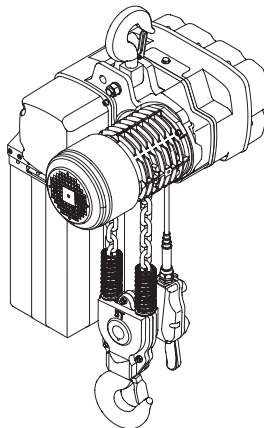




## Electric Chain Hoist

### EVLK Series: 1/2 to 5 ton



## Product Information

**EN** Product Information

**ES** Especificaciones del producto

**FR** Spécifications du produit

**IT** Specifiche prodotto

**DE** Technische Produktdaten

**NL** Productspecificaties

**DA** Produktspecifikationer

**SV** Produktspecifikationer

**NO** Produktspesifikasjoner

**FI** Tuote-erittely

**PT** Especificações do Produto

**EL** Προδιαγραφές προϊόντος

**SL** Specifikacije izdelka

**SK** Špecifikácie produktu

**CS** Specifikace výrobku

**ET** Toote spetsifikatsioon

**HU** A termék jellemzői

**LT** Gaminio techniniai duomenys

**LV** Ierices specifikācijas

**PL** Informacje o produkcie

**BG** Информация за продукта

**RO** Informații privind produsul

**TR** Ürün Bilgisi

**RU** Технические характеристики изделия

**HR** Podaci o proizvodu



Save These Instructions

Only allow **Ingersoll Rand** trained technicians to perform maintenance on this product. For additional information contact **Ingersoll Rand** factory or nearest distributor.

Manuals can be downloaded from [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

The use of other than genuine **Ingersoll Rand** replacement parts may result in safety hazards, decreased performance and increased maintenance and will invalidate all warranties.

Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** office or distributor.

## Product Description

These EVLK Series Electric Chain Hoists are electric powered and designed to lift and lower loads. These hoists are not designed to lift, support or transport people. They can be installed as a stationary or mobile unit.

## General Operating Conditions

|                           |                    |                                                       |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| Working Temperature Range |                    | -5 °C to 40 °C (23 °F to 104 °F)                      |
| Working Humidity Range    |                    | 85% or Less                                           |
| Protection                | Hoist              | IP55                                                  |
|                           | Push Button Switch | IP65                                                  |
| Electric Power Supply     |                    | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz and 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Noise Level               |                    | 75 dB                                                 |

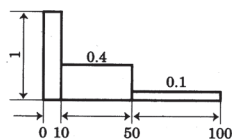
## Mechanical Classification (Grade) and Life

Safety and life of electric chain hoists are guaranteed only when the equipment is operated in accordance with the prescribed grade.

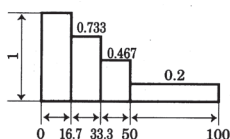
Electric chain hoists have been designed for grade 2 m in the FEM Regulations (FEM 9.5.11). Details are provided in Table 1. Average daily operating time and total operating time are determined by load distribution.

**Table 1: Mechanical classification**

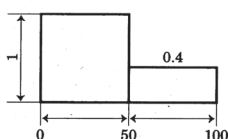
| Load Spectrum<br>(Load distribution) | Definitions                                                                                                      | Cubic Mean Value     | Average Daily<br>Operation Time (h) | Total Operating Time<br>(h) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 (Light)                            | Mechanisms or parts thereof, usually subject to very small loads and in exceptional cases only to maximum loads. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                               | 12,500                      |
| 2 (Medium)                           | Mechanisms or parts thereof, usually subject to small loads but rather often to maximum loads.                   | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                               | 6,300                       |
| 3 (Heavy)                            | Mechanisms or parts thereof, usually subject to medium loads but frequently to maximum loads.                    | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                               | 3,200                       |
| 4 (Very Heavy)                       | Mechanisms or parts thereof, usually subject to maximum or almost maximum loads.                                 | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                             | 1,600                       |



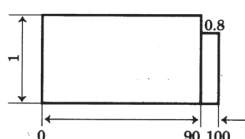
% Operating Time  
Load Spectrum 1



% Operating Time  
Load Spectrum 2



% Operating Time  
Load Spectrum 3



% Operating Time  
Load Spectrum 4

**CAUTION**

**The trolley must have a lifting capacity that is equal to or greater than the electric chain hoist.**

**NOTICE**

**Refer to the Product Parts Information Manual for all component and part details.**

**Housing**

The housing and cover are made of durable cast aluminum, and the motor area includes cooling fins for efficient heat dissipation. The chain container can be mounted directly to the compact housing. Holes are provided for securing the power supply and control cables. The hook suspension is attached to the top flange.

**Motor and Brake**

EVLK electric chain hoists are driven by PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor). Models are available in VFD (Variable Frequency Drive). The motors are specifically designed for hoist duty requirements and are rated for lifting operations. The "Electro-Magnetic Brake" unique design, it features simultaneous motor braking upon switching off power even under full load condition, quick action and high frequency use.

**Mechanical Brake with Clutch and Overload Protection Device**

The unique design includes mechanical brake & overload dual protection. Mechanical clutch operates with motor brake, which can offer exactly, very limited slipping & quick braking. OL device prevents over loading to damage goods, and ensure secure operation and product's life-span.

**Limit Switch**

A limit switch is installed to control the highest and lowest chain positions. Upper and lower limit switches are fitted for switching off power automatically in case of over lifting or over lowering.

**Electrical Controller**

The electric chain hoists are equipped with a 24 V and 110 V pendant controller as standard. The emergency stop contactor disconnects all three main power legs from the power source when the Emergency-Stop button is pressed.

**Chaindrive**

The hoist is equipped with a 5 pocket liftwheel and uses case carburized highly heat treated load chain for long life. Chain guides are easily removed for inspection. All hooks are equipped with a safety latch.

**Gearbox**

The three stage gearing is designed for lifting gear requirements. The gear wheels are mounted on roller bearings and have continuous lubrication. The helical gearing reduces running noise to a minimum.

**Control Switch**

The standard equipment of the electric chain hoist includes a control switch for lifting and lowering with an emergency stop. When the emergency stop is activated, its automatic disconnect contact opens the power circuit that supplies the contactors. For additional travel directions, a 4-button control switch is provided with the motorized trolley.

**Motorized Trolley**

The motorized trolleys are designed for use with the Electric Chain Hoists. The trolleys are available in the following capacities: 0.5 ton - 5 ton, these trolleys are similar except for the size of the load carrying members.

The trolleys have rugged steel side plates with anti-drop fins, steel wheel axles, steel suspension bolts, construction steel load plate seated in middle of two suspension bolts for top hook of hoist to hook on. The hot forged travelling wheels machine to suit both I-beam and flat beam. Hardened steel gears are attached to two trackwheels and driven by a hardened steel pinion. The pinion is driven by planetary gear reducer in high quality grease. A weather proof motor drive the gear reducer.

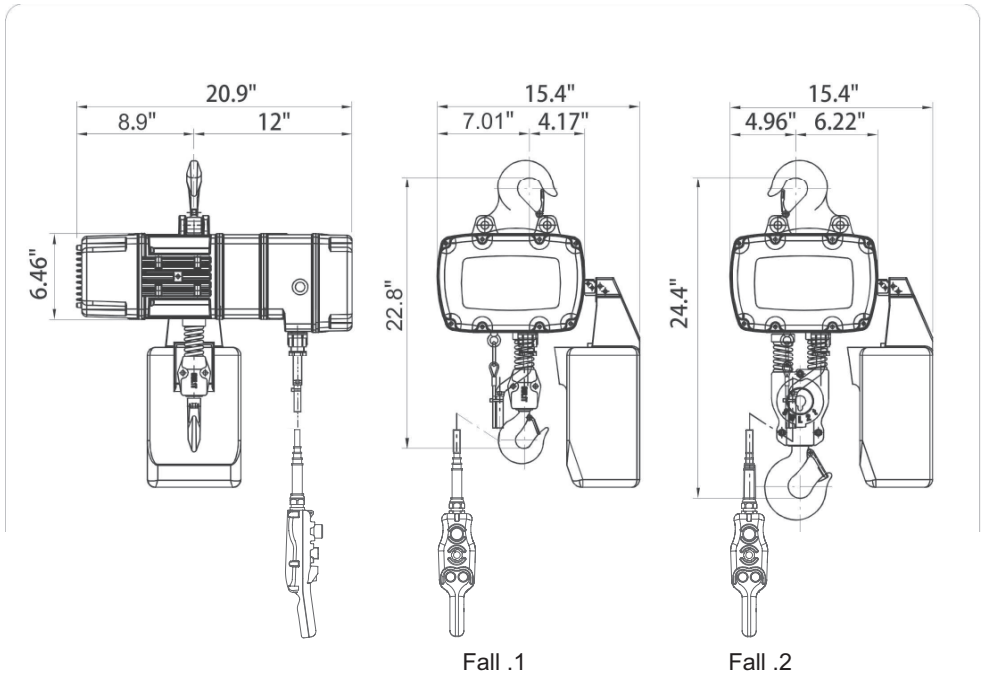
The electric housing contains a reversing contactor and terminal boards. A transformer is optional depending on the user's needs. The 3-phase motor is always equipped with a magnetic brake at the end of the driven motor. There are three holes above the bottom of the housing: one for the hoist cord, one for the hoist control cord and one for the trolley motor cord. The third hole can be used for the Push-Bottom-Station cord for the trolley. In addition, there are two optional holes on each side of the housing: one for the motor power cord on the right and one for the trolley power cord on the left. All five holes can be equipped with a cable gland for IP55 protection.

Model Code Explanation:

|                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Example:                           | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Series                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capacity                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg and Single Fall      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg and Single Fall     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg and Double Fall     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg and Single Fall     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg and Single Fall     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg and Double Fall     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg and Double Fall     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Upper Suspension                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Steel Hook                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Plain Trolley                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Single Speed Motorized Trolley |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Dual Speed Motorized Trolley   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lift (feet)                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3m) Standard           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specify Length                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lower Suspension                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Steel Hook                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Self Locking Hook              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Pendent Length (feet)              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 ft (1.8m) Standard          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specify Length                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Power Cord Length (feet)           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3m) Standard           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specify Length                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Power Supply                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Pendent Voltage                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |



## Hoist Specification and Dimensions



**Table 2: Rated Source: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz and 575 V / 3Ph / 60Hz**

| Models   | Capacity<br>(lbs) | Motor<br>Output<br>(HP) | Intermittent Duty |                                               | Rated<br>Current<br>(A)                   | Lifting Speed<br>(ft/min) |      | Standard<br>Lift<br>(ft) | Load Chain<br>Diameter<br>(mm) | Fall | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------|--------------------------|--------------------------------|------|---------------|
|          |                   |                         | % ED              | Max.<br>Starting<br>Frequency<br>(times/hour) |                                           | Low                       | High |                          |                                |      | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100             | 1.5                     | 40                | 240                                           | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                  | 33   | 10                       | 6.3 x 19.1                     | 1    | 94            |
| EVLK1001 | 2,200             | 2.0                     |                   |                                               | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                  | 26   |                          | 7.1 x 20.2                     | 1    | 102           |
| EVLK1002 | 4,400             |                         |                   |                                               | 2.6 - 6.9                                 | 13                        | 2    |                          |                                | 110  |               |

## Hoist Specification and Dimensions

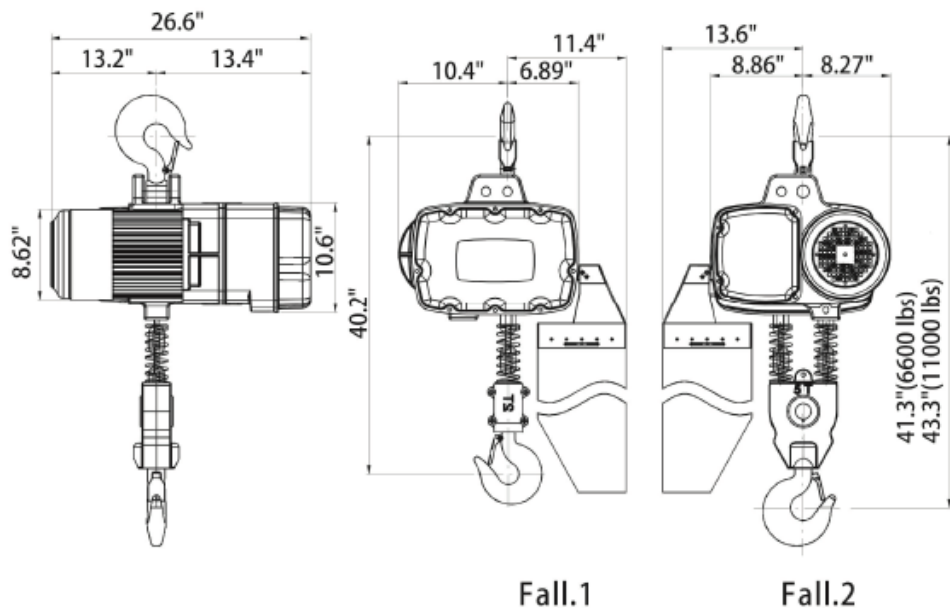
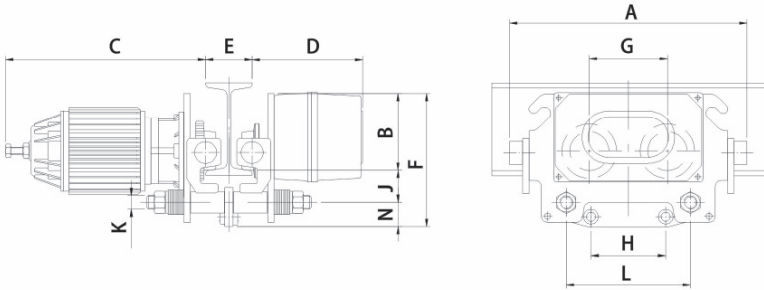


Table 3: Rated Source: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz and 575 V / 3Ph / 60Hz

| Models   | Capacity<br>(lbs) | Motor<br>Output<br>(HP) | Intermittent Duty |                                               | Rated<br>Current<br>(A)                    | Lifting Speed<br>(ft/min) |      | Standard<br>Lift<br>(ft) | Load Chain<br>Diameter<br>(mm) | Fall | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|------|--------------------------|--------------------------------|------|---------------|
|          |                   |                         | % ED              | Max.<br>Starting<br>Frequency<br>(times/hour) |                                            | Low                       | High |                          |                                |      | 10 ft         |
| EVLK2001 | 4,400             | 5                       | 40                | 240                                           | 200 V<br>(16.3 A)<br>-<br>575 V<br>(5.7 A) | 6.2 - 12                  | 31   | 10                       | 10 x 30                        | 1    | 209           |
| EVLK2501 | 5,500             |                         |                   |                                               |                                            | 5.2 - 10                  | 26   |                          | 11.2 x 34                      | 1    | 224           |
| EVLK1502 | 6,600             |                         |                   |                                               |                                            | 4.3 - 8.5                 | 21   |                          | 10 x 30                        | 2    | 246           |
| EVLK2502 | 11,000            |                         |                   |                                               |                                            | 2.6 - 5.2                 | 13   |                          | 11.2 x 34                      | 2    | 297           |

## Motorized Trolley Specification and Dimensions



**Table 4: Motorized Trolley Specification and Dimensions**

| Models    | Speed<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Pole | Dimensions (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      | N.W.<br>(lbs)         | Min.<br>radius<br>of<br>Curve<br>(ft) |     |
|-----------|-------------------|-------|----------------------------|------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|---------------------------------------|-----|
|           | 60 Hz             | 50 Hz |                            | A                | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    |                       |                                       | K   |
| MT-050-S1 | 79                | 66    | 0.16 x 2P                  | 15.2             | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC  | 99                                    | 4.3 |
| MT-050-D1 | 79/20             | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P    |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |
| MT-100-S1 | 79                | 66    | 0.24 x 2P                  | 15.2             | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC      | 99                                    | 4.3 |
| MT-100-D1 | 79/20             | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P    |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |
| MT-200-S2 | 79                | 66    | 0.5 x 2P                   | 15.6             | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 11 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                   | 5.6 |
| MT-200-D2 | 79/20             | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |
| MT-200-S1 | 79                | 66    | 0.5 x 2P                   | 15.6             | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 11 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                   | 5.6 |
| MT-200-D1 | 79/20             | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |
| MT-250-S1 | 79                | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 11 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                   | 6.6 |
| MT-250-D1 | 79/20             | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |
| MT-300-S2 | 79                | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 11 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                   | 6.6 |
| MT-300-D2 | 79/20             | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |
| MT-500-S2 | 79                | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 13 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196                                   | 6.6 |
| MT-500-D2 | 79/20             | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                       |                                       |     |

Plain Trolley Specification and Dimensions

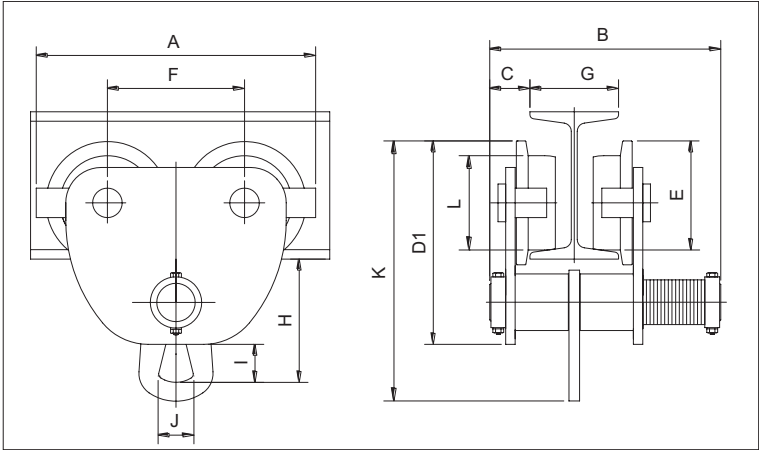


Table 5: Plain Trolley Specification and Dimensions

| Models | Rated Capacity (t) | Test Load (t) | Min. radius of Curve (m) | H-beam recommended (G) (mm) | Dimensions (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Net Weight (kg) |
|--------|--------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|
|        |                    |               |                          |                             | A               | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                 |
| PT-050 | 0.5                | 0.63          | 1                        | 50 - 150                    | 194             | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4             |
| PT-100 | 1                  | 1.25          | 1                        | 75 - 150                    | 217             | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6            |
| PT-200 | 2                  | 2.5           | 1.3                      | 100 - 175                   | 247             | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8            |
| PT-300 | 3                  | 3.75          | 1.5                      | 100 - 200                   | 270             | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8            |
| PT-500 | 5                  | 6.3           | 1.6                      | 125 - 200                   | 310             | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6            |

Operational Parameters

Electric chain hoists are manufactured according to the latest technical developments, safety regulations, and specifications. They are also tested for safety by the manufacturer. The operational parameters of electric chain hoists encompass compliance with safe operating practices, as well as maintenance and parts manuals.

The operational parameters do not include the following:

- Exceeding the defined load capacity,
- Diagonal pulling of the load or yarding,
- Excessive impact or lifting of guided loads.

Avoid excessive inching operations, ground mooring, and running against limit switches.

The operating temperature range is from -5 °C to 40 °C (23 °F to 104 °F).

In accordance with ASME HST-1-2012, hoists are rated at H4 duty class.

The manufacturer is not responsible for any damage to this equipment resulting from abnormal operating practices.

Start - Up

**DANGER**

Mechanical adjustments should be performed by authorized designated personnel.

**CAUTION**

Before operating the electric chain hoist for the first time, the operators must carefully read the operating instructions and carry out all necessary checks. The device may only be put into operation once safe operation has been established. Unauthorized persons may not operate the device or perform any work with its assistance.

## Transport and Assembly



### DANGER

- **This hoist is not intended for, and must not be used for, lifting, supporting, or transporting personnel. Any modifications intended to upgrade, re-rate, or otherwise alter the hoist must be performed only with authorization from the original manufacturer or a qualified personnel.**
- **Do not use the hoist in explosive atmosphere.**

The safety directions for handling loads must be followed when transporting and assembling electric chain hoists. Refer to the Product Safety Information Manual for more information.

Electric chain hoists must be assembled by qualified personnel who always bear in mind the accident prevention directions. The electric chain hoist must be stored in an enclosed room or covered area before assembly. If the electric chain hoist is going to be used outdoors, it is recommended that a protection roof be erected to shield it from the weather.

The electric chain hoist should be transported in its original packaging whenever possible. It is recommended that qualified personnel conduct the assembly and connection of the hoist on-site.

## Installation

### Unpacking Information - Hoist

After removing the hoist from its packaging, carefully inspect the exterior of the electrical cables, contactor, gearbox, and motor casing for damage. Ensure that all of these items are present. Each hoist is supplied with the following accessories as standard.

**Table 6: Hoist Components**

|                                                |         |
|------------------------------------------------|---------|
| Chain Bucket                                   | 1 Piece |
| Power Cable                                    | 10 ft   |
| Separated Control Cable with PBS and Male Plug | 1 Set   |

### Unpacking Information - Motorized Trolley

After removing the trolley from the shipping carton or crate, carefully inspect the external condition of the cord, electric housing, gear reducer, motor, and brake (for 3-phase models only) for damage that may have occurred during shipment or handling. Ensure that all parts are present, including the trolley side frame with electric housing, the side frame with reducing gear motor, the position tube, the spacer washer, the stay bolts, the nuts, and the load plate for the hoist top hook. Before attempting to install the trolley, also make sure that the power supply indicated on the labels attached to the motor housing matches the power supply on which the unit will operate.

In general, the hoist and trolley are packed separately. However, if the order indicates a requirement for four-way control of the hoist with the trolley, then the hoist and trolley will be packed together in one wooden crate.

Before installing the hoist, carefully inspect the components for any damage that may have occurred during shipping.

Hoists are supplied fully lubricated from the factory. Refer to the "Lubrication" section on page EN-16 for recommended oils and lubrication intervals. It is recommended that the load chain be lubricated before the initial operation of the hoist.



### WARNING

- **Falling loads can cause injury or death. Read the Product Safety Information Manual before installing.**
- **Before installing or using this product, owners and users are advised to examine the specific local, state, or federal regulations that may apply to its use, including those of the American National Standards Institute and/or the Occupational Safety and Health Administration (OSHA).**
- **The strength of hoists, chains, and hooks can be affected by exposure to caustic or acidic substances. Consult a qualified person before using hoists in such environments.**

### Mounting

Always ensure that the support structure to which the hoist is attached can withstand the combined weight of the hoist, the maximum rated load, and a safety factor. Consult a structural engineer for more information.

If the hoist is suspended by a top hook, the supporting member should rest completely within the saddle of the hook and be centered directly above the hook shank. Do not use a supporting member that tilts the hoist.

#### Hook Mounted Hoist

Place the hook over the mounting structure. Ensure that the hook latch is engaged.

#### Trolley Mounted Hoist

When installing a trolley on a beam, first measure the beam flange. Then, temporarily install the trolley on the hoist to determine the exact distribution and arrangement of the spacers. Adjust the spacers according to the manufacturer's instructions to ensure the correct distance between the wheel flange and the beam. In order to keep the hoist centered under the I-beam, the number of spacers between the trolley side plate and the mounting lug on the hoist must be the same in all four locations. Distribute the remaining spacers equally on the outside of the side plates.

#### Trolley to Beam

It is recommended that you mount the trolley on the beam before attaching the hoist to it. Before mounting the trolley, measure the width of the beam flange on which it will operate. Use this measurement to determine the arrangement of the spacer washers between the two trolley side frames. First, loosely assemble the side frames, position tubes, spacer washers, and nuts on the stay bolts.

Due to variations in beam flange width, measuring the beam flange width is recommended to determine the exact spacer washer distribution. For straight runway beams, the distance between trackwheel flanges should be 3-5 mm greater than the beam flange width. For runway beams that include sharp curves, the distance should be 5-7 mm greater than the beam flange width. Install the trolley on the beam by sliding one side frame out far enough to allow the track wheels to clear the beam flange. Lift the trolley up so that the track wheels are riding on the beam, then draw the side frames together and tighten the nuts snugly.

**WARNING**

**At least one mounting spacer must be used between the head of each trolley bracket bolt and the trolley bracket, as well as between each trolley bolt nut and the trolley bracket. Failure to do so could cause the hoist to fall if used improperly.**

Ensure that the trolley bolts or nuts are torqued according to the manufacturer's specifications. When installing the hoist and trolley on a beam, ensure that the side plates are parallel and vertical.

After installation, ensure that the beam stops are in place. Then, operate the trolley over the entire length of the beam while suspending a capacity load 4 to 6 inches (10 to 15 cm) above the floor.

**CAUTION**

**To prevent damage to the trolley from an unbalanced load, the hoist must be centered under the trolley.**

**NOTICE**

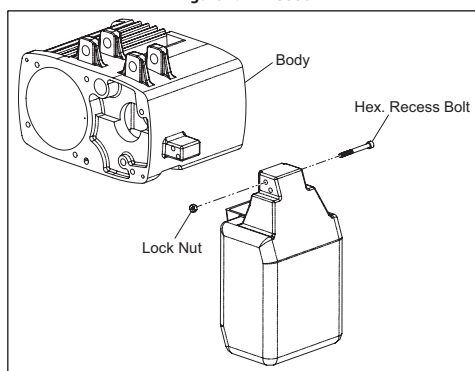
**The trolley wheels ride on top of the lower flange of the beam.**

- Prior to installation check and ensure that the top hook assembly is securely attached to the hoist by means of the lock bolt.

**Note:** If the hoist is to be installed under a trolley, remove the top hook and install the trolley on the hoist.

- Assemble the chain bucket.

**Figure 1. MHP5336**

**Power Connection****Voltage****CAUTION**

**Abnormal operation or damage to the motor may result if the power supply deviates from the standard by more than  $\pm 10\%$ . Therefore, it is imperative to ensure the correct voltage supply before commencing operation.**

**DANGER**

**Only authorized specialists should perform electrical connection adjustments.**

Before connecting the electric chain hoist to the mains power supply, the customer must install the main connection cable, fuse, and switch.

Three-phase models require a four-wire cable with a ground protective conductor to provide the power supply. A three-wire cable with a protective conductor is adequate for single-phase models. The length and gauge must be determined to support the electric chain hoist's power consumption.

**DANGER**

**The ground conductor must not carry any power. In motorized trolley operations, the power supply is enclosed in a terminal box on the drive motor. When installing a motor protector, note the load plate voltage of the electric chain hoist.**

**CAUTION**

**Direction of Rotation Check:** If the direction of rotation does not align with the symbols on the control switch buttons, the L1 and L2 power supply wires must be switched.

**WARNING**

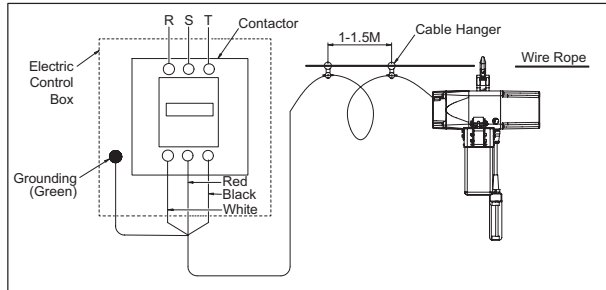
**If electrical connections are not tight and secure, they can cause a fire. During installation, the electrician must ensure that all connections, including the ground connection, are secure. Ensure that all junction boxes and switch enclosures are adequately sealed and protected from environmental conditions.**

## NOTICE

**Ensure that the wire connection at the terminal is in accordance with Figure 2, MHP5333.**

Plug the power supply into the hoist and operate the push-button switch. This operation must be performed by a trained individual.

**Figure 2. Power Connection (MHP5333)**



### Motorized Trolley Electrical Installation

Refer to Figure 3, MHP5334 on page EN-11.

The electrical connection of the trolley must be completed according to the hoist and trolley general arrangement. Typically, the electrical housing has three holes in the bottom: one for the trolley motor cord, one for the trolley power cord from the hoist, and one for the control cord from the hoist. Additionally, an optional five-hole design is available for independent trolley usage. There are two holes on each side of the housing: one for the trolley power cord and one for the trolley motor cord. For details on wiring connections, please refer to the wiring diagrams. Please note that the above diagrams are only applicable to standard 3-phase units.

The following example illustrates the hoist wiring diagram with trolley:

The model number A20199 is a three-phase, dual-speed model and SF22000145-2101 is a three-phase, single-speed model. For more information, refer to the Hoist with Trolley Wiring Diagram (MHP5335-2) on page EN-12.

For information on the special unit, please refer to the wiring diagram that was supplied with it.

### Operation

After running tests and checks have been completed, the hoist will be ready for normal operation.



### WARNING

**Heavy loads can present significant hazards; therefore, all applicable safety rules must be strictly followed. The operator must also remain aware of the following points when operating the hoist.**

1. After connecting the power supply, allow 15 seconds for the startup process to initiate.
2. Before operating the hoist, the operator must ensure that they have a clear and unobstructed view of the entire work area.
3. Before operating the hoist, the operator must ensure that the entire work area is safe and secure.
4. When using the hoist with a plain trolley, the operator must be careful to prevent the load from swinging excessively by moving the trolley in a way that cancels out the swing.

### Operation Test

1. Push the ① switch button firmly to lower the load chain until the end of the chain touches the limit switch. The power should cut off automatically.
2. Push the ① switch button firmly to check the load chain collection in the chain bucket.
3. Check the load chain lubrication. Although it was lubricated at our facility, the lubricant may dry out during transportation. It is also advisable to keep a small amount of lubricant in the chain bucket to allow the chain to sit in an oil bath.

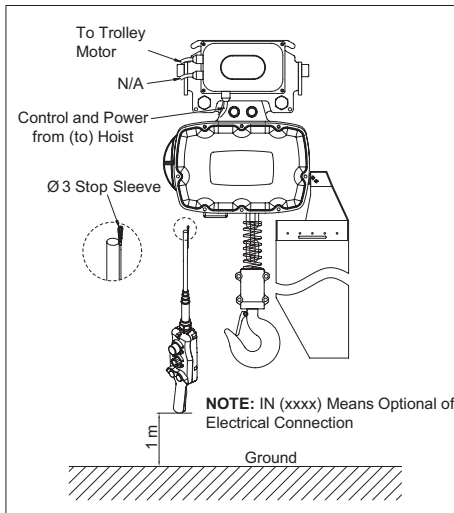
**Note:** We recommend using a lubricating oil equivalent to ISO VG460.

4. Check the emergency stop device: While holding down either button on the push-button switch, press the emergency stop button. Make sure the hook stops when the emergency stop button is pressed. Also, ensure that the hoist does not move in response to the push-button switch. Finally, verify that the emergency stop device pops out when turned to the right, allowing operation to resume. If the equipment fails any of these checks, check the wiring and the emergency stop device's automatic locking function.

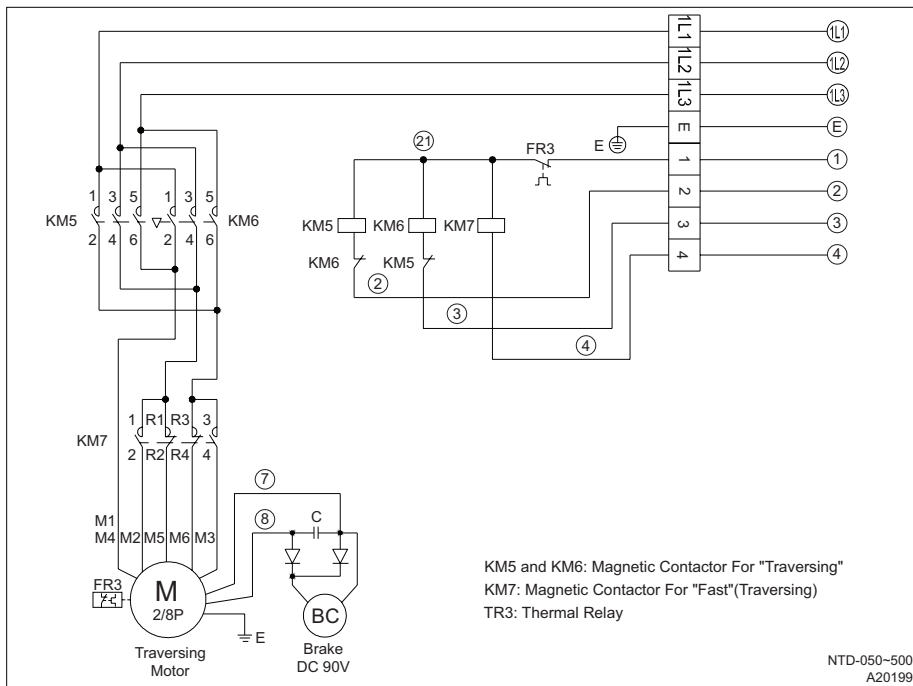
### Test Running

After the trolley is connected to the beam and the hoist hook is connected to the trolley, as well as the wiring connection is complete, operate the trolley forward and backward over a short distance. Then, operate the trolley over the entire length of the runway or monorail system to ensure all adjustments and operations are satisfactory.

**Figure 3. Hoist and Trolley General Arrangement (MHP5334)**

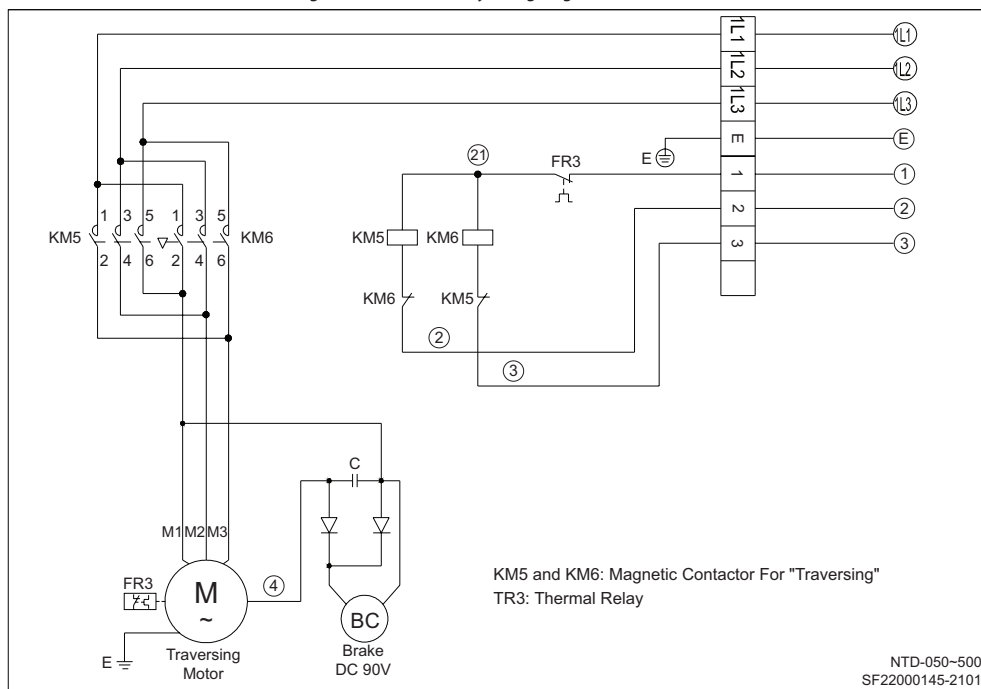


**Figure 4. Hoist with Trolley Wiring Diagram (MHP5335-1)**





**Figure 5. Hoist with Trolley Wiring Diagram (MHP5335-2)**



### Direction of Movement Check

**CAUTION**

The hoist must operate according to the symbols on the control pendant. If the hoist does not operate according to the control pendant symbols, then the hoist is misphased. If so, switch any two of the supply power wires (L1 and L2).

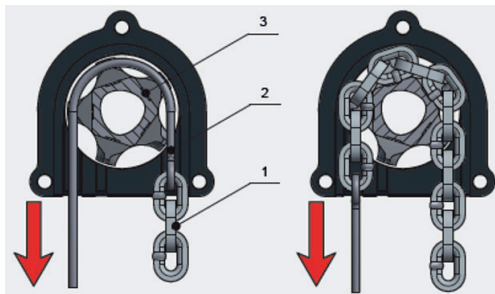
## Load Chain

Refer to Figure 6. MHP4157.

**CAUTION**

- Only use the original chains supplied by the manufacturer.
- The welded seams of the chain links must face inward on the chain wheel.
- In order to install the geared limit switch in the chain, it must be mechanically disabled. See the section on limit switches for more information.

**Figure 6. MHP4157**



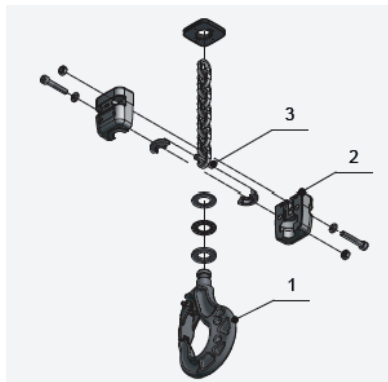
Before starting up and during operation, oil the load chain along its full length. There must be a constant presence of oil on the internal, contacting, and rubbing surfaces of the chain links. Lubricate the chain by submerging it or using an oil can with creeping gear oil. Attach the end of the chain (1) to a flexible wire or chain pulling loop (2), and feed it through the chain wheel (3) of the electric chain hoist. Slowly run the hoist in the lifting direction; the chain will be pulled in correctly. Adjust the lifting height so that the hook fittings are on the ground in the lowest hook position.

### Single fall operation

Refer to Figure 7. MHP4158.

The load hook (1) is connected to the chain with a single fall hook clamp (2). Proper mounting of the bolt (3) is important for power transmission.

Figure 7. MHP4158



#### NOTICE

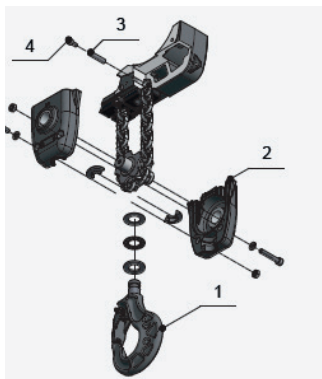
- Make sure that the suspension is arranged correctly.
- Make sure to thoroughly grease the bearings.

### Double fall operation

Refer to Figure 8. MHP4159.

Attach the load hook (1) to the double fall hook clamp (2). Secure the chain end to the housing with the supplied bolts (3) and screw (4).

Figure 8. MHP4159



#### NOTICE

Make sure to arrange the suspension correctly. Ensure that the longitudinal chain is not twisted. Secure one end of the chain to the housing.

## Inspection

In order to ensure continuous and satisfactory operation, a regular inspection procedure must be implemented to replace worn or damaged parts before they become unsafe. The frequency of inspections should be determined by the specific application. The following list provides an inspection procedure for normal usage under normal conditions. When the unit is subjected to heavy usage, adverse atmospheric conditions, or moist conditions, shorter time periods must be assigned. In addition to the parts specifically mentioned in the succeeding list, all parts must be inspected for unusual wear, corrosion, or damage.

It is recommended that the unit be inspected monthly for signs of wear and corrosion on all parts, paying particular attention to the following:

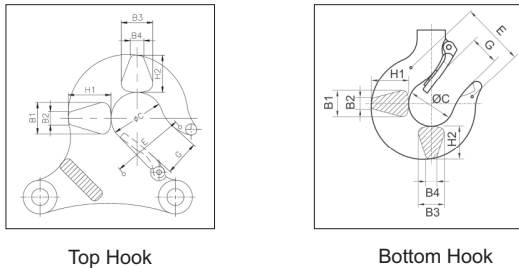
- Tightness of all fasteners.
- Contactor and control station for burnt or pitted contacts and loose or corroded terminals.
- Cables and leads for broken wires, loose or corroded terminals and damaged insulation.
- Terminal board for loose or corroded connections.
- Trackwheels for wear of tread, flange and bearings.
- Gear portion of trackwheel and pinion for wear.
- Check the wear of top hook to load plate in trolley.
- Collector or power supply system for damage, wear corrosion and proper operation.
- A three-phase trolley is usually equipped with a motor brake. Check the wear on the brake lining and adjust the gap between the lining and the drum to ensure the brakes are working efficiently.

## Frequent Inspection

For hoists in continuous service, operators should conduct frequent inspections at the beginning of each shift. Additionally, operators should conduct visual inspections during regular operation to check for damage or evidence of malfunction.

- 1. Operation:** Check for any visual signs or abnormal noises, such as grinding, which could indicate a potential problem. Check that the load chain is feeding through the hoist properly. If the chain binds or jumps, clean and lubricate it. If the problem persists, replace the chain. Do not operate the hoist until all problems have been corrected.
- 2. Hook:** Carefully check the hook. If the hook shows cracks, deformation, or wear exceeding 5% of its original size, it should be replaced. (Refer to the following table.)

Figure 9. MHP5337



Top Hook

Bottom Hook

Table 7: Hook Specification and Dimensions

| Models   | Capacity (lbs) | Hook | Dimensions (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Allow Stress (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|----------------|------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------------------------|
|          |                |      | H1              | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                    |
| EVLK0501 | 1,100          | T    | 33              | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                 |
|          |                | B    | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                 |
| EVLK1001 | 2,200          | T    | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                |
|          |                | B    | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                 |
| EVLK1002 | 4,400          | T    | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                |
|          |                | B    | 45              | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                 |
| EVLK2001 | 4,400          | T; B | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                 |
| EVLK2501 | 5,500          | T; B | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                 |
| EVLK1502 | 6,600          | T; B | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                 |
| EVLK2502 | 11,000         | T; B | 66              | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                 |

Top Hook = T Bottom Hook = B

### 3. Load Chain:

- A distorted, elongated, or worn chain link will not fit properly on the load sprocket wheel, which may result in chain breakage and/or damage to the hoist unit. To ensure safe and efficient operation, check the pitch (inside length and width) and outside width of the chain links monthly according to the following table.

Figure 10. MHP5338

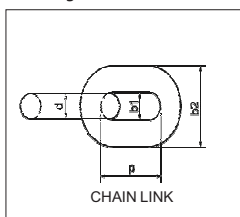
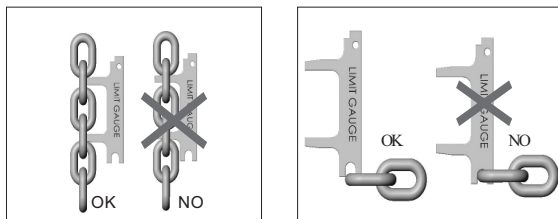


Table 8: Chain Dimensions

| Models   | Diameter (mm) (d) | Inside Length (mm) (p) | Inside Width (mm) (b1) | Outside Width (mm) (b2) | Breaking Load (kN) |
|----------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                   | 7.9                    | 21.4                    | 50                 |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                   | 8.1                    | 23.2                    | 63.3               |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                   | 8.1                    | 23.2                    | 63.3               |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                   | 12.5                   | 32.2                    | 128                |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                     | 14                     | 37.5                    | 160                |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                   | 12.5                   | 32.2                    | 128                |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                     | 14                     | 37.5                    | 160                |

- b. The chain must be in perfect condition, with no defects or attachments.

Figure 11. MHP5339



Chain Pitch Measure

Diameter Measure

#### 4. Chain Gauge - Wear and Stretch Measuring

- The chain gauge is useful and convenient for measuring.
  - Use a chain gauge to measure the pitch and diameter of the chain.
  - The chain ring must be measured, and the chain must be replaced when one of the chain rings is worn or stretched.
  - Using a chain fall will result in wear or stretching during operation, which will reduce its effectiveness.
  - Do not attempt to replace a chain fall by yourself. Please contact a service center or contractor for assistance.
  - The chain fall must be replaced whole instead of a partial part.
  - The load sheave, regulator, and chain-compressing wheel should be replaced at the same time as the second replacement.
- Controls:** While operating the hoist, verify that the response to the pendant is quick and smooth. Ensure that the controls return to neutral when released. If the hoist responds slowly or the movement is unsatisfactory, do not operate the hoist until all problems have been corrected.
  - Electrical System:** Visually inspect all connections and components for signs of damage or loose connections. Turn off and disconnect the power before removing the inspection covers, repairing any damage, or tightening the connections.
  - Hook Latch:** Ensure that the hook latch is present and functioning properly. Replace it if necessary.



#### CAUTION

**Do not use the hoist if the hook latch is missing or damaged.**

- Brake System:** Make sure the brake can hold the rated load without slipping. Check the air gap.
- Limit Switch:** Make sure the chain stopper is securely attached to the chain. For double fall hoists, ensure that the lower hook sheave block capscrews are tightened to the correct torque.
- Slip Clutch:** The slip clutch is factory-adjusted to slip at 125% of the hoist's rated capacity. However, if the wear-resistant lining overheats, the slip load will decrease.

## Annual Inspection



### WARNING

**Ensure that this inspection is conducted by your authorized dealer.**

- Check the gearing for any excessive wear or damage.
- Replace the gearbox lubricant completely (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502, and EVLK2502/4000cc) according to the following table.

**Note:** We recommend using a lubricating oil equivalent to Shell Omala S4 GXV 680.

**Table 9: Recommended Oils According to DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viscosity at<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Approximate viscosity<br>of the VG<br>Categories<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                             | 360                                                                                | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Check the brake lining and ratchet pawl for wear and damage.
- Check the operation of pawl spring.
- After reassembling the above check, lift a load several times to ensure the hoist is performing well before beginning regular operation.

## Lubrication

To ensure the hoist continues to operate satisfactorily, all lubrication points must be serviced with the correct lubricant at the proper time interval, as indicated for each assembly. Proper lubrication is one of the most important factors in maintaining efficient operation.

The lubrication intervals recommended in this manual are based on the hoist being operated intermittently for eight hours each day, five days per week. If the hoist is operated for more than eight hours per day or almost continuously, more frequent lubrication will be required. The recommended lubricant types are based on operation in an environment that is relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. Only use the lubricants recommended in this manual. Using other lubricants may affect the performance of the hoist. Approval for using other lubricants must be obtained from the **Ingersoll Rand** Technical Support Department or your distributor. Failure to properly lubricate the hoist and its associated components may result in damage.

## Load Chain



### WARNING

**Failure to properly clean and lubricate the load chain can result in rapid wear and chain failure, which may cause severe injury or death, or substantial property damage.**

1. Lubricate each link of the load chain weekly. Apply new lubricant over existing layer.
2. For severe applications or corrosive environments, lubricate more frequently than usual.
3. Use the same lubricant on the hook latch pivot point as you do on the load chain.
4. To remove rust or abrasive dust buildup, clean the chain with an acid-free solvent. After cleaning, lubricate the chain.
5. Use **Ingersoll Rand** 47580935001 oil.

## Hook and Suspension Assemblies

1. Lubricate the lower hook and the latch pivot points. The hook and latch should pivot freely.
2. Use **Ingersoll Rand** 47580935001 oil.

## Gears

The gear compartment is filled with grease at the factory. Replacing the grease during the lifetime of the hoist is not necessary.

Permita que solo técnicos formados por **Ingersoll Rand** realicen el mantenimiento de este producto. Para obtener más información, póngase en contacto con la fábrica de **Ingersoll Rand** o con el distribuidor más cercano.

Los manuales se pueden descargar en [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

El uso de piezas de recambio que no sean originales de **Ingersoll Rand** puede dar lugar a riesgos para la seguridad, a una disminución del rendimiento y a un aumento del mantenimiento, además de invalidar todas las garantías.

Las instrucciones originales están en inglés. Los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

Dirija todas las comunicaciones a la oficina o distribuidor de **Ingersoll Rand** más cercano.

Descripción del producto

Estos polipastos de cadena eléctricos de la serie EVLK son de accionamiento eléctrico y están diseñados para elevar y bajar cargas. Estos polipastos no están diseñados para elevar, sostener ni transportar personas. Pueden instalarse como unidades fijas o móviles.

Condiciones generales de funcionamiento

|                                  |                      |                                                     |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Rango de temperatura de trabajo  |                      | -5 °C a 40 °C (23 °F a 104 °F)                      |
| Rango de humedad de trabajo      |                      | 85% o Less                                          |
| Protección                       | Polipasto            | IP55                                                |
|                                  | Interruptor de botón | IP65                                                |
| Fuente de alimentación eléctrica |                      | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz y 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Nivel de ruido                   |                      | 75 dB                                               |

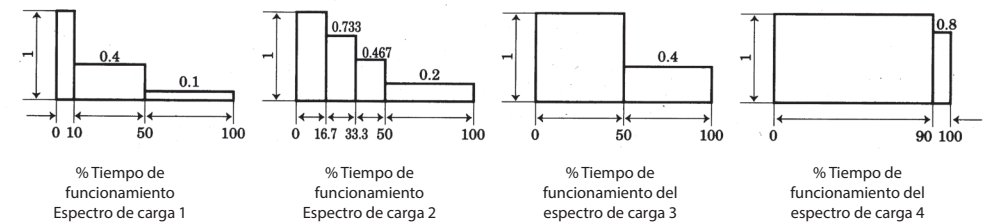
Clasificación mecánica (grado) y vida útil

La seguridad y la vida útil de los polipastos de cadena eléctricos solo están garantizadas cuando el equipo se utiliza de acuerdo con el grado prescrito.

Los polipastos de cadena eléctricos han sido diseñados para el grado 2 m de la normativa FEM (FEM 9.5.11). Los detalles se proporcionan en la Tabla 1. El tiempo medio de funcionamiento diario y el tiempo total de funcionamiento vienen determinados por la distribución de la carga.

Tabla 1: Clasificación mecánica

| Espectro de carga<br>(Distribución de la carga) | Definiciones                                                                                                                     | Valor medio cúbico   | Tiempo medio diario de funcionamiento (h) | Tiempo total de funcionamiento (h) |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 (Ligera)                                      | Mecanismos o partes de los mismos, normalmente sometidos a cargas muy pequeñas y, en casos excepcionales, solo a cargas máximas. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                                     | 12,500                             |
| 2 (Media)                                       | Mecanismos o partes de los mismos, normalmente sometidos a cargas pequeñas, pero con bastante frecuencia a cargas máximas.       | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                                     | 6,300                              |
| 3 (Pesada)                                      | Mecanismos o partes de los mismos, normalmente sometidos a cargas medias, pero con frecuencia a cargas máximas.                  | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                                     | 3,200                              |
| 4 (Muy pesada)                                  | Mecanismos o partes de los mismos, normalmente sometidos a cargas máximas o casi máximas.                                        | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                                   | 1,600                              |



**⚠ PRECAUCIÓN**

**El carro debe tener una capacidad de elevación igual o superior a la del polipasto eléctrico de cadena.**

**AVISO**

**Consulte el Manual de información de piezas del producto para obtener todos los detalles de los componentes y piezas.**

**Carcasa**

La carcasa y la cubierta están fabricadas en aluminio fundido resistente, y la zona del motor incluye aletas de refrigeración para una disipación eficiente del calor. El contenedor de la cadena se puede montar directamente en la carcasa compacta. Se proporcionan orificios para fijar la fuente de alimentación y los cables de control. La suspensión del gancho se fija a la brida superior.

**Motor y freno**

Los polipastos de cadena eléctricos EVLK son accionados por un motor síncrono de imán permanente (PMSM). Hay modelos disponibles con VFD (variador de frecuencia). Los motores están diseñados específicamente para los requisitos de trabajo de los polipastos y están homologados para operaciones de elevación. El diseño exclusivo del «freno electromagnético» permite el frenado simultáneo del motor al desconectar la alimentación, incluso en condiciones de plena carga, con una acción rápida y un uso de alta frecuencia.

**Freno mecánico con embrague y dispositivo de protección contra sobrecargas**

El diseño exclusivo incluye doble protección: freno mecánico y protección contra sobrecargas. El embrague mecánico funciona con el freno del motor, lo que permite un deslizamiento muy limitado y un frenado rápido y preciso. El dispositivo de sobrecarga evita que la sobrecarga dañe la mercancía y garantiza un funcionamiento seguro y la vida útil del producto.

**Interruptor de fin de carrera**

Se ha instalado un interruptor de fin de carrera para controlar las posiciones máxima y mínima de la cadena. Se han instalado interruptores de fin de carrera superior e inferior para desconectar automáticamente la alimentación en caso de elevación o descenso excesivos.

**Controlador eléctrico**

Los polipastos de cadena eléctricos están equipados de serie con un controlador colgante de 24 V y 110 V. El contactor de parada de emergencia desconecta las tres fases principales de la fuente de alimentación cuando se pulsa el botón de parada de emergencia.

**Transmisión por cadena**

El polipasto está equipado con una rueda de elevación de 5 cavidades y utiliza una cadena de carga cementada y sometida a un tratamiento térmico intensivo para garantizar una larga vida útil. Las guías de cadena se desmontan fácilmente para su inspección. Todos los ganchos están equipados con un pestillo de seguridad.

**Caja de engranajes**

El engranaje de tres etapas está diseñado para satisfacer los requisitos de los equipos de elevación. Las ruedas dentadas están montadas sobre rodamientos de rodillos y cuentan con lubricación continua. El engranaje helicoidal reduce al mínimo el ruido de funcionamiento.

**Interruptor de control**

El equipamiento de serie del polipasto eléctrico de cadena incluye un interruptor de control para la subida y bajada con parada de emergencia. Cuando se activa la parada de emergencia, su contacto de desconexión automática abre el circuito de alimentación que alimenta a los contactores. Para controlar direcciones de desplazamiento adicionales, se suministra un interruptor de control de 4 botones con el carro motorizado.

**Carro motorizado**

Los carros motorizados están diseñados para su uso con los polipastos eléctricos de cadena. Los carros están disponibles en las siguientes capacidades: 0,5 toneladas - 5 toneladas; estos carros son similares salvo por el tamaño de los elementos de soporte de carga.

Los carros cuentan con placas laterales de acero resistentes con aletas antideslizantes, ejes de rueda de acero, pernos de suspensión de acero y una placa de carga de acero de construcción situada en el centro de dos pernos de suspensión para que el gancho superior del polipasto se enganche. Las ruedas de desplazamiento, forjadas en caliente, están diseñadas para adaptarse tanto a vigas en I como a vigas planas. Los engranajes de acero endurecido están fijados a dos ruedas de rodadura y son accionados por un piñón de acero endurecido. El piñón es accionado por un reductor de engranajes planetarios lubricado con grasa de alta calidad. Un motor resistente a la intemperie acciona el reductor de engranajes.

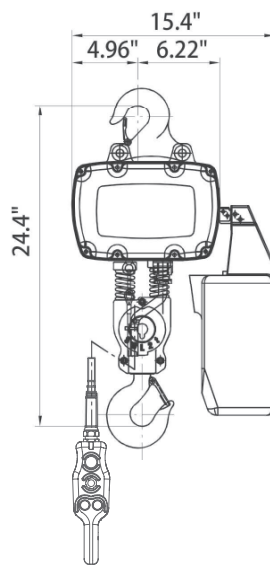
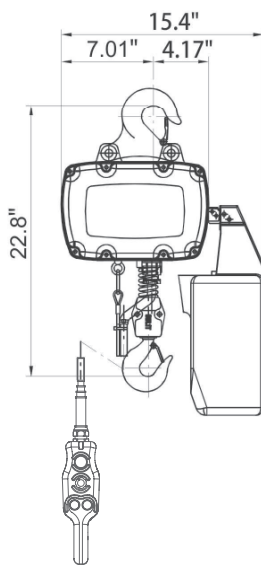
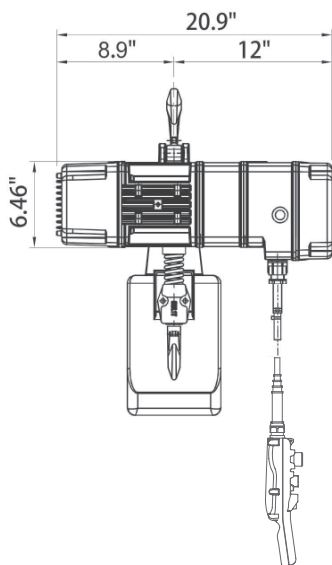
La caja eléctrica contiene un contactor de inversión y placas de bornes. El transformador es opcional, dependiendo de las necesidades del usuario. El motor trifásico está siempre equipado con un freno magnético en el extremo del motor accionado. Hay tres orificios en la parte inferior de la caja: uno para el cable del polipasto, otro para el cable de control del polipasto y otro para el cable del motor del carro. El tercer orificio puede utilizarse para el cable de la estación de fondo del carro. Además, hay dos orificios opcionales a cada lado de la carcasa: uno para el cable de alimentación del motor a la derecha y otro para el cable de alimentación del carro a la izquierda. Los cinco orificios pueden equiparse con un prensaestopas para una protección IP55.

Explicación del código de modelo:

|                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|-------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Ejemplo:                                  | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Serie                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capacidad                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg y una sola caída            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg y caída simple             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg y caída doble              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg y caída simple             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg y caída simple             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg y caída doble              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg y caída doble              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Suspensión superior                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Gancho de acero                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Carro simple                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Carro motorizado de una velocidad     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Carro motorizado de dos velocidades   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Elevación (pies)                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 pies (3 m) Estándar               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Especificar longitud                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Suspensión inferior                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Gancho de acero                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Gancho autoblocante                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Longitud del cable de control (pies)      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 pies (1,8 m) Estándar              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Especificar longitud                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Longitud del cable de alimentación (pies) |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 pies (3 m) Estándar               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Especificar longitud                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Fuente de alimentación                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Tensión del cable de control              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |



## Especificaciones y dimensiones del polipasto



Fall .1

Fall .2

Tabla 2: Valoración Fuente: 200 - 480 V / 3Ph / 50-60 Hz y 575 V / 3Ph / 60 Hz

| Modelos  | Capacidad (lbs) | Potencia del motor (HP) | Funcionamiento intermitente |                                          | Corriente nominal (A)               | Velocidad de elevación (ft/min) |      | Estándar Elevador (ft) | Cadena de carga Diámetro (mm) | Otoño | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------|------------------------|-------------------------------|-------|------------|
|          |                 |                         | % ED                        | Máx. Inicial Frecuencia (veces por hora) |                                     | Bajo                            | Alto |                        |                               |       | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100           | 1.5                     | 40                          | 240                                      | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                        | 33   | 10                     | 6.3 x 19.1                    | 1     | 94         |
| EVLK1001 | 2,200           | 2.0                     |                             |                                          | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                        | 26   |                        | 7.1 x 20.2                    | 1     | 102        |
| EVLK1002 | 4,400           |                         |                             |                                          |                                     | 2.6 - 6.9                       | 13   |                        |                               | 2     | 110        |

## Especificaciones y dimensiones del polipasto

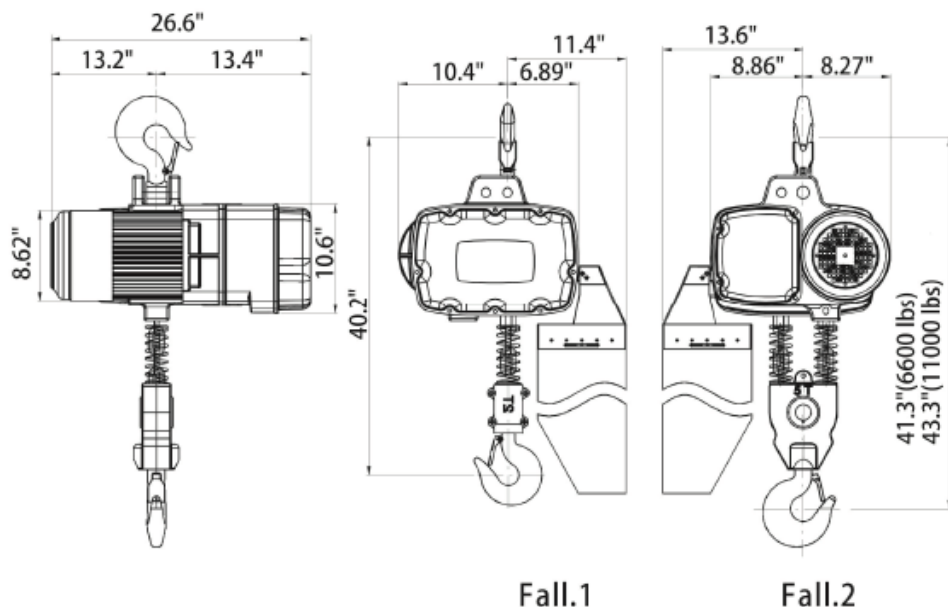


Tabla 3: Valoración Fuente: 200 - 480 V / 3Ph / 50-60 Hz y 575 V / 3Ph / 60 Hz

| Modelos  | Capacidad (lbs) | Potencia del motor (HP) | Funcionamiento intermitente |                                          | Corriente nominal (A)                | Velocidad de elevación (ft/min) |      | Estándar Elevador (ft) | Cadena de carga Diámetro (mm) | Otoño | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------|------------------------|-------------------------------|-------|------------|
|          |                 |                         | % ED                        | Máx. Inicial Frecuencia (veces por hora) |                                      | Bajo                            | Alto |                        |                               |       | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                       | 40                          | 240                                      | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                        | 31   | 10                     | 10 x 30                       | 1     | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                         |                             |                                          |                                      | 5.2 - 10                        | 26   |                        | 11.2 x 34                     | 1     | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                         |                             |                                          |                                      | 4.3 - 8.5                       | 21   |                        | 10 x 30                       | 2     | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                         |                             |                                          |                                      | 2.6 - 5.2                       | 13   |                        | 11.2 x 34                     | 2     | 297        |

## Especificaciones y dimensiones del carro motorizado

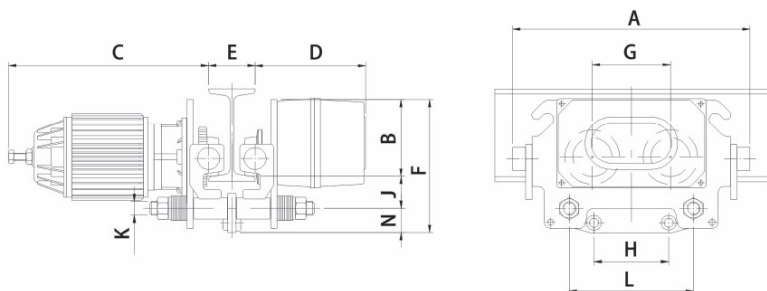


Tabla 4: Especificaciones y dimensiones del carro motorizado

| Modelos   | Velocidad (ft/min) |       | Motor (HP) x Polo    | Dimensiones (in.) |      |      |      |             |      |      |      |      |      |      |                  | N.W. (lbs) | Radio mínimo de la curva (ft) |
|-----------|--------------------|-------|----------------------|-------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------------------|------------|-------------------------------|
|           | 60 Hz              | 50 Hz |                      | A                 | B    | C    | D    | E           | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                |            |                               |
| MT-050-S1 | 79                 | 66    | 0.16 x 2P            | 15.2              | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95 - 4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8" - 9 UNC   | 99         | 4.3                           |
| MT-050-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.16 / 0.04 x 2 / 8P |                   |      |      |      | 4.92        |      |      |      |      |      |      | 9 UNC            |            |                               |
| MT-100-S1 | 79                 | 66    | 0.24 x 2P            | 15.2              | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95 - 4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1" - 8 UNC       | 99         | 4.3                           |
| MT-100-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.24 / 0.06 x 2 / 8P |                   |      |      |      | 4.92        |      |      |      |      |      |      | 8 UNC            |            |                               |
| MT-200-S2 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P             | 15.6              | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94 - 5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4" - 7 UNC | 110        | 5.6                           |
| MT-200-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13 x 2 / 8P  |                   |      |      |      | 5.91        |      |      |      |      |      |      | 7 UNC            |            |                               |
| MT-200-S1 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P             | 15.6              | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94 - 5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4" - 7 UNC | 110        | 5.6                           |
| MT-200-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13 x 2 / 8P  |                   |      |      |      | 5.91        |      |      |      |      |      |      | 7 UNC            |            |                               |
| MT-250-S1 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P             | 17.5              | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92 - 6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2" - 6 UNC | 196        | 6.6                           |
| MT-250-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2 x 2 / 8P   |                   |      |      |      | 6.89        |      |      |      |      |      |      | 6 UNC            |            |                               |
| MT-300-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P             | 17.5              | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92 - 6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2" - 6 UNC | 196        | 6.6                           |
| MT-300-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2 x 2 / 8P   |                   |      |      |      | 6.89        |      |      |      |      |      |      | 6 UNC            |            |                               |
| MT-500-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P             | 17.5              | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92 - 6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4" - 5 UNC | 196        | 6.6                           |
| MT-500-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2 x 2 / 8P   |                   |      |      |      | 6.89        |      |      |      |      |      |      | 5 UNC            |            |                               |

Especificaciones y dimensiones del carrito básico

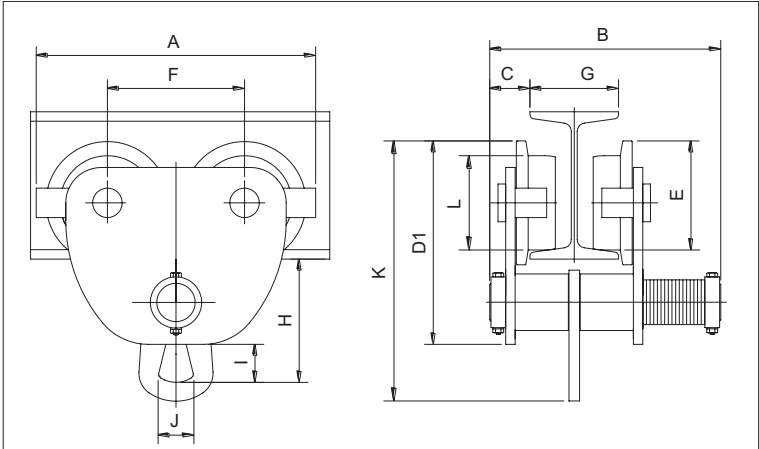


Tabla 5: Especificaciones y dimensiones del carro básico

| Modelos | Rated<br>Capacidad<br>(t) | Carga de<br>prueba<br>(t) | Radio<br>mínimo de<br>la<br>curva<br>(m) | Viga en H<br>recomendada<br>(G) (mm) | Dimensiones (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Peso<br>neto<br>(kg) |
|---------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----------------------|
|         |                           |                           |                                          |                                      | A                | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                      |
| PT-050  | 0.5                       | 0.63                      | 1                                        | 50 - 150                             | 194              | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                      |
| PT-100  | 1                         | 1.25                      | 1                                        | 75 - 150                             | 217              | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                      |
| PT-200  | 2                         | 2.5                       | 1.3                                      | 100 - 175                            | 247              | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                      |
| PT-300  | 3                         | 3.75                      | 1.5                                      | 100 - 200                            | 270              | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                      |
| PT-500  | 5                         | 6.3                       | 1.6                                      | 125 - 200                            | 310              | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                      |

Parámetros operativos

Los polipastos eléctricos de cadena se fabrican de acuerdo con los últimos avances técnicos, las normas de seguridad y las especificaciones. Además, el fabricante realiza pruebas de seguridad en ellos. Los parámetros operativos de los polipastos eléctricos de cadena incluyen el cumplimiento de las prácticas de funcionamiento seguro, así como los manuales de mantenimiento y de piezas.

Los parámetros operativos no incluyen lo siguiente:

- Exceder la capacidad de carga definida,
- Tracción diagonal de la carga o arrastre,
- Impactos excesivos o elevación de cargas guiadas.

Evite las operaciones de avance lento excesivas, el amarre al suelo y el funcionamiento contra los interruptores de límite.

El rango de temperatura de funcionamiento es de -5 °C a 40 °C (23 °F a 104 °F).

De conformidad con la norma ASME HST-1-2012, los polipastos están clasificados en la clase de servicio H4.

El fabricante no se hace responsable de ningún daño que sufra este equipo como consecuencia de prácticas de funcionamiento anómalas.

Puesta en marcha

 DANGER

Los ajustes mecánicos deben ser realizados por personal autorizado y designado.

 PRECAUCIÓN

Antes de poner en funcionamiento el polipasto eléctrico de cadena por primera vez, los operadores deben leer atentamente las instrucciones de uso y llevar a cabo todas las comprobaciones necesarias. El dispositivo solo podrá ponerse en funcionamiento una vez que se haya comprobado su funcionamiento seguro. Las personas no autorizadas no podrán manejar el dispositivo ni realizar ningún trabajo con su ayuda.

## Transporte y montaje



### DANGER

- Este polipasto no está diseñado para elevar, sostener o transportar personal, y no debe utilizarse con ese fin. Cualquier modificación destinada a mejorar, recalibrar o alterar de cualquier otra forma el polipasto debe realizarse únicamente con la autorización del fabricante original o de personal cualificado.
- No utilice el polipasto en atmósferas explosivas.

Se deben seguir las instrucciones de seguridad para la manipulación de cargas al transportar y montar polipastos eléctricos de cadena. Consulte el Manual de información de seguridad del producto para obtener más información.

Los polipastos eléctricos de cadena deben ser montados por personal cualificado que tenga siempre en cuenta las instrucciones de prevención de accidentes. El polipasto eléctrico de cadena debe almacenarse en una sala cerrada o en una zona cubierta antes del montaje. Si el polipasto eléctrico de cadena va a utilizarse en exteriores, se recomienda instalar un techo de protección para resguardarlo de las inclemencias meteorológicas.

El polipasto eléctrico de cadena debe transportarse en su embalaje original siempre que sea posible. Se recomienda que personal cualificado realice el montaje y la conexión del polipasto in situ.

## Instalación

### Información sobre el desembalaje - Polipasto

Después de retirar el polipasto de su embalaje, inspeccione cuidadosamente el exterior de los cables eléctricos, el contactor, la caja de engranajes y la carcasa del motor para detectar posibles daños. Asegúrese de que todos estos elementos estén presentes. Cada polipasto se suministra de serie con los siguientes accesorios.

**Tabla 6: Componentes del polipasto**

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| Cubeta de cadena                                   | 1 unidad |
| Cable de alimentación                              | 10 pies  |
| Cable de control separado con PBS y conector macho | 1 juego  |

### Información sobre el desembalaje - Carro motorizado

Después de retirar el carro de la caja de envío o del embalaje, inspeccione cuidadosamente el estado exterior del cable, la carcasa eléctrica, el reductor, el motor y el freno (solo para modelos trifásicos) para detectar posibles daños que puedan haber ocurrido durante el transporte o la manipulación. Asegúrese de que todas las piezas estén presentes, incluyendo el bastidor lateral del carro con la carcasa eléctrica, el bastidor lateral con el motor reductor, el tubo de posición, la arandela espaciadora, los pernos de sujeción, las tuercas y la placa de carga para el gancho superior del polipasto. Antes de intentar instalar el carro, asegúrese también de que la fuente de alimentación indicada en las etiquetas adheridas a la carcasa del motor coincida con la fuente de alimentación con la que funcionará la unidad.

En general, el polipasto y el carro se empaquetan por separado. Sin embargo, si el pedido indica la necesidad de un control de cuatro vías del polipasto con el carro, entonces el polipasto y el carro se empaquetarán juntos en una caja de madera.

Antes de instalar el polipasto, inspeccione cuidadosamente los componentes para detectar cualquier daño que pueda haberse producido durante el transporte.

Los polipastos se suministran totalmente lubricados de fábrica. Consulte la sección «Lubricación» en la página ES-16 para conocer los aceites recomendados y los intervalos de lubricación. Se recomienda lubricar la cadena de carga antes de la puesta en marcha inicial del polipasto.



### ADVERTENCIA

- La caída de cargas puede provocar lesiones o la muerte. Lea el Manual de información de seguridad del producto antes de la instalación.
- Antes de instalar o utilizar este producto, se recomienda a los propietarios y usuarios que examinen las normativas locales, estatales o federales específicas que puedan aplicarse a su uso, incluidas las del Instituto Nacional Estadounidense de Normalización (ANSI) y/o la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).
- La resistencia de los polipastos, las cadenas y los ganchos puede verse afectada por la exposición a sustancias cáusticas o ácidas. Consulte a una persona cualificada antes de utilizar polipastos en dichos entornos.

## Montaje

Asegúrese siempre de que la estructura de soporte a la que se fija el polipasto pueda soportar el peso combinado del polipasto, la carga nominal máxima y un factor de seguridad. Consulte a un ingeniero estructural para obtener más información.

Si el polipasto se suspende mediante un gancho superior, el elemento de soporte debe descansar completamente dentro de la horquilla del gancho y estar centrado directamente sobre el vástago del gancho. No utilice un elemento de soporte que incline el polipasto.

### Polipasto montado en gancho

Coloque el gancho sobre la estructura de montaje. Asegúrese de que el pestillo del gancho esté enganchado.

### Polipasto montado en carro

Al instalar un carro en una viga, mida primero el reborde de la viga. A continuación, instale temporalmente el carro en el polipasto para determinar la distribución y disposición exactas de los espaciadores. Ajuste los espaciadores según las instrucciones del fabricante para garantizar la distancia correcta entre el reborde de la rueda y la viga. Para mantener el polipasto centrado bajo la viga en I, el número de espaciadores entre la placa lateral del carro y la orejeta de montaje del polipasto debe ser el mismo en las cuatro posiciones. Distribuya los espaciadores restantes de manera uniforme en el exterior de las placas laterales.

## Carro a viga

Se recomienda montar el carro en la viga antes de fijar el polipasto al mismo. Antes de montar el carro, mida la anchura de la pestaña de la viga sobre la que va a funcionar. Utilice esta medida para determinar la disposición de las arandelas espaciadoras entre los dos bastidores laterales del carro. En primer lugar, ensamble sin apretar los bastidores laterales, coloque los tubos, las arandelas espaciadoras y las tuercas en los pernos de sujeción.

Debido a las variaciones en la anchura de la pestaña de la viga, se recomienda medir dicha anchura para determinar la distribución exacta de las arandelas espaciadoras. En el caso de vigas de recorrido recto, la distancia entre las alas de las ruedas de rodadura debe ser entre 3 y 5 mm mayor que el ancho del ala de la viga. Para vigas de recorrido que incluyan curvas pronunciadas, la distancia debe ser entre 5 y 7 mm mayor que el ancho del ala de la viga. Instale el carro en la viga deslizando un bastidor lateral lo suficiente como para que las ruedas de rodadura puedan pasar por encima del ala de la viga. Levante el carro de modo que las ruedas de rodadura se desplacen sobre la viga; a continuación, junte los bastidores laterales y apriete las tuercas hasta que queden bien ajustadas.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Se debe utilizar al menos una arandela espaciadora de montaje entre la cabeza de cada perno del soporte del carro y el propio soporte, así como entre cada tuerca de los pernos del carro y el soporte. De no hacerlo, el polipasto podría caerse si se utiliza de forma incorrecta.**

Asegúrese de que los pernos o tuercas del carro estén apretados según las especificaciones del fabricante. Al instalar el polipasto y el carro en una viga, asegúrese de que las placas laterales estén paralelas y verticales.

Tras la instalación, asegúrese de que los topes de la viga estén en su sitio. A continuación, accione el carro a lo largo de toda la viga mientras suspende una carga de capacidad de 4 a 6 pulgadas (10 a 15 cm) por encima del suelo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Para evitar daños en el carro debido a una carga desequilibrada, el polipasto debe estar centrado debajo del carro.**

### AVISO

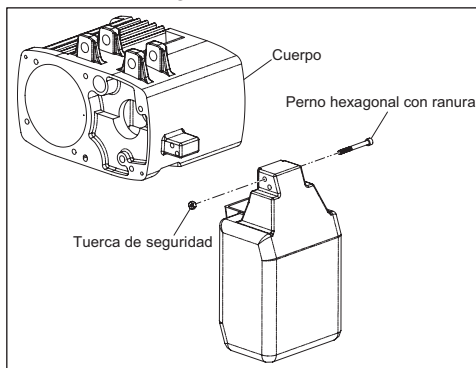
**Las ruedas del carro se desplazan sobre la brida inferior de la viga.**

- Antes de la instalación, compruebe y asegúrese de que el conjunto del gancho superior esté bien fijado al polipasto mediante el perno de bloqueo.

**Nota:** Si el polipasto se va a instalar debajo de un carro, retire el gancho superior e instale el carro en el polipasto.

- Monte el cubo de cadena.

Figura 1. MHP5336\_ES



## Conexión eléctrica

### Tensión

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Si la tensión de alimentación se desvía del valor estándar en más de  $\pm 10\%$ , puede producirse un funcionamiento anómalo o daños en el motor. Por lo tanto, es imprescindible asegurarse de que la tensión de alimentación es la correcta antes de iniciar el funcionamiento.**

### ⚠ DANGER

**Solo especialistas autorizados deben realizar ajustes en las conexiones eléctricas.**

Antes de conectar el polipasto eléctrico de cadena a la red eléctrica, el cliente debe instalar el cable de conexión principal, el fusible y el interruptor.

Los modelos trifásicos requieren un cable de cuatro hilos con un conductor de protección a tierra para el suministro de energía. Un cable de tres hilos con un conductor de protección es adecuado para los modelos monofásicos. La longitud y el calibre deben determinarse para soportar el consumo de energía del polipasto eléctrico de cadena.

**⚠ DANGER**

El conductor de tierra no debe conducir corriente. En operaciones con carro motorizado, la fuente de alimentación se encuentra en una caja de bornes situada en el motor de accionamiento. Al instalar un protector de motor, tenga en cuenta la tensión de la placa de carga del polipasto eléctrico de cadena.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Comprobación de la dirección de rotación: Si la dirección de rotación no coincide con los símbolos de los botones del interruptor de control, se deben intercambiar los cables de alimentación L1 y L2.

**⚠ ADVERTENCIA**

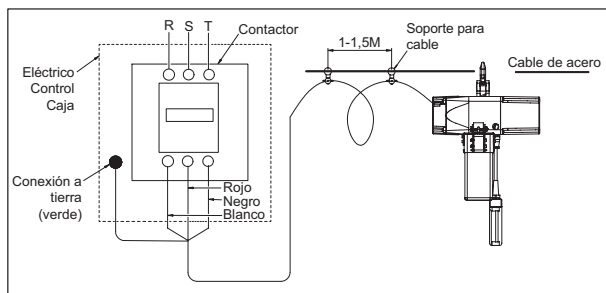
Si las conexiones eléctricas no están bien apretadas y fijadas, pueden provocar un incendio. Durante la instalación, el electricista debe asegurarse de que todas las conexiones, incluida la conexión a tierra, estén bien fijadas. Asegúrese de que todas las cajas de derivación y las cajas de interruptores estén debidamente selladas y protegidas de las condiciones ambientales.

**AVISO**

Asegúrese de que la conexión de los cables en el terminal se ajuste a lo indicado en la Figura 2, MHP5333\_ES.

Enchufe la fuente de alimentación al polipasto y accione el interruptor de botón. Esta operación debe ser realizada por una persona cualificada.

Figura 2. Conexión eléctrica (MHP5333\_ES)



### Instalación eléctrica del carro motorizado

Consulte la Figura 3. MHP5334\_ES en la página ES-11.

La conexión eléctrica del carro debe realizarse de acuerdo con el esquema general del polipasto y el carro. Normalmente, la caja eléctrica tiene tres orificios en la parte inferior: uno para el cable del motor del carro, otro para el cable de alimentación del carro procedente del polipasto y otro para el cable de control procedente del polipasto. Además, hay disponible un diseño opcional de cinco orificios para el uso independiente del carro. Hay dos orificios a cada lado de la caja: uno para el cable de alimentación del carro y otro para el cable del motor del carro. Para obtener más detalles sobre las conexiones de cableado, consulte los diagramas de cableado. Tenga en cuenta que los diagramas anteriores solo son aplicables a unidades trifásicas estándar.

El siguiente ejemplo ilustra el diagrama de cableado del polipasto con carro:

El número de modelo A20199 es un modelo trifásico de doble velocidad y el SF22000145-2101 es un modelo trifásico de una sola velocidad. Para obtener más información, consulte el Diagrama de cableado del polipasto con carro (MHP5335-2\_ES) en la página ES-12.

Para obtener información sobre la unidad especial, consulte el diagrama de cableado suministrado con la misma.

### Funcionamiento

Una vez completadas las pruebas y comprobaciones de funcionamiento, el polipasto estará listo para su funcionamiento normal.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las cargas pesadas pueden suponer riesgos importantes; por lo tanto, deben seguirse estrictamente todas las normas de seguridad aplicables. El operador también debe tener en cuenta los siguientes puntos al manejar el polipasto.**

1. Tras conectar la alimentación eléctrica, espere 15 segundos a que se inicie el proceso de arranque.
2. Antes de manejar el polipasto, el operador debe asegurarse de tener una visión clara y sin obstáculos de toda la zona de trabajo.
3. Antes de poner en marcha el polipasto, el operador debe asegurarse de que toda la zona de trabajo sea segura.
4. Al utilizar el polipasto con un carro simple, el operador debe tener cuidado de evitar que la carga se balancee excesivamente, moviendo el carro de manera que se contrarreste el balanceo.

### Prueba de funcionamiento

1. Pulsa el Pulse con firmeza el botón de interruptor para bajar la cadena de carga hasta que el extremo de la cadena toque el interruptor de fin de carrera. La alimentación eléctrica debería cortarse automáticamente.
2. Pulsa el Presione firmemente el botón de conmutación para comprobar que la cadena de carga se recoge en el depósito de cadena.
3. Comprueba la lubricación de la cadena de carga. Aunque se lubricó en nuestras instalaciones, el lubricante puede secarse durante el transporte. También es recomendable mantener una pequeña cantidad de lubricante en el depósito de la cadena para que esta permanezca en un baño de aceite.

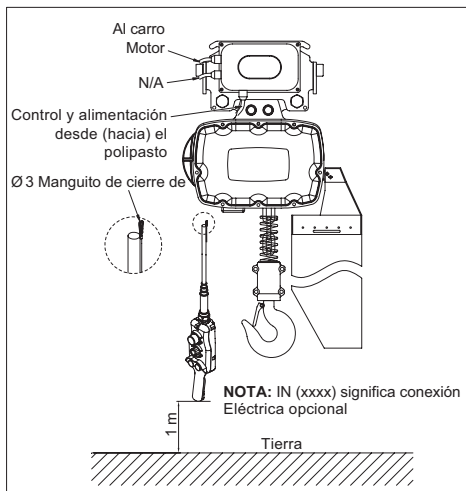
**Nota:** Recomendamos utilizar un aceite lubricante equivalente a ISO VG460.

4. Compruebe el dispositivo de parada de emergencia: mientras mantiene pulsado cualquiera de los botones del interruptor de pulsador, pulse el botón de parada de emergencia. Asegúrese de que el gancho se detiene al pulsar el botón de parada de emergencia. Además, asegúrese de que el polipasto no se mueva al accionar el interruptor de pulsador. Por último, compruebe que el dispositivo de parada de emergencia se libera al girarlo hacia la derecha, permitiendo reanudar el funcionamiento. Si el equipo no supera alguna de estas comprobaciones, revise el cableado y la función de bloqueo automático del dispositivo de parada de emergencia.

### Prueba de funcionamiento

Una vez que el carro esté conectado a la viga y el gancho del polipasto esté conectado al carro, y que la conexión del cableado esté completa, accione el carro hacia delante y hacia atrás en un tramo corto. A continuación, accione el carro a lo largo de toda la longitud de la vía o del sistema monorraíl para asegurarse de que todos los ajustes y el funcionamiento sean satisfactorios.

**Figura 3. Esquema general del polipasto y el carro (MHP5334\_ES)**



**Figura 4. Esquema eléctrico del polipasto con carro (MHP5335-1 ES)**

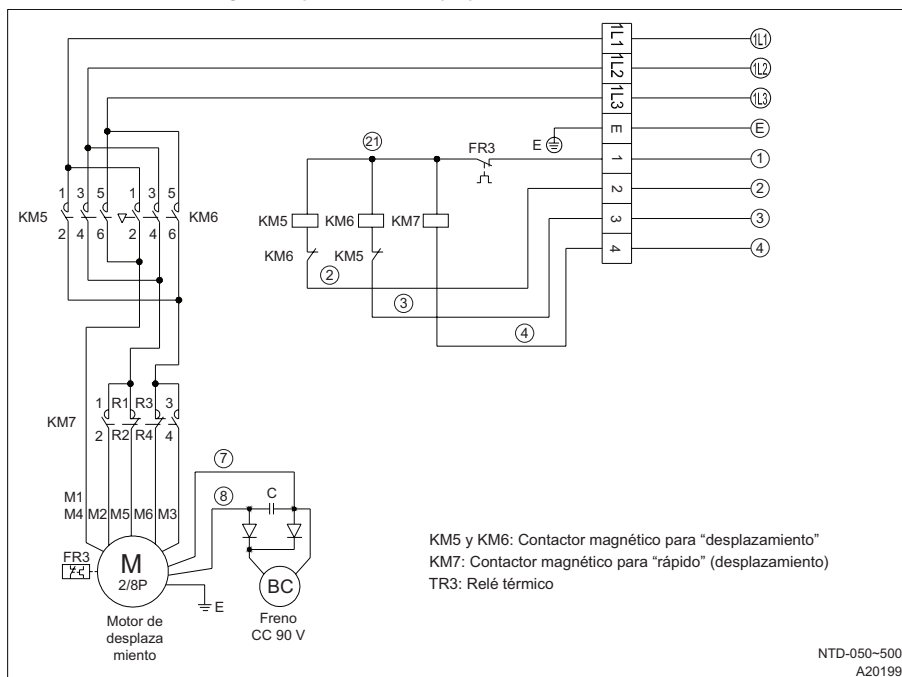
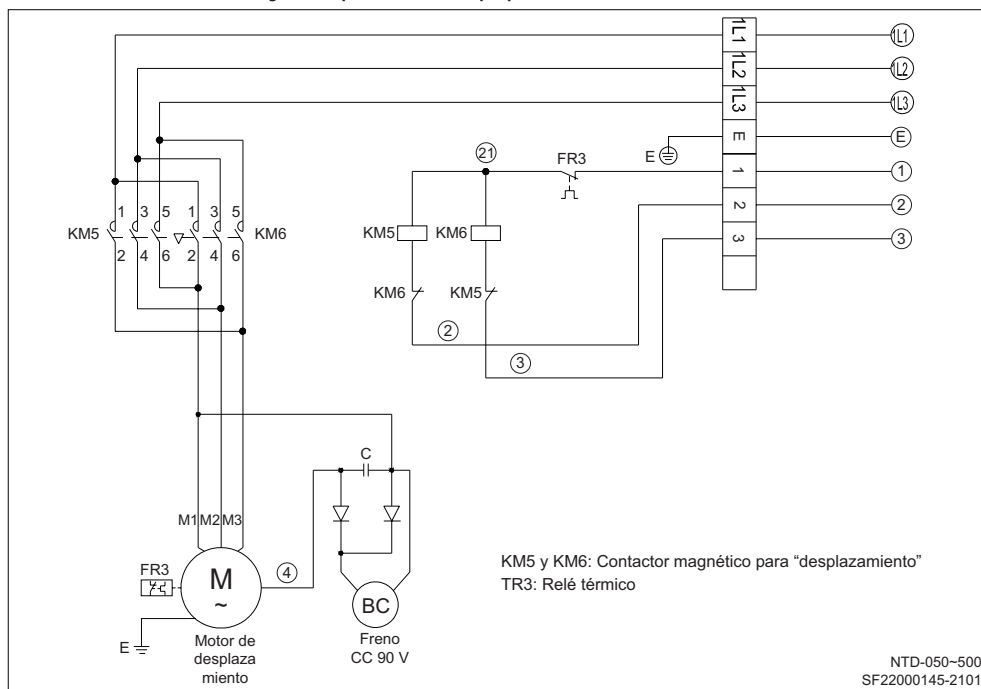




Figura 5. Esquema eléctrico del polipasto con carro (MHP5335-2\_ES)



### Comprobación de la dirección de movimiento

#### ⚠ PRECAUCIÓN

El polipasto debe funcionar de acuerdo con los símbolos del mando colgante. Si el polipasto no funciona según los símbolos del mando colgante, significa que está desfasado. En tal caso, intercambie dos de los cables de alimentación (L1 y L2).

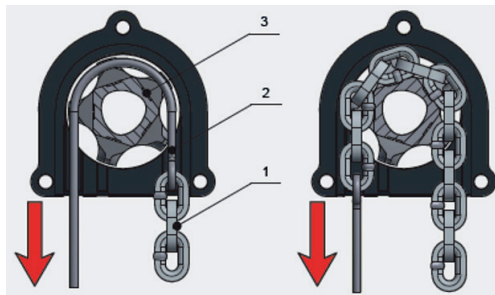
### Cadena de carga

Consulte la Figura 6. MHP4157.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice únicamente las cadenas originales suministradas por el fabricante.
- Las costuras soldadas de los eslabones de la cadena deben quedar orientadas hacia el interior en la rueda de cadena.
- Para instalar el final de carrera con engranaje en la cadena, este debe desactivarse mecánicamente. Consulte la sección sobre finales de carrera para obtener más información.

Figura 6. MHP4157



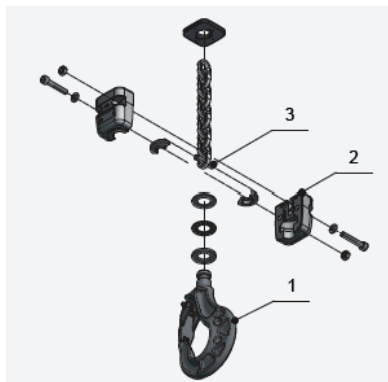
Antes de la puesta en marcha y durante el funcionamiento, lubrique la cadena de carga a lo largo de toda su longitud. Debe haber una presencia constante de aceite en las superficies internas, de contacto y de fricción de los eslabones de la cadena. Lubrique la cadena sumergiéndola o utilizando una lata de aceite con aceite para engranajes de baja viscosidad. Fije el extremo de la cadena (1) a un cable flexible o a un lazo de tracción de cadena (2), y páselo a través de la rueda de cadena (3) del polipasto eléctrico de cadena. Haga funcionar lentamente el polipasto en la dirección de elevación; la cadena se tensará correctamente. Ajuste la altura de elevación de modo que los herrajes del gancho se encuentren en el suelo en la posición más baja del gancho.

### Funcionamiento de una sola ramal

Consulte la Figura 7. MHP4158.

El gancho de carga (1) se conecta a la cadena mediante una abrazadera de gancho de una sola ramal (2). Es importante que el perno (3) esté correctamente montado para la transmisión de potencia.

Figura 7. MHP4158



#### AVISO

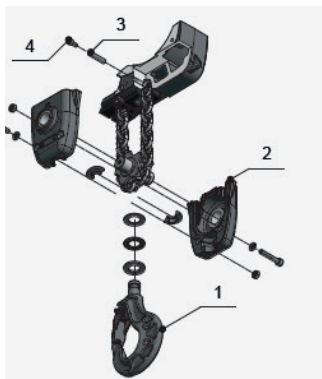
- Asegúrese de que la suspensión esté correctamente dispuesta.
- Asegúrese de engrasar bien los cojinetes.

### Funcionamiento de doble ramal

Consulte la Figura 8. MHP4159.

Fije el gancho de carga (1) a la abrazadera de gancho de doble ramal (2). Fije el extremo de la cadena a la carcasa con los pernos (3) y el tornillo (4) suministrados.

Figura 8. MHP4159



#### AVISO

Asegúrese de colocar la suspensión correctamente. Asegúrese de que la cadena longitudinal no esté retorcida. Fije un extremo de la cadena a la carcasa.

## Inspección

Para garantizar un funcionamiento continuo y satisfactorio, debe implementarse un procedimiento de inspección periódico para sustituir las piezas desgastadas o dañadas antes de que se conviertan en un riesgo. La frecuencia de las inspecciones debe determinarse en función de la aplicación específica. La siguiente lista proporciona un procedimiento de inspección para un uso normal en condiciones normales. Cuando la unidad se someta a un uso intensivo, a condiciones atmosféricas adversas o a condiciones de humedad, deben establecerse intervalos de tiempo más cortos. Además de las piezas mencionadas específicamente en la lista siguiente, se deben inspeccionar todas las piezas en busca de desgaste inusual, corrosión o daños.

Se recomienda inspeccionar la unidad mensualmente en busca de signos de desgaste y corrosión en todas las piezas, prestando especial atención a lo siguiente:

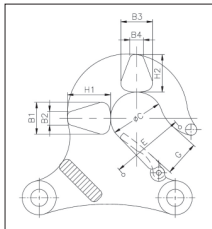
- Apretado de todos los elementos de fijación.
- Contactor y estación de control en busca de contactos quemados o picados y terminales sueltos o corroídos.
- Cables y conductores: compruebe si hay cables rotos, terminales sueltos o corroídos y aislamiento dañado.
- Placa de terminales: compruebe si hay conexiones sueltas o corroídas.
- Ruedas de oruga: compruebe el desgaste de la banda de rodadura, la pestaña y los cojinetes.
- Parte dentada de la rueda de oruga y piñón: compruebe el desgaste.
- Compruebe el desgaste del gancho superior con respecto a la placa de carga en el carro.
- Compruebe el estado del colector o del sistema de alimentación eléctrica en cuanto a daños, desgaste, corrosión y correcto funcionamiento.
- Un carro trifásico suele estar equipado con un freno de motor. Compruebe el desgaste de las pastillas de freno y ajuste la holgura entre las pastillas y el tambor para garantizar que los frenos funcionen de manera eficiente.

## Inspección frecuente

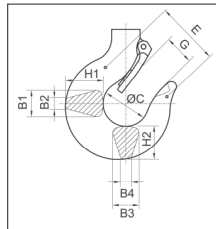
En el caso de polipastos en servicio continuo, los operarios deben realizar inspecciones frecuentes al comienzo de cada turno. Además, los operarios deben realizar inspecciones visuales durante el funcionamiento normal para comprobar si hay daños o indicios de mal funcionamiento.

- 1. Funcionamiento:** compruebe si hay signos visuales o ruidos anormales, como chirridos, que puedan indicar un posible problema. Compruebe que la cadena de carga se desplaza correctamente por el polipasto. Si la cadena se atasca o salta, límpiela y lubríquela. Si el problema persiste, sustituya la cadena. No utilice el polipasto hasta que se hayan solucionado todos los problemas.
- 2. Anzuelo:** Revise el anzuelo con cuidado. Si presenta grietas, deformaciones o un desgaste superior al 5 % de su tamaño original, debe sustituirse. (Consulte la siguiente tabla.)

Figura 9. MHP5337\_ES



Gancho superior



Gancho inferior

Tabla 7: Especificaciones y dimensiones del gancho

| Modelos  | Capacidad (lbs) | Gancho | Dimensiones (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Deja que el estrés fluya (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|--------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------------------------------------|
|          |                 |        | H1               | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                                |
| EVLK0501 | 1,100           | T      | 33               | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                             |
|          |                 | B      | 33               | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                             |
| EVLK1001 | 2,200           | T      | 38               | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                            |
|          |                 | B      | 33               | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                             |
| EVLK1002 | 4,400           | T      | 38               | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                            |
|          |                 | B      | 45               | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                             |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B   | 55               | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                             |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B   | 55               | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                             |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B   | 55               | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                             |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B   | 66               | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                             |

Gancho superior = T Gancho inferior = B

## 3. Cadena de carga:

- Un eslabón de cadena deformado, alargado o desgastado no encajará correctamente en la rueda dentada de carga, lo que puede provocar la rotura de la cadena y/o daños en la unidad de polipasto. Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, compruebe mensualmente el paso (longitud y anchura interiores) y la anchura exterior de los eslabones de la cadena según la siguiente tabla.

Figura 10. MHP5338\_ES

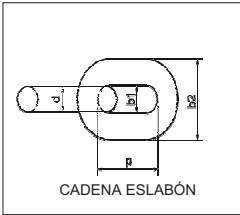
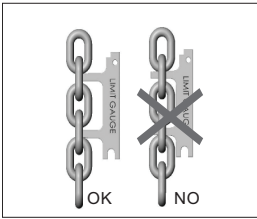


Tabla 8: Dimensiones de la cadena

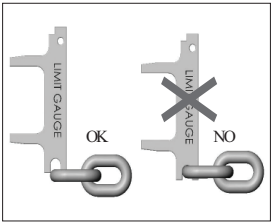
| Modelos  | Diámetro (mm) (d) | Longitud interior (mm) (p) | Ancho interior (mm) (b1) | Ancho exterior (mm) (b2) | Carga de rotura (kN) |
|----------|-------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                       | 7.9                      | 21.4                     | 50                   |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                       | 8.1                      | 23.2                     | 63.3                 |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                       | 8.1                      | 23.2                     | 63.3                 |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                       | 12.5                     | 32.2                     | 128                  |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                         | 14                       | 37.5                     | 160                  |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                       | 12.5                     | 32.2                     | 128                  |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                         | 14                       | 37.5                     | 160                  |

b. La cadena debe estar en perfectas condiciones, sin defectos ni elementos adheridos.

Figura 11. MHP5339\_ES



Medida del paso de la cadena



Medición del diámetro

4. Calibre de cadena: medición del desgaste y el estiramiento

- a. El calibre de cadena es útil y práctico para realizar mediciones.
  - b. Utilice un calibre de cadena para medir el paso y el diámetro de la cadena.
  - c. Se debe medir el eslabón de la cadena, y esta debe sustituirse cuando alguno de los eslabones esté desgastado o estirado.
  - d. El uso de una cadena de elevación provocará desgaste o estiramiento durante el funcionamiento, lo que reducirá su eficacia.
  - e. No intente sustituir una cadena de elevación por su cuenta. Póngase en contacto con un centro de servicio o un contratista para obtener ayuda.
  - f. El polipasto de cadena debe sustituirse en su totalidad, en lugar de solo una parte.
  - g. La polea de carga, el regulador y la rueda de compresión de la cadena deben sustituirse al mismo tiempo que la segunda sustitución.
5. **Controles:** Mientras se maneja el polipasto, compruebe que la respuesta al mando colgante sea rápida y suave. Asegúrese de que los controles vuelvan a la posición neutra al soltarlos. Si el polipasto responde con lentitud o el movimiento no es satisfactorio, no lo utilice hasta que se hayan solucionado todos los problemas.
6. **Sistema eléctrico:** Inspeccione visualmente todas las conexiones y componentes en busca de signos de daños o conexiones sueltas. Apague y desconecte la alimentación eléctrica antes de retirar las tapas de inspección, reparar cualquier daño o apretar las conexiones.
7. **Pestillo del gancho:** Asegúrese de que el pestillo del gancho está presente y funciona correctamente. Sustitúyalo si es necesario.

**⚠ PRECAUCIÓN**

No utilice el polipasto si falta el pestillo del gancho o está dañado.

- 8. **Sistema de frenos:** Asegúrese de que el freno pueda retener la carga nominal sin deslizarse. Compruebe la holgura.
- 9. **Interruptor de límite:** Asegúrese de que el tope de cadena esté bien fijado a la cadena. En el caso de polipastos de doble ramal, asegúrese de que los tornillos de cabeza cilíndrica del bloque de poleas del gancho inferior estén apretados con el par de apriete correcto.
- 10. **Embrague de deslizamiento:** El embrague de deslizamiento viene ajustado de fábrica para deslizarse al 125 % de la capacidad nominal del polipasto. Sin embargo, si el revestimiento resistente al desgaste se sobrecalienta, la carga de deslizamiento disminuirá.

## Inspección anual

### ADVERTENCIA

**Asegúrese de que esta inspección la realice su distribuidor autorizado.**

- Compruebe si el engranaje presenta un desgaste excesivo o daños.
- Sustituya completamente el lubricante de la caja de engranajes (EVLK0501/1200 cc, EVLK1001, EVLK1002/1400 cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 y EVLK2502/4000 cc) según la siguiente tabla.

**Nota:** Recomendamos utilizar un aceite lubricante equivalente al Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabla 9: Aceites recomendados según la norma DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viscosidad a<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Viscosidad<br>aproximada<br>del VG Categorías<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | L..P.          | ENI           |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                             | 360                                                                             | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Compruebe el desgaste y los daños en el forro del freno y el trinquete.
- Compruebe el funcionamiento del muelle del trinquete.
- Tras volver a montar el conjunto tras la comprobación anterior, eleve una carga varias veces para asegurarse de que el polipasto funciona correctamente antes de iniciar el funcionamiento habitual.

## Lubricación

Para garantizar que el polipasto siga funcionando satisfactoriamente, todos los puntos de lubricación deben recibir el lubricante adecuado en los intervalos de tiempo correctos, tal y como se indica para cada conjunto. Una lubricación adecuada es uno de los factores más importantes para mantener un funcionamiento eficiente.

Los intervalos de lubricación recomendados en este manual se basan en un funcionamiento intermitente del polipasto durante ocho horas al día, cinco días a la semana. Si el polipasto funciona más de ocho horas al día o de forma casi continua, será necesaria una lubricación más frecuente. Los tipos de lubricante recomendados se basan en un funcionamiento en un entorno relativamente libre de polvo, humedad y vapores corrosivos. Utilice únicamente los lubricantes recomendados en este manual. El uso de otros lubricantes puede afectar al rendimiento del polipasto. Se debe obtener la autorización para utilizar otros lubricantes del Departamento de Asistencia Técnica de **Ingersoll Rand** o de su distribuidor. Si no se lubrica adecuadamente el polipasto y sus componentes asociados, se pueden producir daCadena de cargaChain

### ADVERTENCIA

**Si no se limpia y lubrica adecuadamente la cadena de carga, puede producirse un desgaste rápido y un fallo de la cadena, lo que puede causar lesiones graves o la muerte, o daños materiales importantes.**

1. Lubrique cada eslabón de la cadena de carga semanalmente. Aplique lubricante nuevo sobre la capa existente.
2. En aplicaciones exigentes o entornos corrosivos, lubrique con mayor frecuencia de lo habitual.
3. Utilice el mismo lubricante en el punto de pivote del pestillo del gancho que en la cadena de carga.
4. Para eliminar el óxido o la acumulación de polvo abrasivo, limpie la cadena con un disolvente sin ácido. Después de la limpieza, lubrique la cadena.
5. Utilice aceite **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Conjuntos de gancho y suspensión

1. Lubrique el gancho inferior y los puntos de pivote del pestillo. El gancho y el pestillo deben pivotar libreUtilice aceite **Ingersoll Rand** 47580935001 oil.

## Engranajes

El compartimento de los engranajes viene rellenado de grasa de fábrica. No es necesario sustituir la grasa durante la vida útil del polipasto.

Confiez l'entretien de ce produit exclusivement à des techniciens formés par **Ingersoll Rand**. Pour plus d'informations, contactez l'usine **Ingersoll Rand** ou le distributeur le plus proche.

Les manuels peuvent être téléchargés sur [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

L'utilisation de pièces de rechange autres que celles d'origine **Ingersoll Rand** peut entraîner des risques pour la sécurité, une baisse des performances et une augmentation des besoins d'entretien, et entraînera l'annulation de toutes les garanties.

Les instructions originales sont en anglais. Les autres langues sont des traductions des instructions originales.

Adressez toute correspondance au bureau ou au distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

## Description du produit

Ces palans à chaîne électriques de la série EVLK sont alimentés à l'électricité et conçus pour soulever et abaisser des charges. Ces palans ne sont pas conçus pour soulever, soutenir ou transporter des personnes. Ils peuvent être installés en tant qu'unité fixe ou mobile.

## Conditions générales d'utilisation

|                                         |                 |                                                      |
|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| Plage de températures de fonctionnement |                 | -5 °C à 40 °C (23 °F à 104 °F)                       |
| Plage d'humidité de fonctionnement      |                 | 85% ou moins                                         |
| Protection                              | Palan           | IP55                                                 |
|                                         | Bouton-poussoir | IP65                                                 |
| Alimentation électrique                 |                 | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz et 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Niveau sonore                           |                 | 75 dB                                                |

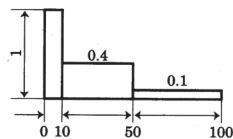
## Classification mécanique (classe) et durée de vie

La sécurité et la durée de vie des palans à chaîne électriques ne sont garanties que lorsque l'équipement est utilisé conformément à la classe prescrite.

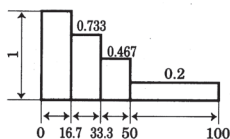
Les palans à chaîne électriques ont été conçus pour la classe 2 m selon les réglementations FEM (FEM 9.5.11). Les détails sont fournis dans le tableau 1. La durée moyenne de fonctionnement quotidienne et la durée totale de fonctionnement sont déterminées par la répartition de la charge.

Tableau 1: Classification mécanique

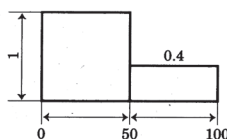
| Spectre de charge<br>(Répartition de la charge) | Définitions                                                                                                                                         | Valeur moyenne cubique | Moyenne quotidienne<br>Temps de fonctionnement (h) | Temps de fonctionnement total (h) |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 (Légère)                                      | Mécanismes ou parties de ceux-ci, généralement soumis à de très faibles charges et, dans des cas exceptionnels, uniquement à des charges maximales. | $K \leq 0.50$          | 4 - 8                                              | 12,500                            |
| 2 (Moyenne)                                     | Mécanismes ou parties de ceux-ci, généralement soumis à de faibles charges mais assez souvent à des charges maximales.                              | $0.50 < K \leq 0.63$   | 2 - 4                                              | 6,300                             |
| 3 ( Lourde)                                     | Mécanismes ou parties de ceux-ci, généralement soumis à des charges moyennes mais fréquemment à des charges maximales.                              | $0.63 < K \leq 0.80$   | 1 - 2                                              | 3,200                             |
| 4 (Très lourde)                                 | Mécanismes ou parties de ceux-ci, généralement soumis à des charges maximales ou presque maximales.                                                 | $0.80 < K \leq 1.00$   | 0.5 - 1                                            | 1,600                             |



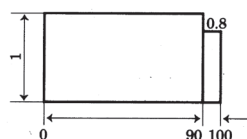
% Temps de  
fonctionnement  
Spectre de charge 1



% Temps de  
fonctionnement  
Spectre de charge 2



% Temps de  
fonctionnement  
Spectre de charge 3



% Temps de  
fonctionnement  
Spectre de charge 4

**ATTENTION**

**Le chariot doit avoir une capacité de levage égale ou supérieure à celle du palan électrique à chaîne.**

**AVIS**

**Reportez-vous au manuel d'information sur les pièces du produit pour tous les détails concernant les composants et les pièces.**

**Boîtier**

Le boîtier et le couvercle sont en fonte d'aluminium durable, et la zone du moteur comprend des ailettes de refroidissement pour une dissipation efficace de la chaleur. Le bac à chaîne peut être monté directement sur le boîtier compact. Des trous sont prévus pour la fixation des câbles d'alimentation et de commande. La suspension du crochet est fixée à la bride supérieure.

**Moteur et frein**

Les palans électriques à chaîne EVLK sont entraînés par un moteur synchrone à aimants permanents (PMSM). Des modèles sont disponibles avec variateur de fréquence (VFD). Les moteurs sont spécialement conçus pour répondre aux exigences des applications de levage et sont homologués pour les opérations de levage. La conception unique du « frein électromagnétique » permet un freinage simultané du moteur dès la coupure de l'alimentation, même en pleine charge, ainsi qu'une action rapide et une utilisation à haute fréquence.

**Frein mécanique avec embrayage et dispositif de protection contre les surcharges**

Cette conception unique comprend une double protection: un frein mécanique et une protection contre les surcharges. L'embrayage mécanique fonctionne avec le frein du moteur, ce qui permet un freinage précis, un glissement très limité et un arrêt rapide. Le dispositif de protection contre les surcharges empêche les dommages aux marchandises et garantit un fonctionnement sûr ainsi que la durée de vie du produit.

**Interrupteur de fin de course**

Un interrupteur de fin de course est installé pour contrôler les positions haute et basse de la chaîne. Des interrupteurs de fin de course haut et bas sont prévus pour couper automatiquement l'alimentation en cas de levage ou d'abaissement excessif.

**Commande électrique**

Les palans à chaîne électriques sont équipés en série d'une commande suspendue de 24 V et 110 V. Le contacteur d'arrêt d'urgence déconnecte les trois phases principales de l'alimentation électrique lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est actionné.

**Entraînement par chaîne**

Le palan est équipé d'une roue de levage à 5 alvéoles et utilise une chaîne de levage cimentée et hautement traitée thermiquement pour une longue durée de vie. Les guides-chaînes s'enlèvent facilement pour l'inspection. Tous les crochets sont équipés d'un loquet de sécurité.

**Réducteur**

Le réducteur à trois étages est conçu pour répondre aux exigences des équipements de levage. Les roues dentées sont montées sur des roulements à rouleaux et bénéficient d'une lubrification continue. L'engrenage hélicoïdal réduit le bruit de fonctionnement au minimum.

**Commutateur de commande**

L'équipement standard du palan électrique à chaîne comprend un commutateur de commande pour le levage et la descente avec un arrêt d'urgence. Lorsque l'arrêt d'urgence est activé, son contact de déconnexion automatique ouvre le circuit d'alimentation qui alimente les contacteurs. Pour des directions de déplacement supplémentaires, un commutateur de commande à 4 boutons est fourni avec le chariot motorisé.

**Chariot motorisé**

Les chariots motorisés sont conçus pour être utilisés avec les palans électriques à chaîne. Les chariots sont disponibles dans les capacités suivantes: 0,5 tonne à 5 tonnes; ces chariots sont similaires, à l'exception de la taille des éléments de support de charge.

Les chariots sont équipés de flasques latéraux robustes en acier avec ailettes anti-chute, d'essieux de roues en acier, de boulons de suspension en acier, ainsi que d'une plaque de charge en acier de construction placée au milieu de deux boulons de suspension pour permettre l'accrochage du crochet supérieur du palan. Les roues de roulement forgées à chaud sont usinées pour s'adapter aussi bien aux poutres en I qu'aux poutres plates. Des engrenages en acier trempé sont fixés à deux roues de roulement et entraînés par un pignon en acier trempé. Le pignon est entraîné par un réducteur à engrenages planétaires lubrifié avec de la graisse de haute qualité. Un moteur résistant aux intempéries entraîne le réducteur.

Le boîtier électrique contient un contacteur d'inversion et des borniers. Un transformateur est disponible en option selon les besoins de l'utilisateur. Le moteur triphasé est toujours équipé d'un frein magnétique à l'extrémité du moteur entraîné. Il y a trois orifices au-dessus de la partie inférieure du boîtier: un pour le câble de levage, un pour le câble de commande de levage et un pour le câble du moteur du chariot. Le troisième orifice peut être utilisé pour le câble de la station de fond pour le chariot. De plus, il y a deux orifices optionnels de chaque côté du boîtier: un pour le câble d'alimentation du moteur à droite et un pour le câble d'alimentation du chariot à gauche. Les cinq orifices peuvent être équipés d'un presse-étoupe pour une protection IP55.

Explication du code de modèle:

|                                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|--------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Exemple:                                         | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Série                                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capacité                                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg et simple brin</b>              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1 000 kg et simple brin                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2 000 kg et double brin                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2 000 kg et simple brin                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2 500 kg et simple brin                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3 000 kg et double brin                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5 000 kg et double brin                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Suspension supérieure</b>                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Crochet en acier                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Chariot simple                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Chariot motorisé à vitesse unique            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = Chariot motorisé à double vitesse</b>     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Hauteur de levage (pieds)</b>                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 pieds (3 m) Standard</b>              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Préciser la longueur                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Suspension inférieure</b>                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = Crochet en acier</b>                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Crochet à verrouillage automatique           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Longueur de la suspension (pieds)</b>         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 pieds (1,8 m) standard</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Préciser la longueur                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Longueur du cordon d'alimentation (pieds)</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 pieds (3 m) Standard</b>              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Préciser la longueur                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Alimentation électrique</b>                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Tension du câble de suspension</b>            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |



## Spécifications et dimensions du palan

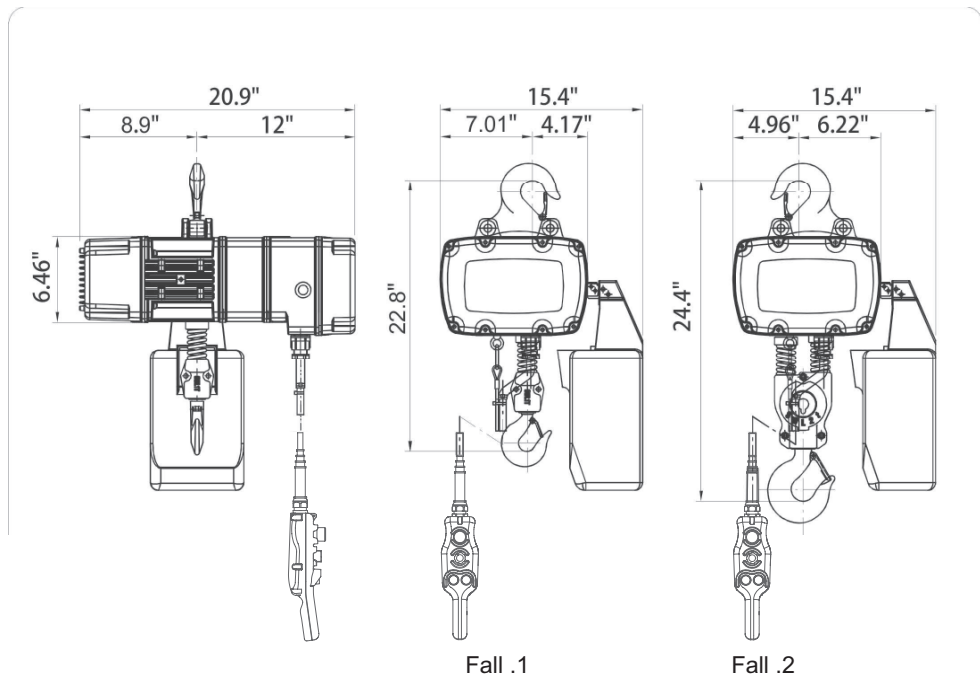


Tableau 2: Source nominale: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz et 575 V / 3Ph / 60 Hz

| Modèles  | Capacité (lbs) | Puissance du moteur (HP) | Fonctionnement intermittent |                                              | Courant nominal (A)                 | Vitesse de levage (ft/min) |       | Standard Ascenseur (ft) | Chaîne de levage Diamètre (mm) | Automne | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|-------------------------|--------------------------------|---------|------------|
|          |                |                          | % ED                        | Fréquence de démarrage max. (fois par heure) |                                     | Faible                     | Élevé |                         |                                |         | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100          | 1.5                      | 40                          | 240                                          | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                   | 33    | 10                      | 6.3 x 19.1                     | 1       | 94         |
| EVLK1001 | 2,200          | 2.0                      |                             |                                              | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                   | 26    |                         | 7.1 x 20.2                     | 1       | 102        |
| EVLK1002 | 4,400          |                          |                             |                                              | 2.6 - 6.9                           | 13                         | 2     |                         |                                | 110     |            |

## Caractéristiques techniques et dimensions du palan

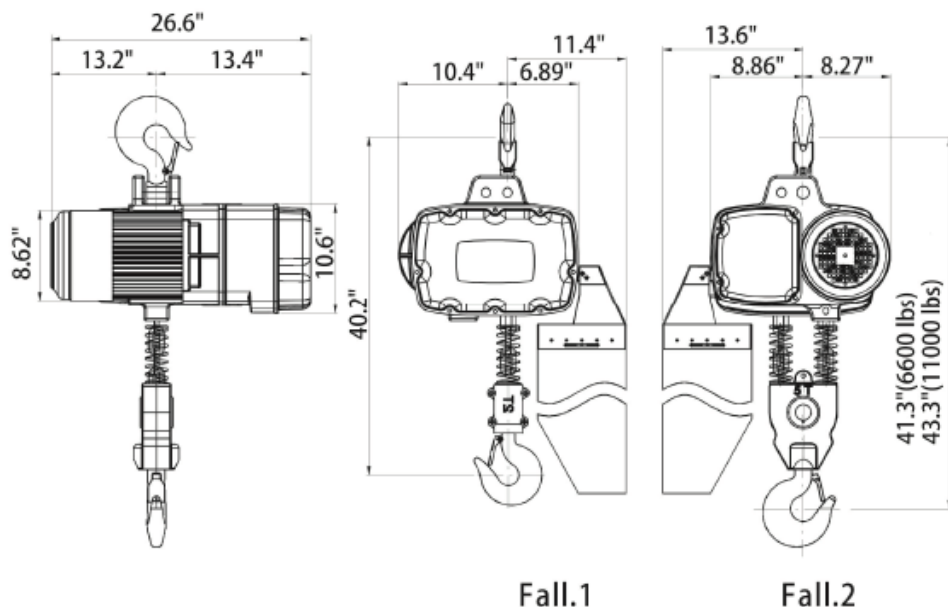


Tableau 3: Source nominale: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz et 575 V / 3Ph / 60 Hz

| Modèles  | Capacité (lbs) | Puis-<br>sance<br>du<br>moteur<br>(HP) | Fonctionnement<br>intermittent |                                                          | Courant<br>nominal<br>(A)                  | Vitesse de<br>levage (ft/min) |       | Standard<br>Ascenseur<br>(ft) | Chaîne<br>de<br>levage<br>Diamètre<br>(mm) | Automne | N.W.<br>(lbs) |
|----------|----------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|--------------------------------------------|---------|---------------|
|          |                |                                        | % ED                           | Fréquence<br>de<br>démarrage<br>max. (fois<br>par heure) |                                            | Faible                        | Élevé |                               |                                            |         | 10 ft         |
| EVLK2001 | 4,400          | 5                                      | 40                             | 240                                                      | 200 V<br>(16.3 A)<br>-<br>575 V<br>(5.7 A) | 6.2 - 12                      | 31    | 10                            | 10 x 30                                    | 1       | 209           |
| EVLK2501 | 5,500          |                                        |                                |                                                          |                                            | 5.2 - 10                      | 26    |                               | 11.2 x 34                                  | 1       | 224           |
| EVLK1502 | 6,600          |                                        |                                |                                                          |                                            | 4.3 - 8.5                     | 21    |                               | 10 x 30                                    | 2       | 246           |
| EVLK2502 | 11,000         |                                        |                                |                                                          |                                            | 2.6 - 5.2                     | 13    |                               | 11.2 x 34                                  | 2       | 297           |

## Caractéristiques techniques et dimensions du chariot motorisé

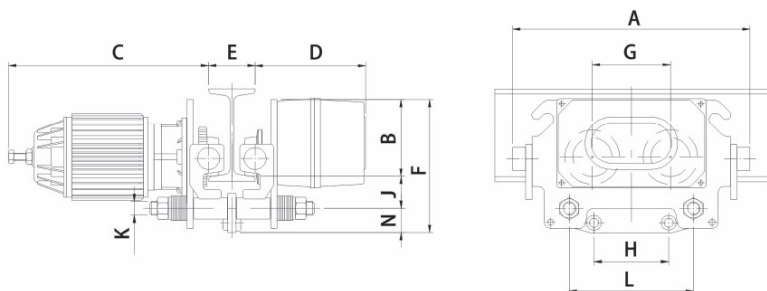


Tableau 4: Caractéristiques techniques et dimensions du chariot motorisé

| Modèles   | Vitesse<br>(ft/min) |       | Moteur<br>(HP)<br>x<br>Poteau | Dimensions (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      | N.W.<br>(lbs)          | Rayon<br>minimal<br>de la<br>courbe<br>(ft) |     |
|-----------|---------------------|-------|-------------------------------|------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------------------------------------|-----|
|           | 60 Hz               | 50 Hz |                               | A                | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    |                        |                                             | K   |
| MT-050-S1 | 79                  | 66    | 0.16 x 2P                     | 15.2             | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99                                          | 4.3 |
| MT-050-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |
| MT-100-S1 | 79                  | 66    | 0.24 x 2P                     | 15.2             | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99                                          | 4.3 |
| MT-100-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |
| MT-200-S2 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                      | 15.6             | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                         | 5.6 |
| MT-200-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P        |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |
| MT-200-S1 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                      | 15.6             | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                         | 5.6 |
| MT-200-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P        |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |
| MT-250-S1 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                      | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                         | 6.6 |
| MT-250-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P         |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |
| MT-300-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                      | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                         | 6.6 |
| MT-300-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P         |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |
| MT-500-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                      | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196                                         | 6.6 |
| MT-500-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P         |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                             |     |

## Caractéristiques techniques et dimensions du chariot simple

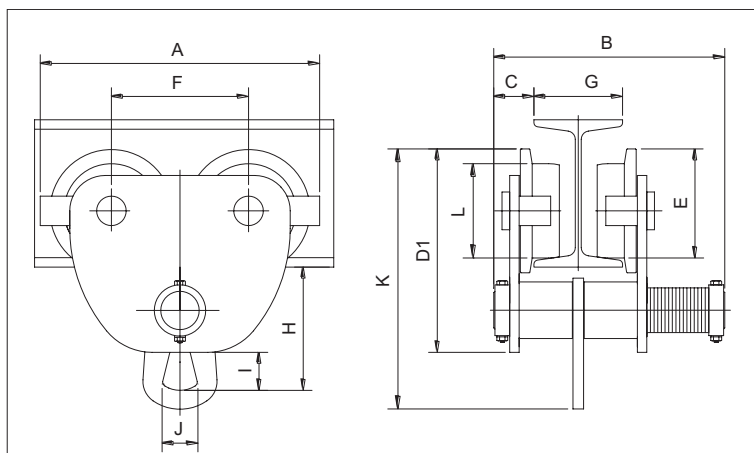


Tableau 5: Caractéristiques techniques et dimensions du chariot simple

| Modèles | Rated Capacité (t) | Charge d'essai (t) | Rayon minimal de la courbe (m) | Poutre en H recommandé (G) (mm) | Dimensions (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Poids net (kg) |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----------------|
|         |                    |                    |                                |                                 | A               | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                |
| PT-050  | 0.5                | 0.63               | 1                              | 50 - 150                        | 194             | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                |
| PT-100  | 1                  | 1.25               | 1                              | 75 - 150                        | 217             | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                |
| PT-200  | 2                  | 2.5                | 1.3                            | 100 - 175                       | 247             | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                |
| PT-300  | 3                  | 3.75               | 1.5                            | 100 - 200                       | 270             | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                |
| PT-500  | 5                  | 6.3                | 1.6                            | 125 - 200                       | 310             | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                |

### Paramètres de fonctionnement

Les palans électriques à chaîne sont fabriqués conformément aux dernières avancées techniques, aux réglementations de sécurité et aux spécifications en vigueur. Ils sont également soumis à des tests de sécurité par le fabricant. Les paramètres de fonctionnement des palans électriques à chaîne englobent le respect des pratiques de sécurité, ainsi que les manuels d'entretien et de pièces détachées.

Les paramètres de fonctionnement n'incluent pas les éléments suivants:

- **Le dépassement de la capacité de charge définie,**
- **la traction diagonale de la charge ou le halage,**
- **Chocs ou levage excessifs des charges guidées.**

Évitez les opérations de déplacement par à-coups excessives, l'ancrage au sol et les chocs contre les interrupteurs de fin de course.

La plage de température de fonctionnement est comprise entre - 5 °C et 40 °C (23 °F et 104 °F).

Conformément à la norme ASME HST-1-2012, les palans sont classés dans la catégorie de service H4.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés à cet équipement résultant de pratiques d'utilisation anormales.

### Mise en service

**⚠ DANGER**

Les réglages mécaniques doivent être effectués par du personnel autorisé et désigné.

**⚠ ATTENTION**

Avant de mettre le palan électrique à chaîne en service pour la première fois, les opérateurs doivent lire attentivement le mode d'emploi et effectuer toutes les vérifications nécessaires. L'appareil ne doit être mis en service qu'une fois que son fonctionnement en toute sécurité a été établi. Les personnes non autorisées ne doivent pas utiliser l'appareil ni effectuer de travaux à l'aide de celui-ci.

## Transport et montage



### DANGER

- **Ce palan n'est pas conçu pour soulever, soutenir ou transporter du personnel et ne doit en aucun cas être utilisé à ces fins. Toute modification visant à améliorer, à réévaluer ou à altérer de quelque manière que ce soit le palan ne doit être effectuée qu'avec l'autorisation du fabricant d'origine ou d'un personnel qualifié.**
- **N'utilisez pas le palan dans une atmosphère explosive.**

Les consignes de sécurité relatives à la manutention des charges doivent être respectées lors du transport et du montage des palans électriques à chaîne. Reportez-vous au manuel d'informations sur la sécurité du produit pour plus d'informations.

Les palans électriques à chaîne doivent être montés par du personnel qualifié qui respecte scrupuleusement les consignes de prévention des accidents. Avant le montage, le palan électrique à chaîne doit être entreposé dans un local fermé ou un espace couvert. Si le palan électrique à chaîne doit être utilisé à l'extérieur, il est recommandé d'installer un auvent pour le protéger des intempéries.

Le palan électrique à chaîne doit être transporté dans son emballage d'origine dans la mesure du possible. Il est recommandé de confier le montage et le raccordement du palan sur place à du personnel qualifié.

## Installation

### Informations relatives au déballage - Palan

Après avoir retiré le palan de son emballage, inspectez soigneusement l'extérieur des câbles électriques, du contacteur, du réducteur et du carter du moteur pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Vérifiez que tous ces éléments sont bien présents. Chaque palan est fourni en standard avec les accessoires suivants.

**Tableau 6: Composants du palan**

|                                                            |         |
|------------------------------------------------------------|---------|
| Bac à chaîne                                               | 1 pièce |
| Câble d'alimentation                                       | 3 m     |
| Câble de commande séparé avec connecteur PBS et fiche mâle | 1 jeu   |

### Instructions de déballage - Chariot motorisé

Après avoir retiré le chariot de son carton ou de sa caisse d'expédition, inspectez soigneusement l'état extérieur du câble, du boîtier électrique, du réducteur, du moteur et du frein (pour les modèles triphasés uniquement) afin de détecter tout dommage pouvant avoir été causé pendant le transport ou la manutention. Assurez-vous que toutes les pièces sont présentes, y compris le châssis latéral du chariot avec le boîtier électrique, le châssis latéral avec le motoréducteur, le tube de positionnement, la rondelle d'écartement, les boulons de fixation, les écrous et la plaque de charge pour le crochet supérieur du palan. Avant de procéder à l'installation du chariot, vérifiez également que l'alimentation électrique indiquée sur les étiquettes apposées sur le boîtier du moteur correspond à celle sur laquelle l'appareil fonctionnera.

En général, le palan et le chariot sont emballés séparément. Toutefois, si la commande précise qu'une commande à quatre voies du palan avec le chariot est requise, le palan et le chariot seront alors emballés ensemble dans une caisse en bois.

Avant d'installer le palan, inspectez soigneusement les composants afin de détecter tout dommage pouvant avoir été causé pendant le transport.

Les palans sont livrés entièrement lubrifiés en usine. Reportez-vous à la section « Lubrification » à la page FR-17 pour connaître les huiles recommandées et les intervalles de lubrification. Il est recommandé de lubrifier la chaîne de levage avant la première mise en service du palan.



### AVERTISSEMENT

- **La chute de charges peut causer des blessures ou la mort. Lisez le manuel d'informations sur la sécurité du produit avant l'installation.**
- **Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, il est conseillé aux propriétaires et aux utilisateurs de prendre connaissance des réglementations locales, régionales ou nationales spécifiques pouvant s'appliquer à son utilisation, y compris celles de l'American National Standards Institute et/ou de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).**
- **La résistance des palans, des chaînes et des crochets peut être affectée par l'exposition à des substances caustiques ou acides. Consultez une personne qualifiée avant d'utiliser des palans dans de tels environnements.**

## Montage

Assurez-vous toujours que la structure de support à laquelle le palan est fixé peut supporter le poids combiné du palan, de la charge nominale maximale et d'un coefficient de sécurité. Consultez un ingénieur en structure pour plus d'informations.

Si le palan est suspendu par un crochet supérieur, l'élément de support doit reposer entièrement dans la selle du crochet et être centré directement au-dessus de la tige du crochet. N'utilisez pas d'élément de support qui fait basculer le palan.

### Palan monté sur crochet

Placez le crochet sur la structure de montage. Assurez-vous que le loquet du crochet est enclenché.

### Palan monté sur chariot

Lors de l'installation d'un chariot sur une poutre, mesurez d'abord la semelle de la poutre. Installez ensuite temporairement le chariot sur le palan afin de déterminer la répartition et la disposition exactes des entretoises. Réglez les entretoises conformément aux instructions du fabricant pour garantir une distance correcte entre la semelle de la roue et la poutre. Afin de maintenir le palan centré sous la poutre en I, le nombre d'entretoises entre la plaque latérale du chariot et l'oreille de fixation du palan doit être identique aux quatre emplacements. Répartissez les entretoises restantes de manière égale à l'extérieur des plaques latérales.

## Chariot sur poutre

Il est recommandé de monter le chariot sur la poutre avant d'y fixer le palan. Avant de monter le chariot, mesurez la largeur de la semelle de la poutre sur laquelle il fonctionnera. Utilisez cette mesure pour déterminer la disposition des rondelles d'écartement entre les deux châssis latéraux du chariot. Commencez par assembler sans serrer les châssis latéraux, puis positionnez les tubes, les rondelles d'écartement et les écrous sur les boulons de fixation. En raison des variations de largeur des semelles de poutre, il est recommandé de mesurer la largeur de la semelle de la poutre afin de déterminer la répartition exacte des rondelles d'écartement. Pour les poutres de roulement droites, la distance entre les boudins des roues de roulement doit être supérieure de 3 à 5 mm à la largeur de la semelle de la poutre. Pour les poutres de roulement comportant des courbes prononcées, cette distance doit être supérieure de 5 à 7 mm à la largeur de la semelle de la poutre. Installez le chariot sur la poutre en faisant glisser un châssis latéral suffisamment loin pour permettre aux roues de roulement de dégager la semelle de la poutre. Soulevez le chariot de manière à ce que les roues de roulement reposent sur la poutre, puis rapprochez les châssis latéraux et serrez les écrous à fond.

### **⚠ Avertissement**

**Au moins une entretoise de montage doit être utilisée entre la tête de chaque boulon de fixation du chariot et le support du chariot, ainsi qu'entre chaque écrou de boulon du chariot et le support du chariot. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la chute du palan en cas d'utilisation incorrecte.**

Assurez-vous que les boulons ou écrous du chariot sont serrés selon le couple spécifié par le fabricant. Lors de l'installation du palan et du chariot sur une poutre, assurez-vous que les plaques latérales sont parallèles et verticales.

Après l'installation, assurez-vous que les butées de poutre sont en place. Ensuite, déplacez le chariot sur toute la longueur de la poutre tout en suspendant une charge nominale à 10 à 15 cm au-dessus du sol.

### **⚠ Attention**

**Pour éviter d'endommager le chariot en raison d'une charge déséquilibrée, le palan doit être centré sous le chariot.**

### **AVIS**

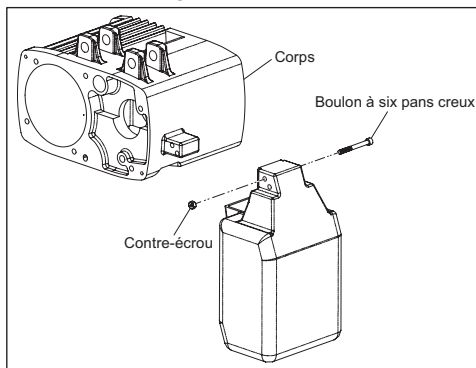
**Les roues du chariot roulent sur la semelle inférieure de la poutre.**

- Avant l'installation, vérifiez et assurez-vous que l'ensemble crochet supérieur est solidement fixé au palan à l'aide du boulon de verrouillage.

**Remarque:** si le palan doit être installé sous un chariot, retirez le crochet supérieur et installez le chariot sur le palan.

- Assemblez le godet à chaîne.

Figure 1. MHP5336\_FR



## Raccordement électrique

### Tension

### **⚠ Attention**

**Un fonctionnement anormal ou des dommages au moteur peuvent survenir si l'alimentation électrique s'écarte de la norme de plus de  $\pm 10\%$ . Il est donc impératif de s'assurer que la tension d'alimentation est correcte avant de mettre l'appareil en service.**

### **⚠ Danger**

**Seuls des spécialistes agréés doivent effectuer les réglages du raccordement électrique.**

Avant de raccorder le palan électrique à chaîne au réseau électrique, le client doit installer le câble d'alimentation principal, le fusible et l'interrupteur.

Les modèles triphasés nécessitent un câble à quatre fils avec un conducteur de protection de mise à la terre pour l'alimentation électrique. Un câble à trois fils avec un conducteur de protection est suffisant pour les modèles monophasés. La longueur et la section doivent être déterminées en fonction de la consommation électrique du palan électrique à chaîne.

**⚠ DANGER**

Le conducteur de mise à la terre ne doit pas être sous tension. Dans le cas d'un chariot motorisé, l'alimentation électrique est logée dans une boîte à bornes située sur le moteur d'entraînement. Lors de l'installation d'un disjoncteur de protection du moteur, tenir compte de la tension nominale du palan électrique à chaîne.

**⚠ ATTENTION**

Vérification du sens de rotation: si le sens de rotation ne correspond pas aux symboles figurant sur les boutons de l'interrupteur de commande, les fils d'alimentation L1 et L2 doivent être intervertis.

**⚠ AVERTISSEMENT**

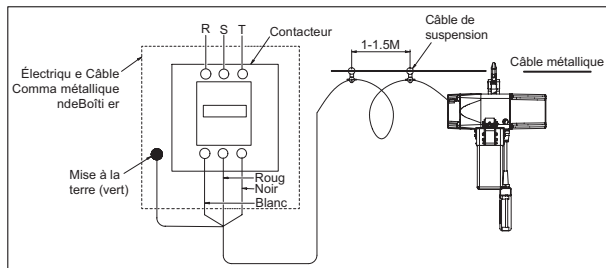
Si les connexions électriques ne sont pas bien serrées et sécurisées, elles peuvent provoquer un incendie. Lors de l'installation, l'électricien doit s'assurer que toutes les connexions, y compris la mise à la terre, sont bien fixées. Assurez-vous que tous les boîtiers de jonction et les boîtiers de commande sont correctement scellés et protégés des conditions environnementales.

**AVIS**

Assurez-vous que le raccordement des fils au niveau des bornes est conforme à la figure 2, MHP5333\_FR.

Branchez l'alimentation électrique au palan et actionnez l'interrupteur à bouton-poussoir. Cette opération doit être effectuée par une personne qualifiée.

Figure 2. Raccordement électrique (MHP5333\_FR)



## Installation électrique du chariot motorisé

Voir la figure 3. MHP5334\_FR à la page FR-11.

Le raccordement électrique du chariot doit être effectué conformément au schéma général du palan et du chariot. En règle générale, le boîtier électrique comporte trois orifices dans sa partie inférieure: un pour le câble du moteur du chariot, un pour le câble d'alimentation du chariot provenant du palan, et un pour le câble de commande provenant du palan. De plus, une version à cinq orifices est disponible en option pour une utilisation autonome du chariot. Il y a deux orifices de chaque côté du boîtier: un pour le cordon d'alimentation du chariot et un pour le cordon du moteur du chariot. Pour plus de détails sur les connexions de câblage, veuillez vous reporter aux schémas de câblage. Veuillez noter que les schémas ci-dessus ne s'appliquent qu'aux unités triphasées standard.

L'exemple suivant illustre le schéma de câblage du palan avec chariot:

Le numéro de modèle A20199 correspond à un modèle triphasé à deux vitesses et le numéro SF22000145-2101 à un modèle triphasé à une vitesse. Pour plus d'informations, reportez-vous au schéma de câblage du palan avec chariot (MHP5335-2\_FR) à la page FR-12.

Pour plus d'informations sur l'unité spéciale, veuillez vous reporter au schéma de câblage fourni avec celle-ci.

## Fonctionnement

Une fois les essais et les vérifications terminés, le palan est prêt à fonctionner normalement.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Les charges lourdes peuvent présenter des risques importants; par conséquent, toutes les règles de sécurité applicables doivent être strictement respectées. L'opérateur doit également tenir compte des points suivants lors de l'utilisation du palan.**

1. Après avoir branché l'alimentation électrique, attendez 15 secondes que le processus de démarrage s'enclenche.
2. Avant d'utiliser le palan, l'opérateur doit s'assurer d'avoir une vue dégagée et sans obstruction sur l'ensemble de la zone de travail.
3. Avant d'utiliser le palan, l'opérateur doit s'assurer que l'ensemble de la zone de travail est sûre et sécurisée.
4. Lorsqu'il utilise le palan avec un chariot simple, l'opérateur doit veiller à empêcher la charge de se balancer excessivement en déplaçant le chariot de manière à compenser ce balancement.

## Test de fonctionnement

1. Appuyez **⬇** fermement sur le bouton de l'interrupteur d'ion pour abaisser la chaîne de levage jusqu'à ce que l'extrémité de la chaîne touche l'interrupteur de fin de course. L'alimentation électrique doit s'interrompre automatiquement.
2. Appuyez **⬆** fermement sur le bouton de l'interrupteur d'ion pour vérifier le ramassage de la chaîne de levage dans le bac à chaîne.

3. Vérifiez la lubrification de la chaîne de levage. Bien qu'elle ait été lubrifiée dans nos locaux, le lubrifiant peut s'être asséché pendant le transport. Il est également conseillé de conserver une petite quantité de lubrifiant dans le bac à chaîne afin que celle-ci baigne dans l'huile.

**Remarque:** Nous recommandons d'utiliser une huile lubrifiante équivalente à la norme ISO VG460.

4. Vérifiez le dispositif d'arrêt d'urgence: tout en maintenant enfoncé l'un des boutons du commutateur à boutons-poussoirs, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence. Assurez-vous que le crochet s'arrête lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé. Vérifiez également que le palan ne bouge pas lorsque vous actionnez le commutateur à boutons-poussoirs. Enfin, vérifiez que le dispositif d'arrêt d'urgence se déverrouille lorsqu'on le tourne vers la droite, permettant ainsi la reprise du fonctionnement. Si l'équipement ne satisfait pas à l'une de ces vérifications, contrôlez le câblage et la fonction de verrouillage automatique du dispositif d'arrêt d'urgence.

### Essai de fonctionnement

Une fois que le chariot est fixé à la poutre, que le crochet de levage est accroché au chariot et que le câblage est terminé, déplacez le chariot vers l'avant et vers l'arrière sur une courte distance. Ensuite, déplacez le chariot sur toute la longueur du chemin de roulement ou du système monorail afin de vous assurer que tous les réglages et le fonctionnement sont satisfaisants.

**Figure 3. Schéma général du palan et du chariot (MHP5334\_FR)**

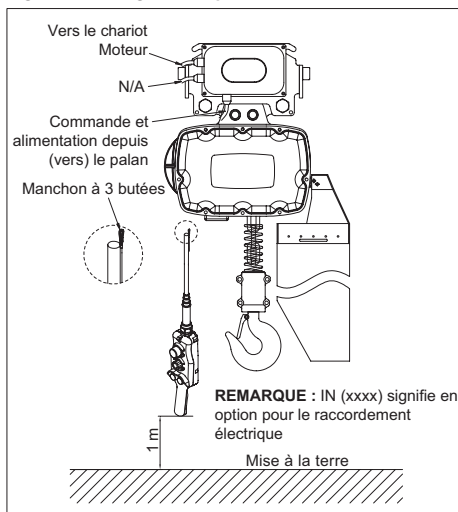




Figure 4. Schéma de câblage du palan avec chariot (MHP5335-1\_FR)

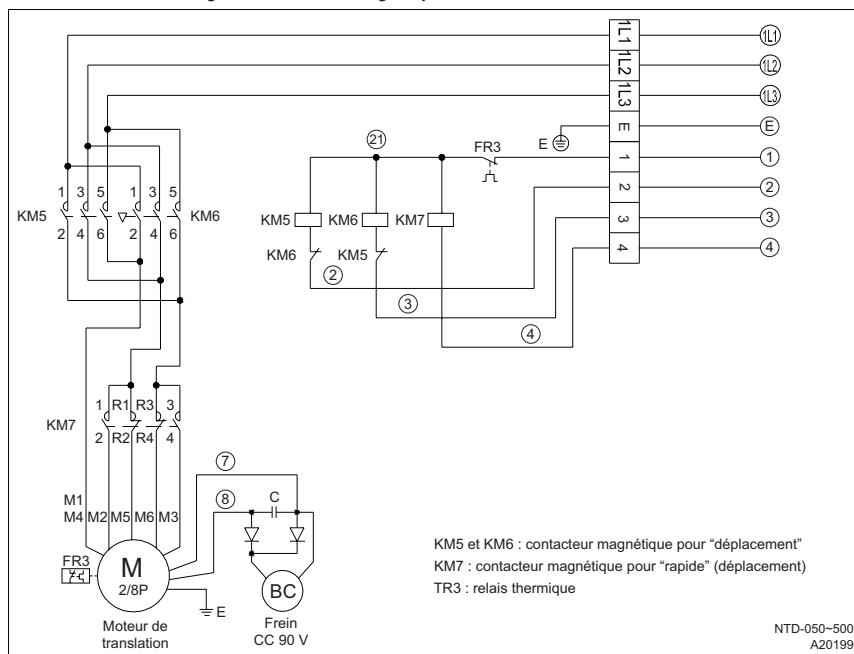
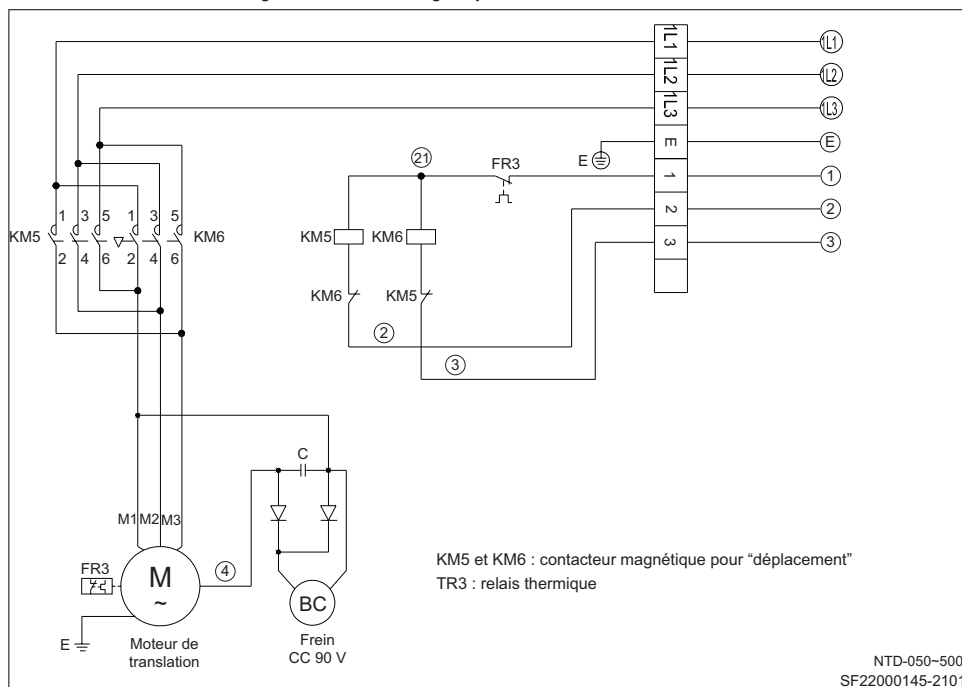


Figure 5. Schéma de câblage du palan avec chariot (MHP5335-2\_FR)



## Vérification du sens de déplacement

### ATTENTION

Le palan doit fonctionner conformément aux symboles indiqués sur le boîtier de commande. Si le palan ne fonctionne pas conformément aux symboles du boîtier de commande, cela signifie qu'il est en phase inverse. Dans ce cas, intervertissez deux des fils d'alimentation (L1 et L2).

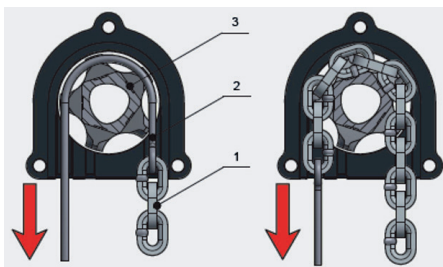
### Chaîne de levage

Voir la figure 6. MHP4157.

### ATTENTION

- Utilisez uniquement les chaînes d'origine fournies par le fabricant.
- Les soudures des maillons de la chaîne doivent être orientées vers l'intérieur sur la roue à chaîne.
- Pour installer le fin de course à engrenages sur la chaîne, celui-ci doit être désactivé mécaniquement. Reportez-vous à la section sur les fin de course pour plus d'informations.

Figure 6. MHP4157



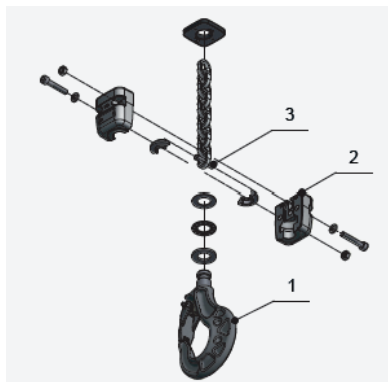
Avant la mise en service et pendant le fonctionnement, lubrifiez la chaîne de levage sur toute sa longueur. Les surfaces internes, de contact et de frottement des maillons de la chaîne doivent être constamment lubrifiées. Lubrifiez la chaîne en la plongeant dans l'huile ou à l'aide d'une burette contenant de l'huile pour engrenages à faible viscosité. Fixez l'extrémité de la chaîne (1) à une boucle de traction en fil métallique souple ou en chaîne (2), puis faites-la passer à travers la roue à chaîne (3) du palan électrique à chaîne. Faites fonctionner lentement le palan dans le sens de levage; la chaîne s'enroulera correctement. Réglez la hauteur de levage de manière à ce que les crochets reposent au sol lorsque le palan est en position la plus basse.

### Fonctionnement à une seule brin

Voir la figure 7. MHP4158.

Le crochet de levage (1) est relié à la chaîne à l'aide d'un mousqueton à simple brin (2). Il est important de bien fixer le boulon (3) pour assurer la transmission de la force.

Figure 7. MHP4158



### AV/S

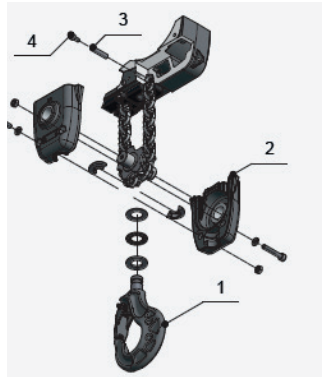
- Assurez-vous que la suspension est correctement installée.
- Veillez à bien graisser les roulements.

### Fonctionnement à double brin

Voir la figure 8. MHP4159.

Fixez le crochet de charge (1) à la pince de crochet à double brin (2). Fixez l'extrémité de la chaîne au boîtier à l'aide des boulons (3) et de la vis (4) fournis.

Figure 8. MHP4159



## AVIS

**Veillez à régler correctement la suspension. Assurez-vous que la chaîne longitudinale n'est pas tordue. Fixez une extrémité de la chaîne au carter.**

### Inspection

Afin de garantir un fonctionnement continu et satisfaisant, une procédure d'inspection régulière doit être mise en place pour remplacer les pièces usées ou endommagées avant qu'elles ne présentent un danger. La fréquence des inspections doit être déterminée en fonction de l'application spécifique. La liste suivante présente une procédure d'inspection pour une utilisation normale dans des conditions normales. Lorsque l'unité est soumise à une utilisation intensive, à des conditions atmosphériques défavorables ou à des conditions humides, des intervalles plus courts doivent être prévus. Outre les pièces spécifiquement mentionnées dans la liste ci-dessous, toutes les pièces doivent être inspectées afin de détecter toute usure inhabituelle, toute corrosion ou tout dommage.

Il est recommandé d'inspecter l'appareil tous les mois afin de détecter tout signe d'usure ou de corrosion sur l'ensemble des pièces, en accordant une attention particulière aux éléments suivants:

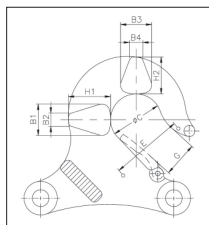
- Le serrage de toutes les fixations.
- Le contacteur et le poste de commande: vérifier l'absence de contacts brûlés ou piqués, ainsi que de bornes desserrées ou corrodées.
- Les câbles et les fils: vérifier l'absence de fils cassés, de bornes desserrées ou corrodées et d'isolation endommagée.
- Le bornier: vérifiez qu'il n'y a pas de connexions desserrées ou corrodées.
- Les roues de roulement: vérifiez l'usure de la bande de roulement, du rebord et des roulements.
- La partie dentée de la roue de roulement et du pignon: vérifiez l'usure.
- Vérifiez l'usure du crochet supérieur par rapport à la plaque de charge dans le chariot.
- Le collecteur ou le système d'alimentation électrique: vérifiez qu'il n'y a pas de dommages, d'usure ou de corrosion et que le fonctionnement est correct.
- Un chariot triphasé est généralement équipé d'un frein moteur. Vérifiez l'usure des garnitures de frein et réglez l'écart entre les garnitures et le tambour pour vous assurer que les freins fonctionnent efficacement.

### Inspection fréquente

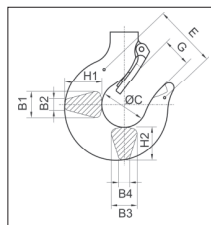
Pour les palans en service continu, les opérateurs doivent effectuer des inspections fréquentes au début de chaque quart de travail. De plus, les opérateurs doivent effectuer des inspections visuelles pendant le fonctionnement normal afin de vérifier l'absence de dommages ou de signes de dysfonctionnement.

1. **Fonctionnement:** Vérifiez l'absence de signes visuels ou de bruits anormaux, tels que des grincements, qui pourraient indiquer un problème potentiel. Vérifiez que la chaîne de levage s'enroule correctement sur le palan. Si la chaîne se coince ou saute, nettoyez-la et lubrifiez-la. Si le problème persiste, remplacez la chaîne. N'utilisez pas le palan tant que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.
2. **Crochet:** Vérifiez soigneusement le crochet. Si le crochet présente des fissures, une déformation ou une usure supérieure à 5 % de sa taille d'origine, il doit être remplacé. (Reportez-vous au tableau suivant.)

Figure 9. MHP5337\_FR



Crochet supérieur



Crochet inférieur

Tableau 7: Spécifications et dimensions du crochet

| Modèles  | Capacité (lbs) | Crochet | Dimensions (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Accepter le stress (kg/mm²) |
|----------|----------------|---------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----------------------------|
|          |                |         | H1              | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                             |
| EVLK0501 | 1,100          | T       | 33              | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                          |
|          |                | B       | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                          |
| EVLK1001 | 2,200          | T       | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                         |
|          |                | B       | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                          |
| EVLK1002 | 4,400          | T       | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                         |
|          |                | B       | 45              | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                          |
| EVLK2001 | 4,400          | T; B    | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                          |
| EVLK2501 | 5,500          | T; B    | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                          |
| EVLK1502 | 6,600          | T; B    | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                          |
| EVLK2502 | 11,000         | T; B    | 66              | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                          |

Crochet supérieur = T Crochet inférieur = B

### 3. Chaîne de levage:

- a. Un maillon de chaîne déformé, allongé ou usé ne s'adaptera pas correctement à la roue dentée de levage, ce qui peut entraîner une rupture de la chaîne et/ou endommager le palan. Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace, vérifiez chaque mois le pas (longueur et largeur intérieures) et la largeur extérieure des maillons de la chaîne conformément au tableau suivant.

Figure 10. MHP5338\_FR

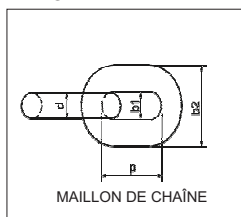
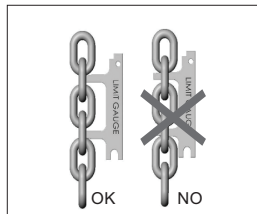


Tableau 8: Dimensions de la chaîne

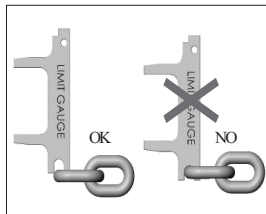
| Modèles  | Diamètre (mm) (d) | Longueur intérieure (mm) (p) | Largeur intérieure (mm) (b1) | Largeur extérieure (mm) (b2) | Charge de rupture (kN) |
|----------|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                         | 7.9                          | 21.4                         | 50                     |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                         | 8.1                          | 23.2                         | 63.3                   |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                         | 8.1                          | 23.2                         | 63.3                   |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                         | 12.5                         | 32.2                         | 128                    |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                           | 14                           | 37.5                         | 160                    |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                         | 12.5                         | 32.2                         | 128                    |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                           | 14                           | 37.5                         | 160                    |

- b. La chaîne doit être en parfait état, sans défaut ni attache.

Figure 11. MHP5339\_FR



Mesure du pas de la chaîne



Mesure du diamètre

### 4. Jauge de chaîne - Mesure de l'usure et de l'allongement

- a. La jauge de chaîne est utile et pratique pour effectuer des mesures.

- b. Utilisez une jauge de chaîne pour mesurer le pas et le diamètre de la chaîne.
  - c. Le maillon de chaîne doit être mesuré, et la chaîne doit être remplacée lorsqu'un des maillons est usé ou étiré.
  - d. L'utilisation d'une chaîne d'élingage entraîne une usure ou un étirement pendant le fonctionnement, ce qui réduit son efficacité.
  - e. N'essayez pas de remplacer une chaîne d'élingage vous-même. Veuillez contacter un centre de service ou un prestataire pour obtenir de l'aide.
  - f. La chaîne d'élingage doit être remplacée dans son intégralité et non par une partie seulement.
  - g. La poulie de charge, le régulateur et la roue de compression de la chaîne doivent être remplacés en même temps que le deuxième remplacement.
- 5. Commandes:** lors de l'utilisation du palan, vérifiez que la réponse à la télécommande est rapide et fluide. Assurez-vous que les commandes reviennent en position neutre lorsqu'elles sont relâchées. Si le palan réagit lentement ou si le mouvement n'est pas satisfaisant, ne l'utilisez pas tant que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.
- 6. Système électrique:** Inspectez visuellement toutes les connexions et tous les composants pour détecter tout signe de dommage ou de connexion desserrée. Mettez l'appareil hors tension et débranchez-le avant de retirer les couvercles d'inspection, de réparer tout dommage ou de resserrer les connexions.
- 7. Verrou de crochet:** Assurez-vous que le verrou de crochet est bien en place et fonctionne correctement. Remplacez-le si nécessaire.



### ATTENTION

**N'utilisez pas le palan si le verrou de crochet est manquant ou endommagé.**

- 8. Système de freinage:** assurez-vous que le frein peut retenir la charge nominale sans patiner. Vérifiez l'entrefer.
- 9. Interrupteur de fin de course:** assurez-vous que le butoir de chaîne est solidement fixé à la chaîne. Pour les palans à double brin, assurez-vous que les vis à tête cylindrique du bloc de poulie du crochet inférieur sont serrées au couple correct.
- 10. Embrayage à friction:** L'embrayage à friction est réglé en usine pour patiner à 125 % de la capacité nominale du palan. Cependant, si la garniture résistante à l'usure surchauffe, la charge de patinage diminuera.

### Inspection annuelle



### AVERTISSEMENT

**Assurez-vous que cette inspection est effectuée par votre revendeur agréé.**

- Vérifiez l'engrenage pour détecter toute usure excessive ou tout dommage.
- Remplacez entièrement le lubrifiant de la boîte de vitesses (EVLK0501/1200 cc, EVLK1001, EVLK1002/1400 cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 et EVLK2502/4000 cc) conformément au tableau suivant.

**Remarque:** nous recommandons d'utiliser une huile lubrifiante équivalente à la Shell Omala S4 GXV 680.

**Tableau 9: Huiles recommandées selon la norme DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viscosité à<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Viscosité<br>approximative du VG<br>Catégories<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                            | 360                                                                              | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Vérifiez l'état d'usure et l'absence de dommages au niveau des garnitures de frein et du cliquet.
- Vérifiez le bon fonctionnement du ressort du cliquet.
- Après avoir effectué les vérifications ci-dessus et remonté l'ensemble, soulevez une charge à plusieurs reprises pour vous assurer que le palan fonctionne correctement avant de commencer son utilisation normale.

## Lubrification

Pour garantir le bon fonctionnement continu du palan, tous les points de lubrification doivent être entretenus avec le lubrifiant approprié et à la fréquence indiquée pour chaque ensemble. Une lubrification adéquate est l'un des facteurs les plus importants pour maintenir un fonctionnement efficace.

Les intervalles de lubrification recommandés dans ce manuel sont basés sur une utilisation intermittente du palan pendant huit heures par jour, cinq jours par semaine. Si le palan est utilisé plus de huit heures par jour ou de manière quasi continue, une lubrification plus fréquente sera nécessaire. Les types de lubrifiants recommandés sont basés sur une utilisation dans un environnement relativement exempt de poussière, d'humidité et de vapeurs corrosives. N'utilisez que les lubrifiants recommandés dans ce manuel. L'utilisation d'autres lubrifiants peut nuire aux performances du palan. L'autorisation d'utiliser d'autres lubrifiants doit être obtenue auprès du service d'assistance technique d'**Ingersoll Rand** ou de votre distributeur. Un mauvais graissage du palan et de ses composants peut entraîner des dommages.

## Chaîne de levage

### AVERTISSEMENT

**Un mauvais nettoyage et un mauvais graissage de la chaîne de levage peuvent entraîner une usure rapide et une rupture de la chaîne, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

1. Lubrifiez chaque maillon de la chaîne de levage une fois par semaine. Appliquez du lubrifiant neuf par-dessus la couche existante.
2. Dans le cas d'utilisations intensives ou d'environnements corrosifs, lubrifiez plus fréquemment que d'habitude.
3. Utilisez le même lubrifiant sur le point de pivotement du loquet du crochet que sur la chaîne de levage.
4. Pour éliminer la rouille ou les accumulations de poussière abrasive, nettoyez la chaîne avec un solvant sans acide. Après le nettoyage, lubrifiez la chaîne.
5. Utilisez l'huile **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Ensembles de crochet et de suspension

1. Lubrifiez le crochet inférieur et les points de pivotement du loquet. Le crochet et le loquet doivent pivoter. Utilisez l'huile **Ingersoll Rand** 47580935001 oil.

## Engrenages

Le compartiment des engrenages est rempli de graisse en usine. Il n'est pas nécessaire de remplacer la graisse pendant la durée de vie du palan.

Affidare la manutenzione di questo prodotto esclusivamente a tecnici qualificati da **Ingersoll Rand**. Per ulteriori informazioni, contattare la sede centrale di **Ingersoll Rand** o il distributore più vicino.

I manuali possono essere scaricati dal sito [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

L'uso di ricambi non originali **Ingersoll Rand** può comportare rischi per la sicurezza, un calo delle prestazioni e un aumento della manutenzione, oltre a invalidare tutte le garanzie.

Le istruzioni originali sono in inglese. Le altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

Indirizzare tutte le comunicazioni all'ufficio o al distributore **Ingersoll Rand** più vicino.

## Descrizione del prodotto

Questi paranchi elettrici a catena della serie EVLK sono alimentati elettricamente e progettati per sollevare e abbassare carichi. Questi paranchi non sono progettati per sollevare, sostenere o trasportare persone. Possono essere installati come unità fisse o mobili.

## Condizioni generali di funzionamento

|                                        |                         |                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Intervallo di temperatura di esercizio |                         | -5 °C a 40 °C (23 °F a 104 °F)                      |
| Intervallo di umidità di esercizio     |                         | 85% o meno                                          |
| Protezione                             | Paranco                 | IP55                                                |
|                                        | Interruttore a pulsante | IP65                                                |
| Alimentazione elettrica                |                         | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz e 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Livello di rumorosità                  |                         | 75 dB                                               |

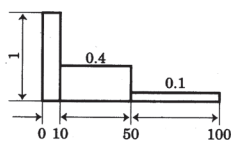
## Classificazione meccanica (Grado) e durata

La sicurezza e la durata dei paranchi elettrici a catena sono garantite solo quando l'apparecchiatura viene utilizzata in conformità con il grado prescritto.

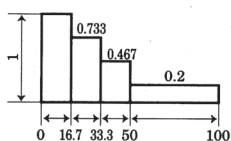
I paranchi elettrici a catena sono stati progettati per il grado 2 m delle norme FEM (FEM 9.5.11). I dettagli sono riportati nella Tabella 1. Il tempo medio di funzionamento giornaliero e il tempo totale di funzionamento sono determinati dalla distribuzione del carico.

**Tabella 1: Classificazione meccanica**

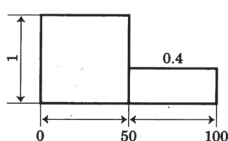
| Spettro di carico<br>(Distribuzione del carico) | Definizioni                                                                                                           | Valore medio cubico  | Media giornaliera<br>Tempo di funzionamento (h) | Tempo totale di funzionamento (h) |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 (Leggero)                                     | Meccanismi o loro parti, solitamente soggetti a carichi molto ridotti e, in casi eccezionali, solo a carichi massimi. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                                           | 12,500                            |
| 2 (Medio)                                       | Meccanismi o loro parti, solitamente soggetti a carichi ridotti ma piuttosto spesso a carichi massimi.                | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                                           | 6,300                             |
| 3 (Pesante)                                     | Meccanismi o loro parti, solitamente soggetti a carichi medi ma frequentemente a carichi massimi.                     | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                                           | 3,200                             |
| 4 (Molto pesante)                               | Meccanismi o loro parti, solitamente soggetti a carichi massimi o quasi massimi.                                      | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                                         | 1,600                             |



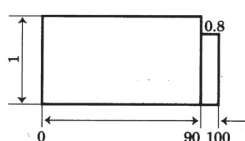
% Tempo di funzionamento  
Spettro di carico 1



% Tempo di funzionamento  
Spettro di carico 2



% Tempo di funzionamento  
Spettro di carico 3



% Tempo di funzionamento  
Spettro di carico 4

**ATTENZIONE**

**Il carrello deve avere una capacità di sollevamento pari o superiore a quella del paranco elettrico a catena.**

**AVVISO**

**Per tutti i dettagli sui componenti e sulle parti, consultare il Manuale informativo sui componenti del prodotto.**

**Alloggiamento**

L'alloggiamento e il coperchio sono realizzati in resistente alluminio pressofuso e l'area del motore include alette di raffreddamento per un'efficiente dissipazione del calore. Il contenitore della catena può essere montato direttamente sull'alloggiamento compatto. Sono previsti fori per il fissaggio dei cavi di alimentazione e di comando. La sospensione del gancio è fissata alla flangia superiore.

**Motore e freno**

I paranchi elettrici a catena EVLK sono azionati da un motore sincrono a magneti permanenti (PMSM). Sono disponibili modelli con azionamento a frequenza variabile (VFD). I motori sono progettati specificamente per le esigenze di sollevamento e sono classificati per operazioni di sollevamento. Il design unico del "freno elettromagnetico" garantisce la frenata simultanea del motore allo spegnimento, anche a pieno carico, con un'azione rapida e un utilizzo ad alta frequenza.

**Freno meccanico con frizione e dispositivo di protezione da sovraccarico**

Il design unico include una doppia protezione meccanica con freno e protezione da sovraccarico. La frizione meccanica opera con il freno del motore, in grado di offrire una frenata rapida, precisa e con uno slittamento molto limitato. Il dispositivo di protezione da sovraccarico (OL) impedisce che il sovraccarico danneggi le merci e garantisce un funzionamento sicuro e la durata del prodotto.

**Finecorsa**

È installato un finecorsa per controllare le posizioni massima e minima della catena. I finecorsa superiore e inferiore sono predisposti per spegnere automaticamente l'alimentazione in caso di sollevamento o abbassamento eccessivo.

**Controllore elettrico**

I paranchi a catena elettrici sono dotati di serie di un controllore a sospensione da 24 V e 110 V. Il contattore di arresto di emergenza scollega tutte e tre le fasi di alimentazione dalla fonte di alimentazione quando viene premuto il pulsante di arresto di emergenza.

**Trasmissione a catena**

Il paranco è dotato di una ruota di sollevamento a 5 tasche e utilizza una catena di carico cementata e sottoposta a trattamento termico intensivo per garantire una lunga durata. Le guide della catena sono facilmente rimovibili per l'ispezione. Tutti i ganci sono dotati di un fermo di sicurezza.

**Riduttore**

Il riduttore a tre stadi è progettato per soddisfare i requisiti delle attrezzature di sollevamento. Gli ingranaggi sono montati su cuscinetti a rulli e sono lubrificati in modo continuo. L'ingranaggio elicoidale riduce al minimo il rumore di funzionamento.

**Interruttore di comando**

La dotazione standard del paranco elettrico a catena include un interruttore di comando per il sollevamento e l'abbassamento con arresto di emergenza. Quando l'arresto di emergenza viene attivato, il suo contatto di disconnessione automatica apre il circuito di alimentazione che alimenta i contattori. Per ulteriori direzioni di corsa, viene fornito un interruttore di comando a 4 pulsanti con il carrello motorizzato.

**Carrello motorizzato**

I carrelli motorizzati sono progettati per l'uso con i paranchi elettrici a catena. I carrelli sono disponibili nelle seguenti portate: da 0,5 tonnellate a 5 tonnellate; questi carrelli sono simili tranne che per le dimensioni degli elementi portanti.

I carrelli sono dotati di robuste piastre laterali in acciaio con alette anticaduta, assi delle ruote in acciaio, bulloni di sospensione in acciaio e una piastra di carico in acciaio da costruzione posizionata al centro di due bulloni di sospensione su cui agganciare il gancio superiore del paranco. Le ruote di scorrimento forgiate a caldo sono realizzate per adattarsi sia alle travi a I che a quelle piatte. Gli ingranaggi in acciaio temprato sono fissati a due ruote di scorrimento e azionati da un pignone in acciaio temprato. Il pignone è azionato da un riduttore epicicloidale lubrificato con grasso di alta qualità. Un motore resistente alle intemperie aziona il riduttore.

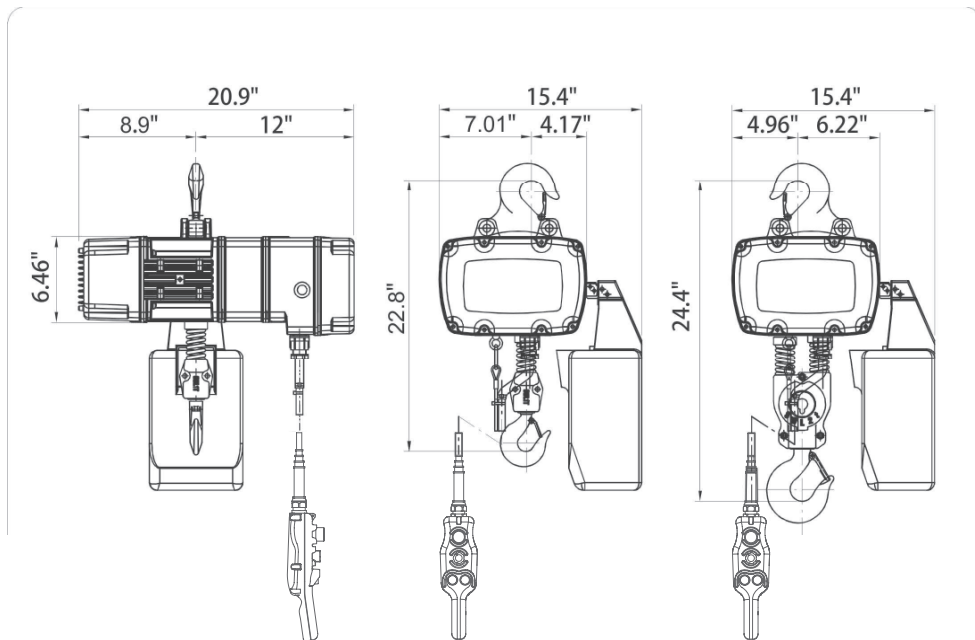
L'alloggiamento elettrico contiene un contattore di inversione e morsettiere. Un trasformatore è opzionale a seconda delle esigenze dell'utente. Il motore trifase è sempre dotato di un freno magnetico all'estremità del motore azionato. Ci sono tre fori sopra la parte inferiore dell'alloggiamento: uno per il cavo del paranco, uno per il cavo di comando del paranco e uno per il cavo del motore del carrello. Il terzo foro può essere utilizzato per il cavo della stazione di spinta inferiore per il carrello. Inoltre, sono presenti due fori opzionali su ciascun lato dell'alloggiamento: uno per il cavo di alimentazione del motore a destra e uno per il cavo di alimentazione del carrello a sinistra. Tutti e cinque i fori possono essere dotati di un pressacavo per la protezione IP55.



## Spiegazione del codice modello:

| Esempio:                                          | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|---------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serie                                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capacità                                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg e monofila</b>                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg e caduta singola                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg e caduta doppia                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg e caduta singola                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg e caduta singola                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg e caduta doppia                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg e caduta doppia                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Sospensione superiore                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Gancio in acciaio                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Carrello semplice                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Carrello motorizzato a velocità singola       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = Carrello motorizzato a doppia velocità</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Corsa (piedi)                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 piedi (3 m) Standard</b>               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specificare la lunghezza                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Sospensione inferiore                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = Gancio in acciaio</b>                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Gancio autobloccante                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Lunghezza cavo di alimentazione (piedi)</b>    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 piedi (1,8 m) Standard</b>              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specificare la lunghezza                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Lunghezza cavo di alimentazione (piedi)</b>    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 piedi (3 m) Standard</b>               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specificare la lunghezza                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Alimentazione                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Tensione cavo di alimentazione</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Specifiche e dimensioni del paranco



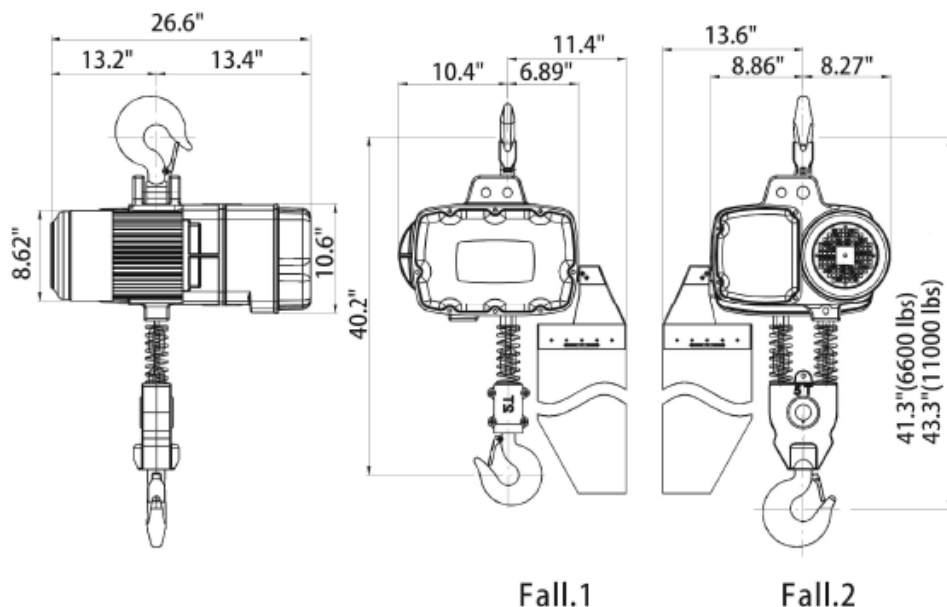
Fall .1

Fall .2

Tabella 2: Valori nominali Fonte: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz e 575 V / 3Ph / 60 Hz

| Modelli  | Capacità<br>(lbs) | Potenza<br>del motore<br>(HP) | Funzionamento<br>intermittente |                                                 | Corrente<br>nominale<br>(A)               | Velocità di<br>sollevamento<br>(ft/min) |      | Standard<br>Ascensore<br>(ft) | Catena di<br>carico<br>Diametro<br>(mm) | Autunno | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------|-------------------------------|-----------------------------------------|---------|---------------|
|          |                   |                               | % ED                           | Frequenza<br>massima di<br>avvio<br>(volte/ora) |                                           | Basso                                   | Alto |                               |                                         |         | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100             | 1.5                           | 40                             | 240                                             | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                                | 33   | 10                            | 6.3 x 19.1                              | 1       | 94            |
| EVLK1001 | 2,200             | 2.0                           |                                |                                                 | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                                | 26   |                               | 7.1 x 20.2                              | 1       | 102           |
| EVLK1002 | 4,400             |                               |                                |                                                 | 2.6 - 6.9                                 | 13                                      | 2    |                               |                                         | 110     |               |

## Specifiche e dimensioni del paranco



Fall.1

Fall.2

Tabella 3: Dati nominali: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz e 575 V / 3Ph / 60 Hz

| Modelli  | Capacità (lbs) | Potenza del motore (HP) | Funzionamento intermittente |                                        | Corrente nominale (A)          | Velocità di sollevamento (ft/min) |      | Standard Ascensore (ft) | Catena di carico Diametro (mm) | Autunno | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------|-------------------------|--------------------------------|---------|------------|
|          |                |                         | % ED                        | Frequenza massima di avvio (volte/ora) |                                | Basso                             | Alto |                         |                                |         | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400          | 5                       | 40                          | 240                                    | 200 V (16.3 A) - 575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                          | 31   | 10                      | 10 x 30                        | 1       | 209        |
| EVLK2501 | 5,500          |                         |                             |                                        |                                | 5.2 - 10                          | 26   |                         | 11.2 x 34                      | 1       | 224        |
| EVLK1502 | 6,600          |                         |                             |                                        |                                | 4.3 - 8.5                         | 21   |                         | 10 x 30                        | 2       | 246        |
| EVLK2502 | 11,000         |                         |                             |                                        |                                | 2.6 - 5.2                         | 13   |                         | 11.2 x 34                      | 2       | 297        |

## Specifiche e dimensioni del carrello motorizzato

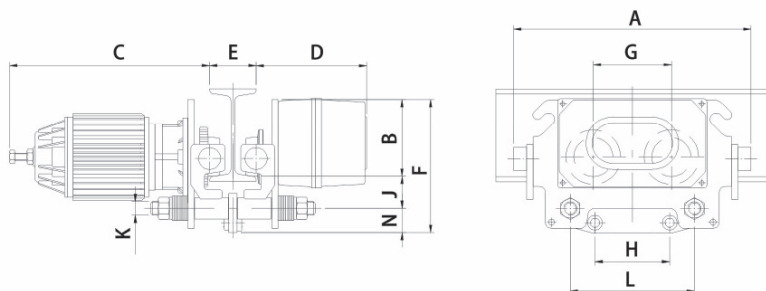


Tabella 4: Specifiche e dimensioni del carrello motorizzato

| Modelli   | Velocità<br>(ft/min) |       | Motore<br>(HP)<br>x<br>Palo | Dimensioni (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      | N.W.<br>(lbs)          | Raggio<br>minimo<br>della<br>curva<br>(ft) |     |
|-----------|----------------------|-------|-----------------------------|------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|--------------------------------------------|-----|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                             | A                | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    |                        |                                            | K   |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2             | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99                                         | 4.3 |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2             | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99                                         | 4.3 |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6             | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                        | 5.6 |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6             | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                        | 5.6 |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                        | 6.6 |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                        | 6.6 |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196                                        | 6.6 |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |                                            |     |

## Specifiche e dimensioni del carrello semplice

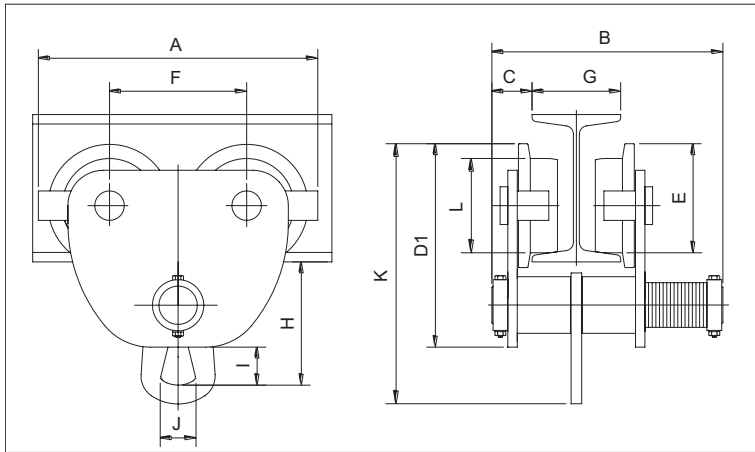


Tabella 5: Specifiche e dimensioni del carrello semplice

| Modelli | Capacità nominale (t) | Carico di prova (t) | Raggio minimo della curva (m) | trave ad H consigliato (G) (mm) | Dimensioni (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Peso netto (kg) |
|---------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|
|         |                       |                     |                               |                                 | A               | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                 |
| PT-050  | 0.5                   | 0.63                | 1                             | 50 - 150                        | 194             | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4             |
| PT-100  | 1                     | 1.25                | 1                             | 75 - 150                        | 217             | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6            |
| PT-200  | 2                     | 2.5                 | 1.3                           | 100 - 175                       | 247             | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8            |
| PT-300  | 3                     | 3.75                | 1.5                           | 100 - 200                       | 270             | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8            |
| PT-500  | 5                     | 6.3                 | 1.6                           | 125 - 200                       | 310             | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6            |

### Parametri operativi

I paranchi elettrici a catena sono fabbricati in conformità con i più recenti sviluppi tecnici, le norme di sicurezza e le specifiche. Sono inoltre sottoposti a test di sicurezza da parte del produttore. I parametri operativi dei paranchi elettrici a catena comprendono il rispetto delle pratiche operative di sicurezza, nonché i manuali di manutenzione e dei ricambi.

I parametri operativi non includono quanto segue:

- **Superamento della capacità di carico definita,**
- **Tiraggio diagonale del carico o spostamento laterale,**
- **Impatto eccessivo o sollevamento di carichi guidati.**

Evitare operazioni di avanzamento graduale eccessive, l'ancoraggio a terra e l'urto contro i fincorsa.

L'intervallo di temperatura di esercizio va da -5 °C a 40 °C (da 23 °F a 104 °F).

In conformità con la norma ASME HST-1-2012, i paranchi sono classificati nella classe di servizio H4.

Il produttore non è responsabile per eventuali danni a questa attrezzatura derivanti da pratiche operative anomale.

### Avvio



**DANGER**

Le regolazioni meccaniche devono essere eseguite da personale autorizzato e designato.



**ATTENZIONE**

Prima di utilizzare il paranco elettrico a catena per la prima volta, gli operatori devono leggere attentamente le istruzioni per l'uso ed eseguire tutti i controlli necessari. Il dispositivo può essere messo in funzione solo dopo aver verificato la sicurezza del funzionamento. Le persone non autorizzate non possono utilizzare il dispositivo né eseguire alcun lavoro con la sua assistenza.

## Trasporto e montaggio



- Questo paranco non è destinato, e non deve essere utilizzato, per il sollevamento, il sostegno o il trasporto di persone. Qualsiasi modifica volta a potenziare, riclassificare o alterare in altro modo il paranco deve essere eseguita solo previa autorizzazione del produttore originale o da personale qualificato.
- Non utilizzare il paranco in atmosfere esplosive.

Durante il trasporto e il montaggio dei paranchi elettrici a catena è necessario attenersi alle istruzioni di sicurezza relative alla movimentazione dei carichi. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di sicurezza del prodotto.

I paranchi elettrici a catena devono essere assemblati da personale qualificato che tenga sempre presenti le istruzioni per la prevenzione degli incidenti. Il paranco elettrico a catena deve essere conservato in un locale chiuso o in un'area coperta prima dell'assemblaggio. Se il paranco elettrico a catena deve essere utilizzato all'aperto, si raccomanda di erigere una copertura protettiva per ripararlo dalle intemperie.

Il paranco elettrico a catena dovrebbe essere trasportato nel suo imballaggio originale, ove possibile. Si raccomanda che il montaggio e il collegamento del paranco in loco siano effettuati da personale qualificato.

## Installazione

### Informazioni sul disimballaggio - Paranco

Dopo aver rimosso il paranco dall'imballaggio, ispezionare attentamente l'esterno dei cavi elettrici, del contattore, del riduttore e dell'involucro del motore per verificare l'assenza di danni. Assicurarsi che tutti questi elementi siano presenti. Ogni paranco viene fornito di serie con i seguenti accessori.

**Tabella 6: Componenti del paranco**

|                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| Cestello portacatena                                        | 1 pezzo |
| Cavo di alimentazione                                       | 10 ft   |
| Cavo di comando separato con connettore PBS e spina maschio | 1 set   |

### Istruzioni per il disimballaggio - Carrello motorizzato

Dopo aver rimosso il carrello dalla scatola o dalla cassa di spedizione, ispezionare attentamente le condizioni esterne del cavo, dell'alloggiamento elettrico, del riduttore, del motore e del freno (solo per i modelli trifase) per verificare l'eventuale presenza di danni che potrebbero essersi verificati durante la spedizione o la movimentazione. Assicurarsi che tutte le parti siano presenti, compreso il telaio laterale del carrello con l'alloggiamento elettrico, il telaio laterale con il motoriduttore, il tubo di posizionamento, la rondella distanziatrice, i bulloni di fissaggio, i dadi e la piastra di carico per il gancio superiore del paranco. Prima di procedere all'installazione del carrello, assicurarsi inoltre che l'alimentazione indicata sulle etichette apposte sull'alloggiamento del motore corrisponda all'alimentazione su cui funzionerà l'unità.

In generale, il paranco e il carrello sono imballati separatamente. Tuttavia, se l'ordine indica la necessità di un comando a quattro vie del paranco con il carrello, il paranco e il carrello saranno imballati insieme in un'unica cassa di legno.

Prima di installare il paranco, ispezionare attentamente i componenti per verificare l'eventuale presenza di danni che potrebbero essersi verificati durante la spedizione.

I paranchi vengono forniti già completamente lubrificati dalla fabbrica. Fare riferimento alla sezione "Lubrificazione" a pagina IT-16 per gli oli raccomandati e gli intervalli di lubrificazione. Si raccomanda di lubrificare la catena di carico prima del primo utilizzo del paranco.



- La caduta di carichi può causare lesioni o morte. Leggere il Manuale di informazioni sulla sicurezza del prodotto prima dell'installazione.
- Prima di installare o utilizzare questo prodotto, si consiglia ai proprietari e agli utenti di esaminare le normative locali, statali o federali specifiche che potrebbero applicarsi al suo utilizzo, comprese quelle dell'American National Standards Institute e/o dell'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
- La resistenza dei paranchi, delle catene e dei ganci può essere compromessa dall'esposizione a sostanze caustiche o acide. Consultare una persona qualificata prima di utilizzare i paranchi in tali ambienti.

## Montaggio

Assicurarsi sempre che la struttura di supporto a cui è fissato il paranco sia in grado di sopportare il peso combinato del paranco, del carico massimo nominale e di un fattore di sicurezza. Consultare un ingegnere strutturale per ulteriori informazioni.

Se il paranco è sospeso tramite un gancio superiore, l'elemento di supporto deve poggiare completamente all'interno della sella del gancio ed essere centrato direttamente sopra il gambo del gancio. Non utilizzare un elemento di supporto che inclini il paranco.

### Paranco montato su gancio

Posizionare il gancio sopra la struttura di montaggio. Assicurarsi che il fermo del gancio sia innestato.

### Paranco montato su carrello

Quando si installa un carrello su una trave, misurare prima la flangia della trave. Quindi, installare temporaneamente il carrello sul paranco per determinare l'esatta distribuzione e disposizione dei distanziatori. Regolare i distanziatori secondo le istruzioni del produttore per garantire la corretta distanza tra la flangia della ruota e la trave. Per mantenere il paranco centrato sotto la trave a I, il numero di distanziatori tra la piastra laterale del carrello e l'aletta di montaggio sul paranco deve essere lo stesso in tutte e quattro le posizioni. Distribuire i distanziatori rimanenti in modo uniforme all'esterno delle piastre laterali.

### Carrello su trave

Si raccomanda di montare il carrello sulla trave prima di fissarvi il paranco. Prima di montare il carrello, misurare la larghezza della flangia della trave su cui opererà. Utilizzare questa misura per determinare la disposizione delle rondelle distanziatrici tra i due telai laterali del carrello. Per prima cosa, assemblare senza stringere i telai laterali, posizionare i tubi, le rondelle distanziatrici e i dadi sui bulloni di fissaggio.

A causa delle variazioni nella larghezza della flangia della trave, si raccomanda di misurarla per determinare l'esatta distribuzione delle rondelle distanziatrici. Per le travi di scorrimento rettilinee, la distanza tra le flange delle ruote di scorrimento deve essere di 3-5 mm superiore alla larghezza della flangia della trave. Per le travi di scorrimento che presentano curve strette, la distanza deve essere di 5-7 mm superiore alla larghezza della flangia della trave. Installare il carrello sulla trave facendo scorrere un telaio laterale verso l'esterno quanto basta per consentire alle ruote di scorrimento di superare la flangia della trave. Sollevare il carrello in modo che le ruote di scorrimento poggino sulla trave, quindi avvicinare i telai laterali e serrare bene i dadi.

### ⚠ AVVERTIMENTO

**È necessario utilizzare almeno un distanziale di montaggio tra la testa di ciascun bullone della staffa del carrello e la staffa stessa, nonché tra ciascun dado del bullone del carrello e la staffa. In caso contrario, il paranco potrebbe cadere se utilizzato in modo improprio.**

Assicurarsi che i bulloni o i dadi del carrello siano serrati secondo le specifiche del produttore. Quando si installano il paranco e il carrello su una trave, assicurarsi che le piastre laterali siano parallele e verticali.

Dopo l'installazione, assicurarsi che i fermi della trave siano in posizione. Quindi, azionare il carrello su tutta la lunghezza della trave mentre si sospende un carico di capacità da 4 a 6 pollici (da 10 a 15 cm) sopra il pavimento.

### ⚠ ATTENZIONE

**Per evitare danni al carrello causati da un carico sbilanciato, il paranco deve essere centrato sotto il carrello.**

### AVVISO

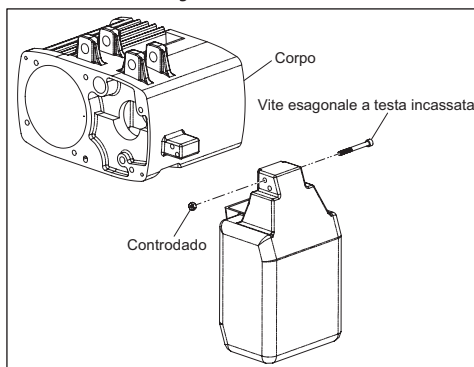
**Le ruote del carrello scorrono sulla flangia inferiore della trave.**

- Prima dell'installazione, verificare e assicurarsi che il gruppo gancio superiore sia fissato saldamente al paranco tramite il bullone di bloccaggio.

**Nota:** se il paranco deve essere installato sotto un carrello, rimuovere il gancio superiore e installare il carrello sul paranco.

- Montare la gabbia portacatena.

Figura 1. MHP5336 IT



## Collegamento all'alimentazione

### Tensione

### ⚠ ATTENZIONE

**Se l'alimentazione elettrica si discosta dallo standard di oltre il  $\pm 10\%$ , potrebbero verificarsi un funzionamento anomalo o danni al motore. Pertanto, è fondamentale assicurarsi che la tensione di alimentazione sia corretta prima di iniziare il funzionamento.**

### ⚠ DANGER

**Solo specialisti autorizzati devono eseguire le regolazioni dei collegamenti elettrici.**

Prima di collegare il paranco elettrico a catena alla rete elettrica, il cliente deve installare il cavo di collegamento principale, il fusibile e l'interruttore.

I modelli trifase richiedono un cavo a quattro fili con un conduttore di protezione di terra per l'alimentazione. Un cavo a tre fili con un conduttore di protezione è adeguato per i modelli monofase. La lunghezza e la sezione devono essere determinate in modo da supportare il consumo energetico del paranco elettrico a catena.

### ⚠ DANGER

**Il conduttore di terra non deve trasportare alcuna corrente. Nel funzionamento con carrello motorizzato, l'alimentazione è racchiusa in una scatola morsettiera sul motore di azionamento. Quando si installa un dispositivo di protezione del motore, tenere conto della tensione nominale del paranco elettrico a catena.**

**ATTENZIONE**

**Controllo del senso di rotazione:** se il senso di rotazione non corrisponde ai simboli sui pulsanti dell'interruttore di comando, è necessario invertire i cavi di alimentazione L1 e L2.

**AVVERTIMENTO**

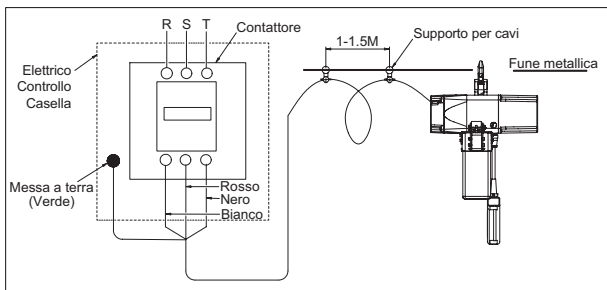
Se i collegamenti elettrici non sono ben serrati e fissati, possono causare un incendio. Durante l'installazione, l'elettricista deve assicurarsi che tutti i collegamenti, compreso quello di terra, siano saldi. Assicurarsi che tutte le scatole di derivazione e gli involucri degli interruttori siano adeguatamente sigillati e protetti dalle condizioni ambientali.

**AVVISO**

**Assicurarsi che il collegamento dei cavi al terminale sia conforme alla Figura 2, MHP5333\_IT.**

Collegare l'alimentatore al paranco e azionare l'interruttore a pulsante. Questa operazione deve essere eseguita da una persona qualificata.

**Figura 2. Collegamento all'alimentazione (MHP5333\_IT)**



### Installazione elettrica del carrello motorizzato

Fare riferimento alla Figura 3. MHP5334\_IT a pagina IT-11.

Il collegamento elettrico del carrello deve essere completato secondo la disposizione generale del paranco e del carrello. In genere, l'alloggiamento elettrico presenta tre fori nella parte inferiore: uno per il cavo del motore del carrello, uno per il cavo di alimentazione del carrello proveniente dal paranco e uno per il cavo di comando proveniente dal paranco. Inoltre, è disponibile un design opzionale a cinque fori per l'uso indipendente del carrello. Sono presenti due fori su ciascun lato dell'alloggiamento: uno per il cavo di alimentazione del carrello e uno per il cavo del motore del carrello. Per i dettagli sui collegamenti elettrici, fare riferimento agli schemi di cablaggio. Si prega di notare che gli schemi sopra riportati sono applicabili solo alle unità trifase standard.

L'esempio seguente illustra lo schema di cablaggio del paranco con carrello:

Il numero di modello A20199 è un modello trifase a doppia velocità e SF22000145-2101 è un modello trifase a velocità singola. Per ulteriori informazioni, fare riferimento allo Schema di cablaggio del paranco con carrello (MHP5335-2\_IT) a pagina IT-12.

Per informazioni sull'unità speciale, fare riferimento allo schema di cablaggio fornito con la stessa.

### Funzionamento

Una volta completati i test e i controlli, il paranco sarà pronto per il normale funzionamento.

**AVVERTIMENTO**

**I carichi pesanti possono presentare rischi significativi; pertanto, tutte le norme di sicurezza applicabili devono essere seguite rigorosamente. L'operatore deve inoltre tenere presente i seguenti punti durante l'utilizzo del paranco.**

1. Dopo aver collegato l'alimentazione, attendere 15 secondi affinché si avvii il processo di avvio.
2. Prima di azionare il paranco, l'operatore deve assicurarsi di avere una visuale libera e senza ostacoli dell'intera area di lavoro.
3. Prima di azionare il paranco, l'operatore deve assicurarsi che l'intera area di lavoro sia sicura e protetta.
4. Quando si utilizza il paranco con un carrello semplice, l'operatore deve prestare attenzione a evitare che il carico oscilli eccessivamente, muovendo il carrello in modo da annullare l'oscillazione.

### Prova di funzionamento

1. Premere il ➊ Premere con decisione il pulsante di comando per abbassare la catena di carico fino a quando l'estremità della catena non tocca il fincorsa. L'alimentazione dovrebbe interrompersi automaticamente.
2. Premere il ➋ Premere con decisione il pulsante per verificare il corretto posizionamento della catena di carico nel vano di raccolta.
3. Controllare la lubrificazione della catena di sollevamento. Sebbene sia stata lubrificata presso la nostra sede, il lubrificante potrebbe seccarsi durante il trasporto. Si consiglia inoltre di tenere una piccola quantità di lubrificante nel contenitore della catena, in modo che questa rimanga immersa nell'olio.

**Nota:** Si consiglia di utilizzare un olio lubrificante equivalente alla classe ISO VG460.

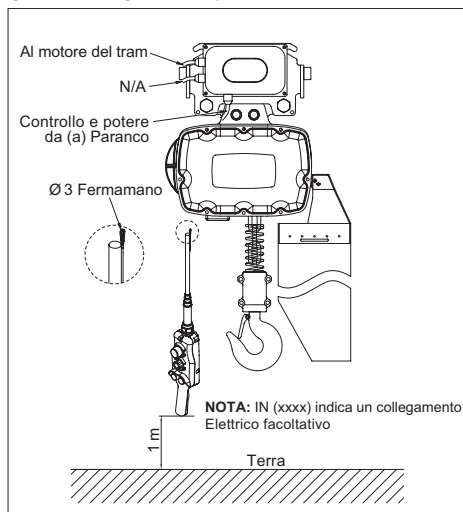
4. Controllare il dispositivo di arresto di emergenza: tenendo premuto uno dei due pulsanti dell'interruttore a pulsante, premere il pulsante di arresto di emergenza. Assicurarsi che il gancio si fermi quando viene premuto il pulsante di arresto di emergenza. Inoltre, assicurarsi che il paranco non si muova in risposta all'interruttore a pulsante. Infine, verificare che il dispositivo di arresto di emergenza fuoriesca quando viene ruotato verso destra, consentendo la ripresa del funzionamento. Se l'attrezzatura non supera uno qualsiasi di questi controlli, verificare il cablaggio e la funzione di blocco automatico del dispositivo di arresto di emergenza.



## Prova di funzionamento

Dopo aver collegato il carrello alla trave e il gancio del paranco al carrello, nonché completato il collegamento del cablaggio, azionare il carrello in avanti e indietro su una breve distanza. Quindi, azionare il carrello per l'intera lunghezza della rotaia o del sistema monorotaia per assicurarsi che tutte le regolazioni e le operazioni siano soddisfacenti.

**Figura 3. Schema generale del paranco e del carrello (MHP5334\_IT)**



**Figura 4. Schema elettrico del paranco con carrello (MHP5335-1\_IT)**

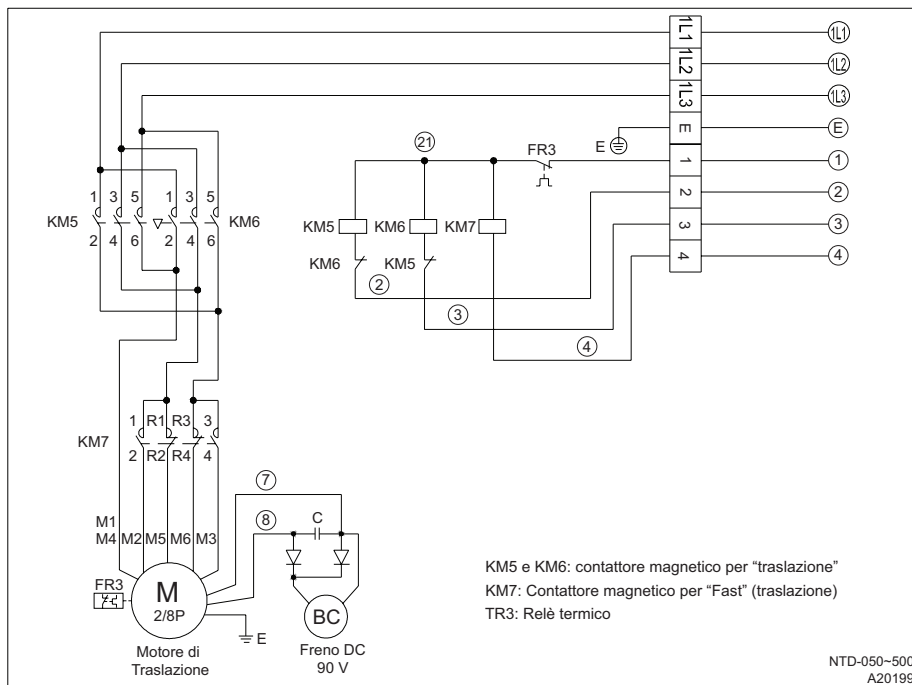
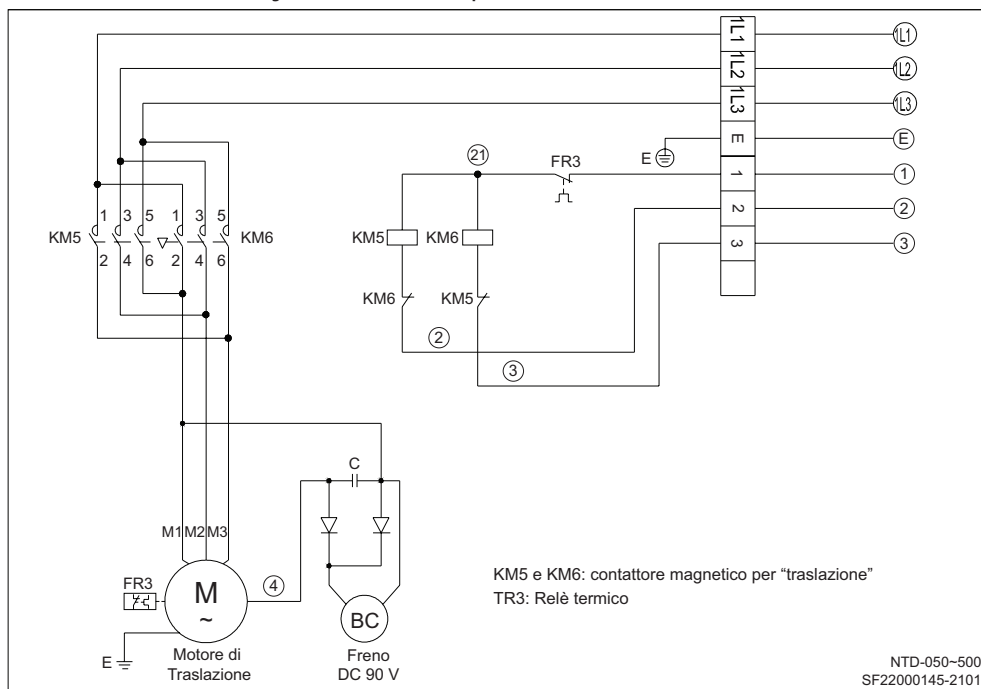


Figura 5. Schema elettrico del paranco con carrello (MHP5335-2\_IT)



### Controllo della direzione di movimento

#### ⚠ ATTENZIONE

Il paranco deve funzionare secondo i simboli presenti sul pannello di comando. Se il paranco non funziona secondo i simboli del pannello di comando, significa che è sfasato. In tal caso, scambiare due dei cavi di alimentazione (L1 e L2).

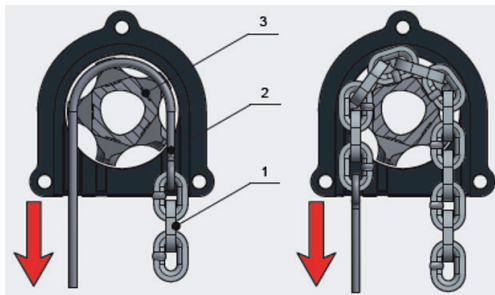
### Catena di carico

Fare riferimento alla Figura 6. MHP4157.

#### ⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare esclusivamente le catene originali fornite dal produttore.
- I cordoni di saldatura delle maglie della catena devono essere rivolti verso l'interno sulla ruota dentata.
- Per installare il fincorsa a ingranaggi nella catena, è necessario disattivarlo meccanicamente. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione sui fincorsa.

Figura 6. MHP4157



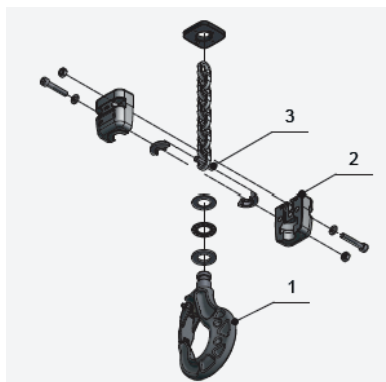
Prima dell'avvio e durante il funzionamento, lubrificare la catena di carico su tutta la sua lunghezza. Deve esserci una presenza costante di olio sulle superfici interne, di contatto e di sfregamento delle maglie della catena. Lubrificare la catena immergendola o utilizzando un'oliatore con olio per ingranaggi a scorrimento. Fissare l'estremità della catena (1) a un cavo flessibile o a un anello di trazione (2) e farla passare attraverso la ruota dentata (3) del paranco elettrico a catena. Azionare lentamente il paranco nella direzione di sollevamento; la catena verrà tirata correttamente. Regolare l'altezza di sollevamento in modo che i ganci di sollevamento poggino a terra nella posizione più bassa.

### Funzionamento a braccio singolo

Fare riferimento alla Figura 7. MHP4158.

Il gancio di carico (1) è collegato alla catena tramite un morsetto a braccio singolo (2). Il corretto montaggio del bullone (3) è importante per la trasmissione di potenza.

Figura 7. MHP4158



#### AVVISO

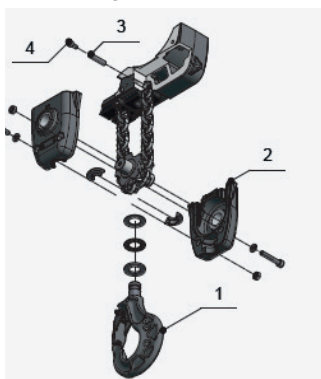
- Assicurarsi che la sospensione sia disposta correttamente.
- Assicurarsi di lubrificare accuratamente i cuscinetti.

### Funzionamento a doppio braccio

Fare riferimento alla Figura 8. MHP4159.

Fissare il gancio di carico (1) al morsetto per doppio braccio (2). Fissare l'estremità della catena all'alloggiamento con i bulloni (3) e la vite (4) in dotazione.

Figura 8. MHP4159



#### AVVISO

Assicurarsi di disporre correttamente la sospensione. Assicurarsi che la catena longitudinale non sia attorcigliata. Fissare un'estremità della catena all'alloggiamento.

## Ispezione

Al fine di garantire un funzionamento continuo e soddisfacente, è necessario attuare una procedura di ispezione regolare per sostituire le parti usurate o danneggiate prima che diventino pericolose. La frequenza delle ispezioni deve essere determinata dall'applicazione specifica. Il seguente elenco fornisce una procedura di ispezione per un utilizzo normale in condizioni normali. Quando l'unità è soggetta a un uso intensivo, a condizioni atmosferiche avverse o a condizioni di umidità, è necessario ridurre gli intervalli di tempo. Oltre alle parti specificatamente menzionate nell'elenco che segue, tutte le parti devono essere ispezionate per verificare la presenza di usura insolita, corrosione o danni.

Si raccomanda di ispezionare l'unità mensilmente per verificare la presenza di segni di usura e corrosione su tutte le parti, prestando particolare attenzione a quanto segue:

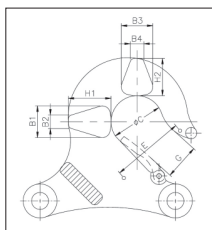
- Serraggio di tutti i dispositivi di fissaggio.
- Contattore e stazione di controllo per contatti bruciati o corrosi e terminali allentati o corrosi.
- Cavi e conduttori per fili rotti, terminali allentati o corrosi e isolamento danneggiato.
- Morsetteria per connessioni allentate o corrosi.
- Ruote di scorrimento per usura del battistrada, della flangia e dei cuscinetti.
- Parte dentata della ruota di scorrimento e pignone per usura.
- Controllare l'usura del gancio superiore rispetto alla piastra di carico nel carrello.
- Controllare il collettore o il sistema di alimentazione per verificare l'eventuale presenza di danni, usura o corrosione e il corretto funzionamento.
- Un carrello trifase è solitamente dotato di un freno motore. Controllare l'usura delle guarnizioni dei freni e regolare la distanza tra le guarnizioni e il tamburo per garantire che i freni funzionino in modo efficiente.

### Ispezioni frequenti

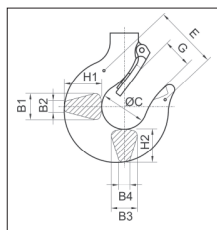
Per i paranchi in servizio continuo, gli operatori devono effettuare ispezioni frequenti all'inizio di ogni turno. Inoltre, gli operatori devono effettuare ispezioni visive durante il normale funzionamento per verificare la presenza di danni o segni di malfunzionamento.

- 1. Funzionamento:** verificare la presenza di segni visibili o rumori anomali, come stridii, che potrebbero indicare un potenziale problema. Verificare che la catena di carico scorra correttamente attraverso il paranco. Se la catena si inceppa o salta, pulirla e lubrificarla. Se il problema persiste, sostituire la catena. Non azionare il paranco finché tutti i problemi non sono stati risolti.
- 2. Gancio:** Controllare attentamente il gancio. Se il gancio presenta crepe, deformazioni o un'usura superiore al 5% delle sue dimensioni originali, è necessario sostituirlo. (Si veda la tabella seguente.)

Figura 9. MHP5337\_IT



Gancio superiore



Gancio inferiore

Tabella 7: Specifiche e dimensioni dei ganci

| Modelli  | Capacità (lbs) | Gancio | Dimensioni (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Accettare lo stress (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|----------------|--------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------------------------|
|          |                |        | H1              | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                           |
| EVLK0501 | 1100           | T      | 33              | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                        |
|          |                | B      | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                        |
| EVLK1001 | 2200           | T      | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                       |
|          |                | B      | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                        |
| EVLK1002 | 4400           | T      | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                       |
|          |                | B      | 45              | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                        |
| EVLK2001 | 4400           | T; B   | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                        |
| EVLK2501 | 5500           | T; B   | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                        |
| EVLK1502 | 6600           | T; B   | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                        |
| EVLK2502 | 11000          | T; B   | 66              | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                        |

Gancio superiore = T Gancio inferiore = B

### 3. Catena di carico:

- Una maglia della catena deformata, allungata o usurata non si adatterà correttamente alla ruota dentata di carico, il che potrebbe causare la rottura della catena e/o danni al paranco. Per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente, controllare mensilmente il passo (lunghezza e larghezza interne) e la larghezza esterna delle maglie della catena secondo la tabella seguente.

Figura 10. MHP5338\_IT

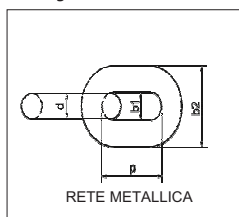
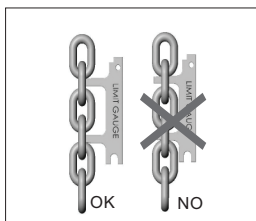


Tabella 8: Dimensioni della catena

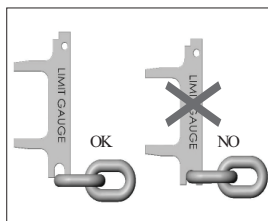
| Modelli  | Diametro (mm) (d) | Lunghezza interna (mm) (p) | Larghezza interna (mm) (b1) | Larghezza esterna (mm) (b2) | Carico di rottura (kN) |
|----------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                       | 7.9                         | 21.4                        | 50                     |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                       | 8.1                         | 23.2                        | 63.3                   |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                       | 8.1                         | 23.2                        | 63.3                   |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                       | 12.5                        | 32.2                        | 128                    |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                         | 14                          | 37.5                        | 160                    |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                       | 12.5                        | 32.2                        | 128                    |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                         | 14                          | 37.5                        | 160                    |

- b. La catena deve essere in perfette condizioni, senza difetti o elementi estranei.

Figura 11. MHP5339\_IT



Misura del passo della catena



Misura del diametro

#### 4. Calibro per catene - Misurazione dell'usura e dell'allungamento

- Il calibro per catene è utile e pratico per effettuare misurazioni.
  - Utilizzare un calibro per catene per misurare il passo e il diametro della catena.
  - È necessario misurare le maglie della catena e sostituirla quando una di esse è usurata o allungata.
  - L'uso di una catena da sollevamento comporta usura o allungamento durante il funzionamento, riducendone l'efficacia.
  - Non tentare di sostituire una catena da sollevamento da soli. Si prega di contattare un centro di assistenza o un tecnico per ricevere assistenza.
  - La catena di sollevamento deve essere sostituita nella sua interezza, non solo in parte.
  - La puleggia di carico, il regolatore e la ruota di compressione della catena devono essere sostituiti contemporaneamente alla seconda sostituzione.
5. **Comandi:** durante il funzionamento del paranco, verificare che la risposta al comando a sospensione sia rapida e fluida. Assicurarsi che i comandi tornino in posizione neutra quando vengono rilasciati. Se il paranco risponde lentamente o il movimento non è soddisfacente, non azionare il paranco finché tutti i problemi non sono stati risolti.
6. **Impianto elettrico:** ispezionare visivamente tutti i collegamenti e i componenti per verificare la presenza di segni di danneggiamento o collegamenti allentati. Spegner e scollegare l'alimentazione prima di rimuovere i coperchi di ispezione, riparare eventuali danni o serrare i collegamenti.
7. **Gancio di sicurezza:** assicurarsi che il gancio di sicurezza sia presente e funzioni correttamente. Sostituirlo se necessario.



#### ATTENZIONE

**Non utilizzare il paranco se il fermo del gancio è mancante o danneggiato.**

8. **Sistema frenante:** assicurarsi che il freno sia in grado di trattenere il carico nominale senza slittare. Controllare il gioco.
9. **Finecorsa:** assicurarsi che il fermo della catena sia fissato saldamente alla catena. Per i paranchi a doppia fune, assicurarsi che le viti a testa cilindrica del blocco della puleggia del gancio inferiore siano serrate alla coppia corretta.
10. **Frizione di sicurezza:** la frizione di sicurezza è regolata in fabbrica per slittare al 125% della capacità nominale del paranco. Tuttavia, se il rivestimento resistente all'usura si surriscalda, il carico di slittamento diminuirà.

Ispezione annuale

⚠️ AVVERTIMENTO

Assicurarsi che questa ispezione sia condotta dal proprio rivenditore autorizzato.

- Controllare che gli ingranaggi non presentino usura eccessiva o danni.
- Sostituire completamente il lubrificante del riduttore (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 e EVLK2502/4000cc) secondo la tabella seguente.

**Nota:** Si consiglia di utilizzare un olio lubrificante equivalente a Shell Omala S4 GXV 680.

Tabella 9: Oli raccomandati secondo la norma DIN 51354

| ISO-VG DIN 51519<br>viscosità a<br>40 °C mm²/s (cST) | Viscosità<br>approssimativa<br>del VG Categorie<br>50 °C mm²/s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                               | 360                                                                  | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Controllare le guarnizioni dei freni e il nottolino del cricchetto per verificare l'eventuale presenza di usura o danni.
- Controllare il funzionamento della molla del nottolino.
- Dopo aver completato il rimontaggio e i controlli sopra indicati, sollevare un carico più volte per assicurarsi che il paranco funzioni correttamente prima di iniziare il normale funzionamento.

Lubrificazione

Per garantire che il paranco continui a funzionare in modo soddisfacente, tutti i punti di lubrificazione devono essere trattati con il lubrificante corretto agli intervalli di tempo appropriati, come indicato per ciascun gruppo. Una corretta lubrificazione è uno dei fattori più importanti per mantenere un funzionamento efficiente.

Gli intervalli di lubrificazione raccomandati in questo manuale si basano su un funzionamento intermittente del paranco per otto ore al giorno, cinque giorni alla settimana. Se il paranco viene utilizzato per più di otto ore al giorno o quasi ininterrottamente, sarà necessaria una lubrificazione più frequente. I tipi di lubrificante raccomandati si basano su un funzionamento in un ambiente relativamente privo di polvere, umidità e fumi corrosivi. Utilizzare solo i lubrificanti raccomandati in questo manuale. L'uso di altri lubrificanti può compromettere le prestazioni del paranco. L'approvazione per l'uso di altri lubrificanti deve essere ottenuta dal reparto di assistenza tecnica di **Ingersoll Rand** o dal proprio distributore. La mancata lubrificazione adeguata del paranco e dei suoi componenti associati può causare danni.

Catena di carico

⚠️ AVVERTIMENTO

La mancata pulizia e lubrificazione adeguata della catena di carico può causare un'usura rapida e il cedimento della catena, con il rischio di lesioni gravi o morte, o di danni materiali ingenti.

1. Lubrificare ogni maglia della catena di carico settimanalmente. Applicare nuovo lubrificante sopra lo strato esistente.
2. In caso di applicazioni gravose o ambienti corrosivi, lubrificare più frequentemente del solito.
3. Utilizzare lo stesso lubrificante sul punto di rotazione del fermo del gancio utilizzato per la catena di carico.
4. Per rimuovere la ruggine o l'accumulo di polvere abrasiva, pulire la catena con un solvente privo di acidi. Dopo la pulizia, lubrificare la catena.
5. Utilizzare l'olio **Ingersoll Rand** 47580935001.

Gruppi gancio e sospensione

1. Lubrificare il gancio inferiore e i punti di articolazione del fermo. Il gancio e il fermo devono ruotare liberamente.
2. Utilizzare l'olio **Ingersoll Rand** 47580935001.

Ingranaggi

Il vano degli ingranaggi è riempito di grasso in fabbrica. Non è necessario sostituire il grasso durante la vita utile del paranco.

Lassen Sie Wartungsarbeiten an diesem Produkt ausschließlich von von **Ingersoll Rand** geschulten Technikern durchführen. Weitere Informationen erhalten Sie beim **Ingersoll Rand**-Werk oder beim nächstgelegenen Händler.

Handbücher können unter [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals) heruntergeladen werden

Die Verwendung von anderen als originalen **Ingersoll Rand**-Ersatzteilen kann zu Sicherheitsrisiken, verminderter Leistung und erhöhtem Wartungsaufwand führen und führt zum Erlöschen aller Garantien.

Die Originalanleitung ist in englischer Sprache verfasst. Andere Sprachversionen sind Übersetzungen der Originalanleitung.

Wenden Sie sich bei allen Anfragen an die nächstgelegene **Ingersoll Rand**-Niederlassung oder den nächstgelegenen Händler.

## Produktbeschreibung

Diese elektrischen Kettenzüge der EVLK-Baureihe sind elektrisch betrieben und zum Heben und Senken von Lasten ausgelegt. Diese Hebezeuge sind nicht zum Heben, Tragen oder Transportieren von Personen vorgesehen. Sie können als stationäre oder mobile Einheit installiert werden.

### Allgemeine Betriebsbedingungen

|                              |                    |                                                       |
|------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| Betriebstemperaturbereich    |                    | -5 °C zu 40 °C (23 °F zu 104 °F)                      |
| Betriebsfeuchtigkeitsbereich |                    | 85% oder weniger                                      |
| Schutzart                    | Hebezeug           | IP55                                                  |
|                              | Druckastenschalter | IP65                                                  |
| Stromversorgung              |                    | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz und 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Geräuschpegel                |                    | 75 dB                                                 |

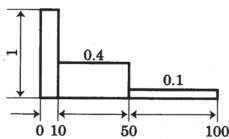
### Mechanische Klassifizierung (Klasse) und Lebensdauer

Die Sicherheit und Lebensdauer von elektrischen Kettenzügen sind nur dann gewährleistet, wenn die Geräte gemäß der vorgeschriebenen Klasse betrieben werden.

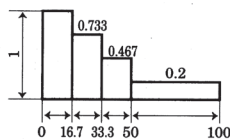
Elektrische Kettenzüge sind für die Klasse 2 m gemäß den FEM-Vorschriften (FEM 9.5.11) ausgelegt. Einzelheiten sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die durchschnittliche tägliche Betriebszeit und die Gesamtbetriebszeit werden durch die Lastverteilung bestimmt.

**Tabelle 1: Mechanische Klassifizierung**

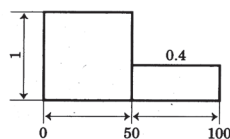
| Lastspektrum<br>(Lastverteilung) | Definitionen                                                                                                                     | Kubischer<br>Mittelwert | Durchschnittliche<br>tägliche<br>Betriebszeit (h) | Gesamtbetriebszeit<br>(h) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 (Leicht)                       | Mechanismen oder Teile davon, die in der Regel sehr geringen Lasten und nur in Ausnahmefällen maximalen Lasten ausgesetzt sind.  | $K \leq 0.50$           | 4 - 8                                             | 12,500                    |
| 2 (Mittel)                       | Mechanismen oder Teile davon, die in der Regel geringen Lasten, aber relativ häufig maximalen Lasten ausgesetzt sind.            | $0.50 < K \leq 0.63$    | 2 - 4                                             | 6,300                     |
| 3 (Schwer)                       | Mechanismen oder Teile davon, die üblicherweise mittleren Belastungen, jedoch häufig auch maximalen Belastungen ausgesetzt sind. | $0.63 < K \leq 0.80$    | 1 - 2                                             | 3,200                     |
| 4 (Sehr schwer)                  | Mechanismen oder Teile davon, die üblicherweise maximalen oder fast maximalen Belastungen ausgesetzt sind.                       | $0.80 < K \leq 1.00$    | 0.5 - 1                                           | 1,600                     |



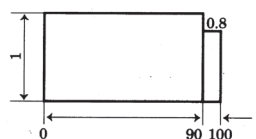
% Betriebszeit  
Lastspektrum 1



% Betriebszeit  
Lastspektrum 2



% Betriebszeit  
Lastspektrum 3



% Betriebszeit  
Lastspektrum 4

**VORSICHT**

**Der Laufkatze muss eine Tragfähigkeit haben, die mindestens der des elektrischen Kettenzugs entspricht.**

**Hinweis**

**Alle Details zu Komponenten und Teilen finden Sie im Handbuch mit Produkt- und Teileinformationen.**

**Gehäuse**

Das Gehäuse und die Abdeckung bestehen aus strapazierfähigem Aluminiumguss, und der Motorbereich verfügt über Kühlrippen für eine effiziente Wärmeableitung. Der Kettenbehälter kann direkt am kompakten Gehäuse montiert werden. Es sind Bohrungen zur Befestigung der Stromversorgungs- und Steuerkabel vorhanden. Die Hakenbefestigung ist am oberen Flansch angebracht.

**Motor und Bremse**

EVLK-Elektrokettenzüge werden von einem PMSM (Permanentmagnet-Synchronmotor) angetrieben. Die Modelle sind mit Frequenzumrichter (VFD) erhältlich. Die Motoren sind speziell für die Anforderungen im Hebebetrieb ausgelegt und für Hebevorgänge zertifiziert. Das einzigartige Design der „elektromagnetischen Bremse“ ermöglicht eine sofortige Motorbremsung beim Ausschalten der Stromversorgung, selbst unter Vollast, sowie eine schnelle Reaktion und den Einsatz bei hoher Frequenz.

**Mechanische Bremse mit Kupplung und Überlastschutzeinrichtung**

Das einzigartige Design umfasst eine doppelte Absicherung durch mechanische Bremse und Überlastschutz. Die mechanische Kupplung arbeitet mit der Motorbremse zusammen und ermöglicht ein präzises, sehr geringes Schlupfverhalten sowie schnelles Bremsen. Die Überlastschutzeinrichtung verhindert Schäden an der Last durch Überlastung und gewährleistet einen sicheren Betrieb sowie eine lange Lebensdauer des Produkts.

**Endschalter**

Ein Endschalter ist installiert, um die höchste und niedrigste Kettenposition zu steuern. Oberer und unterer Endschalter sind vorhanden, um die Stromversorgung bei übermäßigem Anheben oder Absenken automatisch abzuschalten.

**Elektrische Steuerung**

Die elektrischen Kettenzüge sind standardmäßig mit einer 24-V- und 110-V-Hängesteuerung ausgestattet. Das Not-Aus-Schütz trennt alle drei Hauptstromkreise von der Stromquelle, wenn die Not-Aus-Taste gedrückt wird.

**Kettenantrieb**

Der Hebezug ist mit einem 5-fach-Hubrad ausgestattet und verwendet eine gehärtete, hochwärmebehandelte Lastkette für eine lange Lebensdauer. Die Kettenführungen lassen sich zur Inspektion leicht entfernen. Alle Haken sind mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet.

**Getriebe**

Das dreistufige Getriebe ist für die Anforderungen von Hebezeugen ausgelegt. Die Zahnräder sind auf Wälzlager gelagert und verfügen über eine Dauerschmierung. Das Schrägverzahnungsgetriebe reduziert Laufgeräusche auf ein Minimum.

**Steuerschalter**

Zur Standardausstattung des elektrischen Kettenzugs gehört ein Steuerschalter zum Heben und Senken mit Not-Aus. Wenn der Not-Aus-Schalter betätigt wird, unterbricht sein automatischer Trennkontakt den Stromkreis, der die Schütze versorgt. Für zusätzliche Fahrrichtungen ist ein 4-Tasten-Steuerschalter am motorisierten Laufkatze vorgesehen.

**Motorisierte Laufkatze**

Die motorisierten Laufkatzen sind für den Einsatz mit den elektrischen Kettenzügen ausgelegt. Die Laufkatzen sind in den folgenden Tragfähigkeiten erhältlich: 0,5 t – 5 t; diese Laufkatzen sind bis auf die Größe der tragenden Teile identisch.

Die Laufkatzen verfügen über robuste Stahlseitenplatten mit Absturzsicherungsrippen, Stahlradachsen, Stahlaufhängungsbolzen sowie eine Lastplatte aus Baustahl, die in der Mitte zwischen zwei Aufhängungsbolzen sitzt, an der der obere Haken des Hebezeugs eingehängt werden kann. Die warmgeschmiedeten Laufräder sind so gefertigt, dass sie sowohl für I-Träger als auch für Flachträger geeignet sind. An zwei Laufrädern sind Zahnräder aus gehärtetem Stahl angebracht, die von einem Ritzel aus gehärtetem Stahl angetrieben werden. Das Ritzel wird von einem Planetengetriebe in hochwertigem Schmierfett angetrieben. Ein wetterfester Motor treibt das Getriebe an.

Das Elektrikgehäuse enthält einen Umkehrschütz und Klemmenleisten. Ein Transformator ist je nach Bedarf des Anwenders optional erhältlich. Der Drehstrommotor ist immer mit einer Magnetbremse am Ende des angetriebenen Motors ausgestattet. Über der Unterseite des Gehäuses befinden sich drei Öffnungen: eine für das Hebeseil, eine für das Steuerkabel der Hebevorrichtung und eine für das Kabel des Laufkatzenmotors. Die dritte Öffnung kann für das Kabel der Push-Bottom-Station für den Laufkatzenmotor genutzt werden. Zusätzlich befinden sich auf jeder Seite des Gehäuses zwei optionale Öffnungen: eine für das Motorstromkabel auf der rechten Seite und eine für das Laufkatzen-Stromkabel auf der linken Seite. Alle fünf Öffnungen können mit einer Kabelverschraubung für Schutzart IP55 ausgestattet werden.



## Erläuterung der Modellbezeichnung:

| Beispiel:                                                    | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|--------------------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Reihe                                                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Tragkraft                                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg und Einfachseil</b>                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg und Einfachseil                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg und Doppelseil                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg und Einfachseil                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg und Einfachseil                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg und Doppelseil                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg und Doppelseil                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Obere Aufhängung</b>                                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Stahlhaken                                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Einfacher Laufkatze                                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Motorisierte Laufkatze mit einer Geschwindigkeit         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = Motorisierte Laufkatze mit zwei Geschwindigkeiten</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Hub (Fuß)</b>                                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 ft (3 m) Standard</b>                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Länge angeben                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Untere Aufhängung</b>                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = Stahlhaken</b>                                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Selbstsichernder Haken                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Länge der Hängeleitung (Fuß)</b>                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 ft (1,8 m) Standard</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Länge angeben                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Länge des Netzkabels (Fuß)</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 ft (3 m) Standard</b>                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Länge angeben                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Stromversorgung</b>                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Spannung der Hängeleitung</b>                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

Technische Daten und Abmessungen des Hebezeugs

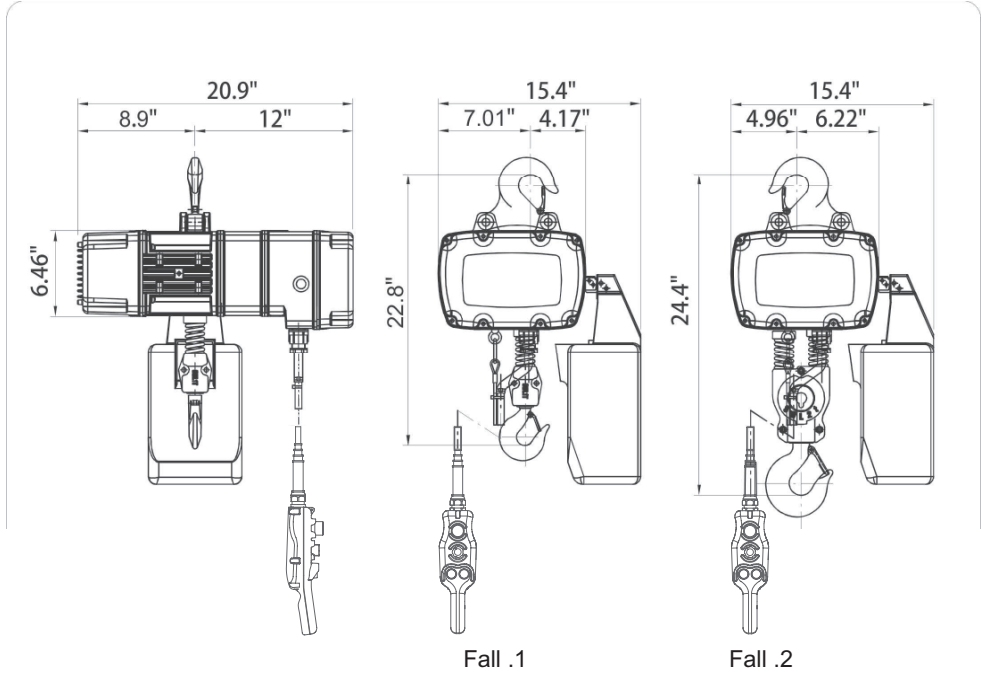


Tabelle 2: Nennwerte Quelle: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz und 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modelle  | Kapazität<br>(lbs) | Motorleistung<br>(HP) | Aussetzbetrieb |                                               | Nennstrom<br>(A)                    | Hubgeschwin-<br>digkeit<br>(ft/min) |      | Standard<br>Aufzug<br>(ft) | Lastkette<br>Durch-<br>messer<br>(mm) | Herbst | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|----------------------------|---------------------------------------|--------|---------------|
|          |                    |                       | %<br>ED        | Max.<br>Starting<br>Frequency<br>(times/hour) |                                     | Niedrig                             | Hoch |                            |                                       |        | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100              | 1.5                   | 40             | 240                                           | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                            | 33   | 10                         | 6.3 x 19.1                            | 1      | 94            |
| EVLK1001 | 2,200              | 2.0                   |                |                                               | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                            | 26   |                            | 7.1 x 20.2                            | 1      | 102           |
| EVLK1002 | 4,400              |                       |                |                                               |                                     | 2.6 - 6.9                           | 13   |                            |                                       | 2      | 110           |

# Technische Daten und Abmessungen des Hebezeugs

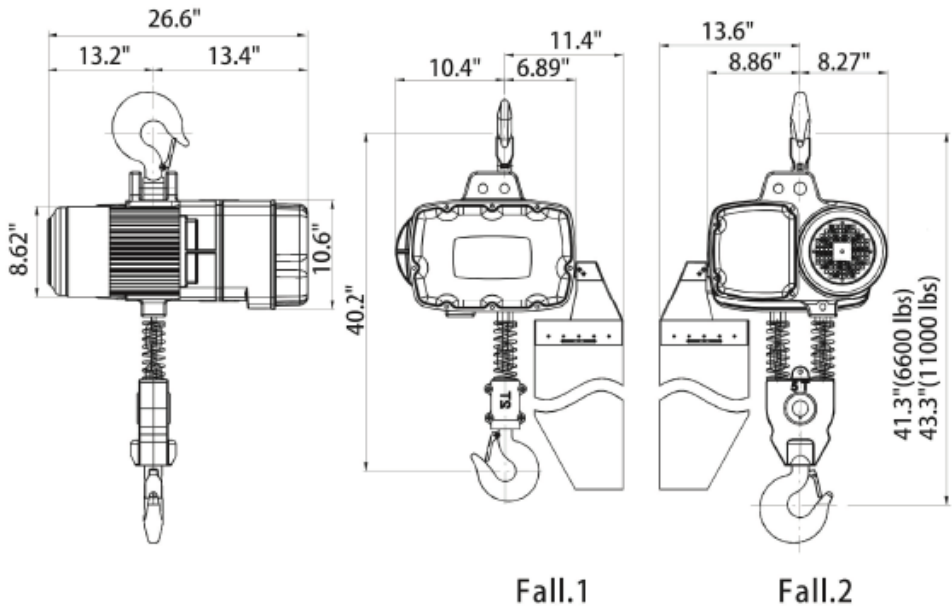


Tabelle 3: Nennwerte Quelle: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz und 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modelle  | Kapazität<br>(lbs) | Motorleistung<br>(HP) | Aussetzbetrieb |                                               | Nennstrom<br>(A)                           | Hubgeschwindigkeit<br>(ft/min) |      | Standard<br>Aufzug<br>(ft) | Lastkette<br>Durchmesser<br>(mm) | Herbst | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|------|----------------------------|----------------------------------|--------|---------------|
|          |                    |                       | % ED           | Max.<br>Starting<br>Frequency<br>(times/hour) |                                            | Niedrig                        | Hoch |                            |                                  |        | 10 ft         |
| EVLK2001 | 4,400              | 5                     | 40             | 240                                           | 200 V<br>(16.3 A)<br>-<br>575 V<br>(5.7 A) | 6.2 - 12                       | 31   | 10                         | 10 x 30                          | 1      | 209           |
| EVLK2501 | 5,500              |                       |                |                                               |                                            | 5.2 - 10                       | 26   |                            | 11.2 x 34                        | 1      | 224           |
| EVLK1502 | 6,600              |                       |                |                                               |                                            | 4.3 - 8.5                      | 21   |                            | 10 x 30                          | 2      | 246           |
| EVLK2502 | 11,000             |                       |                |                                               |                                            | 2.6 - 5.2                      | 13   |                            | 11.2 x 34                        | 2      | 297           |

# Technische Daten und Abmessungen des motorisierten Transportwagens

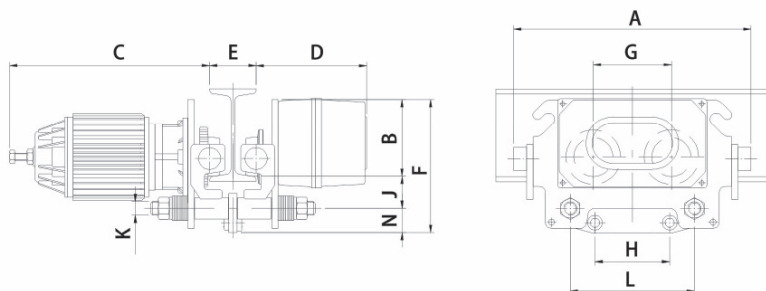


Tabelle 4: Technische Daten und Abmessungen des motorisierten Transportwagens

| Modelle   | Geschwindigkeit<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Stange | Abmessungen (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Klein-<br>ster<br>Kur-<br>ven-<br>radius<br>(ft) |
|-----------|-----------------------------|-------|------------------------------|-------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|--------------------------------------------------|
|           | 60 Hz                       | 50 Hz |                              | A                 | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                                  |
| MT-050-S1 | 79                          | 66    | 0.16 x 2P                    | 15.2              | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                              |
| MT-050-D1 | 79/20                       | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P      |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |
| MT-100-S1 | 79                          | 66    | 0.24 x 2P                    | 15.2              | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                              |
| MT-100-D1 | 79/20                       | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P      |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |
| MT-200-S2 | 79                          | 66    | 0.5 x 2P                     | 15.6              | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                              |
| MT-200-D2 | 79/20                       | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P       |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |
| MT-200-S1 | 79                          | 66    | 0.5 x 2P                     | 15.6              | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                              |
| MT-200-D1 | 79/20                       | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P       |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |
| MT-250-S1 | 79                          | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5              | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                              |
| MT-250-D1 | 79/20                       | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |
| MT-300-S2 | 79                          | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5              | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                              |
| MT-300-D2 | 79/20                       | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |
| MT-500-S2 | 79                          | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5              | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                              |
| MT-500-D2 | 79/20                       | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |                   |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                                  |

## Technische Daten und Abmessungen des einfachen Transportwagens

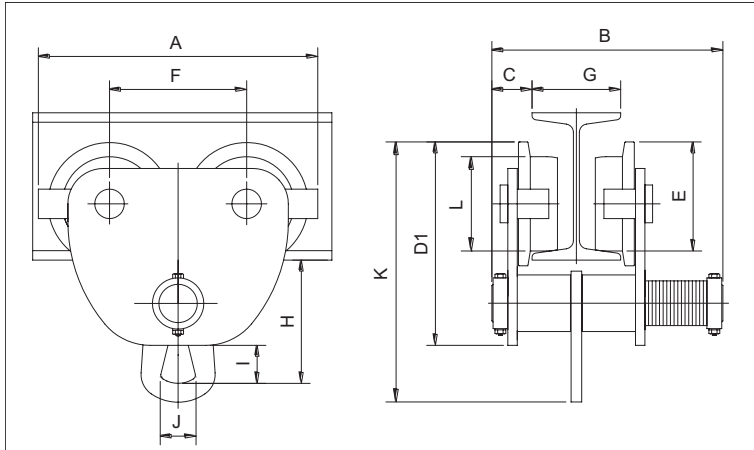


Tabelle 5: Technische Daten und Abmessungen des Standardwagens

| Modelle | Nennkapazität (t) | Testlast (t) | Kleinst-Kurvenradius (m) | H-Balken empfohlen (G) (mm) | Abmessungen (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Nettogewicht (kg) |
|---------|-------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------------------|
|         |                   |              |                          |                             | A                | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                   |
| PT-050  | 0,5               | 0,63         | 1                        | 50 - 150                    | 194              | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6,4               |
| PT-100  | 1                 | 1,25         | 1                        | 75 - 150                    | 217              | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10,6              |
| PT-200  | 2                 | 2,5          | 1,3                      | 100 - 175                   | 247              | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16,8              |
| PT-300  | 3                 | 3,75         | 1,5                      | 100 - 200                   | 270              | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25,8              |
| PT-500  | 5                 | 6,3          | 1,6                      | 125 - 200                   | 310              | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32,6              |

### Betriebsparameter

Elektrische Kettenzüge werden gemäß den neuesten technischen Entwicklungen, Sicherheitsvorschriften und Spezifikationen hergestellt. Sie werden zudem vom Hersteller auf ihre Sicherheit geprüft. Die Betriebsparameter von elektrischen Kettenzügen umfassen die Einhaltung sicherer Betriebsverfahren sowie Wartungs- und Ersatzteilhandbücher.

Die Betriebsparameter umfassen nicht Folgendes:

- **Überschreitung der festgelegten Tragfähigkeit,**
- **Diagonales Ziehen der Last oder Ziehen über eine Strecke,**
- **Übermäßige Stöße oder das Heben von geführten Lasten.**

Vermeiden Sie übermäßige Schleiffahrten, das Festmachen am Boden und das Anfahren an Endschaltern.

Der Betriebstemperaturbereich liegt zwischen -5 °C und 40 °C (23 °F bis 104 °F).

Gemäß ASME HST-1-2012 sind die Hebezeuge für die Betriebsklasse H4 ausgelegt.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an diesem Gerät, die durch unsachgemäße Betriebsverfahren entstehen.

### Inbetriebnahme



**DANGER**

**Mechanische Einstellungen dürfen nur von autorisiertem, dafür bestimmtem Personal vorgenommen werden.**



**VORSICHT**

**Vor der ersten Inbetriebnahme des elektrischen Kettenzugs müssen die Bediener die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und alle erforderlichen Überprüfungen durchführen. Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. Unbefugte Personen dürfen das Gerät nicht bedienen oder Arbeiten mit dessen Hilfe ausführen.**

## Transport und Montage



- **Dieser Hebezug ist nicht zum Heben, Stützen oder Transportieren von Personen bestimmt und darf nicht dafür verwendet werden. Änderungen, die der Aufrüstung, der Neuzulassung oder einer sonstigen Umrüstung des Hebezugs dienen, dürfen nur mit Genehmigung des Originalherstellers oder durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden.**
- **Verwenden Sie den Hebezug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.**

Beim Transport und bei der Montage von elektrischen Kettenzügen müssen die Sicherheitshinweise für den Umgang mit Lasten beachtet werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Produktsicherheit.

Elektrische Kettenzüge müssen von qualifiziertem Personal montiert werden, das stets die Unfallverhütungsvorschriften beachtet. Der elektrische Kettenzug muss vor der Montage in einem geschlossenen Raum oder einem überdachten Bereich gelagert werden. Wenn der elektrische Kettenzug im Freien eingesetzt werden soll, wird empfohlen, ein Schutzdach zu errichten, um ihn vor Witterungseinflüssen zu schützen.

Der elektrische Kettenzug sollte nach Möglichkeit in seiner Originalverpackung transportiert werden. Es wird empfohlen, dass qualifiziertes Personal die Montage und den Anschluss des Hebezugs vor Ort durchführt.

## Installation

### Informationen zum Auspacken – Hebezug

Nachdem Sie das Hebezeug aus der Verpackung genommen haben, überprüfen Sie sorgfältig die Außenseite der elektrischen Kabel, des Schützes, des Getriebes und des Motorgehäuses auf Beschädigungen. Vergewissern Sie sich, dass alle diese Teile vorhanden sind. Jedes Hebezeug wird standardmäßig mit dem folgenden Zubehör geliefert.

**Tabelle 6: Komponenten des Hebezugs**

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Kettenbehälter                             | 1 Stück |
| Stromkabel                                 | 10 ft   |
| Getrenntes Steuerkabel mit PBS und Stecker | 1 Satz  |

### Informationen zum Auspacken – Motorisierte Laufkatze

Nachdem Sie die Laufkatze aus dem Versandkarton oder der Transportkiste entnommen haben, überprüfen Sie sorgfältig den äußeren Zustand des Kabels, des Elektrohäuses, des Untersetzungsgetriebes, des Motors und der Bremse (nur bei 3-Phasen-Modellen) auf Beschädigungen, die während des Transports oder der Handhabung entstanden sein könnten. Stellen Sie sicher, dass alle Teile vorhanden sind, einschließlich des Laufkatzen-Seitenrahmens mit Elektrikgehäuse, des Seitenrahmens mit Getriebemotor, des Führungsrohrs, der Distanzscheibe, der Befestigungsbolzen, der Muttern und der Lastplatte für den oberen Haken des Hebezugs. Bevor Sie mit der Montage der Laufkatze beginnen, vergewissern Sie sich außerdem, dass die auf den am Motorgehäuse angebrachten Etiketten angegebene Stromversorgung mit der Stromversorgung übereinstimmt, an die das Gerät angeschlossen werden soll.

In der Regel werden Hebezug und Laufkatze separat verpackt. Wenn die Bestellung jedoch eine Vierwegesteuerung des Hebezugs mit der Laufkatze vorsieht, werden Hebezug und Laufkatze gemeinsam in einer Holzkiste verpackt.

Überprüfen Sie die Komponenten vor der Installation des Hebezugs sorgfältig auf eventuelle Transportschäden.

Hebezeuge werden ab Werk vollständig geschmiert geliefert. Die empfohlenen Öle und Schmierintervalle finden Sie im Abschnitt „Schmierung“ auf Seite DE-16. Es wird empfohlen, die Lastkette vor der ersten Inbetriebnahme des Hebezugs zu schmieren.



- **Herabfallende Lasten können zu Verletzungen oder zum Tod führen. Lesen Sie vor der Installation das Handbuch mit den Produktsicherheitshinweisen.**
- **Vor der Installation oder Verwendung dieses Produkts wird Eigentümern und Anwendern empfohlen, die spezifischen lokalen, staatlichen oder bundesstaatlichen Vorschriften zu prüfen, die für dessen Verwendung gelten können, einschließlich derjenigen des American National Standards Institute und/oder der Occupational Safety and Health Administration (OSHA).**
- **Die Festigkeit von Hebezeugen, Ketten und Haken kann durch den Kontakt mit ätzenden oder sauren Substanzen beeinträchtigt werden. Konsultieren Sie eine qualifizierte Person, bevor Sie Hebezeuge in solchen Umgebungen einsetzen.**

## Montage

Stellen Sie stets sicher, dass die Tragkonstruktion, an der der Hebezug befestigt wird, dem Gesamtgewicht aus Hebezug, maximaler Nennlast und einem Sicherheitsfaktor standhalten kann. Wenden Sie sich für weitere Informationen an einen Statiker.

Wenn der Hebezug an einem oberen Haken aufgehängt wird, sollte das Tragelement vollständig im Sattel des Hakens aufliegen und direkt über dem Hakenschaft zentriert sein. Verwenden Sie kein Tragelement, das den Hebezug zum Kippen bringt.

### Hakenmontierter Hebezug

Setzen Sie den Haken über die Befestigungskonstruktion. Stellen Sie sicher, dass die Hakenverriegelung eingerastet ist.

### Laufkatzenmontierter Hebezug

Wenn Sie eine Laufkatze an einem Träger montieren, messen Sie zunächst den Trägerflansch. Montieren Sie dann die Laufkatze vorübergehend am Hebezug, um die genaue Verteilung und Anordnung der Distanzstücke zu bestimmen. Stellen Sie die Distanzstücke gemäß den Anweisungen des Herstellers ein, um den korrekten Abstand zwischen dem Radflansch und dem Träger zu gewährleisten. Damit der Hebezug unter dem I-Träger zentriert bleibt, muss die Anzahl der Distanzstücke zwischen der Laufkatzen-Seitenplatte und der Befestigungsöse am Hebezug an allen vier Stellen gleich sein. Verteilen Sie die verbleibenden Distanzstücke gleichmäßig an der Außenseite der Seitenplatten.

## Laufkatze am Träger

Es wird empfohlen, die Laufkatze am Träger zu montieren, bevor der Hebezug daran befestigt wird. Messen Sie vor der Montage der Laufkatze die Breite des Trägerflansches, auf dem sie laufen soll. Verwenden Sie dieses Maß, um die Anordnung der Distanzscheiben zwischen den beiden Seitenrahmen der Laufkatze zu bestimmen. Montieren Sie zunächst die Seitenrahmen lose und positionieren Sie Rohre, Distanzscheiben und Muttern auf den Zugbolzen.

Aufgrund von Abweichungen in der Trägerflanschbreite wird empfohlen, die Trägerflanschbreite zu messen, um die genaue Verteilung der Distanzscheiben zu bestimmen. Bei geraden Laufbahnträgern sollte der Abstand zwischen den Laufradflanschen 3–5 mm größer sein als die Trägerflanschbreite. Bei Laufbahnträgern mit scharfen Kurven sollte der Abstand 5–7 mm größer sein als die Trägerflanschbreite. Montieren Sie den Laufwagen auf dem Träger, indem Sie einen Seitenrahmen so weit herauschieben, dass die Laufräder den Trägerflansch passieren können. Heben Sie den Laufwagen an, sodass die Laufräder auf dem Träger laufen, ziehen Sie dann die Seitenrahmen zusammen und ziehen Sie die Muttern fest an.

### ⚠️ WARNUNG

**Zwischen dem Kopf jeder Schraube der Laufkatzenhalterung und der Laufkatzenhalterung sowie zwischen jeder Mutter der Laufkatzen-Schraube und der Laufkatzenhalterung muss mindestens ein Distanzstück verwendet werden. Andernfalls könnte der Hebezug bei unsachgemäßer Verwendung herunterfallen.**

Stellen Sie sicher, dass die Schrauben oder Muttern der Laufkatze gemäß den Herstellerangaben angezogen sind. Achten Sie bei der Montage des Hebezugs und der Laufkatze an einem Träger darauf, dass die Seitenplatten parallel und senkrecht stehen.

Stellen Sie nach der Montage sicher, dass die Trägeranschlüsse richtig sitzen. Fahren Sie dann den Laufkatzenwagen über die gesamte Länge des Trägers, während eine Last mit der Nennlast 10 bis 15 cm über dem Boden hängt.

### ⚠️ VORSICHT

**Um Schäden am Laufkatzenwagen durch eine unausgewogene Last zu vermeiden, muss der Hebezug mittig unter dem Laufkatzenwagen positioniert sein.**

### Hinweis

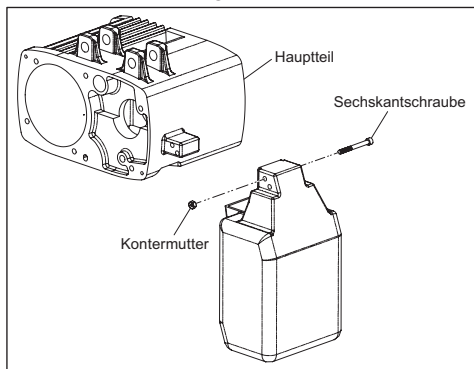
**Die Laufkatzenräder laufen auf dem unteren Flansch des Trägers.**

- Überprüfen Sie vor der Montage, ob die obere Hakenbaugruppe mittels des Sicherungsbolzens fest am Hebezug befestigt ist.

**Hinweis:** Wenn das Hebezeug unter einer Laufkatze montiert werden soll, entfernen Sie den oberen Haken und montieren Sie die Laufkatze am Hebezeug.

- Montieren Sie den Ketteneimer.

Abbildung 1. MHP5336\_DE



## Stromanschluss

### Spannung

### ⚠️ VORSICHT

**Wenn die Stromversorgung um mehr als  $\pm 10\%$  vom Standard abweicht, kann dies zu Fehlfunktionen oder Schäden am Motor führen. Daher muss vor Inbetriebnahme unbedingt die korrekte Spannungsversorgung sichergestellt werden.**

### ⚠️ DANGER

**Elektrische Anschlüsse dürfen nur von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden.**

Vor dem Anschluss des elektrischen Kettenzugs an das Stromnetz muss der Kunde das Hauptanschlusskabel, die Sicherung und den Schalter installieren.

Dreiphasenmodelle erfordern für die Stromversorgung ein vieradriges Kabel mit Schutzleiter. Für Einphasenmodelle ist ein dreiadriges Kabel mit Schutzleiter ausreichend. Länge und Querschnitt müssen so bemessen sein, dass sie den Stromverbrauch des elektrischen Kettenzugs decken.

**⚠ DANGER**

Der Schutzleiter darf keinen Strom führen. Bei motorisierten Laufkatzen ist die Stromversorgung in einem Klemmenkasten am Antriebsmotor untergebracht. Beachten Sie bei der Installation eines Motorschutzes die Nennspannung des elektrischen Kettenzugs.

**⚠ VORSICHT**

**Drehrichtungsprüfung:** Wenn die Drehrichtung nicht mit den Symbolen auf den Tasten des Steuerschalters übereinstimmt, müssen die Stromversorgungskabel L1 und L2 vertauscht werden.

**⚠ WARNUNG**

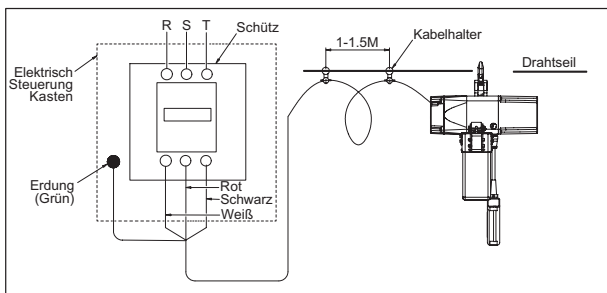
Wenn elektrische Anschlüsse nicht fest und sicher sitzen, können sie einen Brand verursachen. Während der Installation muss der Elektriker sicherstellen, dass alle Anschlüsse, einschließlich des Erdungsanschlusses, fest sitzen. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlusskästen und Schaltgehäuse ausreichend abgedichtet und vor Umwelteinflüssen geschützt sind.

*Hinweis*

**Stellen Sie sicher, dass die Kabelverbindung an der Klemme gemäß Abbildung 2, MHP5333\_DE, erfolgt.**

Schließen Sie die Stromversorgung an den Hebezug an und betätigen Sie den Druckschalter. Dieser Vorgang muss von einer geschulten Person durchgeführt werden.

**Abbildung 2. Stromanschluss (MHP5333\_DE)**



## Elektrische Installation des motorisierten Laufwagens

Siehe Abbildung 3. MHP5334\_DE auf Seite DE-11.

Der elektrische Anschluss des Laufwagens muss gemäß dem allgemeinen Aufbau von Hebezeug und Laufwagen erfolgen. In der Regel verfügt das elektrische Gehäuse an der Unterseite über drei Öffnungen: eine für das Laufwagen-Motorkabel, eine für das Laufwagen-Netzkabel vom Hebezeug und eine für das Steuerkabel vom Hebezeug. Zusätzlich ist eine optionale Ausführung mit fünf Öffnungen für den unabhängigen Einsatz des Laufwagens erhältlich. An jeder Seite des Gehäuses befinden sich zwei Öffnungen: eine für das Laufwagen-Stromkabel und eine für das Laufwagen-Motorkabel. Einzelheiten zu den Verdrahtungsanschlüssen entnehmen Sie bitte den Schaltplänen. Bitte beachten Sie, dass die obigen Schaltpläne nur für Standard-Drehphasengeräte gelten.

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Schaltplan für den Hebezug mit Laufkatze:

Die Modellnummer A20199 steht für ein dreiphasiges Modell mit zwei Drehzahlen und SF22000145-2101 für ein dreiphasiges Modell mit einer Drehzahl. Weitere Informationen finden Sie im Schaltplan für den Hebezug mit Laufkatze (MHP5335-2\_DE) auf Seite DE-12.

Informationen zum Sondergerät entnehmen Sie bitte dem mitgelieferten Schaltplan.

## Betrieb

Nach Abschluss der Test- und Prüfläufe ist der Hebezug für den normalen Betrieb bereit.

**⚠ WARNUNG**

**Schwere Lasten können erhebliche Gefahren darstellen; daher müssen alle geltenden Sicherheitsvorschriften strikt befolgt werden. Der Bediener muss beim Betrieb des Hebezugs außerdem die folgenden Punkte beachten.**

1. Warten Sie nach dem Anschließen der Stromversorgung 15 Sekunden, bis der Startvorgang einsetzt.
2. Vor der Inbetriebnahme des Hebezugs muss der Bediener sicherstellen, dass er eine freie und ungehinderte Sicht auf den gesamten Arbeitsbereich hat.
3. Vor der Inbetriebnahme des Hebezugs muss der Bediener sicherstellen, dass der gesamte Arbeitsbereich sicher und geschützt ist.
4. Bei Verwendung des Hebezugs mit einem einfachen Laufkatze muss der Bediener darauf achten, ein übermäßiges Schwingen der Last zu verhindern, indem er die Laufkatze so bewegt, dass das Schwingen ausgeglichen wird.

## Funktionsprüfung

1. Drücken Sie die ➊ Drücken Sie den Schalter fest, um die Lastkette abzusenken, bis das Kettenende den Endschalter berührt. Die Stromzufuhr sollte sich automatisch unterbrechen.
2. Drücken Sie die ➋ Drücken Sie den Schalter fest, um zu überprüfen, ob sich die Lastkette im Kettenbehälter befindet.
3. Überprüfen Sie die Schmierung der Lastkette. Obwohl sie in unserem Werk geschmiert wurde, kann das Schmiermittel während des Transports austrocknen. Es empfiehlt sich außerdem, eine kleine Menge Schmiermittel im Kettenbehälter zu belassen, damit die Kette in einem Ölbad liegt.

**Hinweis:** Wir empfehlen die Verwendung eines Schmieröls, das der Viskositätsklasse ISO VG460 entspricht.

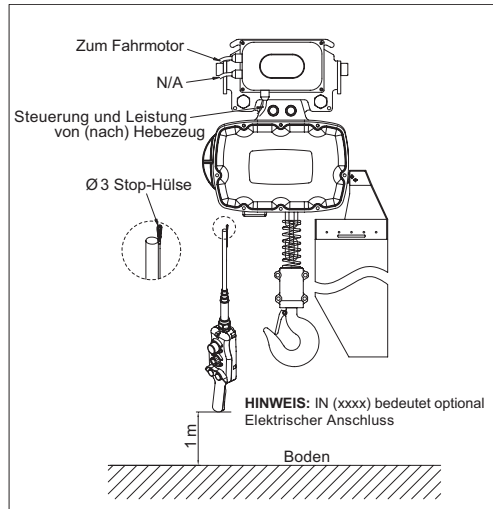


4. Überprüfen Sie die Not-Aus-Vorrichtung: Halten Sie eine der Tasten des Drucktastenschalters gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die Not-Aus-Taste. Vergewissern Sie sich, dass der Haken stoppt, wenn die Not-Aus-Taste gedrückt wird. Stellen Sie außerdem sicher, dass sich der Hebezeug nicht auf den Drucktastenschalter reagiert. Überprüfen Sie abschließend, ob die Not-Aus-Vorrichtung bei Drehung nach rechts ausrastet, sodass der Betrieb wieder aufgenommen werden kann. Sollte das Gerät eine dieser Prüfungen nicht bestehen, überprüfen Sie die Verkabelung und die automatische Verriegelungsfunktion der Not-Aus-Vorrichtung.

### Probelauf

Nachdem der Laufkatze an der Traverse und der Hebehaken an der Laufkatze befestigt sowie die Verkabelung abgeschlossen ist, bewegen Sie die Laufkatze über eine kurze Strecke vorwärts und rückwärts. Betreiben Sie den Laufkatzen anschließend über die gesamte Länge der Laufbahn oder des Einschienenbahnsystems, um sicherzustellen, dass alle Einstellungen und Funktionen zufriedenstellend sind.

**Abbildung 3. Allgemeiner Aufbau von Hebezeug und Laufkatze (MHP5334\_DE)**



**Abbildung 4. Schaltplan für einen Hubzug mit Laufkatze (MHP5335-1\_DE)**

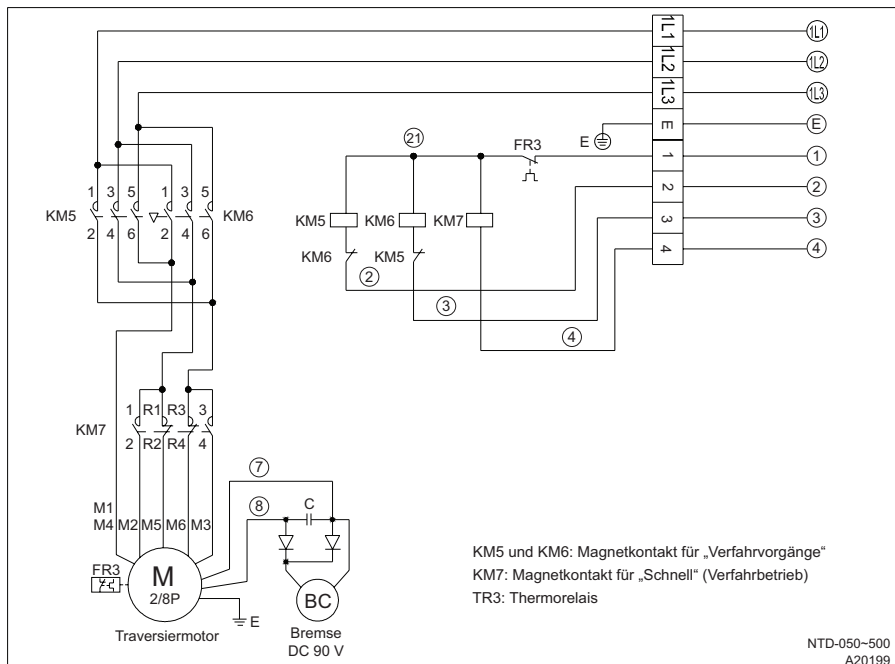
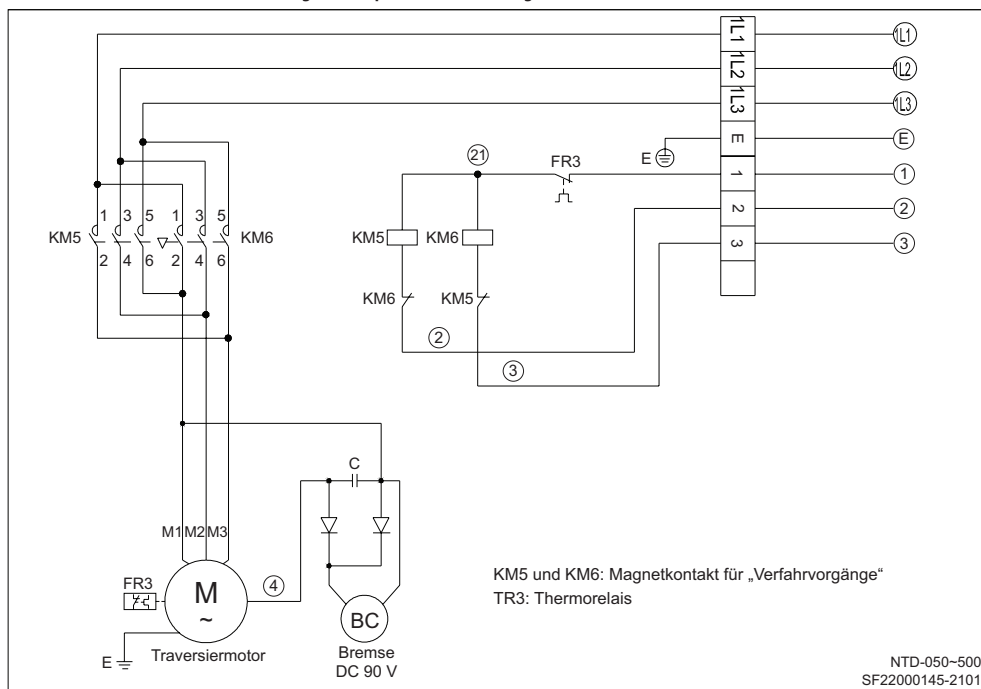


Abbildung 5. Schaltplan für einen Hubzug mit Laufkatze (MHP5335-2, DE)



### Überprüfung der Bewegungsrichtung

#### **VORSICHT**

Der Hubtisch muss gemäß den Symbolen auf dem Steuerpult funktionieren. Wenn der Hubtisch nicht gemäß den Symbolen auf dem Steuerpult funktioniert, ist die Phasenfolge falsch. Tauschen Sie in diesem Fall zwei beliebige der Versorgungsstromkabel (L1 und L2) aus.

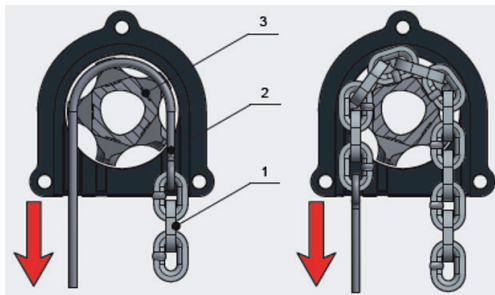
### Lastkette

Siehe Abbildung 6. MHP4157.

#### **VORSICHT**

- Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller gelieferten Originalketten.
- Die Schweißnähte der Kettenglieder müssen am Kettenrad nach innen zeigen.
- Um den Getriebe-Endschalter in die Kette einzubauen, muss dieser mechanisch deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Endschalter.

Abbildung 6. MHP4157



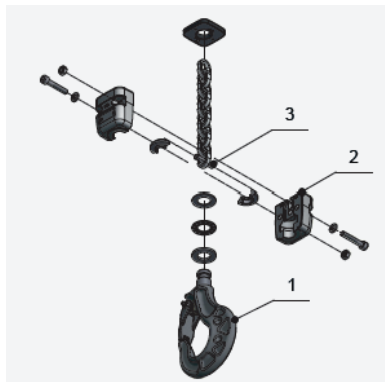
Ölen Sie die Lastkette vor der Inbetriebnahme und während des Betriebs über ihre gesamte Länge. Auf den Innen-, Kontakt- und Reibflächen der Kettenglieder muss stets Öl vorhanden sein. Schmieren Sie die Kette, indem Sie sie eintauchen oder eine Ölkanne mit Kriechgetriebeöl verwenden. Befestigen Sie das Ende der Kette (1) an einem flexiblen Draht oder einer Kettenzugsschleufe (2) und führen Sie sie durch das Kettenrad (3) des elektrischen Kettenzugs. Lassen Sie den Hebezug langsam in Hubrichtung laufen; die Kette wird dabei korrekt eingezogen. Stellen Sie die Hubhöhe so ein, dass die Hakenvorrichtungen in der untersten Hakenposition auf dem Boden aufliegen.

### Einstrangbetrieb

Siehe Abbildung 7. MHP4158.

Der Lastbügel (1) ist über eine Einstrang-Hakenklemme (2) mit der Kette verbunden. Die korrekte Montage des Bolzens (3) ist wichtig für die Kraftübertragung.

Abbildung 7. MHP4158



#### Hinweis

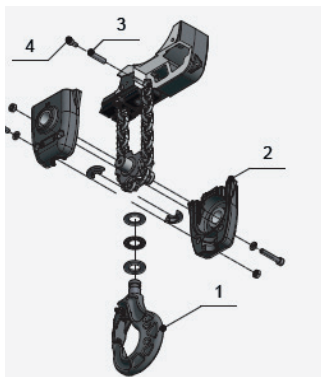
- Stellen Sie sicher, dass die Aufhängung korrekt angeordnet ist.
- Achten Sie darauf, die Lager gründlich zu schmieren.

### Zweistrangbetrieb

Siehe Abbildung 8. MHP4159.

Befestigen Sie den Lastbügel (1) an der Zweistrang-Hakenklemme (2). Befestigen Sie das Kettenende mit den mitgelieferten Schrauben (3) und der Schraube (4) am Gehäuse.

Abbildung 8. MHP4159



#### Hinweis

Achten Sie darauf, die Aufhängung korrekt anzubringen. Stellen Sie sicher, dass die Längskette nicht verdreht ist. Befestigen Sie ein Ende der Kette am Gehäuse.

## Inspektion

Um einen kontinuierlichen und zufriedenstellenden Betrieb zu gewährleisten, muss ein regelmäßiges Inspektionsverfahren durchgeführt werden, um verschlissene oder beschädigte Teile zu ersetzen, bevor sie zur Gefahr werden. Die Häufigkeit der Inspektionen sollte sich nach der jeweiligen Anwendung richten. Die folgende Liste enthält ein Inspektionsverfahren für den normalen Gebrauch unter normalen Bedingungen. Wenn das Gerät starker Beanspruchung, widrigen Witterungsbedingungen oder feuchten Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist, müssen kürzere Intervalle eingehalten werden. Zusätzlich zu den in der folgenden Liste ausdrücklich genannten Teilen müssen alle Teile auf ungewöhnlichen Verschleiß, Korrosion oder Beschädigungen überprüft werden.

Es wird empfohlen, das Gerät monatlich auf Anzeichen von Verschleiß und Korrosion an allen Teilen zu überprüfen, wobei besonders auf Folgendes zu achten ist:

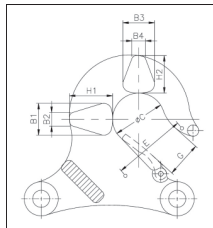
- Festigkeit aller Befestigungselemente.
- Schütz und Steuerstation auf verbrannte oder narbige Kontakte sowie lose oder korrodierte Klemmen.
- Kabel und Leitungen auf gebrochene Drähte, lose oder korrodierte Klemmen und beschädigte Isolierung.
- Klemmenleiste auf lose oder korrodierte Verbindungen.
- Laufräder auf Verschleiß an Lauffläche, Flansch und Lagern.
- Zahnradbereich von Laufrad und Ritzel auf Verschleiß.
- Überprüfen Sie den Verschleiß des oberen Hakens an der Lastplatte im Laufkatze.
- Stromabnehmer oder Stromversorgungssystem auf Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion und ordnungsgemäße Funktion.
- Eine dreiphasige Laufkatze ist in der Regel mit einer Motorbremse ausgestattet. Überprüfen Sie den Verschleiß der Bremsbeläge und stellen Sie den Abstand zwischen Belag und Trommel ein, um sicherzustellen, dass die Bremsen effizient funktionieren.

### Häufige Inspektion

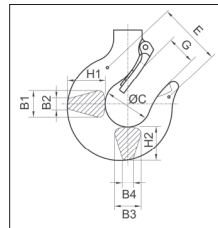
Bei Hebezeugen im Dauerbetrieb sollten Bediener zu Beginn jeder Schicht häufige Inspektionen durchführen. Darüber hinaus sollten Bediener während des regulären Betriebs Sichtprüfungen durchführen, um auf Beschädigungen oder Anzeichen einer Fehlfunktion zu prüfen.

- 1. Betrieb:** Achten Sie auf sichtbare Anzeichen oder ungewöhnliche Geräusche, wie z. B. Schleifgeräusche, die auf ein potenzielles Problem hindeuten könnten. Überprüfen Sie, ob die Lastkette ordnungsgemäß durch den Hebezug läuft. Wenn die Kette klemmt oder springt, reinigen und schmieren Sie sie. Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie die Kette. Betreiben Sie den Hebezug erst wieder, wenn alle Probleme behoben sind.
- 2. Haken:** Überprüfen Sie den Haken sorgfältig. Weist der Haken Risse, Verformungen oder einen Verschleiß von mehr als 5 % seiner ursprünglichen Größe auf, sollte er ausgetauscht werden. (Siehe die folgende Tabelle.)

Abbildung 9. MHP5337\_DE



Oberer Haken



Unterer Haken

Tabelle 7: Spezifikationen und Abmessungen der Haken

| Modelle  | Kapazität (lbs) | Haken | Abmessungen (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Stress zulassen (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|-------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------|
|          |                 |       | H1               | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                       |
| EVLK0501 | 1,100           | T     | 33               | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                    |
|          |                 | B     | 33               | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1001 | 2,200           | T     | 38               | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                 | B     | 33               | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1002 | 4,400           | T     | 38               | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                 | B     | 45               | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                    |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B  | 55               | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B  | 55               | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B  | 55               | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B  | 66               | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                    |

Oberer Haken = T Unterer Haken = B

### 3. Lastkette:

- Ein verformtes, gedehntes oder abgenutztes Kettenglied passt nicht richtig auf das Lastkettenrad, was zu einem Kettenbruch und/oder einer Beschädigung der Hebevorrichtung führen kann. Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten, überprüfen Sie monatlich die Teilung (Innenlänge und -breite) sowie die Außenbreite der Kettenglieder gemäß der folgenden Tabelle.

Abbildung 10. MHP5338\_DE

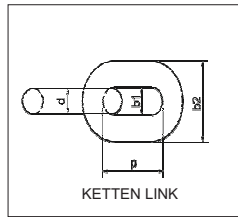
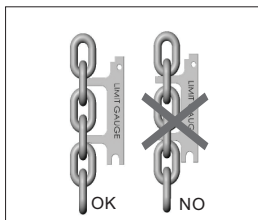


Tabelle 8: Kettenabmessungen

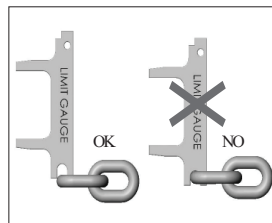
| Modelle  | Durchmesser (mm) (d) | Innenlänge (mm) (p) | Innenbreite (mm) (b1) | Außenbreite (mm) (b2) | Bruchlast (kN) |
|----------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3                | 19.1                | 7.9                   | 21.4                  | 50             |
| EVLK1001 | Ø 7.1                | 20.2                | 8.1                   | 23.2                  | 63.3           |
| EVLK1002 | Ø 7.1                | 20.2                | 8.1                   | 23.2                  | 63.3           |
| EVLK2001 | Ø 10.0               | 30.2                | 12.5                  | 32.2                  | 128            |
| EVLK2501 | Ø 11.2               | 34                  | 14                    | 37.5                  | 160            |
| EVLK1502 | Ø 10.0               | 30.2                | 12.5                  | 32.2                  | 128            |
| EVLK2502 | Ø 11.2               | 34                  | 14                    | 37.5                  | 160            |

- b. Die Kette muss in einwandfreiem Zustand sein und darf keine Mängel oder Anhaftungen aufweisen.

Abbildung 11. MHP5339\_DE



Messung der Kettenteilung



Durchmesser messen

#### 4. Kettenmessgerät – Messung von Verschleiß und Dehnung

- Das Kettenmessgerät ist nützlich und praktisch für die Messung.
  - Verwenden Sie ein Kettenmessgerät, um die Teilung und den Durchmesser der Kette zu messen.
  - Das Kettenglied muss gemessen werden, und die Kette muss ausgetauscht werden, wenn eines der Kettenglieder verschlissen oder gedehnt ist.
  - Die Verwendung eines Kettenzugs führt während des Betriebs zu Verschleiß oder Dehnung, was dessen Wirksamkeit beeinträchtigt.
  - Versuchen Sie nicht, einen Kettenzug selbst auszutauschen. Wenden Sie sich bitte an ein Servicecenter oder einen Fachbetrieb, um Unterstützung zu erhalten.
  - Der Kettenzug muss komplett ausgetauscht werden, nicht nur einzelne Teile.
  - Die Lastrolle, der Regler und das Kettenpressrad sollten beim zweiten Austausch gleichzeitig ausgetauscht werden.
- Steuerung:** Überprüfen Sie während des Betriebs des Hebezeugs, ob die Reaktion auf den Handbedienknopf schnell und gleichmäßig ist. Stellen Sie sicher, dass die Steuerung in die Neutralstellung zurückkehrt, wenn sie losgelassen wird. Wenn das Hebezeug langsam reagiert oder die Bewegung nicht zufriedenstellend ist, betreiben Sie das Hebezeug nicht, bis alle Probleme behoben sind.
  - Elektrische Anlage:** Überprüfen Sie alle Anschlüsse und Komponenten visuell auf Anzeichen von Beschädigungen oder lose Verbindungen. Schalten Sie die Stromversorgung aus und trennen Sie sie, bevor Sie die Inspektionsabdeckungen entfernen, Schäden reparieren oder die Verbindungen festziehen.
  - Hakenverriegelung:** Stellen Sie sicher, dass die Hakenverriegelung vorhanden ist und ordnungsgemäß funktioniert. Ersetzen Sie sie gegebenenfalls.

**VORSICHT**

**Verwenden Sie den Hebezug nicht, wenn die Hakenverriegelung fehlt oder beschädigt ist.**

- Bremssystem:** Stellen Sie sicher, dass die Bremse die Nennlast ohne Durchrutschen halten kann. Überprüfen Sie den Luftspalt.
- Endschalter:** Stellen Sie sicher, dass der Kettenstopper sicher an der Kette befestigt ist. Bei Zweistrang-Hebezeugen stellen Sie sicher, dass die Schrauben des unteren Hakenblockes mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind.
- Rutschkupplung:** Die Rutschkupplung ist werkseitig so eingestellt, dass sie bei 125 % der Nennlast des Hebezeugs rutscht. Wenn sich jedoch die verschleißfeste Belagschicht überhitzt, verringert sich die Rutschlast.

**⚠️ WARNUNG**

**Stellen Sie sicher, dass diese Inspektion von Ihrem autorisierten Händler durchgeführt wird.**

- Überprüfen Sie das Getriebe auf übermäßigen Verschleiß oder Beschädigungen.
- Ersetzen Sie das Getriebeöl vollständig (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 und EVLK2502/4000cc) gemäß der folgenden Tabelle.

**Hinweis:** Wir empfehlen die Verwendung eines Schmieröls, das Shell Omala 54 GXV 680 entspricht.

**Tabelle 9: Empfohlene Öle gemäß DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>Viskosität bei<br>40 °C mm²/s (cST) | Ungefähre Viskosität<br>des VG<br>Kategorien<br>50 °C mm²/s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                  | 360                                                               | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Überprüfen Sie die Bremsbeläge und die Sperrklinke auf Verschleiß und Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die Funktion der Sperrklinkenfeder.
- Heben Sie nach dem Zusammenbau und der oben genannten Überprüfung mehrmals eine Last an, um sicherzustellen, dass der Hebezug einwandfrei funktioniert, bevor Sie den regulären Betrieb aufnehmen.

**Schmierung**

Um einen zufriedenstellenden Betrieb des Hebezeugs zu gewährleisten, müssen alle Schmierstellen in den für die jeweilige Baugruppe angegebenen Zeitabständen mit dem richtigen Schmiermittel gewartet werden. Die richtige Schmierung ist einer der wichtigsten Faktoren für die Aufrechterhaltung eines effizienten Betriebs.

Die in diesem Handbuch empfohlenen Schmierintervalle basieren auf einem intermittierenden Betrieb des Hebezeugs von acht Stunden pro Tag an fünf Tagen pro Woche. Wird der Hebezug mehr als acht Stunden pro Tag oder nahezu ununterbrochen betrieben, ist eine häufigere Schmierung erforderlich. Die empfohlenen Schmierstofftypen basieren auf dem Betrieb in einer Umgebung, die relativ frei von Staub, Feuchtigkeit und korrosiven Dämpfen ist. Verwenden Sie ausschließlich die in diesem Handbuch empfohlenen Schmierstoffe. Die Verwendung anderer Schmierstoffe kann die Leistung des Hebezeugs beeinträchtigen. Die Genehmigung zur Verwendung anderer Schmierstoffe muss bei der technischen Supportabteilung von **Ingersoll Rand** oder Ihrem Händler eingeholt werden. Eine unzureichende Schmierung des Hebezeugs und der zugehörigen Komponenten kann zu Schäden führen.

**Lastkette**

**⚠️ WARNUNG**

**Eine unzureichende Reinigung und Schmierung der Lastkette kann zu schnellem Verschleiß und Kettenversagen führen, was schwere Verletzungen oder den Tod sowie erhebliche Sachschäden zur Folge haben kann.**

1. Schmieren Sie jede Kette der Lastkette wöchentlich. Tragen Sie neues Schmiermittel über die vorhandene Schicht auf.
2. Bei extremen Einsatzbedingungen oder in korrosiven Umgebungen sollten Sie häufiger als üblich schmieren.
3. Verwenden Sie für den Drehpunkt der Hakenverriegelung dasselbe Schmiermittel wie für die Lastkette.
4. Um Rost oder Ablagerungen von Schleifstaub zu entfernen, reinigen Sie die Kette mit einem säurefreien Lösungsmittel. Schmieren Sie die Kette nach der Reinigung.
5. Verwenden Sie **Ingersoll Rand** 47580935001 Öl.

**Haken- und Aufhängungsbaugruppen**

1. Schmieren Sie den unteren Haken und die Drehpunkte der Verriegelung. Der Haken und die Verriegelung sollten sich frei drehen lassen.
2. Verwenden Sie **Ingersoll Rand** 47580935001 Öl.

**Zahnräder**

Der Getrieberaum ist werkseitig mit Fett befüllt. Ein Austausch des Fetts während der Lebensdauer des Hebezeugs ist nicht erforderlich.

Laat onderhoud aan dit product uitsluitend uitvoeren door door **Ingersoll Rand** opgeleide technici. Neem voor meer informatie contact op met de fabriek van **Ingersoll Rand** of de dichtstbijzijnde distributeur.

Handleidingen kunnen worden gedownload via [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Het gebruik van andere dan originele **Ingersoll Rand**-reserveonderdelen kan leiden tot veiligheidsrisico's, verminderde prestaties en meer onderhoud, en maakt alle garanties ongeldig.

De originele instructies zijn in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.

Richt alle communicatie aan het dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand**-kantoor of de dichtstbijzijnde distributeur.

## Productbeschrijving

Deze elektrische kettingtakels uit de EVLK-serie werken op elektriciteit en zijn ontworpen voor het heffen en laten zakken van lasten. Deze takels zijn niet bedoeld voor het heffen, ondersteunen of vervoeren van personen. Ze kunnen zowel stationair als mobiel worden geïnstalleerd.

### Algemene bedrijfsomstandigheden

|                        |                    |                                                      |
|------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|
| Bereik werktemperatuur |                    | -5 °C naar 40 °C (23 °F naar 104 °F)                 |
| Bereik werkvochtigheid |                    | 85% of minder                                        |
| Beschermingsklasse     | Takel              | IP55                                                 |
|                        | Drukknopschakelaar | IP65                                                 |
| Elektrische voeding    |                    | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz en 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Geluidsniveau          |                    | 75 dB                                                |

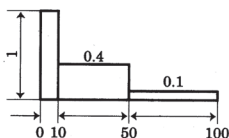
### Mechanische classificatie (klasse) en levensduur

De veiligheid en levensduur van elektrische kettingtakels zijn alleen gegarandeerd wanneer de apparatuur wordt gebruikt in overeenstemming met de voorgeschreven klasse.

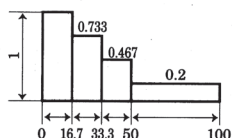
Elektrische kettingtakels zijn ontworpen voor klasse 2 m volgens de FEM-voorschriften (FEM 9.5.11). Details zijn te vinden in tabel 1. De gemiddelde dagelijkse bedrijfstijd en de totale bedrijfstijd worden bepaald door de lastverdeling.

Tabel 1: Mechanische classificatie

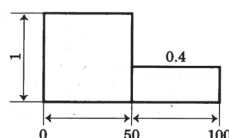
| Belastingsspectrum<br>(Belastingsverdeling) | Definities                                                                                                                                                        | Kubieke gemiddelde<br>waarde | Gemiddeld per dag<br>Bediening Tijd (h) | Totale<br>bedrijfstijd (h) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 1 (Licht)                                   | Mechanismen of onderdelen daarvan, die gewoonlijk worden blootgesteld aan zeer kleine belastingen en in uitzonderlijke gevallen slechts aan maximale belastingen. | $K \leq 0.50$                | 4 - 8                                   | 12,500                     |
| 2 (Gemiddeld)                               | Mechanismen of onderdelen daarvan, die gewoonlijk worden blootgesteld aan kleine belastingen, maar vrij vaak aan maximale belastingen.                            | $0.50 < K \leq 0.63$         | 2 - 4                                   | 6,300                      |
| 3 (Zwaar)                                   | Mechanismen of onderdelen daarvan, die gewoonlijk worden blootgesteld aan gemiddelde belastingen, maar vaak aan maximale belastingen.                             | $0.63 < K \leq 0.80$         | 1 - 2                                   | 3,200                      |
| 4 (Zeer zwaar)                              | Mechanismen of onderdelen daarvan, die gewoonlijk worden blootgesteld aan maximale of bijna maximale belastingen.                                                 | $0.80 < K \leq 1.00$         | 0.5 - 1                                 | 1,600                      |



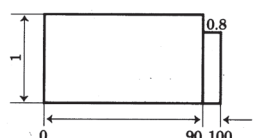
% Bedrijfstijd  
Belastingsspectrum 1



% Bedrijfstijd  
Belastingsspectrum 2



% Bedrijfstijd  
Belastingsspectrum 3



% Bedrijfstijd  
Belastingsspectrum 4

**OPGELET**

De loopkat moet een hefvermogen hebben dat gelijk is aan of groter is dan dat van de elektrische kettingtakel.

**OPMERKING**

Raadpleeg de handleiding met productonderdeleninformatie voor alle details over componenten en onderdelen.

**Behuizing**

De behuizing en het deksel zijn vervaardigd uit duurzaam gegoten aluminium, en het motorgebied is voorzien van koelribben voor een efficiënte warmteafvoer. De kettingbak kan rechtstreeks op de compacte behuizing worden gemonteerd. Er zijn gaten voorzien voor het vastzetten van de voedings- en besturingskabels. De haakophanging is bevestigd aan de bovenste flens.

**Motor en rem**

EVLK elektrische kettingtakels worden aangedreven door een PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor). Er zijn modellen beschikbaar met VFD (Variable Frequency Drive). De motoren zijn speciaal ontworpen voor takelwerkzaamheden en zijn geschikt voor hijswerkzaamheden. Het unieke ontwerp van de "elektromagnetische rem" zorgt voor gelijktijdige motorremming bij het uitschakelen van de stroom, zelfs onder volledige belasting, snelle werking en frequent gebruik.

**Mechanische rem met koppeling en overbelastingsbeveiliging**

Het unieke ontwerp omvat een dubbele beveiliging met mechanische rem en overbelastingsbeveiliging. De mechanische koppeling werkt samen met de motorrem, wat zorgt voor nauwkeurigheid, zeer beperkt slippen en snel remmen. De overbelastingsbeveiliging voorkomt schade aan goederen door overbelasting en garandeert een veilige werking en een lange levensduur van het product.

**Eindschakelaar**

Er is een eindschakelaar geïnstalleerd om de hoogste en laagste kettingposities te regelen. Boven- en ondereindschakelaars zijn gemonteerd om de stroom automatisch uit te schakelen in geval van te hoog hijsen of te ver laten zakken.

**Elektrische besturing**

De elektrische kettingtakels zijn standaard uitgerust met een 24 V en 110 V hangende besturing. De noodstopschakelaar koppelt alle drie de hoofdstroomcircuits los van de stroombron wanneer de noodstopknop wordt ingedrukt.

**Kettingaandrijving**

De takel is uitgerust met een hijswiel met 5 vakken en maakt gebruik van een gecarbidideerde, sterk warmtebehandelde lastketting voor een lange levensduur. Kettinggeleiders kunnen eenvoudig worden verwijderd voor inspectie. Alle haken zijn voorzien van een veiligheidspal.

**Tandwielkast**

De drietraps tandwieloverbrenging is ontworpen voor hijstoepassingen. De tandwielen zijn gemonteerd op rollagers en worden continu gesmeerd. De spiraalvormige tandwieloverbrenging reduceert het geluid tijdens het draaien tot een minimum.

**Bedieningsschakelaar**

De standaarduitrusting van de elektrische kettingtakel omvat een bedieningsschakelaar voor het heffen en dalen met een noodstop. Wanneer de noodstop wordt geactiveerd, opent het automatische uitschakelcontact het stroomcircuit dat de schakelaars voedt. Voor extra verplaatsingsrichtingen is een bedieningsschakelaar met 4 knoppen voorzien op de gemotoriseerde loopkat.

**Gemotoriseerde loopkat**

De gemotoriseerde loopkatten zijn ontworpen voor gebruik met de elektrische kettingtakels. De loopkatten zijn verkrijgbaar in de volgende capaciteiten: 0,5 ton - 5 ton; deze loopkatten zijn vergelijkbaar, behalve wat betreft de afmetingen van de lastdragende onderdelen.

De loopkatten hebben robuuste stalen zijplaten met anti-valribben, stalen wielassen, stalen ophangbouten en een lastplaat van constructiestaal die in het midden van twee ophangbouten is geplaatst, waaraan de bovenste haak van de takel kan worden bevestigd. De warmgesmede loopwielen zijn zo bewerkt dat ze zowel op I-balken als op platte balken passen. Er zijn tandwielen van gehard staal bevestigd aan twee loopwielen, die worden aangedreven door een tandwiel van gehard staal. Het tandwiel wordt aangedreven door een planetaire tandwielreductor in hoogwaardig smeervet. Een weerbestendige motor drijft de tandwielreductor aan.

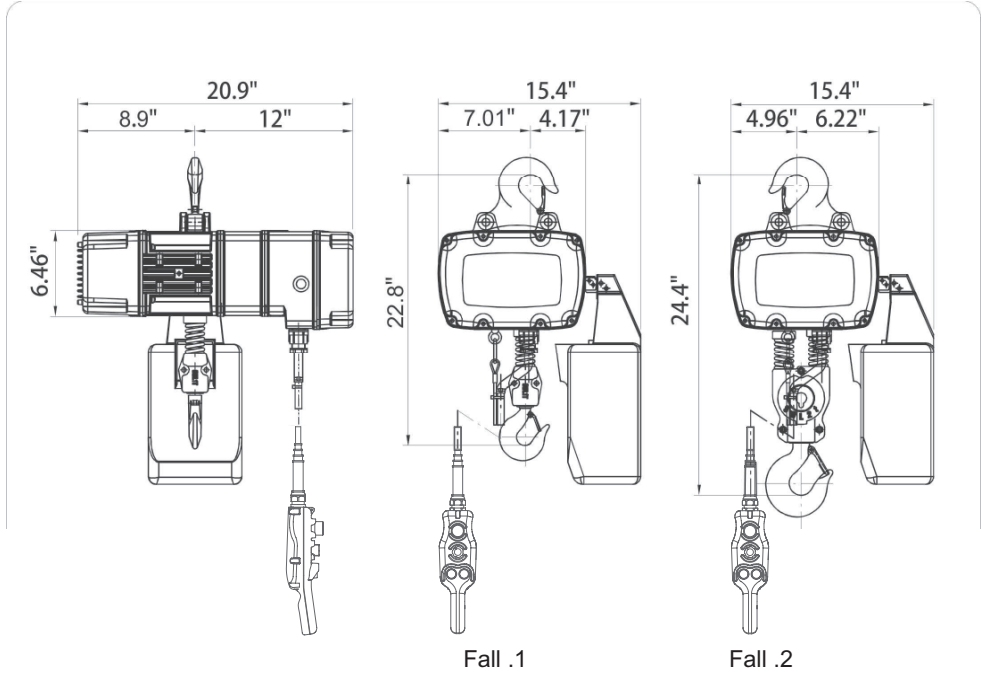
De elektrische behuizing bevat een omkeerschakelaar en aansluitklemmen. Een transformator is optioneel, afhankelijk van de behoeften van de gebruiker. De driefasige motor is altijd uitgerust met een magnetische rem aan het uiteinde van de aangedreven motor. Er zijn drie gaten boven de onderkant van de behuizing: één voor de hijskabel, één voor de bedieningskabel van de takel en één voor de kabel van de loopkatmotor. De derde opening kan worden gebruikt voor de kabel van het Push-Bottom-Station voor de loopkat. Daarnaast zijn er twee optionele openingen aan elke zijde van de behuizing: één voor de netsnoer van de motor aan de rechterkant en één voor de netsnoer van de loopkat aan de linkerkant. Alle vijf openingen kunnen worden voorzien van een kabelwartel voor IP55-bescherming.



## Uitleg modelcode:

| Voorbeeld:                                    | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|-----------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serie                                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capaciteit                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg en enkele kabel                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg en enkele kabel                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg en dubbele kabel               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg en enkele kabel                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg en enkele kabel                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg en dubbele kabel               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg en dubbele takel               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Bovenste ophanging                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Stalen haak                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Gewone loopkat                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Gemotoriseerde loopkat met één snelheid   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Gemotoriseerde loopkat met twee snelheden |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Hefhoogte (voet)                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3 m) Standaard                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Lengte specificeren                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Onderste ophanging                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Stalen haak                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Zelfvergrendelende haak                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lengte hangkabel (voet)                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 ft (1,8 m) Standaard                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Lengte specificeren                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lengte netsnoer (voet)                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3 m) Standaard                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Lengte specificeren                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Voeding                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Spanning hangkabel                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

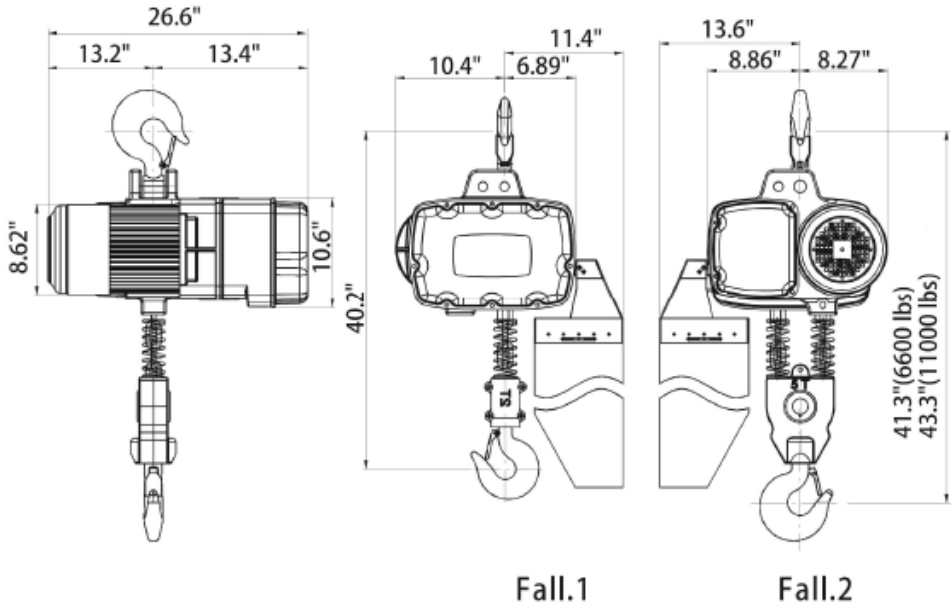
Specificaties en afmetingen van de takel



Tabel 2: Nominale waarde Bron: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz en 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modellen | Capaciteit<br>(lbs) | Motorvermogen<br>(HP) | Intermitterend<br>gebruik |                                            | Nominale<br>stroom<br>(A)                 | Hefsnelheid<br>(ft/min) |      | Standaard<br>Lift<br>(ft) | Belasting<br>Ketting<br>Diameter<br>(mm) | Herfst | N.W.<br>(lbs) |
|----------|---------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|------|---------------------------|------------------------------------------|--------|---------------|
|          |                     |                       | %<br>ED                   | Max.<br>startfre-<br>quentie<br>(keer/uur) |                                           | Laag                    | Hoog |                           |                                          |        | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100               | 1.5                   | 40                        | 240                                        | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                | 33   | 10                        | 6.3 x 19.1                               | 1      | 94            |
| EVLK1001 | 2,200               | 2.0                   |                           |                                            | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                | 26   |                           | 7.1 x 20.2                               | 1      | 102           |
| EVLK1002 | 4,400               |                       |                           |                                            | 2.6 - 6.9                                 | 13                      | 2    |                           |                                          | 110    |               |

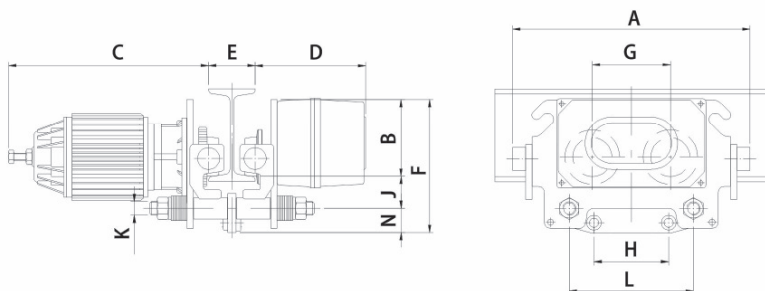
## Specificaties en afmetingen van de takel



Tabel 3: Nominale waarde Bron: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz en 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modellen | Capaciteit (lbs) | Motorvermogen (HP) | Intermitterend gebruik |                                 | Nominale stroom (A)                  | Hefsnelheid (ft/min) |      | Standaard Lift (ft) | Belasting Ketting Diameter (mm) | Herfst | N.W. (lbs) |
|----------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------|---------------------|---------------------------------|--------|------------|
|          |                  |                    | % ED                   | Max. startfrequentie (keer/uur) |                                      | Laag                 | Hoog |                     |                                 |        | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400            | 5                  | 40                     | 240                             | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12             | 31   | 10                  | 10 x 30                         | 1      | 209        |
| EVLK2501 | 5,500            |                    |                        |                                 |                                      | 5.2 - 10             | 26   |                     | 11.2 x 34                       | 1      | 224        |
| EVLK1502 | 6,600            |                    |                        |                                 |                                      | 4.3 - 8.5            | 21   |                     | 10 x 30                         | 2      | 246        |
| EVLK2502 | 11,000           |                    |                        |                                 |                                      | 2.6 - 5.2            | 13   |                     | 11.2 x 34                       | 2      | 297        |

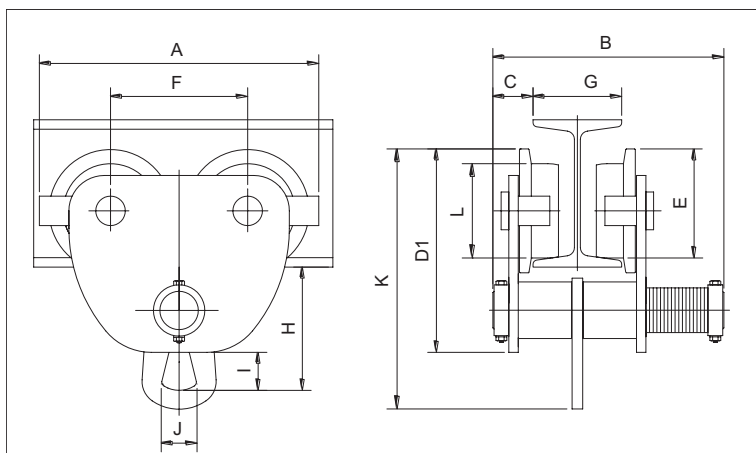
## Specificaties en afmetingen van de gemotoriseerde trolley



Tabel 4: Specificaties en afmetingen van gemotoriseerde transportwagens

| Modellen  | Snelheid<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Paal | Afmetingen (in.) |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Minimale<br>bocht-<br>straal (ft) |
|-----------|----------------------|-------|----------------------------|------------------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|-----------------------------------|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                            | A                | B    | C    | D    | E                      | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                   |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                  | 15.2             | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92      | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                               |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P    |                  |      |      |      | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                  | 15.2             | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92      | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                               |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P    |                  |      |      |      | 1"<br>-<br>8 UNC       |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                   | 15.6             | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91      | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                               |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                   | 15.6             | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91      | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                               |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                               |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                               |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                               |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                   |

## Specificaties en afmetingen van de standaardtrolley



Tabel 5: Specificaties en afmetingen van de standaardtrolley

| Modellen | Nominiaal vermogen (t) | Test-belasting (t) | Minimale bochtstraal (m) | H-balk aanbevolen (G) (mm) | Afmetingen (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Netto-gewicht (kg) |
|----------|------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------------------|
|          |                        |                    |                          |                            | A               | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                    |
| PT-050   | 0.5                    | 0.63               | 1                        | 50 - 150                   | 194             | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4                |
| PT-100   | 1                      | 1.25               | 1                        | 75 - 150                   | 217             | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6               |
| PT-200   | 2                      | 2.5                | 1.3                      | 100 - 175                  | 247             | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8               |
| PT-300   | 3                      | 3.75               | 1.5                      | 100 - 200                  | 270             | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8               |
| PT-500   | 5                      | 6.3                | 1.6                      | 125 - 200                  | 310             | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6               |

### Bedrijfsparameters

Elektrische kettinktakels worden vervaardigd volgens de nieuwste technische ontwikkelingen, veiligheidsvoorschriften en specificaties. Ze worden ook door de fabrikant op veiligheid getest. De bedrijfsparameters van elektrische kettinktakels omvatten naleving van veilige werkmethode, evenals onderhouds- en onderdelenhandleidingen.

De bedrijfsparameters omvatten niet het volgende:

- **Overschrijding van het gedefinieerde draagvermogen,**
- **Diagonaal trekken aan de last of het slepen,**
- **Overmatige stoten of het heffen van geleide lasten.**

Vermijd overmatig in- en uitrijden, vastlopen en het tegen eindschakelaars aanlopen.

Het bedrijfstemperatuurbereik ligt tussen -5 °C en 40 °C (23 °F tot 104 °F).

In overeenstemming met ASME HST-1-2012 zijn de takels ingedeeld in bedrijfsklasse H4.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade aan deze apparatuur die het gevolg is van abnormale bedieningspraktijken.

### Inbedrijfstelling

**⚠ DANGER**

**Mechanische afstellingen moeten worden uitgevoerd door bevoegd, aangewezen personeel.**

**⚠ OPGELET**

**Voordat de elektrische kettinktakel voor het eerst in gebruik wordt genomen, moeten de operators de gebruiksaanwijzing zorgvuldig lezen en alle noodzakelijke controles uitvoeren. Het apparaat mag pas in gebruik worden genomen nadat is vastgesteld dat het veilig kan worden bediend. Onbevoegde personen mogen het apparaat niet bedienen of er werkzaamheden mee uitvoeren.**

## Transport en montage


**DANGER**

- Deze takel is niet bedoeld voor, en mag niet worden gebruikt voor, het hijsen, ondersteunen of vervoeren van personen. Eventuele aanpassingen die bedoeld zijn om de takel te upgraden, te herclassificeren of anderszins te wijzigen, mogen alleen worden uitgevoerd met toestemming van de oorspronkelijke fabrikant of door gekwalificeerd personeel.
- Gebruik de takel niet in een explosieve omgeving.

De veiligheidsvoorschriften voor het hanteren van lasten moeten worden opgevolgd bij het vervoeren en monteren van elektrische kettingtakels. Raadpleeg de handleiding met productveiligheidsinformatie voor meer informatie.

Elektrische kettingtakels moeten worden gemonteerd door gekwalificeerd personeel dat altijd de aanwijzingen voor ongevalpreventie in acht neemt. De elektrische kettingtakel moet vóór de montage worden opgeslagen in een afgesloten ruimte of een overdekte ruimte. Als de elektrische kettingtakel buiten wordt gebruikt, wordt aanbevolen een beschermend dak te plaatsen om hem tegen weersinvloeden te beschermen.

De elektrische kettingtakel moet waar mogelijk in de originele verpakking worden vervoerd. Het wordt aanbevolen dat gekwalificeerd personeel de montage en aansluiting van de takel ter plaatse uitvoert.

## Installatie

### Informatie over het uitpakken - Takel

Controleer na het uitpakken van de takel zorgvuldig de buitenkant van de elektrische kabels, de schakelaar, de tandwielkast en de motorbehuizing op beschadigingen. Zorg ervoor dat al deze onderdelen aanwezig zijn. Elke takel wordt standaard geleverd met de volgende accessoires.

**Tabel 6: Onderdelen van de takel**

|                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| Kettingbak                                                  | 1 stuk |
| Voedingskabel                                               | 10 ft  |
| Afzonderlijke besturingskabel met PBS en mannelijke stekker | 1 set  |

### Uitpakinstructies - Gemotoriseerde loopkat

Nadat u de loopkat uit de verzenddoos of krat hebt gehaald, inspecteert u zorgvuldig de uiterlijke staat van het snoer, de elektrische behuizing, de reductietandwielkast, de motor en de rem (alleen bij driefasige modellen) op schade die mogelijk is ontstaan tijdens het transport of de behandeling. Zorg ervoor dat alle onderdelen aanwezig zijn, inclusief het zijframe van de loopkat met elektrische behuizing, het zijframe met reductiemotor, de positioneringsbuis, de afstandsring, de bevestigingsbouten, de moeren en de lastplaat voor de bovenste hijskaken. Voordat u de loopkat installeert, moet u er ook voor zorgen dat de voedingsspanning die op de labels op de motorbehuizing staat aangegeven, overeenkomt met de voedingsspanning waarop de eenheid zal werken.

Over het algemeen worden de takel en de loopkat apart verpakt. Als de bestelling echter een vereiste voor vierwegbesturing van de takel met de loopkat aangeeft, worden de takel en de loopkat samen in één houten kist verpakt.

Controleer de onderdelen zorgvuldig op eventuele schade die tijdens het transport is ontstaan, voordat u de takel installeert.

Takels worden volledig gesmeerd vanuit de fabriek geleverd. Raadpleeg het hoofdstuk "Smering" op pagina NL-16 voor aanbevolen oliën en smerintervallen. Het wordt aanbevolen om de lastketting te smeren vóór de eerste ingebruikname van de takel.


**WAARSCHUWING**

- **Vallende lasten kunnen letsel of de dood tot gevolg hebben. Lees de handleiding met productveiligheidsinformatie voordat u de takel installeert.**
- **Voordat dit product wordt geïnstalleerd of gebruikt, wordt eigenaren en gebruikers aangeraden de specifieke lokale, provinciale of federale voorschriften te raadplegen die van toepassing kunnen zijn op het gebruik ervan, waaronder die van het American National Standards Institute en/of de Occupational Safety and Health Administration (OSHA).**
- **De sterkte van takels, kettingen en haken kan worden aangetast door blootstelling aan bijtende of zure stoffen. Raadpleeg een gekwalificeerd persoon voordat u takels in dergelijke omgevingen gebruikt.**

## Montage

Zorg er altijd voor dat de draagconstructie waaraan de takel is bevestigd, het gecombineerde gewicht van de takel, de maximale nominale belasting en een veiligheidsfactor kan dragen. Raadpleeg een bouwkundig ingenieur voor meer informatie.

Als de takel aan een bovenste haak is opgehangen, moet het draagelement volledig in de zadel van de haak rusten en direct boven de haakschacht zijn gecentreerd. Gebruik geen draagelement dat de takel doet kantelen.

### Hijsinrichting met haakbevestiging

Plaats de haak over de bevestigingsconstructie. Zorg ervoor dat de haakvergrendeling is vergrendeld.

### Hijsinrichting met loopkat

Bij het installeren van een loopkat op een balk, meet u eerst de balkflens. Installeer vervolgens de loopkat tijdelijk op de hijsinrichting om de exacte verdeling en plaatsing van de afstandhouders te bepalen. Stel de afstandhouders af volgens de instructies van de fabrikant om de juiste afstand tussen de wielflens en de balk te garanderen. Om de takel gecentreerd onder de I-balk te houden, moet het aantal afstandhouders tussen de zijplaat van de loopkat en het bevestigingssoog op de takel op alle vier de plaatsen gelijk zijn. Verdeel de resterende afstandhouders gelijkmatig aan de buitenkant van de zijplaten.

### Loopkat aan de balk

Het wordt aanbevolen om de loopkat op de balk te monteren voordat u de takel eraan bevestigt. Meet, voordat u de loopkat monteert, de breedte van de balkflens waarop deze zal werken. Gebruik deze meting om de plaatsing van de afstandsringen tussen de twee zijframes van de loopkat te bepalen. Monteer eerst de zijframes losjes en plaats buizen, afstandsringen en moeren op de bevestigingsbouten.

Vanwege variaties in de breedte van de balkflens wordt aanbevolen de breedte van de balkflens te meten om de exacte verdeling van de afstandsringen te bepalen. Voor rechte loopbaalbalken moet de afstand tussen de flenzen van de loopwielen 3-5 mm groter zijn dan de breedte van de balkflens. Voor loopbaanbalken met scherpe bochten moet de afstand 5-7 mm groter zijn dan de breedte van de balkflens. Installeer de loopkat op de balk door één zijframe ver genoeg naar buiten te schuiven zodat de loopwielen de balkflens kunnen passeren. Til de loopkat op zodat de loopwielen op de balk rijden, trek vervolgens de zijframes naar elkaar toe en draai de moeren stevig vast.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Er moet ten minste één montagespacer worden gebruikt tussen de kop van elke bout van de loopkatbeugel en de loopkatbeugel, evenals tussen elke moer van de loopkatbout en de loopkatbeugel. Als dit niet gebeurt, kan de takel bij onjuist gebruik vallen.**

Zorg ervoor dat de bouten of moeren van de loopkat zijn aangedraaid volgens de specificaties van de fabrikant. Zorg er bij het installeren van de takel en de loopkat op een balk voor dat de zijplaten parallel en verticaal staan.

Zorg er na de installatie voor dat de balkstops op hun plaats zitten. Laat de loopkat vervolgens over de gehele lengte van de balk rijden terwijl u een last van het maximale draagvermogen 10 tot 15 cm boven de vloer laat hangen.

### ⚠ OPGELET

**Om schade aan de loopkat door een ongebalanceerde last te voorkomen, moet de takel gecentreerd onder de loopkat staan.**

### OPMERKING

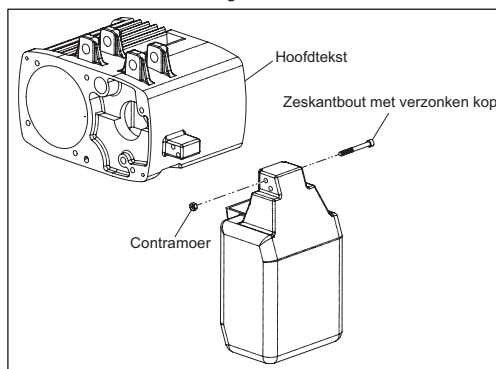
**De loopwielen lopen over de onderflens van de balk.**

- Controleer vóór de installatie of de bovenste haakconstructie stevig aan de takel is bevestigd met behulp van de borgbout.

**Opmerking:** Als de takel onder een loopkat moet worden geïnstalleerd, verwijder dan de bovenste haak en installeer de loopkat op de takel.

- Monteer de kettingbak.

Afbeelding 1. MHP5336\_NL



## Aansluiting op het elektriciteitsnet

### Spanning

### ⚠ OPGELET

**Als de netspanning meer dan ±10% afwijkt van de standaardwaarde, kan dit leiden tot abnormale werking of schade aan de motor. Zorg daarom dat de juiste netspanning aanwezig is voordat u de takel in gebruik neemt.**

### ⚠ DANGER

**Alleen bevoegde specialisten mogen aanpassingen aan de elektrische aansluitingen uitvoeren.**

Voordat de elektrische kettingtakel op het elektriciteitsnet wordt aangesloten, moet de klant de hoofdaansluitkabel, zekering en schakelaar installeren.

Driefasige modellen vereisen een vieraderige kabel met een aardingsgeleider voor de stroomvoorziening. Een drieaderige kabel met een beschermingsgeleider is voldoende voor eenfasige modellen. De lengte en doorsnede moeten worden bepaald om het stroomverbruik van de elektrische kettingtakel te ondersteunen.

### ⚠ DANGER

**De aardingsgeleider mag geen stroom voeren. Bij gemotoriseerde loopkatten is de voeding ondergebracht in een aansluitdoos op de aandrijfmotor. Houd bij het installeren van een motorbeveiliging rekening met de nominale spanning van de elektrische kettingtakel.**

### ⚠ OPGELET

**Controle van de draairichting:** Als de draairichting niet overeenkomt met de symbolen op de bedieningsknoppen, moeten de voedingsdraden L1 en L2 worden omgewisseld.

**⚠ WAARSCHUWING**

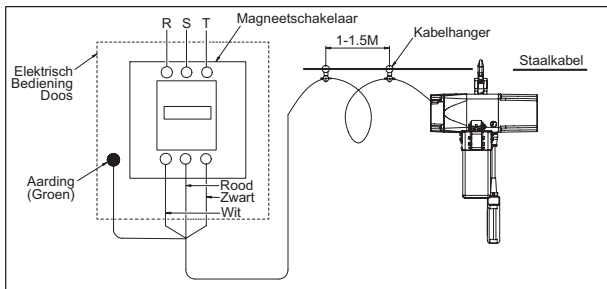
Als elektrische aansluitingen niet goed vastzitten, kan dit brand veroorzaken. Tijdens de installatie moet de elektricien ervoor zorgen dat alle aansluitingen, inclusief de aardingsaansluiting, goed vastzitten. Zorg ervoor dat alle aansluitdozen en schakelkasten goed zijn afgedicht en beschermd tegen omgevingsinvloeden.

**OPMERKING**

**Zorg ervoor dat de draadaansluiting op de klem overeenkomt met figuur 2, MHP5333\_NL.**

Sluit de voeding aan op de takel en bedien de drukkopschakelaar. Deze handeling moet worden uitgevoerd door een opgeleide persoon.

**Afbeelding 2. Stroomaansluiting (MHP5333\_NL)**



### Elektrische installatie van de gemotoriseerde loopkat

Raadpleeg Figuur 3. MHP5334\_NL op pagina NL-11.

De elektrische aansluiting van de loopkat moet worden uitgevoerd volgens de algemene opstelling van de takel en de loopkat. Doorgaans heeft de elektrische behuizing drie gaten aan de onderkant: één voor de motorvoedingskabel van de loopkat, één voor de voedingskabel van de loopkat vanuit de takel en één voor de besturingskabel vanuit de takel. Daarnaast is er een optioneel ontwerp met vijf gaten beschikbaar voor onafhankelijk gebruik van de trolley. Er zijn twee gaten aan elke kant van de behuizing: één voor het voedingsnoer van de trolley en één voor het snoer van de bedradingsschema's voor details over de bedradingaansluitingen. Houd er rekening mee dat de bovenstaande schema's alleen van toepassing zijn op standaard driedfasige eenheden.

Het volgende voorbeeld illustreert het bedradingsschema van de takel met trolley:

Het modelnummer A20199 is een driedfasig model met twee snelheden en SF22000145-2101 is een driedfasig model met één snelheid. Raadpleeg voor meer informatie het bedradingsschema van de takel met trolley (MHP5335-2\_NL) op pagina NL-12.

Raadpleeg voor informatie over de speciale eenheid het aansluitschema dat bij de eenheid is geleverd.

### Werking

Nadat de inbedrijfstellingstests en controles zijn voltooid, is de takel gereed voor normaal gebruik.

**⚠ WAARSCHUWING**

**Zware lasten kunnen aanzienlijke gevaren opleveren; daarom moeten alle toepasselijke veiligheidsvoorschriften strikt worden nageleefd. De gebruiker moet bij het bedienen van de takel ook rekening houden met de volgende punten.**

1. Wacht na het aansluiten van de stroomvoorziening 15 seconden totdat het opstartproces is gestart.
2. Voordat de takel in gebruik wordt genomen, moet de gebruiker ervoor zorgen dat hij een duidelijk en onbelemmerd zicht heeft op het gehele werkgebied.
3. Voordat de takel in gebruik wordt genomen, moet de gebruiker ervoor zorgen dat het gehele werkgebied veilig en beveiligd is.
4. Bij gebruik van de takel met een gewone loopkat moet de gebruiker ervoor zorgen dat de last niet overmatig gaat slingeren door de loopkat zo te verplaatsen dat de slingerbeweging wordt opgevangen.

### Testoperatie

1. Druk op de ❶ Druk de schakelaar stevig in om de lastketting te laten zakken totdat het uiteinde van de ketting de eindschakelaar raakt. De stroomtoevoer zou dan automatisch moeten worden onderbroken.
2. Druk op de ❷ Druk de schakelaar stevig in om te controleren of de laadketting zich in de kettingbak bevindt.
3. Controleer of de hijsketting gesmeerd is. Hoewel deze bij ons in de fabriek is gesmeerd, kan het smeermiddel tijdens het transport uitdrogen. Het is ook raadzaam om een kleine hoeveelheid smeermiddel in de kettingbak te laten zitten, zodat de ketting in een oliebad ligt.

**Opmerking:** Wij raden aan een smerolie te gebruiken die overeenkomt met ISO VG460.

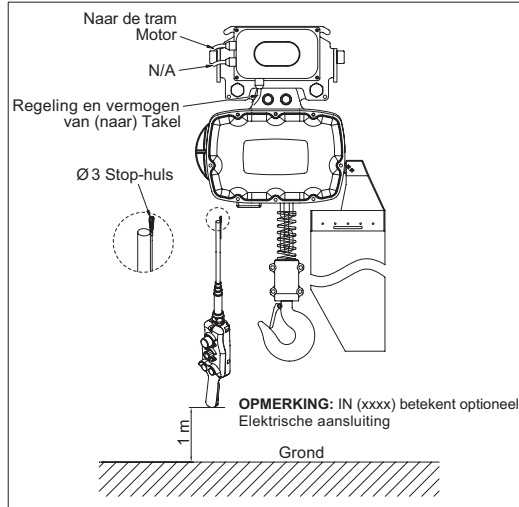


4. Controleer de noodstop: Houd een van de knoppen op de drukknopschakelaar ingedrukt en druk tegelijkertijd op de noodstopknop. Zorg ervoor dat de haak stopt wanneer de noodstopknop wordt ingedrukt. Zorg er ook voor dat de takel niet beweegt als reactie op de drukknopschakelaar. Controleer ten slotte of de noodstop uitklapt wanneer deze naar rechts wordt gedraaid, zodat de werking kan worden hervat. Als de apparatuur op een van deze punten niet voldoet, controleer dan de bedrading en de automatische vergrendelingsfunctie van de noodstop.

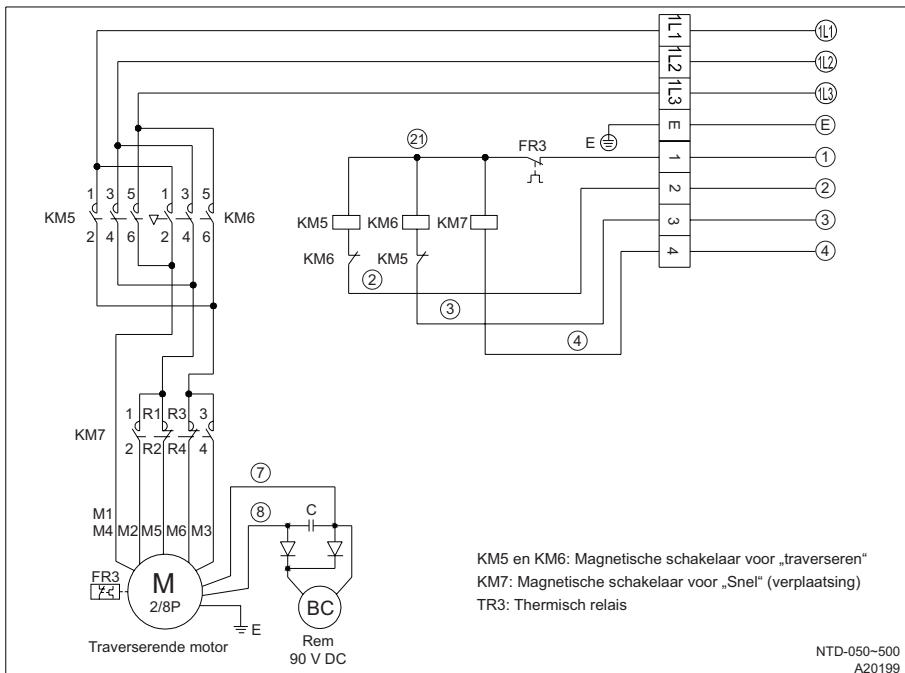
### Proefdraaien

Nadat de loopkat aan de draagbalk is bevestigd, de hijsaken aan de loopkat zijn bevestigd en de bedrading is aangesloten, laat u de loopkat over een korte afstand vooruit en achteruit rijden. Beweeg de loopkat vervolgens over de volledige lengte van de loopbaan of het monorailsysteem om te controleren of alle afstellingen en functies naar behoren werken.

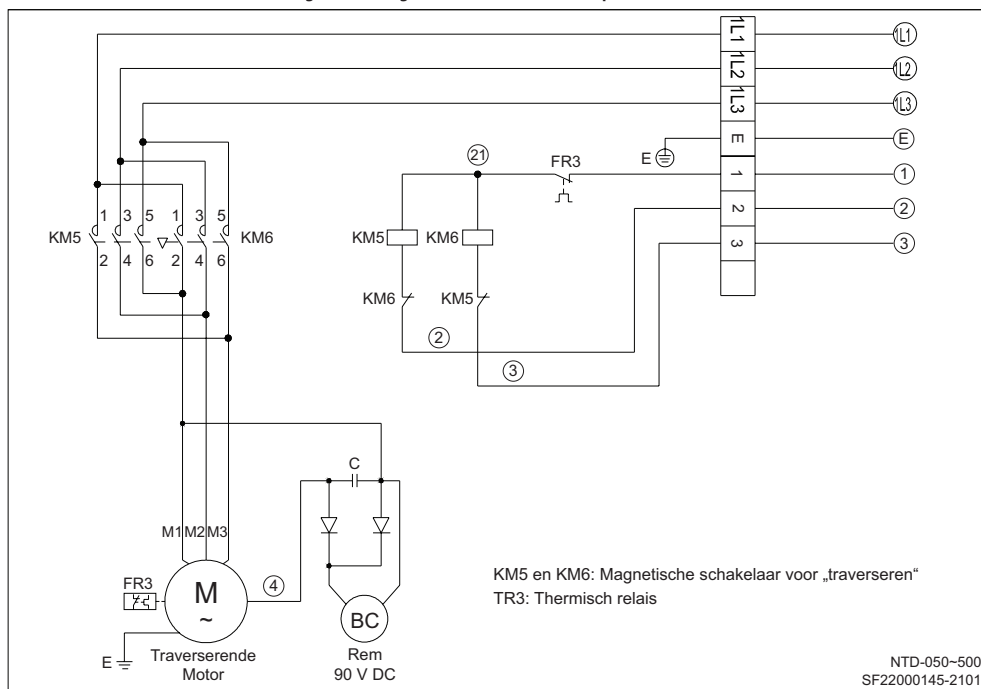
**Afbeelding 3. Algemeen schema van takel en loopkat (MHP5334\_NL)**



**Afbeelding 4. Bedradingsschema voor takel met loopkat (MHP5335-1\_NL)**



**Afbeelding 5. Bedradingsschema voor takel met loopkat (MHP5335-2\_NL)**



### Controle van de bewegingsrichting



De takel moet werken volgens de symbolen op de bedieningshanger. Als de takel niet werkt volgens de symbolen op de bedieningshanger, is de takel verkeerd gefaseerd. Wissel in dat geval twee willekeurige voedingskabels (L1 en L2) om.

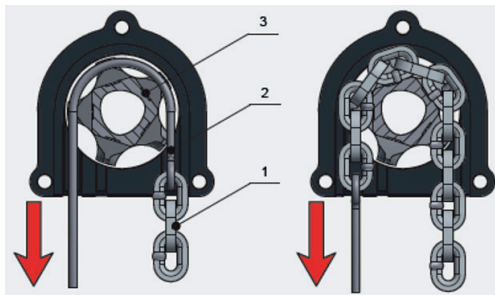
## Laadketting

Zie afbeelding 6. MHP4157.



- Gebruik uitsluitend de originele kettingen die door de fabrikant zijn geleverd.
- De lasnaden van de kettingschakels moeten naar binnen gericht zijn op het kettingwiel.
- Om de tandwiel-eindschakelaar in de ketting te installeren, moet deze mechanisme worden uitgeschakeld. Zie het hoofdstuk over eindschakelaars voor meer informatie.

### Afbeelding 6. MHP4157



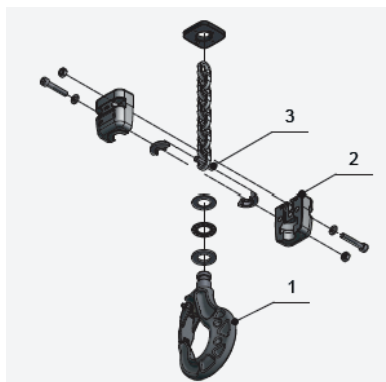
Smeer de lastketting over de gehele lengte in vóór het opstarten en tijdens het gebruik. Er moet altijd olie aanwezig zijn op de binnen-, contact- en wrijvingsoppervlakken van de kettingschakels. Smeer de ketting door deze onder te dompelen of met een oliekannetje met kruipolie. Bevestig het uiteinde van de ketting (1) aan een flexibele draad of kettingtreklus (2) en voer deze door het kettingwiel (3) van de elektrische kettingtakel. Laat de takel langzaam in de hijsrichting lopen; de ketting wordt dan correct ingetrokken. Stel de hijshoogte zo af dat de haakbevestigingen in de laagste haakpositie op de grond staan.

### Werking met enkele ketting

Zie afbeelding 7. MHP4158.

De hijshaak (1) is met de ketting verbonden via een haakklem voor enkele ketting (2). Een correcte montage van de bout (3) is belangrijk voor de krachtoverbrenging.

Afbeelding 7. MHP4158



### OPMERKING

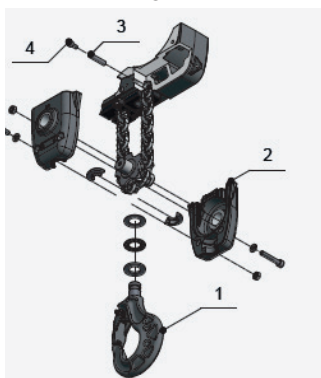
- **Zorg ervoor dat de ophanging correct is aangebracht.**
- **Zorg ervoor dat de lagers grondig worden gesmeerd.**

### Werking met dubbele ketting

Zie afbeelding 8. MHP4159.

Bevestig de lasthaak (1) aan de klem voor dubbele ketting (2). Bevestig het uiteinde van de ketting aan de behuizing met de meegeleverde bouten (3) en schroeven (4).

Afbeelding 8. MHP4159



### OPMERKING

**Zorg ervoor dat de ophanging correct is aangebracht. Zorg ervoor dat de langsliggende ketting niet verdraaid is. Bevestig één uiteinde van de ketting aan de behuizing.**

## Inspectie

Om een continue en bevredigende werking te garanderen, moet een regelmatige inspectieprocedure worden uitgevoerd om versleten of beschadigde onderdelen te vervangen voordat ze onveilig worden. De frequentie van de inspecties moet worden bepaald door de specifieke toepassing. De volgende lijst geeft een inspectieprocedure voor normaal gebruik onder normale omstandigheden. Wanneer de eenheid wordt blootgesteld aan intensief gebruik, ongunstige weersomstandigheden of vochtige omstandigheden, moeten kortere inspectie-intervallen worden gehanteerd. Naast de onderdelen die specifiek in de onderstaande lijst worden genoemd, moeten alle onderdelen worden geïnspecteerd op ongebruikelijke slijtage, corrosie of schade.

Het wordt aanbevolen om de eenheid maandelijks te inspecteren op tekenen van slijtage en corrosie aan alle onderdelen, met bijzondere aandacht voor het volgende:

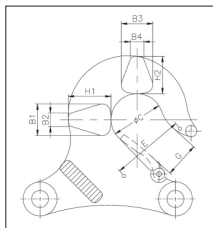
- De vastzitting van alle bevestigingsmiddelen.
- Contactor en bedieningspaneel op verbrande of gecorrodeerde contacten en losse of gecorrodeerde aansluitingen.
- Kabels en leidingen op gebroken draden, losse of gecorrodeerde aansluitingen en beschadigde isolatie.
- Aansluitbord op losse of gecorrodeerde verbindingen.
- Loopwielen op slijtage van loopvlak, flens en lagers.
- Tandwielgedeelte van loopwiel en rondsel op slijtage.
- Controleer de slijtage van de bovenste haak ten opzichte van de lastplaat in de loopkat.
- Controleer het stroomafnamestelsel of de stroomtoevoer op beschadiging, slijtage, corrosie en correcte werking.
- Een driefasige loopkat is doorgaans uitgerust met een motorrem. Controleer de slijtage van de remvoering en stel de speling tussen de voering en de remtrommel af om ervoor te zorgen dat de remmen efficiënt werken.

### Frequente inspectie

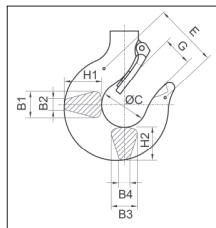
Bij takels die continu in bedrijf zijn, moeten operators aan het begin van elke dienst frequente inspecties uitvoeren. Daarnaast moeten operators tijdens het normale gebruik visuele inspecties uitvoeren om te controleren op schade of tekenen van storingen.

- 1. Bediening:** Controleer op visuele tekenen of abnormale geluiden, zoals knarsen, die op een mogelijk probleem kunnen duiden. Controleer of de lastketting correct door de takel loopt. Als de ketting vastloopt of overslaat, reinig en smeer deze dan. Als het probleem aanhoudt, vervang dan de ketting. Gebruik de takel niet totdat alle problemen zijn verholpen.
- 2. Haak:** Controleer de haak zorgvuldig. Als de haak scheuren, vervormingen of slijtage vertoont die meer dan 5% van de oorspronkelijke afmetingen bedraagt, moet deze worden vervangen. (Zie de onderstaande tabel.)

Afbeelding 9. MHP5337\_NL



Bovenste haak



Onderste haak

Tabel 7: Specificaties en afmetingen van de haak

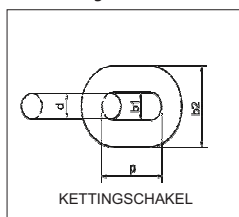
| Modellen | Capaciteit (lbs) | Haak | Afmetingen (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Laat stress toe (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|------------------|------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------|
|          |                  |      | H1              | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                       |
| EVLK0501 | 1,100            | T    | 33              | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                    |
|          |                  | B    | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1001 | 2,200            | T    | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                  | B    | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1002 | 4,400            | T    | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                  | B    | 45              | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                    |
| EVLK2001 | 4,400            | T; B | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2501 | 5,500            | T; B | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK1502 | 6,600            | T; B | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2502 | 11,000           | T; B | 66              | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                    |

Bovenste haak = T Onderste haak = B

### 3. Lastketting:

- Een vervormde, uitgerekte of versleten kettingschakel past niet goed op het lasttandwiel, wat kan leiden tot kettingbreuk en/of schade aan de takel. Om een veilige en efficiënte werking te garanderen, moet u maandelijks de steek (binnenlengte en -breedte) en de buitenbreedte van de kettingschakels controleren volgens de volgende tabel.

Afbeelding 10. MHP5338\_NL

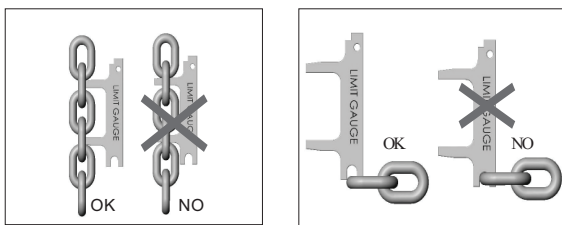


Tabel 8: Afmetingen van de ketting

| Modellen | Diameter (mm) (d) | Binnenlengte (mm) (p) | Binnenbreedte (mm) (b1) | Buitenbreedte (mm) (b2) | Breukbelasting (kN) |
|----------|-------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                  | 7.9                     | 21.4                    | 50                  |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                  | 8.1                     | 23.2                    | 63.3                |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                  | 8.1                     | 23.2                    | 63.3                |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                  | 12.5                    | 32.2                    | 128                 |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                    | 14                      | 37.5                    | 160                 |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                  | 12.5                    | 32.2                    | 128                 |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                    | 14                      | 37.5                    | 160                 |

- b. De ketting moet in perfecte staat zijn, zonder defecten of aanhechtingen.

Afbeelding 11. MHP5339\_NL



Kettingsteekmeting

Diameter meten

#### 4. Kettingmeter - Meten van slijtage en rek

- De kettingmeter is handig en gemakkelijk te gebruiken voor het meten.
  - Gebruik een kettingmeter om de steek en diameter van de ketting te meten.
  - De kettingschakel moet worden gemeten en de ketting moet worden vervangen wanneer een van de kettingschakels versleten of uitgerekt is.
  - Het gebruik van een kettingtakel leidt tijdens het gebruik tot slijtage of uitrekking, waardoor de effectiviteit ervan afneemt.
  - Probeer een kettingtakel niet zelf te vervangen. Neem contact op met een servicecentrum of aannemer voor hulp.
  - De kettingtakel moet in zijn geheel worden vervangen in plaats van een deel ervan.
  - De lastschijf, de regelaar en het kettingdrukwieltje moeten tegelijkertijd met de tweede vervanging worden vervangen.
5. **Bedieningselementen:** Controleer tijdens het gebruik van de takel of de reactie op de bedieningshanger snel en soepel is. Zorg ervoor dat de bedieningselementen terugkeren naar de neutrale stand wanneer ze worden losgelaten. Als de takel traag reageert of de beweging onbevredigend is, gebruik de takel dan niet totdat alle problemen zijn verholpen.
6. **Elektrisch systeem:** Inspecteer alle aansluitingen en onderdelen visueel op tekenen van schade of losse aansluitingen. Schakel de stroom uit en koppel de voeding los voordat u de inspectiedeksel verwijdert, eventuele schade repareert of de aansluitingen vastdraait.
7. **Haakvergrendeling:** Zorg ervoor dat de haakvergrendeling aanwezig is en correct functioneert. Vervang deze indien nodig.



OPGELET

**Gebruik de takel niet als de haakvergrendeling ontbreekt of beschadigd is.**

- Remsysteem:** Zorg ervoor dat de rem de nominale belasting kan vasthouden zonder te slippen. Controleer de luchtspleet.
- Eindschakelaar:** Zorg ervoor dat de kettingstop stevig aan de ketting is bevestigd. Bij takels met dubbele ketting moet u ervoor zorgen dat de schroeven van het onderste haakschijfblok met het juiste koppel zijn aangedraaid.
- Slipkoppeling:** De slipkoppeling is in de fabriek afgesteld om te slippen bij 125% van het nominale vermogen van de takel. Als de slijtvaste voering echter oververhit raakt, zal de slipbelasting afnemen.

**WAARSCHUWING**

**Zorg ervoor dat deze inspectie wordt uitgevoerd door uw erkende dealer.**

- Controleer de tandwielen op overmatige slijtage of beschadiging.
- Vervang het smeermiddel in de tandwielkast volledig (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 en EVLK2502/4000cc) volgens de volgende tabel.

**Opmerking:** Wij raden aan een smeerolie te gebruiken die gelijkwaardig is aan Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabel 9: Aanbevolen oliën volgens DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viscositeit bij<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Geschatte viscositeit<br>van de VG<br>Categorieën<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                                | 360                                                                                 | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Controleer de remvoering en de ratelpal op slijtage en beschadiging.
- Controleer de werking van de palveer.
- Nadat u de bovenstaande controle hebt uitgevoerd, moet u de takel enkele malen met een last laten heffen om te controleren of deze goed functioneert, voordat u met het reguliere gebruik begint.

## Smering

Om ervoor te zorgen dat de takel naar behoren blijft functioneren, moeten alle smerpunten op de juiste tijdstippen worden gesmeerd met het juiste smeermiddel, zoals aangegeven voor elke assemblage. Goede smering is een van de belangrijkste factoren voor het behoud van een efficiënte werking.

De in deze handleiding aanbevolen smeerintervallen zijn gebaseerd op een gebruik van de takel met tussenpozen gedurende acht uur per dag, vijf dagen per week. Als de takel meer dan acht uur per dag of vrijwel continu wordt gebruikt, is vaker smeren vereist. De aanbevolen smeermiddelen zijn gebaseerd op gebruik in een omgeving die relatief vrij is van stof, vocht en corrosieve dampen. Gebruik uitsluitend de in deze handleiding aanbevolen smeermiddelen. Het gebruik van andere smeermiddelen kan de prestaties van de takel beïnvloeden. Voor het gebruik van andere smeermiddelen moet toestemming worden verkregen van de technische ondersteuningsafdeling van **Ingersoll Rand** of uw distributeur. Het niet correct smeren van de takel en de bijbehorende onderdelen kan schade tot gevolg hebben.

## Laadketting

**WAARSCHUWING**

**Het niet correct reinigen en smeren van de lastketting kan leiden tot snelle slijtage en het bezwijken van de ketting, wat ernstig letsel of de dood kan veroorzaken, of aanzienlijke materiële schade.**

- Smeer elke schakel van de lastketting wekelijks. Breng nieuw smeermiddel aan over de bestaande laag.
- Bij zware toepassingen of in corrosieve omgevingen moet vaker worden gesmeerd dan normaal.
- Gebruik hetzelfde smeermiddel op het draaipunt van de haakvergrendeling als op de lastketting.
- Reinig de ketting met een zuurvrij oplosmiddel om roest of opgehoopt schurend stof te verwijderen. Smeer de ketting na het reinigen.
- Gebruik **Ingersoll Rand** 47580935001-olie.

## Haak- en ophangsystemen

- Smeer de onderste haak en de scharnierpunten van de vergrendeling. De haak en de vergrendeling moeten vrij kunnen draaien.
- Gebruik **Ingersoll Rand** 47580935001-olie.

## Tandwielen

Het tandwielcompartiment is in de fabriek gevuld met vet. Het is niet nodig om het vet tijdens de levensduur van de takel te vervangen.

Lad kun teknikere, der er uddannet af **Ingersoll Rand**, udføre vedligeholdelse på dette produkt. Kontakt **Ingersoll Rands** fabrik eller den nærmeste forhandler for yderligere oplysninger.

Brugsanvisninger kan downloades fra [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Brug af andre reservedele end originale **Ingersoll Rand**-reservedele kan medføre sikkerhedsrisici, nedsat ydeevne og øget vedligeholdelsesbehov og vil gøre alle garantier ugyldige.

De originale brugsanvisninger er på engelsk. Andre sprog er oversættelser af de originale brugsanvisninger.

Henvend dig til det nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller den nærmeste forhandler.

## Produktbeskrivelse

Disse elektriske kædetaljer i EVLK-serien er elektrisk drevne og beregnet til at løfte og sænke laster. Disse taljer er ikke beregnet til at løfte, bære eller transportere personer. De kan installeres som stationære eller mobile enheder.

## Generelle driftsbetingelser

|                         |                |                                                      |
|-------------------------|----------------|------------------------------------------------------|
| Arbejdstemperaturområde |                | -5 °C til 40 °C (23 °F til 104 °F)                   |
| Arbejdsfugtighedsområde |                | 85% eller mindre                                     |
| Beskyttelse             | Hejseværk      | IP55                                                 |
|                         | Trykknafbryder | IP65                                                 |
| Strømforsyning          |                | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz og 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Støjniveau              |                | 75 dB                                                |

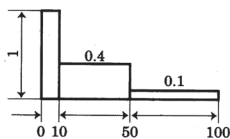
## Mekanisk klassificering (klasse) og levetid

Sikkerheden og levetiden for elektriske kædetaljer er kun garanteret, når udstyret betjenes i overensstemmelse med den foreskrevne klasse.

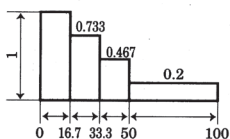
Elektriske kædetaljer er designet til klasse 2 m i FEM-reglerne (FEM 9.5.11). Detaljer findes i tabel 1. Den gennemsnitlige daglige driftstid og den samlede driftstid bestemmes af lastfordelingen.

**Tabel 1: Mekanisk klassificering**

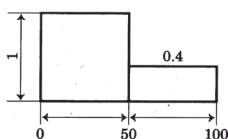
| Belastningsspektrum<br>(Belastningsfordeling) | Definitioner                                                                                                                          | Kubisk<br>middelværdi | Gennemsnitligt dagligt<br>Drift Tid (h) | Samlet<br>driftstid<br>(h) |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 1 (Let)                                       | Mekanismer eller dele heraf, der normalt udsættes for meget små belastninger og i undtagelsestilfælde kun for maksimale belastninger. | $K \leq 0.50$         | 4 - 8                                   | 12,500                     |
| 2 (Middel)                                    | Mekanismer eller dele heraf, der normalt udsættes for små belastninger, men ret ofte for maksimale belastninger.                      | $0.50 < K \leq 0.63$  | 2 - 4                                   | 6,300                      |
| 3 (Tung)                                      | Mekanismer eller dele heraf, der normalt udsættes for mellemstore belastninger, men ofte for maksimale belastninger.                  | $0.63 < K \leq 0.80$  | 1 - 2                                   | 3,200                      |
| 4 (Meget tung)                                | Mekanismer eller dele heraf, der normalt udsættes for maksimale eller næsten maksimale belastninger.                                  | $0.80 < K \leq 1.00$  | 0.5 - 1                                 | 1,600                      |



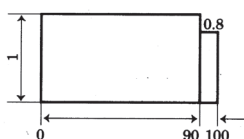
% Driftstid  
Belastningsspektrum 1



% Driftstid  
Belastningsspektrum 2



% Driftstid  
Belastningsspektrum 3



% Driftstid  
Belastningsspektrum 4

**⚠ FORSIGTIG**

Vognen skal have en løftekapacitet, der er lig med eller større end den elektriske kædetalje.

**OBS**

Se produktets informationshåndbog for alle detaljer om komponenter og dele.

**Hus**

Huset og dækslet er fremstillet af holdbart støbt aluminium, og motorområdet er udstyret med køleribber for effektiv varmeafledning. Kædebeholderen kan monteres direkte på det kompakte hus. Der er huller til fastgørelse af strømforsynings- og styrekabler. Krogophænget er fastgjort til den øverste flange.

**Motor og bremse**

EVLC elektriske kædetaljer drives af PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor). Modellerne fås med VFD (Variable Frequency Drive). Motorerne er specielt designet til taljekrav og er klassificeret til løfteopgaver. Det unikke design af den »elektromagnetiske bremse« sikrer samtidig motorbremsning ved slukning af strømmen, selv under fuld belastning, hurtig reaktion og hyppig brug.

**Mekanisk bremse med kobling og overbelastningsbeskyttelse**

Det unikke design omfatter mekanisk bremse og dobbelt overbelastningsbeskyttelse. Den mekaniske kobling fungerer sammen med motorbremsen, hvilket giver præcis, meget begrænset slip og hurtig bremsning. Overbelastningsbeskyttelsen forhindrer overbelastning, der kan beskadige varerne, og sikrer sikker drift og produktets levetid.

**Endestop**

Der er monteret et endestop til at styre kædens højeste og laveste positioner. Øvre og nedre endestop er monteret til automatisk at slukke for strømmen i tilfælde af for høj løft eller for lav sænkning.

**Elektrisk styreenhed**

De elektriske kædetaljer er som standard udstyret med en 24 V og 110 V hængende styreenhed. Nødstopkontakten afbryder alle tre hovedstrømløb fra strømkilden, når nødstopknappen trykkes ned.

**Kædedrev**

Taljen er udstyret med et løftehjul med 5 lommer og bruger en karburiseret, højt varmebehandlet lastkæde for lang levetid. Kædestyrene kan let fjernes til inspektion. Alle kroge er udstyret med en sikkerhedslås.

**Gearkasse**

Det tetrins gear er designet til løfteudstyrets krav. Gearhjulene er monteret på rullelejer og har kontinuerlig smøring. Det skruede gear reducerer driftsstøj til et minimum.

**Betjeningskontakt**

Standardudstyret til det elektriske kædetalje omfatter en betjeningskontakt til løft og sænkning med nødstop. Når nødstopet aktiveres, åbner den automatiske afbryderkontakt strømkredsløbet, der forsyner kontaktorerne. Til yderligere kørselsretninger leveres der en 4-knaps betjeningskontakt sammen med den motoriserede løftevogn.

**Motoriseret løftevogn**

De motoriserede løftevogne er designet til brug sammen med de elektriske kædetaljer. Vognene fås i følgende kapaciteter: 0,5 ton – 5 ton. Disse vogne er ens bortset fra størrelsen på de lastbærende elementer.

Vognene har robuste sideplader af stål med faldsikringsribber, hjulaksler af stål, ophængsbolte af stål samt en lastplade af konstruktionsstål, der er placeret midt mellem to ophængsbolte, så hejsens øverste krog kan hænges på. De varmt smedede løbehjul er bearbejdet, så de passer til både I-bjælker og flade bjælker. Hærdede stålgear er fastgjort til løbehjul og drives af et hærdet stål-tandhjul. Tandhjulet drives af en planetgearreduktion i højkvalitetsfedt. En vejrbestandig motor driver gearreduktionen.

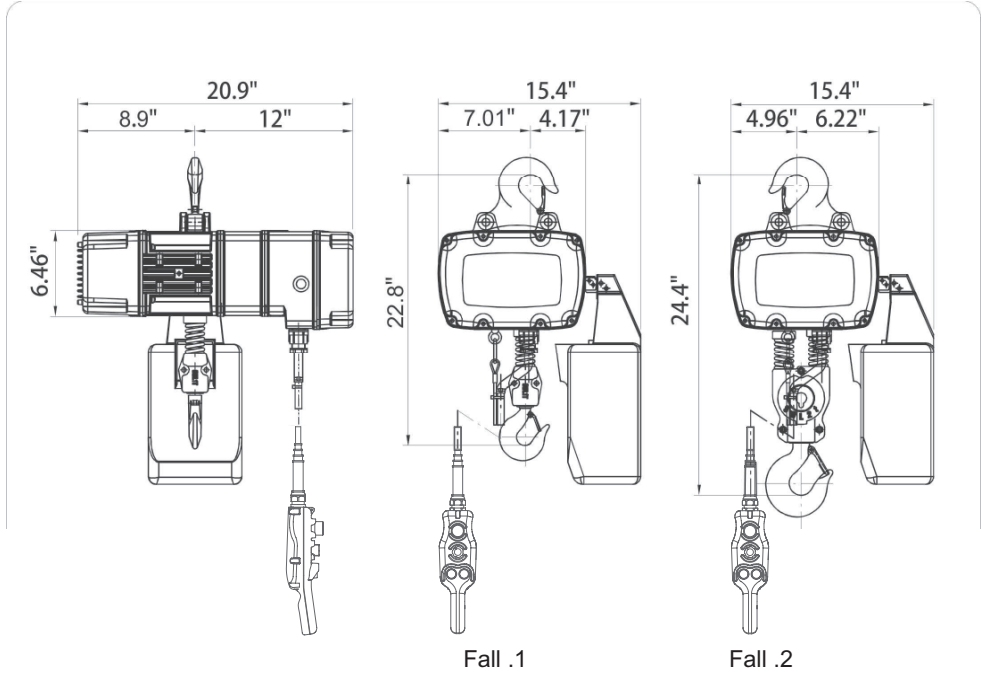
Det elektriske hus indeholder en vendekontakt og terminalbrædder. En transformator er valgfri afhængigt af brugerens behov. 3-faset motoren er altid udstyret med en magnetbremse i enden af den drejende motor. Der er tre huller over bunden af huset: et til hejsekablet, et til hejsestyryngskablet og et til løftevognens motorkabel. Det tredje hul kan bruges til kablet til vognens Push-Bottom-Station. Derudover er der to valgfrie huller på hver side af huset: et til motorens strømkabel til højre og et til vognens strømkabel til venstre. Alle fem huller kan udstyres med en kabelforskrining for IP55-beskyttelse.



## Forklaring af modelkode:

| Eksempel:                                                                                                                                                                                                                                                    | EV | LK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serie                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Kapacitet                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg og enkeltkabel</b><br>1001 = 1000 kg og enkeltkabel<br>1002 = 2000 kg og dobbeltkabel<br>2001 = 2000 kg og enkeltkabel<br>2501 = 2500 kg og enkeltkabel<br>1502 = 3000 kg og dobbeltkabel<br>2502 = 5000 kg og dobbelt fald                 |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Øvre ophæng</b><br>C = Stålkrog<br>P = Almindelig løftevogn<br>S = Motoriseret løftevogn med én hastighed<br><b>D = Motoriseret løftevogn med to hastigheder</b>                                                                                          |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Løftehøjde (fod)</b><br><b>10 = 10 ft (3 m) Standard</b><br>XX = Angiv længde                                                                                                                                                                             |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Nedre ophæng</b><br><b>C = Stålkrog</b><br>B = Selvlåsende krog                                                                                                                                                                                           |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Hængelængde (fod)</b><br><b>06 = 6 ft (1,8 m) Standard</b><br>XX = Angiv længde                                                                                                                                                                           |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Strømkabellængde (fod)</b><br><b>10 = 10 ft (3 m) Standard</b><br>XX = Angiv længde                                                                                                                                                                       |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Strømforsyning</b><br><b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b><br>2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz<br>3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz<br>4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz<br>5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz<br>6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz<br>7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz<br>8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Hængespænding</b><br><b>L = 24 V</b><br>H = 110 V                                                                                                                                                                                                         |    |    |      |   |    |   |    |    |   |   |

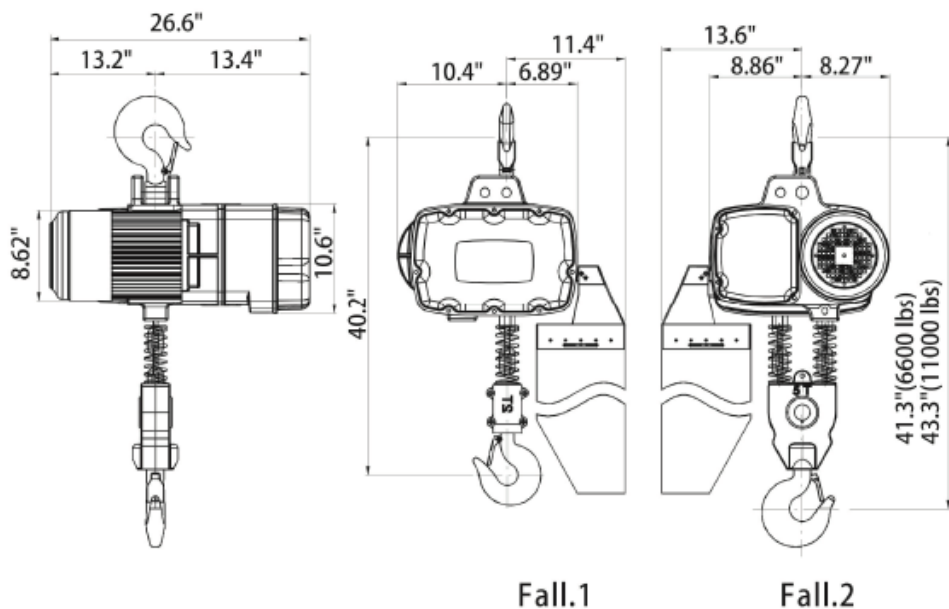
Specifikationer og mål for hejseværk



Tabel 2: Kildeangivelse: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz og 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapacitet (lbs) | Motoreffekt (HP) | Intermitterende drift |                                  | Mærkestørm (A)                      | Løftehastighed (ft/min) |     | Standard Lift (ft) | Belastning Kæde Diameter (mm) | Efterår | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----|--------------------|-------------------------------|---------|------------|
|          |                 |                  | % ED                  | Maks. startfrekvens (gange/time) |                                     | Lav                     | Høj |                    |                               |         | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100           | 1.5              | 40                    | 240                              | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                | 33  | 10                 | 6.3 x 19.1                    | 1       | 94         |
| EVLK1001 | 2,200           | 2.0              |                       |                                  | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                | 26  |                    | 7.1 x 20.2                    | 1       | 102        |
| EVLK1002 | 4,400           |                  |                       |                                  | 2.6 - 6.9                           | 13                      | 2   |                    |                               | 110     |            |

## Specifikationer og mål for hejseværk



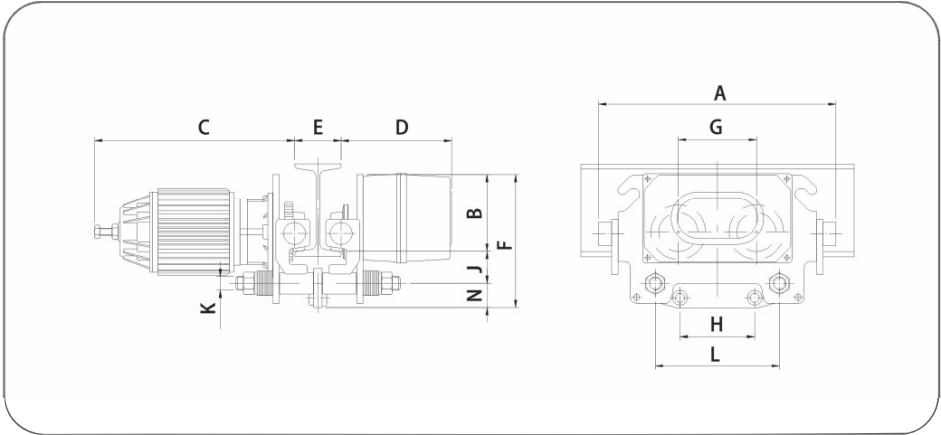
Fall.1

Fall.2

Tabel 3: Kildeangivelse: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz og 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapacitet (lbs) | Motoreffekt (HP) | Intermitterende drift |                                   | Mærkestrøm (A)                       | Løfthastighed (ft/min) |     | Standard Lift (ft) | Belastning Kæde Diameter (mm) | Efterår | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----|--------------------|-------------------------------|---------|------------|
|          |                 |                  | % ED                  | Maks. start-frekvens (gange/time) |                                      | Lav                    | Høj |                    |                               |         | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                | 40                    | 240                               | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12               | 31  | 10                 | 10 x 30                       | 1       | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                  |                       |                                   |                                      | 5.2 - 10               | 26  |                    | 11.2 x 34                     | 1       | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                  |                       |                                   |                                      | 4.3 - 8.5              | 21  |                    | 10 x 30                       | 2       | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                  |                       |                                   |                                      | 2.6 - 5.2              | 13  |                    | 11.2 x 34                     | 2       | 297        |

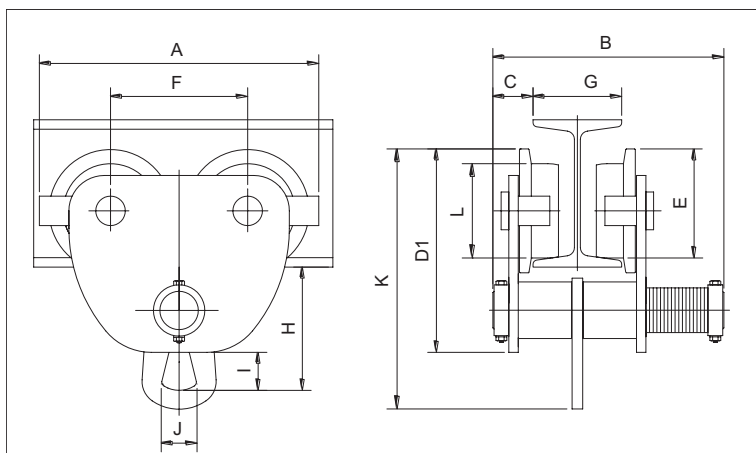
### Specifikationer og mål for motoriseret vogn



Tabel 4: Specifikationer og mål for motoriseret vogn

| Modeller  | Hastighed<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Stang | Mål (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Kurvens<br>mindste<br>radius<br>(ft) |
|-----------|-----------------------|-------|-----------------------------|-----------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|--------------------------------------|
|           | 60 Hz                 | 50 Hz |                             | A         | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                      |
| MT-050-S1 | 79                    | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2      | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                  |
| MT-050-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-100-S1 | 79                    | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2      | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                  |
| MT-100-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-200-S2 | 79                    | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6      | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                  |
| MT-200-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-200-S1 | 79                    | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6      | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                  |
| MT-200-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-250-S1 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5      | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                  |
| MT-250-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-300-S2 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5      | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                  |
| MT-300-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-500-S2 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5      | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                  |
| MT-500-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |

## Specifikationer og mål for standardvogn



Tabel 5: Specifikationer og mål for standardvogn

| Modeller | Nominel kapacitet (t) | Testbelastning (t) | Kurvens mindste radius (m) | H-bjælke anbefalet (G) (mm) | Mål (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Nettovægt (kg) |
|----------|-----------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----------------|
|          |                       |                    |                            |                             | A        | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                |
| PT-050   | 0.5                   | 0.63               | 1                          | 50 - 150                    | 194      | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4            |
| PT-100   | 1                     | 1.25               | 1                          | 75 - 150                    | 217      | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6           |
| PT-200   | 2                     | 2.5                | 1.3                        | 100 - 175                   | 247      | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8           |
| PT-300   | 3                     | 3.75               | 1.5                        | 100 - 200                   | 270      | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8           |
| PT-500   | 5                     | 6.3                | 1.6                        | 125 - 200                   | 310      | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6           |

### Driftsparametre

Elektriske kædetaljer fremstilles i overensstemmelse med de nyeste tekniske udviklinger, sikkerhedsbestemmelser og specifikationer. De testes desuden for sikkerhed af producenten. Driftsparametrene for elektriske kædetaljer omfatter overholdelse af sikre driftsmetoder samt vedligeholdelses- og reservedelsmanualer.

Driftsparametrene omfatter ikke følgende:

- **Overskridelse af den definerede lastekapacitet,**
- **Diagonalt træk af lasten eller yarding,**
- **Overdreven stød eller løft af styrede laster.**

Undgå overdreven inching-drift, forankring til underlaget og kørsel mod grænsekontakter.

Driftstemperaturområdet er fra -5 °C til 40 °C (23 °F til 104 °F).

I overensstemmelse med ASME HST-1-2012 er taljerne klassificeret i driftsklasse H4.

Producenten er ikke ansvarlig for skader på dette udstyr, der skyldes unormale driftsmetoder.

### Igangkørsel

**⚠ DANGER**

Mekaniske justeringer skal udføres af autoriseret, udpeget personale.

**⚠ FORSIGTIG**

Inden det elektriske kædetalje tages i brug for første gang, skal operatørerne omhyggeligt læse betjeningsvejledningen og udføre alle nødvendige kontroller. Enheden må kun tages i brug, når sikker drift er sikret. Uautoriserede personer må ikke betjene enheden eller udføre arbejde med dens hjælp.

## Transport og montering


**DANGER**

- Denne talje er ikke beregnet til og må ikke bruges til at løfte, støtte eller transportere personer. Eventuelle ændringer, der har til formål at opgradere, omklassificere eller på anden måde ændre taljen, må kun udføres med tilladelse fra den oprindelige producent eller kvalificeret personale.
- Taljen må ikke bruges i eksplosiv atmosfære.

Sikkerhedsinstruktionerne for håndtering af laster skal følges ved transport og montering af elektriske kædetaljer. Se Produktsikkerhedsmanualen for yderligere oplysninger.

Elektriske kædetaljer skal monteres af kvalificeret personale, der altid skal overholde anvisningerne til forebyggelse af ulykker. Den elektriske kædetalje skal opbevares i et lukket rum eller et overdækket område inden montering. Hvis den elektriske kædetalje skal bruges udendørs, anbefales det at opstille et beskyttende tag for at skærme den mod vejrliget.

Den elektriske kædetalje bør så vidt muligt transporteres i sin originale emballage. Det anbefales, at kvalificeret personale udfører montering og tilslutning af taljen på stedet.

## Installation

### Oplysninger om udpakning – Talje

Efter at have taget taljen ud af emballagen skal du omhyggeligt inspicere ydersiden af de elektriske kabler, kontakturen, gearkassen og motorhuset for skader. Sørg for, at alle disse dele er til stede. Hver talje leveres som standard med følgende tilbehør.

**Tabel 6: Taljekomponenter**

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Kædeskovl                             | 1 stk. |
| Strømkabel                            | 10 ft  |
| Separat styrekabel med PBS og hanstik | 1 sæt  |

### Oplysninger om udpakning – motoriseret løftevogn

Når løftevognen er taget ud af transportkassen eller -kassen, skal du omhyggeligt kontrollere den udvendige tilstand af ledningen, elhuset, reduktionsgearet, motoren og bremsen (kun for 3-fasede modeller) for skader, der kan være opstået under transport eller håndtering. Sørg for, at alle dele er til stede, herunder løftevognens sideramme med el-hus, siderammen med reduktionsgearmotor, positionsrøret, afstandsskiven, fastgørelsesboltene, møtrikkerne og lastpladen til hejsens øverste krog. Inden du påbegynder montering af løftevognen, skal du også sikre dig, at den strømforsyning, der er angivet på etiketterne på motorhuset, svarer til den strømforsyning, som enheden skal køre på.

Generelt pakkes hejsen og vognen separat. Hvis ordren imidlertid angiver et krav om firevejstyring af hejsen med vognen, vil hejsen og vognen blive pakket sammen i en trækasse.

Før hejsen installeres, skal komponenterne nøje inspiceres for eventuelle skader, der kan være opstået under transporten.

Hejserne leveres fuldt smurte fra fabrikken. Se afsnittet »Smøring« på side DA-16 for anbefalede olier og smøreintervaller. Det anbefales, at lastkæden smøres inden den første betjening af hejsen.


**ADVARSEL**

- Faldende laster kan forårsage personskade eller død. Læs manualen med produktsikkerhedsoplysninger inden installation.
- Inden installation eller brug af dette produkt anbefales det, at ejere og brugere undersøger de specifikke lokale, statslige eller føderale regler, der måtte gælde for brugen heraf, herunder reglerne fra American National Standards Institute og/eller Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
- Styrken af hejseværker, kæder og kroge kan påvirkes af udsættelse for ætsende eller sure stoffer. Konsulter en kvalificeret person, inden hejseværker anvendes i sådanne miljøer.

## Montering

Sørg altid for, at den bærende konstruktion, som hejsen fastgøres til, kan modstå den samlede vægt af hejsen, den maksimale nominelle belastning og en sikkerhedsfaktor. Kontakt en bygningsingeniør for yderligere oplysninger.

Hvis hejsen er ophængt i en topkrog, skal det bærende element hvile helt inden for krogens sadel og være centreret direkte over krogskafet. Brug ikke et bærende element, der får hejsen til at vippe.

### Krogmonteret hejseværk

Placer krogen over monteringskonstruktionen. Sørg for, at kroglåsen er aktiveret.

### Vognmonteret hejseværk

Når du monterer en vogn på en bjælke, skal du først måle bjælkens flange. Monter derefter vognen midlertidigt på hejseværket for at bestemme den nøjagtige fordeling og placering af afstandsstykkerne. Juster afstandsstykkerne i henhold til producentens anvisninger for at sikre den korrekte afstand mellem hjulflangen og bjælken. For at holde hejsen centreret under l-bjælken skal antallet af afstandsstykker mellem løfteklodens sideplade og monteringsøret på hejsen være det samme på alle fire steder. Fordel de resterende afstandsstykker ligeligt på ydersiden af sidepladerne.

### Vogn til bjælke

Det anbefales, at du monterer vognen på bjælken, før du fastgør hejsen til den. Før du monterer vognen, skal du måle bredden på den bjælkeflange, som den skal køre på. Brug dette mål til at bestemme placeringen af afstandsskiverne mellem de to vognsidekasser. Saml først sidekasserne løst, og sæt rør, afstandsskiver og møtrikker på fastgørelsesboltene.

På grund af variationer i bjælkeflangens bredde anbefales det at måle bjælkeflangens bredde for at bestemme den nøjagtige fordeling af afstandsskiverne. For lige løbebjælker skal afstanden mellem sporhjulflangerne være 3-5 mm større end bjælkeflangens bredde. For løbebjælker med skarpe kurver skal afstanden være 5-7 mm større end bjælkeflangens bredde. Monter vognen på bjælken ved at skubbe den ene sideramme langt nok ud, så sporhjulene kan komme fri af bjælkeflangen. Løft vognen op, så sporhjulene kører på bjælken, træk derefter siderammerne sammen, og stram møtrikkerne godt til.

**⚠ ADVARSEL**

Der skal anvendes mindst én monteringsafstandsholder mellem hovedet på hver vognbeslagsbolt og vognbeslaget samt mellem hver Nettovægt vognboltmøtrik og vognbeslaget. Manglende overholdelse heraf kan medføre, at hejsen falder ned, hvis den anvendes forkert.

Sørg for, at vognboltene eller -møtrikkerne er tilspændt i henhold til producentens specifikationer. Når hejsen og vognen monteres på en bjælke, skal det sikres, at sidepladerne er parallelle og lodrette.

Efter montering skal du sikre dig, at bjælkestoppene er på plads. Kør derefter vognen over hele bjælkens længde, mens du hænger en last på 10 til 15 cm over gulvet.

**⚠ FORSIGTIG**

For at forhindre skader på vognen som følge af en uafbalanceret last skal hejsen være centreret under vognen.

**OBS**

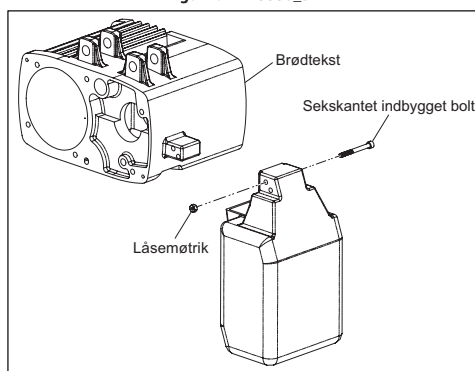
Vognhjulene kører oven på bjælkens nederste flange.

- Før montering skal du kontrollere og sikre, at den øverste krogssammenstilling er fastgjort sikkert til hejsen ved hjælp af låsebolt.

**Bemærk:** Hvis hejsen skal monteres under en vogn, skal du fjerne den øverste krog og montere vognen på hejsen.

- Saml kædeskuffen.

Figur 1. MHP5336\_DA



## Strømtilslutning

### Spænding

**⚠ FORSIGTIG**

Unormal drift eller beskadigelse af motoren kan forekomme, hvis strømforsyningen afviger fra standarden med mere end  $\pm 10\%$ . Det er derfor absolut nødvendigt at sikre den korrekte spændingsforsyning, inden driften påbegyndes.

**⚠ DANGER**

Kun autoriserede specialister må udføre justeringer af de elektriske tilslutninger.

Inden den elektriske kædetalje tilsluttes lysnettet, skal kunden installere hovedtilslutningskablet, sikringen og afbryderen.

Trefasede modeller kræver et firelederkabel med jordledning for at sikre strømforsyningen. Et trelederkabel med jordledning er tilstrækkeligt til enfasede modeller. Længden og tværsnittet skal fastlægges, så de understøtter den elektriske kædetaljes strømforbrug.

**⚠ DANGER**

Jordledningen må ikke føre strøm. Ved drift med motoriseret løftevogn er strømforsyningen indkapslet i en klemkasse på drivmotoren. Ved installation af en motorbeskyttelse skal man være opmærksom på den elektriske kædetaljes belastningsspænding.

**⚠ FORSIGTIG**

**Kontrol af rotationsretning:** Hvis rotationsretningen ikke stemmer overens med symbolerne på betjeningsknapperne, skal strømforsyningsledningerne L1 og L2 byttes om.

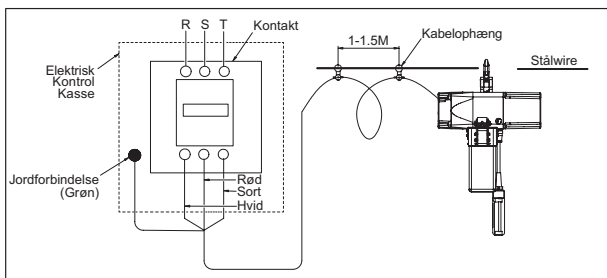
**⚠ ADVARSEL**

Hvis de elektriske tilslutninger ikke er stramme og sikre, kan de forårsage brand. Under installationen skal elektrikerens sikre sig, at alle tilslutninger, herunder jordforbindelsen, er sikre. Sørg for, at alle samledeaser og afbryderkasser er tilstrækkeligt forsegledede og beskyttet mod miljøforhold.

**Sørg for, at ledningstilslutningen ved klemmen er i overensstemmelse med figur 2, MHP5333\_DA.**

Tilslut strømforsyningen til taljen, og betjen trykkontakten. Denne handling skal udføres af en uddannet person.

**Figur 2. Strømtilslutning (MHP5333\_DA)**



### Elektrisk installation af motoriseret løftevogn

Se figur 3. MHP5334\_DA på side DA-11.

Den elektriske tilslutning af løftevognen skal udføres i henhold til hejsens og løftevognens generelle opbygning. Normalt har det elektriske hus tre huller i bunden: et til løftevognens motorkabel, et til løftevognens strømkabel fra hejsen og et til styrekablet fra hejsen. Derudover fås et valgfrit design med fem huller til uafhængig brug af vognen. Der er to huller på hver side af kabinettet: et til vognens strømkabel og et til vognens motorkabel. Se ledningsdiagrammerne for detaljer om ledningsforbindelser. Bemærk, at ovenstående diagrammer kun gælder for standard 3-fasede enheder.

Følgende eksempel illustrerer ledningsdiagrammet for hejsen med løftevogn:

Modelnummeret A20199 er en trefaset model med to hastigheder, og 5F22000145-2101 er en trefaset model med én hastighed. For yderligere oplysninger henvises til ledningsdiagrammet for hejsen med løftevogn (MHP5335-2\_DA) på side DA-12.

For oplysninger om specialenheden henvises til det ledningsdiagram, der fulgte med enheden.

### Drift

Når test og kontrol er afsluttet, er hejsen klar til normal drift.

### ⚠ ADVARSEL

**Tunge laster kan udgøre en betydelig fare; derfor skal alle gældende sikkerhedsregler overholdes nøje. Operatøren skal også være opmærksom på følgende punkter, når hejsen betjenes.**

1. Efter tilslutning af strømforsyningen skal der gå 15 sekunder, før opstartsprocessen begynder.
2. Inden hejsen tages i brug, skal operatøren sikre sig, at vedkommende har et klart og uhindret udsyn over hele arbejdsområdet.
3. Inden hejsen tages i brug, skal operatøren sikre sig, at hele arbejdsområdet er sikkert og sikret.
4. Når hejsen bruges med en almindelig løftevogn, skal operatøren være opmærksom på at forhindre, at lasten svinger for meget, ved at bevæge løftevognen på en måde, der udligner svingningen.

### Funktionsprøve

1. Tryk på Tryk trykt på kontaktknappen for at sænke løftekæden, indtil kædens ende rører grænsekontakten. Strømmen bør automatisk blive afbrudt.
2. Tryk på Tryk knappen godt ned for at kontrollere, at kæden er samlet i kædeskuffen.
3. Kontroller smøringen af løftekæden. Selvom den blev smurt på vores værksted, kan smøremidlet tørre ud under transporten. Det anbefales desuden at hælde en lille mængde smøremiddel i kædeskuffen, så kæden kan ligge i et oliebad.

**Bemærk:** Vi anbefaler at anvende en smøroleie, der svarer til ISO VG460.

4. Kontroller nødstopanordningen: Mens du holder en af knapperne på trykkontakten nede, skal du trykke på nødstopknappen. Sørg for, at krogen stopper, når nødstopknappen trykkes ned. Sørg også for, at hejsen ikke bevæger sig som reaktion på trykkontakten. Endelig skal det kontrolleres, at nødstopanordningen springer ud, når den drejes til højre, så driften kan genoptages. Hvis udstyret ikke består af disse kontroller, skal ledningsforbindelsen og nødstopanordningens automatiske låsefunktion kontrolleres.

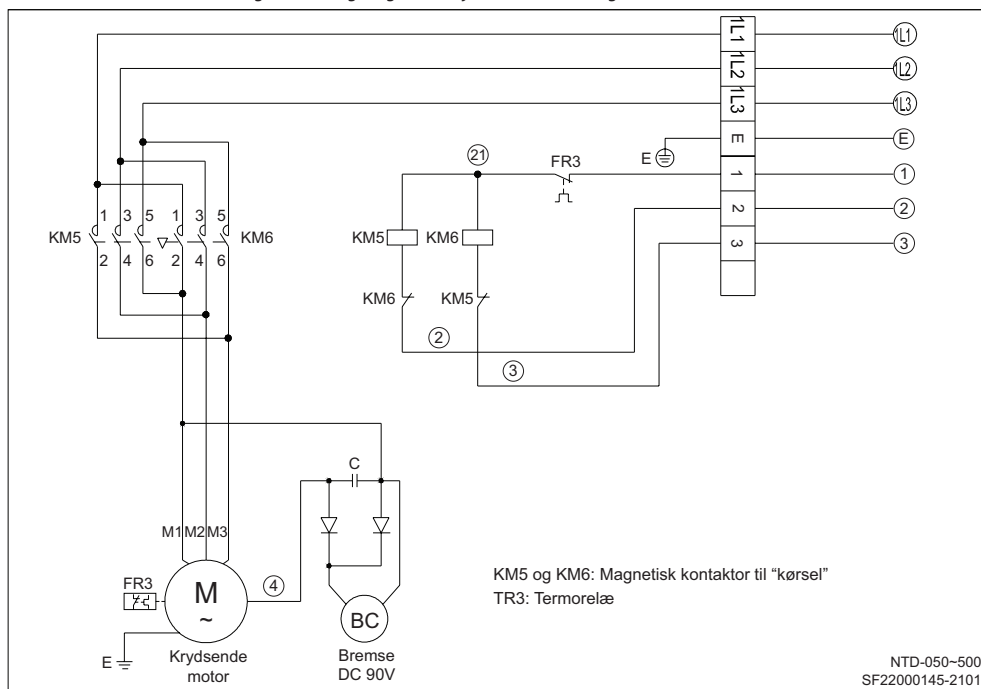
### Testkørsel

Når vognen er fastgjort til bjælken, og hejsekrogen er fastgjort til vognen, samt ledningsforbindelsen er færdig, skal vognen køres frem og tilbage over en kort afstand. Kør derefter vognen over hele banens eller monorailsystemets længde for at sikre, at alle justeringer og funktioner er tilfredsstillende.





Figur 5. Ledningsdiagram til hejseværk med løftevogn (MHP5335-2\_DA)



### Kontrol af bevægelsesretning

#### ⚠ FORSIGTIG

Hejsen skal fungere i overensstemmelse med symbolerne på betjeningspanelet. Hvis hejsen ikke fungerer i overensstemmelse med symbolerne på betjeningspanelet, er hejsen forkert faset. I så fald skal to af strømforsyningsledningerne (L1 og L2) byttes om.

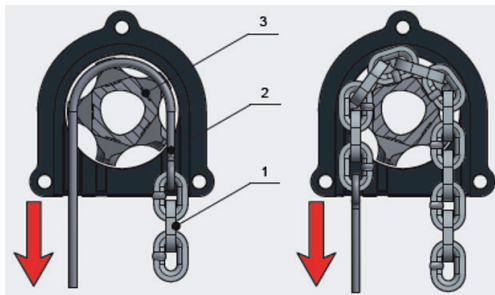
### Lastkæde

Se figur 6. MHP4157.

#### ⚠ FORSIGTIG

- Brug kun de originale kæder, der er leveret af producenten.
- Kædeleddenes svejsesømme skal vende indad på kædehjulet.
- For at montere den gearede endebryder i kæden skal den være mekanisk deaktiveret. Se afsnittet om endebrydere for yderligere oplysninger.

Figur 6. MHP4157



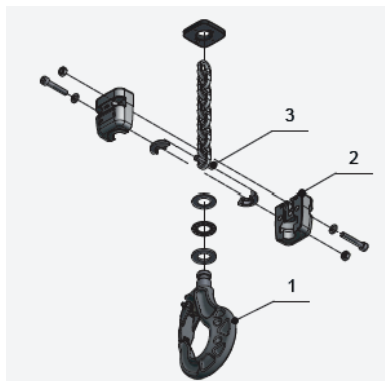
Før opstart og under drift skal lastkæden smøres over hele sin længde. Der skal altid være olie på kædeleddenes indvendige, kontakt- og gnidningsflader. Smør kæden ved at nedsænke den eller bruge en oliekanne med krybeolie. Fastgør enden af kæden (1) til en fleksibel tråd eller en kædetrækslække (2) og før den gennem kædehullet (3) på det elektriske kædeløfteapparat. Kør hejsen langsomt i løfte retningen; kæden trækkes korrekt ind. Juster løftehøjden, så krogbeslagene er på jorden i den laveste krogposition.

### Drift med enkelt fald

Se figur 7. MHP4158.

Lastkrogen (1) er forbundet til kæden med en krogklemme til enkelt fald (2). Korrekt monteringen af bolten (3) er vigtig for kraftoverførslen.

Figur 7. MHP4158



**OBS**

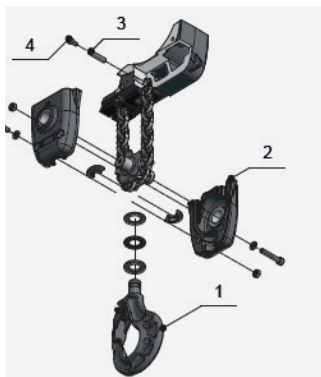
- Sørg for, at ophænget er korrekt monteret.
- Sørg for at smøre lejerne grundigt.

### Drift med dobbelt fald

Se figur 8. MHP4159.

Fastgør lastekrogen (1) til krogklemmen til dobbelt fald (2). Fastgør kædeenden til huset med de medfølgende bolte (3) og skruer (4).

Figur 8. MHP4159



Sørg for at anbringe ophænget korrekt. Sørg for, at den langsgående kæde ikke er snoet. Fastgør den ene ende af kæden til huset.

## Inspektion

For at sikre kontinuerlig og tilfredsstillende drift skal der gennemføres en regelmæssig inspektionsprocedure for at udskifte slidte eller beskadigede dele, inden de bliver usikre. Hyppigheden af inspektionerne bør bestemmes af den specifikke anvendelse. Følgende liste angiver en inspektionsprocedure for normal brug under normale forhold. Når enheden udsættes for intensiv brug, ugunstige vejrforhold eller fugtige omgivelser, skal der fastsættes kortere intervaller. Ud over de dele, der specifikt nævnes i den efterfølgende liste, skal alle dele inspiceres for usædvanligt slid, korrosion eller beskadigelse.

Det anbefales, at enheden inspiceres månedligt for tegn på slid og korrosion på alle dele, idet der skal lægges særlig vægt på følgende:

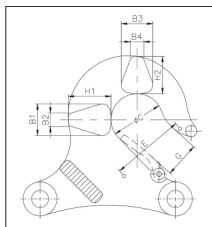
- Tæthed af alle fastgørelseselementer.
- Kontakten og kontrolstationen for brændte eller rustne kontakter og løse eller korroderede terminaler.
- Kabler og ledninger for brudte ledninger, løse eller korroderede terminaler og beskadiget isolering.
- Terminalbrættet for løse eller korroderede forbindelser.
- Sporhjulene for slid på løbeflade, flange og lejer.
- Girdelen af sporhjulet og tandhjulet for slid.
- Kontroller slitage på topkrogen i forhold til lastpladen i vognen.
- Kontroller strømaftager eller strømforsyningssystem for skader, slitage, korrosion og korrekt funktion.
- En trefaset vogn er normalt udstyret med en motorbremse. Kontroller slitage på bremsebelægningen og juster afstanden mellem belægningen og tromlen for at sikre, at bremserne fungerer effektivt.

## Hyppig inspektion

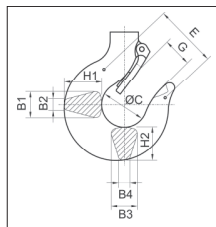
For hejseværker i kontinuerlig drift bør operatører foretage hyppige inspektioner ved begyndelsen af hvert skift. Derudover bør operatører foretage visuelle inspektioner under normal drift for at kontrollere for skader eller tegn på funktionsfejl.

- 1. Drift:** Kontroller for visuelle tegn eller unormale lyde, såsom skurrende lyde, som kan indikere et potentielt problem. Kontroller, at lastkæden føres korrekt gennem hejseværket. Hvis kæden sætter sig fast eller springer, skal den rengøres og smøres. Hvis problemet fortsætter, skal kæden udskiftes. Betjen ikke hejseværket, før alle problemer er løst.
- 2. Krog:** Kontroller krogen omhyggeligt. Hvis krogen viser tegn på revner, deformation eller slitage, der overstiger 5 % af dens oprindelige størrelse, skal den udskiftes. (Se nedenstående tabel.)

Figur 9. MHP5337 DA



Topkrog



Bundkrog

Tabel 7: Krogspecifikationer og mål

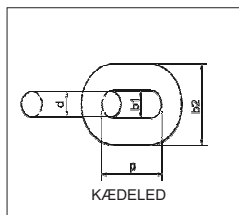
| Modeller | Kapacitet (lbs) | Krog | Mål (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Tillad stress (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|------|----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------------------|
|          |                 |      | H1       | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                     |
| EVLK0501 | 1,100           | T    | 33       | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                  |
|          |                 | B    | 33       | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                  |
| EVLK1001 | 2,200           | T    | 38       | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                 |
|          |                 | B    | 33       | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                  |
| EVLK1002 | 4,400           | T    | 38       | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                 |
|          |                 | B    | 45       | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                  |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B | 55       | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                  |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B | 55       | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                  |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B | 55       | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                  |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B | 66       | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                  |

Øverste krog = T Nederste krog = B

### 3. Lastkæde:

- Et forvrænget, forlænget eller slidt kædede passer ikke korrekt på lastkædehjulet, hvilket kan resultere i kædebrud og/eller beskadigelse af hejsenheden. For at sikre sikker og effektiv drift skal du kontrollere kædeledenes deling (indvendig længde og bredde) og udvendige bredde hver måned i henhold til nedenstående tabel.

Figur 10. MHP5338\_DA

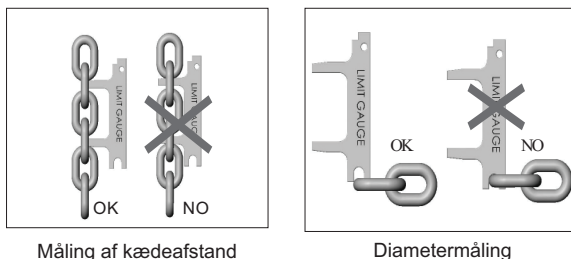


Tabel 8: Kædens mål

| Modeller | Diameter (mm) (d) | Indvendig længde (mm) (p) | Indvendig bredde (mm) (b1) | Udvendig bredde (mm) (b2) | Brudbelastning (kN) |
|----------|-------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                      | 7.9                        | 21.4                      | 50                  |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                        | 23.2                      | 63.3                |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                        | 23.2                      | 63.3                |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                       | 32.2                      | 128                 |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                        | 14                         | 37.5                      | 160                 |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                       | 32.2                      | 128                 |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                        | 14                         | 37.5                      | 160                 |

- b. Kæden skal være i perfekt stand uden defekter eller fastgørelser.

Figur 11. MHP5339\_DA



Måling af kædeafstand

Diametermåling

#### 4. Kædemåler – måling af slid og strækning

- Kædemåleren er nyttig og praktisk til måling.
  - Brug en kædemåler til at måle kædens deling og diameter.
  - Kæderingen skal måles, og kæden skal udskiftes, når en af kæderingene er slidt eller strakt.
  - Brug af en kædeløft vil medføre slid eller strækning under drift, hvilket vil reducere dens effektivitet.
  - Forsøg ikke at udskifte en kædeløft selv. Kontakt venligst et servicecenter eller en entreprenør for at få hjælp.
  - Kædeløften skal udskiftes i sin helhed i stedet for en del af den.
  - Lastskiven, regulatoren og kædekomprimeringshjulet bør udskiftes samtidig med den anden udskiftning.
- 5. Betjeningsanordninger:** Under betjening af hejseværket skal du kontrollere, at reaktionen på fjernbetjeningen er hurtig og jævn. Sørg for, at betjeningsanordningerne vender tilbage til neutral, når de slippes. Hvis hejseværket reagerer langsomt, eller bevægelsen er utilsidsstillede, må du ikke betjene hejseværket, før alle problemer er løst.
- 6. Elektrisk system:** Kontroller visuelt alle tilslutninger og komponenter for tegn på beskadigelse eller løse tilslutninger. Sluk for strømmen og afbryd strømforsyningen, før du fjerner inspektionsdækslerne, reparerer eventuelle skader eller strammer tilslutningerne.
- 7. Krog sikring:** Sørg for, at krog sikringen er på plads og fungerer korrekt. Udskift den om nødvendigt.



**FORSIGTIG**

**Brug ikke hejsen, hvis krog sikringen mangler eller er beskadiget.**

- Bremsesystem:** Sørg for, at bremsen kan holde den nominelle belastning uden at glide. Kontroller luftspalten.
- Endestop:** Sørg for, at kædestoppet er fastgjort sikkert til kæden. For dobbeltkabelhejs skal du sikre dig, at skruerne på den nederste krog sikringsblok er strammet til det korrekte moment.
- Slipkobling:** Slipkoblingen er fabriksindstillet til at glide ved 125 % af hejsets nominelle kapacitet. Hvis den slidstærke foring imidlertid overophedes, vil slipbelastningen falde.

**⚠ ADVARSEL**

**Sørg for, at denne inspektion udføres af din autoriserede forhandler.**

- Kontroller gearet for overdreven slitage eller beskadigelse.
- Udskift gearkassens smøremiddel fuldstændigt (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 og EVLK2502/4000cc) i henhold til nedenstående tabel.

**Bemærk:** Vi anbefaler at bruge en smøroleie svarende til Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabel 9: Anbefalede olier i henhold til DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskositet ved<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Omtrentlig viskositet<br>af VG<br>Kategorier<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                               | 360                                                                            | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Kontroller bremsebelægningen og skraldetangen for slitage og beskadigelse.
- Kontroller funktionen af tangfjederen.
- Efter at have samlet ovenstående kontrol, skal du løfte en last flere gange for at sikre, at hejsen fungerer korrekt, inden du påbegynder normal drift.

## Smøring

For at sikre, at hejsen fortsat fungerer tilfredsstillende, skal alle smørepunkter vedligeholdes med det korrekte smøremiddel med de rette intervaller, som angivet for hver enhed. Korrekt smøring er en af de vigtigste faktorer for at opretholde effektiv drift.

De anbefalede smørintervaller i denne manual er baseret på, at hejsen betjenes intermitterende i otte timer om dagen, fem dage om ugen. Hvis hejseværket anvendes i mere end otte timer om dagen eller næsten kontinuerligt, er der behov for hyppigere smøring. De anbefalede smøremidler er baseret på drift i et miljø, der er relativt fri for støv, fugt og ætsende dampe. Brug kun de smøremidler, der anbefales i denne manual. Brug af andre smøremidler kan påvirke hejseværkets ydeevne. Godkendelse til brug af andre smøremidler skal indhentes fra **Ingersoll Rands** tekniske supportafdeling eller din forhandler. Manglende korrekt smøring af hejsen og de tilhørende komponenter kan medføre skader.

## Lastkæde

**⚠ ADVARSEL**

**Manglende korrekt rengøring og smøring af lastkæden kan medføre hurtigt slid og kædesvigt, hvilket kan forårsage alvorlig personskade eller død eller betydelig materiel skade.**

1. Smør hvert led i lastkæden en gang om ugen. Påfør nyt smøremiddel oven på det eksisterende lag.
2. Ved krævende anvendelser eller i ætsende miljøer skal der smøres oftere end normalt.
3. Brug det samme smøremiddel på krogens låsepunkt som på løftekæden.
4. For at fjerne rust eller ophobet slibende støv skal kæden rengøres med et syrefrit opløsningsmiddel. Smør kæden efter rengøring.
5. Brug **Ingersoll Rand** 47580935001-olie.

## Krog- og ophængsenheder

1. Smør den nederste krog og låsens drejepunkter. Krogen og låsen skal kunne dreje frit.
2. Brug **Ingersoll Rand** 47580935001-olie.

## Tandhjul

Tandhjulsummet er fyldt med fedt fra fabrikken. Det er ikke nødvendigt at udskifte fedtet i løbet af hejsens levetid.

Låt endast tekniker som utbildats av **Ingersoll Rand** utföra underhåll på denna produkt. För ytterligare information, kontakta **Ingersoll Rands** fabrik eller närmaste återförsäljare.

Manualer kan laddas ned från [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Användning av andra reservdelar än originaldelar från **Ingersoll Rand** kan medföra säkerhetsrisker, försämrad prestanda och ökat underhållsbehov samt medför att alla garantier upphör att gälla.

De ursprungliga instruktionerna är på engelska. Övriga språkversioner är översättningar av de ursprungliga instruktionerna.

Rikta all kommunikation till närmaste **Ingersoll Rand**-kontor eller återförsäljare.

## Produktbeskrivning

Dessa elektriska kedjehissar i EVLK-serien är eldrivna och konstruerade för att lyfta och sänka laster. Dessa hissar är inte avsedda för att lyfta, bära eller transportera personer. De kan installeras som stationära eller mobila enheter.

### Allmänna driftsförhållanden

|                        |               |                                                       |
|------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| Arbetstemperaturområde |               | -5 °C till 40 °C (23 °F till 104 °F)                  |
| Arbetsfuktighetsområde |               | 85% eller mindre                                      |
| Skydd                  | Lyftanordning | IP55                                                  |
|                        | Tryckknapp    | IP65                                                  |
| Elförsörjning          |               | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz och 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Ljudnivå               |               | 75 dB                                                 |

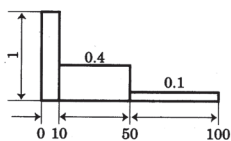
### Mekanisk klassificering (klass) och livslängd

Säkerheten och livslängden för elektriska kedjehissar garanteras endast när utrustningen används i enlighet med den föreskrivna klassen.

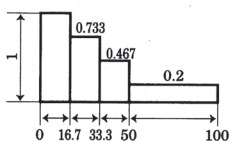
Elektriska kedjehissar har konstruerats för klass 2 m enligt FEM-föreskrifterna (FEM 9.5.11). Detaljer finns i tabell 1. Genomsnittlig daglig driftstid och total driftstid bestäms av lastfördelningen.

**Tabell 1: Mekanisk klassificering**

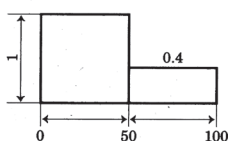
| Lastspektrum<br>(Lastfördelning) | Definitioner                                                                                                               | Kubiskt<br>medelvärde | Genomsnitt per dag<br>Drift Tid (h) | Total driftstid<br>(h) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1 (Lätt)                         | Mekanismer eller delar därav, som vanligtvis utsätts för mycket små laster och i undantagsfall endast för maximala laster. | $K \leq 0.50$         | 4 - 8                               | 12,500                 |
| 2 (Medel)                        | Mekanismer eller delar därav, som vanligtvis utsätts för små laster men ganska ofta för maximala laster.                   | $0.50 < K \leq 0.63$  | 2 - 4                               | 6,300                  |
| 3 (Tung)                         | Mekanismer eller delar därav, som vanligtvis utsätts för medelstora belastningar men ofta för maximala belastningar.       | $0.63 < K \leq 0.80$  | 1 - 2                               | 3,200                  |
| 4 (Mycket tung)                  | Mekanismer eller delar därav, som vanligtvis utsätts för maximala eller nästan maximala belastningar.                      | $0.80 < K \leq 1.00$  | 0.5 - 1                             | 1,600                  |



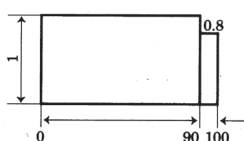
% Driftstid  
Belastningsspektrum 1



% Driftstid  
Belastningsspektrum 2



% Driftstid  
Belastningsspektrum 3



% Driftstid  
Belastningsspektrum 4

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

Vagnen måste ha en lyftkapacitet som är lika med eller större än den elektriska kedjehissen.

**OBS**

Se produktens informationshandbok för alla detaljer om komponenter och delar.

**Hölje**

Höljet och locket är tillverkade av slitstarkt gjutet aluminium, och motorområdet har kylflänsar för effektiv värmeavledning. Kedjekorgen kan monteras direkt på det kompakta höljet. Hål finns för att fästa strömförsörjnings- och styrkablar. Krokupphängningen är fäst vid den övre flänsen.

**Motor och broms**

EVLC elektriska kedjehissar drivs av PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor). Modeller finns tillgängliga med VFD (Variable Frequency Drive). Motorerna är specifikt konstruerade för hissdrift och är klassade för lyftoperationer. Den unika konstruktionen av den "elektromagnetiska bromsen" innebär att motorn bromsas omedelbart vid strömvästängning, även under full belastning, snabb respons och högfrekvent användning.

**Mekanisk broms med koppling och överbelastningsskydd**

Den unika konstruktionen inkluderar mekanisk broms och dubbelt överbelastningsskydd. Den mekaniska kopplingen fungerar tillsammans med motorbromsen, vilket ger exakt, mycket begränsad sliining och snabb bromsning. Överbelastningsskyddet förhindrar att överbelastning skadar godset och säkerställer säker drift och produktens livslängd.

**Gränslägesbrytare**

En gränslägesbrytare är installerad för att styra kedjans högsta och lägsta positioner. Övre och nedre gränslägesbrytare är monterade för att automatiskt stänga av strömmen vid överlyftning eller översänkning.

**Elektrisk styrenhet**

De elektriska kedjehissarna är som standard utrustade med en 24 V och 110 V hängande styrenhet. Nödstoppskontakten kopplar bort alla tre huvudströmledningarna från strömkällan när nödstoppsknappen trycks in.

**Kedjedrift**

Lyftverket är utrustat med ett lyfthjul med 5 fickor och använder en karboriserad, högvärmebehandlad lastkedja för lång livslängd. Kedjestyringarna kan enkelt tas bort för inspektion. Alla krokar är utrustade med en säkerhetsspärr.

**Växellåda**

Den trestegsväxeln är konstruerad för lyftutrustningens krav. Kugghjulen är monterade på rullager och har kontinuerlig smörjning. Den spiralformade kuggväxeln reducerar driftsljudet till ett minimum.

**Styrbrytare**

Standardutrustningen för den elektriska kedjehissen inkluderar en styrbrytare för lyft och sänkning med nödstopp. När nödstoppet aktiveras öppnar dess automatiska fränkopplingskontakt strömkretsen som försörjer kontaktorer. För ytterligare korrigeringar medföljer en 4-knapps styrbrytare med den motoriserade löpvagnen.

**Motoriserad löpvagn**

De motoriserade löpvagnarna är konstruerade för användning med de elektriska kedjehissarna. Vagnarna finns i följande kapaciteter: 0,5 ton – 5 ton. Dessa vagnar är likartade förutom storleken på lastbärande delar.

Vagnarna har robusta sidoplåtar av stål med fallskyddsfenor, hjulaxlar av stål, upphängningsbultar av stål samt en lastplatta av konstruktionsstål placerad mitt emellan två upphängningsbultar för att lyftens övre krok ska kunna fästas. De varmsmidade löphjulen är anpassade för både I-balkar och platta balkar. Härdade stål kugghjul är fästa vid två löphjul och drivs av ett hårdat stål kugghjul. Kugghjulet drivs av en planetväxel i högkvalitativt smörjfett. En väderbeständig motor driver växeln.

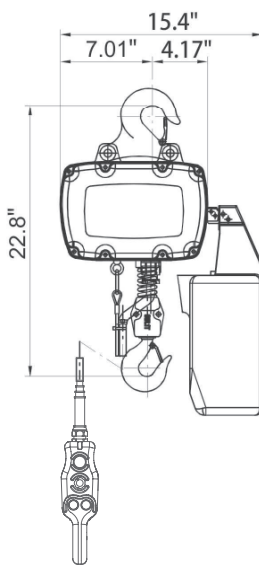
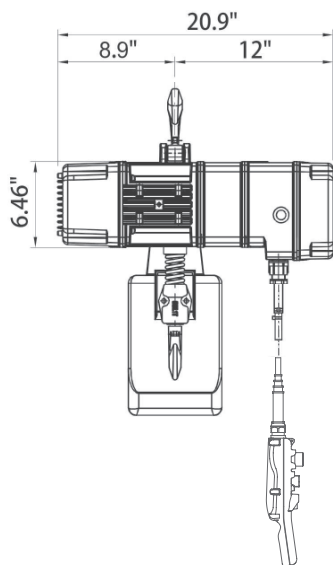
Elhuset innehåller en vändkontakt och anslutningsplintar. En transformator är valfri beroende på användarens behov. Trefasmotorn är alltid utrustad med en magnetbroms i änden av den drivna motorn. Det finns tre hål ovanför husets undersida: ett för lyftlinan, ett för lyftkontrollkabeln och ett för vagnsmotorkabeln. Det tredje hålet kan användas för kabeln till vagnens tryckknapp. Dessutom finns det två valfria hål på vardera sidan av höljet: ett för motorns strömkabel till höger och ett för vagnens strömkabel till vänster. Alla fem hålen kan förses med en kabelgenomföring för IP55-skydd.



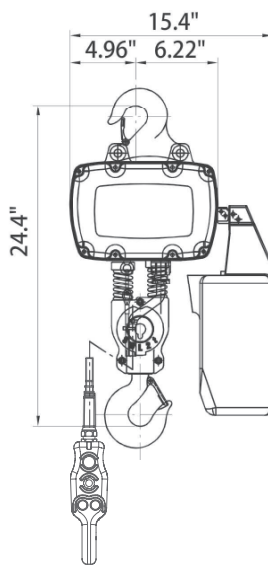
## Förklaring av modellkod:

| Exempel:                                    | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|---------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serie                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Kapacitet                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg och enkel lina                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg och enkel lina               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg och dubbel lina              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg och enkel lina               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg och enkel lina               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg och dubbel lina              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg och dubbel lina              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Övre upphängning                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Stålkrok                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Vanlig löpvagn                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Motoriserad löpvagn med en hastighet    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Motoriserad löpvagn med två hastigheter |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lyft (fot)                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 fot (3 m) Standard                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Ange längd                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Nedre upphängning                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Stålkrok                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Självslåsande krok                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Hänglängd (fot)                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 fot (1,8 m) Standard                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Ange längd                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Strömkabellängd (fot)                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 fot (3 m) Standard                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Ange längd                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Strömförsörjning                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Hängspänning                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Specifikationer och mått för lyftanordningen



Fall .1

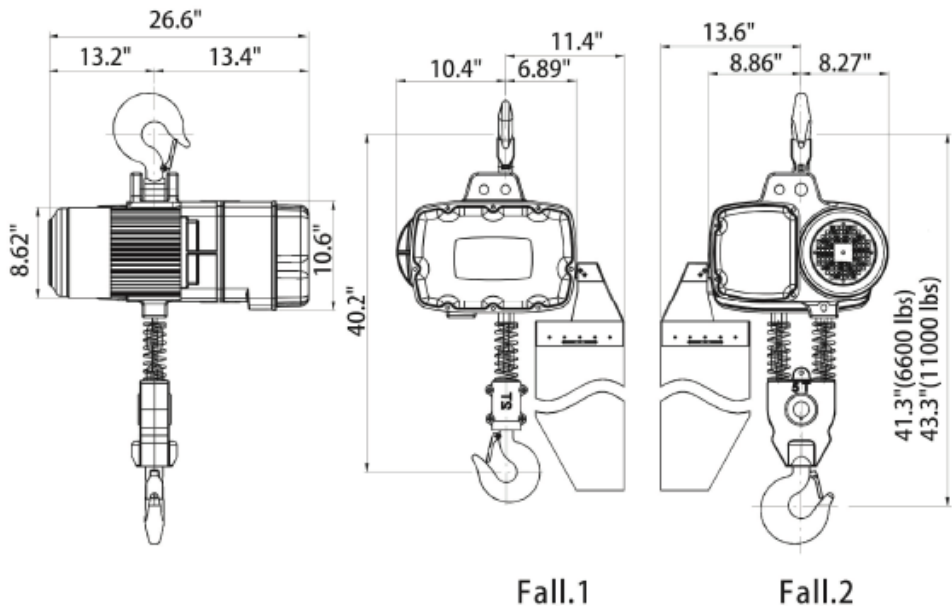


Fall .2

Tabell 2: Källa med betyg: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz och 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapacitet<br>(lbs) | Motoreffekt<br>(HP) | Intermittent drift |                                               | Märkström<br>(A)                    | Lyfthastighet<br>(ft/min) |     | Standard<br>Hiss<br>(ft) | Belastning<br>Kedja<br>Diameter<br>(mm) | Höst | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----|--------------------------|-----------------------------------------|------|---------------|
|          |                    |                     | % ED               | Max.<br>Starting<br>Frequency<br>(times/hour) |                                     | Låg                       | Hög |                          |                                         |      | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100              | 1.5                 | 40                 | 240                                           | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                  | 33  | 10                       | 6.3 x 19.1                              | 1    | 94            |
| EVLK1001 | 2,200              | 2.0                 |                    |                                               | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                  | 26  |                          | 7.1 x 20.2                              | 1    | 102           |
| EVLK1002 | 4,400              |                     |                    |                                               | 2.6 - 6.9                           | 13                        | 2   |                          |                                         | 110  |               |

## Specifikationer och mått för lyftanordningen



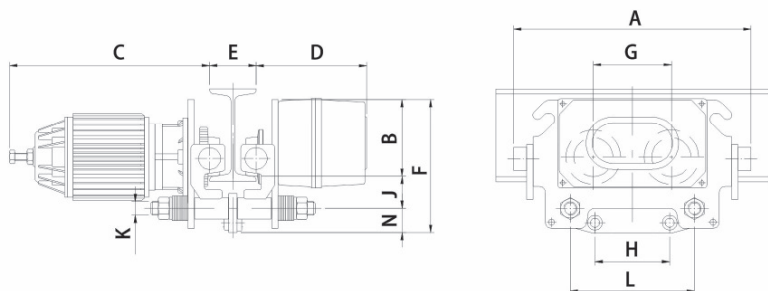
Fall.1

Fall.2

Tabell 3: Källa med betyg: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz och 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapacitet (lbs) | Motoreffekt (HP) | Intermittent drift |                                      | Märkström (A)                        | Lyfthastighet (ft/min) |     | Standard Hiss (ft) | Belastning Kedja Diameter (mm) | Höst | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----|--------------------|--------------------------------|------|------------|
|          |                 |                  | % ED               | Max. Starting Frequency (times/hour) |                                      | Låg                    | Hög |                    |                                |      | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                | 40                 | 240                                  | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12               | 31  | 10                 | 10 x 30                        | 1    | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                  |                    |                                      |                                      | 5.2 - 10               | 26  |                    | 11.2 x 34                      | 1    | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                  |                    |                                      |                                      | 4.3 - 8.5              | 21  |                    | 10 x 30                        | 2    | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                  |                    |                                      |                                      | 2.6 - 5.2              | 13  |                    | 11.2 x 34                      | 2    | 297        |

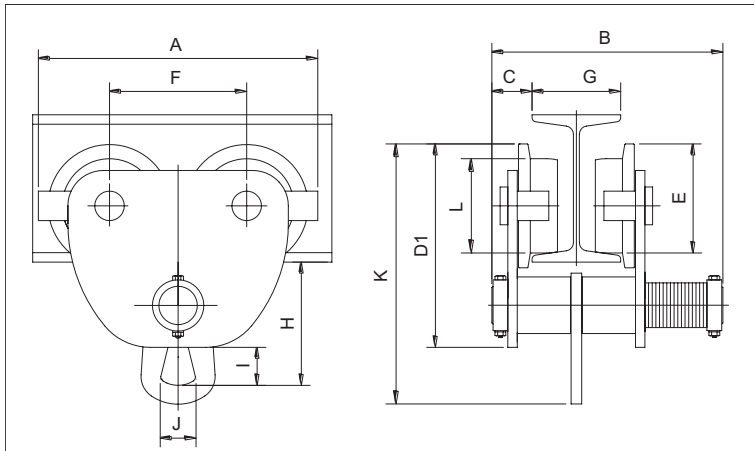
## Specifikationer och mått för motoriserad vagn



Tabell 4: Specifikationer och mått för motoriserad vagn

| Modeller  | Hastighet<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Stolpe | Mått (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Minsta<br>kurvradie<br>(ft) |
|-----------|-----------------------|-------|------------------------------|------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|-----------------------------|
|           | 60 Hz                 | 50 Hz |                              | A          | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                             |
| MT-050-S1 | 79                    | 66    | 0.16 x 2P                    | 15.2       | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                         |
| MT-050-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P      |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |
| MT-100-S1 | 79                    | 66    | 0.24 x 2P                    | 15.2       | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                         |
| MT-100-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P      |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |
| MT-200-S2 | 79                    | 66    | 0.5 x 2P                     | 15.6       | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                         |
| MT-200-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P       |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |
| MT-200-S1 | 79                    | 66    | 0.5 x 2P                     | 15.6       | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                         |
| MT-200-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P       |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |
| MT-250-S1 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5       | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                         |
| MT-250-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |
| MT-300-S2 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5       | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                         |
| MT-300-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |
| MT-500-S2 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5       | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                         |
| MT-500-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |            |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                             |

## Specifikationer och mått för standardvagn



Tabell 5: Specifikationer och mått för standardvagn

| Modeller | Nominell kapacitet (t) | Test-belastning (t) | Minsta kurvradie (m) | H-stråle rekommenderas (G) (mm) | Mått (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Nettovikt (kg) |
|----------|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------|-----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----------------|
|          |                        |                     |                      |                                 | A         | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                |
| PT-050   | 0.5                    | 0.63                | 1                    | 50 - 150                        | 194       | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                |
| PT-100   | 1                      | 1.25                | 1                    | 75 - 150                        | 217       | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                |
| PT-200   | 2                      | 2.5                 | 1.3                  | 100 - 175                       | 247       | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                |
| PT-300   | 3                      | 3.75                | 1.5                  | 100 - 200                       | 270       | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                |
| PT-500   | 5                      | 6.3                 | 1.6                  | 125 - 200                       | 310       | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                |

### Driftsparametrar

Elektriska kedjehissar tillverkas enligt de senaste tekniska utvecklingarna, säkerhetsföreskrifterna och specifikationerna. De testas också för säkerhet av tillverkaren. Driftsparametrarna för elektriska kedjehissar omfattar efterlevnad av säkra driftsrutiner samt underhålls- och reservdelsmanualer.

Driftsparametrarna omfattar inte följande:

- Överskridande av den angivna lastkapaciteten,
- Diagonalt dragande av lasten eller dragning,
- Överdriven stötblastning eller lyft av styrda laster.

Undvik överdriven inching, förankring i marken och körning mot gränslägesbrytare.

Driftstemperaturområdet är från -5 °C till 40 °C (23 °F till 104 °F).

I enlighet med ASME HST-1-2012 är lyftarna klassade i driftsklass H4.

Tillverkaren ansvarar inte för skador på denna utrustning som uppstår till följd av onormala driftsrutiner.

### Uppstart



**DANGER**

Mekaniska justeringar ska utföras av auktoriserad personal.



**VAR FÖRSIKTIG**

Innan den elektriska kedjehissen tas i drift för första gången måste operatörerna noggrant läsa bruksanvisningen och utföra alla nödvändiga kontroller. Enheten får endast tas i drift när säker drift har fastställts. Obehöriga personer får inte använda enheten eller utföra något arbete med dess hjälp.

## Transport och montering



- Denna lyft är inte avsedd för, och får inte användas för, att lyfta, stödja eller transportera personal. Eventuella modifieringar som syftar till att uppgradera, omklassificera eller på annat sätt ändra lyften får endast utföras med tillstånd från den ursprungliga tillverkaren eller av kvalificerad personal.
- Använd inte lyften i explosiv atmosfär.

Säkerhetsanvisningarna för hantering av laster måste följas vid transport och montering av elektriska kedjehissar. Se produktsäkerhetshandboken för mer information.

Elektriska kedjehissar måste monteras av kvalificerad personal som alltid beaktar anvisningarna för förebyggande av olyckor. Den elektriska kedjehissen måste förvaras i ett slutet rum eller under tak före montering. Om den elektriska kedjehissen ska användas utomhus rekommenderas att ett skyddstak uppförs för att skydda den mot väder och vind.

Den elektriska kedjehissen bör transporteras i sin originalförpackning när det är möjligt. Det rekommenderas att kvalificerad personal utför montering och anslutning av lyften på plats.

## Installation

### Information om uppackning – Lyft

Efter att lyften har tagits ur förpackningen ska du noggrant inspektera utsidan av elkablarna, kontaktorn, växellådan och motorhöljet för att se om det finns några skador. Se till att alla dessa delar finns med. Varje lyft levereras som standard med följande tillbehör.

**Tabell 6: Lyftkomponenter**

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| Kedjeskopa                               | 1 st  |
| Strömkabel                               | 10 ft |
| Separat styrkabel med PBS och hankontakt | 1 set |

### Information om uppackning – motoriserad löpvagn

När du har tagit ut löpvagnen ur transportkartongen eller lådan ska du noggrant inspektera det yttre tillståndet på sladden, elhöljet, reduktionsväxeln, motorn och bromsen (endast för 3-fasmodeller) för att upptäcka eventuella skador som kan ha uppstått under transport eller hantering. Se till att alla delar finns med, inklusive vagnens sidoram med elhölje, sidoramen med reduktionsväxelmotor, positionsröret, distansbrickan, fästbultarna, muttrarna och lastplattan för lyftarens övre krok. Innan du försöker installera vagnen ska du också kontrollera att den strömförsörjning som anges på etiketterna på motorhöljet stämmer överens med den strömförsörjning som enheten ska drivas med.

I allmänhet är lyftanordningen och vagnarna förpackade separat. Om beställningen emellertid anger ett krav på fyrvägsstyrning av lyftanordningen med vagnen, kommer lyftanordningen och vagnarna att förpackas tillsammans i en trälåda.

Innan lyftanordningen installeras ska komponenterna noggrant inspekteras för eventuella skador som kan ha uppstått under transporten.

Lyftanordningarna levereras fullt smorda från fabriken. Se avsnittet "Smörjning" på sidan SV-16 för rekommenderade oljor och smörjningsintervall. Det rekommenderas att lastkedjan smörjs före den första användningen av lyftanordningen.



- Fallande laster kan orsaka personskada eller dödsfall. Läs bruksanvisningen för produktsäkerhet före installation.
- Innan denna produkt installeras eller används rekommenderas ägare och användare att granska de specifika lokala, delstatliga eller federala bestämmelser som kan gälla för dess användning, inklusive de från American National Standards Institute och/eller Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
- Styrkan hos lyftanordningar, kedjor och krokar kan påverkas av exponering för frätande eller sura ämnen. Rådfråga en kvalificerad person innan lyftanordningar används i sådana miljöer.

## Montering

Se alltid till att den bärande konstruktionen som lyftanordningen fästs vid kan bära den sammanlagda vikten av lyftanordningen, den maximala nominella lasten och en säkerhetsfaktor. Rådfråga en byggnadsingenjör för mer information.

Om lyftanordningen hängs upp med en toppkrok ska det bärande elementet vila helt i krokens del och vara centrerat direkt ovanför krokskaftet. Använd inte ett bärande element som får lyftanordningen att luta.

### Krokmonterad lyftanordning

Placera kroken över monteringskonstruktionen. Se till att krokspärren är aktiverad.

### Vagnmonterad lyftanordning

När du installerar en vagn på en balk ska du först mäta balkflänsen. Installera sedan vagnen tillfälligt på lyftanordningen för att bestämma den exakta fördelningen och placeringen av distanserna. Justera distanserna enligt tillverkarens anvisningar för att säkerställa rätt avstånd mellan hjulflänsen och balken. För att hålla lyftanordningen centrerad under I-balken måste antalet distanser mellan löpvagnens sidoplåt och fästörat på lyftanordningen vara detsamma på alla fyra ställen. Fördela de återstående distanserna jämnt på utsidan av sidoplåtarna.

### Vagn till balk

Det rekommenderas att du monterar vagnen på balken innan du fäster lyftanordningen på den. Innan du monterar vagnen, mät bredden på den balkfläns som den ska användas på. Använd detta mått för att bestämma placeringen av distansbrickorna mellan vagnens två sidoramar. Montera först sidoramarna löst, placera rör, distansbrickor och muttrar på stagbultarna.

På grund av variationer i balkflänsens bredd rekommenderas det att mäta balkflänsens bredd för att bestämma den exakta fördelningen av distansbrickorna. För raka löpbalkar bör avståndet mellan spårhjulflänsarna vara 3–5 mm större än balkflänsens bredd. För löpbalkar med skarpa kurvor bör avståndet vara 5–7 mm större än balkflänsens bredd. Montera löpvagnen på balken genom att skjuta ut en sidoram tillräckligt långt för att spårhjulen ska kunna passera balkflänsen. Lyft upp löpvagnen så att spårhjulen rullar på balken, dra sedan ihop sidoramarna och dra åt muttrarna ordentligt.

**! VARNING**

Minst ett monteringsdistansstycke måste användas mellan huvudet på varje vagnsfästebult och vagnsfästet, samt mellan varje vagnsbultmutter och vagnsfästet. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att lyftanordningen faller ned om den används på fel sätt.

Se till att vagnsbultarna eller muttrarna dras åt enligt tillverkarens specifikationer. När lyftanordningen och vagnen monteras på en balk, se till att sidoplåtarna är parallella och vertikala.

Efter installationen ska du se till att balkstopparna sitter på plats. Kör sedan vagnen över hela balkens längd medan du hänger en last på 10 till 15 cm över golvet.

**! VAR FÖRSIKTIG**

För att förhindra skador på vagnen på grund av en obalanserad last måste lyftanordningen vara centrerad under vagnen.

**OBS**

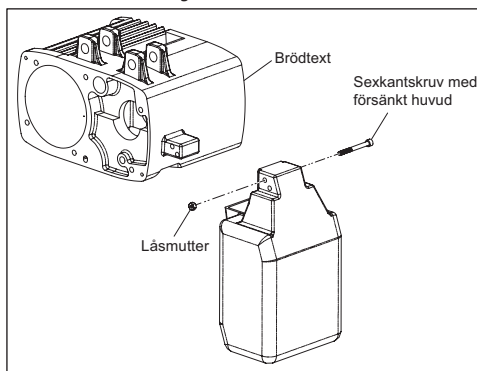
Vagnshjulen rullar på balkens nedre fläns.

- Kontrollera före installationen att den övre kroken är ordentligt fäst vid lyftanordningen med hjälp av låsbultarna.

**OBS:** Om lyftanordningen ska installeras under en vagn, ta bort den övre kroken och installera vagnen på lyftanordningen.

- Montera kedjekorgen.

Figur 1. MHP5336\_SV



## Strömanslutning

### Spänning

**! VAR FÖRSIKTIG**

Onormal drift eller skador på motorn kan uppstå om strömförsörjningen avviker från standarden med mer än  $\pm 10\%$ . Det är därför absolut nödvändigt att säkerställa korrekt spänningsförsörjning innan drift påbörjas.

**! DANGER**

Endast auktoriserade specialister får utföra justeringar av elanslutningarna.

Innan den elektriska kedjehissen ansluts till elnätet måste kunden installera huvudanslutningskabeln, säkringen och strömbrytaren.

Trefasmodeller kräver en fyrledarkabel med jordledare för strömförsörjningen. En tredrekad kabel med skyddsledare är tillräcklig för enfasmodeller. Längd och tvärsnitt måste dimensioneras för att klara den elektriska kedjehissens strömförbrukning.

**! DANGER**

Jordledaren får inte leda någon ström. Vid drift med motordriven vagn är strömförsörjningen inbyggd i en kopplingsbox på drivmotorn. Vid installation av ett motorskydd ska du beakta den elektriska kedjehissens spänning vid belastningsplattan.

**! VAR FÖRSIKTIG**

Kontroll av rotationsriktning: Om rotationsriktningen inte stämmer överens med symbolerna på kontrollbrytarnas knappar måste strömförsörjningsledningarna L1 och L2 bytas plats.

**! VARNING**

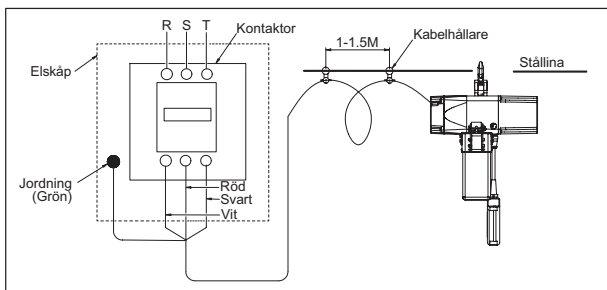
Om de elektriska anslutningarna inte är täta och säkra kan de orsaka brand. Under installationen måste elektrikern se till att alla anslutningar, inklusive jordanslutningen, är säkra. Se till att alla kopplingsdosor och strömbrytarkapslingar är ordentligt tätade och skyddade mot omgivningsförhållanden.

**OBS**

**Se till att kabelanslutningen vid anslutningsplinten överensstämmer med figur 2, MHP5333\_SV.**

Anslut strömförsörjningen till lyften och tryck på tryckknappen. Denna åtgärd måste utföras av en utbildad person.

**Figur 2. Strömanslutning (MHP5333\_SV)**



### Elektrisk installation av motoriserad vagn

Se figur 3. MHP5334\_SV på sidan SV-11.

Den elektriska anslutningen av vagnen måste utföras enligt lyftens och vagnens allmänna uppbyggnad. Vanligtvis har elskåpet tre hål i botten: ett för vagnens motorkabel, ett för vagnens strömkabel från lyften och ett för styrkabeln från lyften. Dessutom finns en valfri utformning med fem hål tillgänglig för oberoende vagns användning. Det finns två hål på varje sida av höljet: ett för vagnens strömkabel och ett för vagnens motorkabel. För detaljer om kabeldragning, se kopplingschema. Observera att ovanstående diagram endast gäller standardenheter med tre faser.

Följande exempel illustrerar kopplingschema för lyftanordningen med vagn:

Modellnummer A20199 är en trefasmodell med två hastigheter och SF22000145-2101 är en trefasmodell med en hastighet. För mer information, se Kopplingschema för lyftanordning med vagn (MHP5335-2\_SV) på sidan SV-12.

För information om specialenheten, se det kopplingschema som medföljde den.

### Drift

Efter att testkörningar och kontroller har slutförts är lyftanordningen klar för normal drift.

### **⚠ VARNING**

**Tunga laster kan utgöra betydande risker; därför måste alla tillämpliga säkerhetsregler följas strikt. Operatören måste också vara medveten om följande punkter vid drift av lyftanordningen.**

1. Efter anslutning av strömförsörjningen, vänta 15 sekunder tills startprocessen inleds.
2. Innan lyftanordningen tas i bruk måste operatören se till att ha fri och obehindrad sikt över hela arbetsområdet.
3. Innan lyftanordningen tas i bruk måste operatören se till att hela arbetsområdet är säkert och skyddat.
4. Vid användning av lyftanordningen med en vanlig löpvagn måste operatören vara noga med att förhindra att lasten svänger för mycket genom att manövrera löpvagnen på ett sätt som motverkar svängningen.

### Funktionsprov

1. Tryck på Tryck ordentligt på knappen för att sänka lastkedjan tills kedjans ände vidrör gränslägesbrytaren. Strömmen bör brytas automatiskt.
2. Tryck på Tryck ordentligt på knappen för att kontrollera att lastkedjan har samlats upp i kedjeskopen.
3. Kontrollera smörjningen av lyftkedjan. Även om den smörjdes hos oss kan smörjmedlet torka ut under transporten. Det är också lämpligt att ha en liten mängd smörjmedel i kedjeskålen så att kedjan kan ligga i ett oljebad.

**Anmärkning:** Vi rekommenderar att man använder en smörjolja som motsvarar ISO VG460.

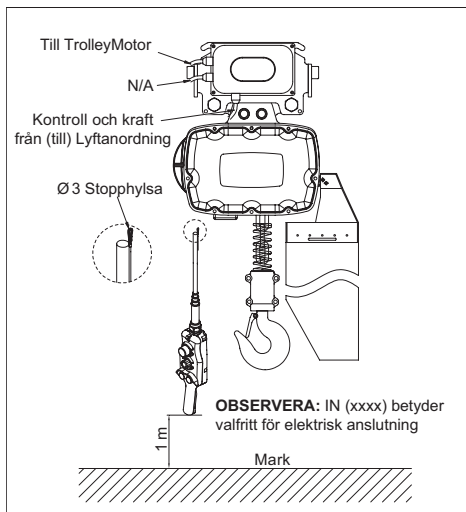
4. Kontrollera nödstoppsanordningen: Håll ned en av knapparna på tryckknappsbrytaren och tryck samtidigt på nödstoppsknappen. Se till att kroken stannar när nödstoppsknappen trycks in. Se också till att lyftanordningen inte rör sig när tryckknappsbrytaren aktiveras. Slutligen, kontrollera att nödstoppsanordningen hoppar ut när den vrids åt höger, så att driften kan återupptas. Om utrustningen inte klarar någon av dessa kontroller, kontrollera ledningarna och nödstoppsanordningens automatiska låsfunktion.

### Testkörning

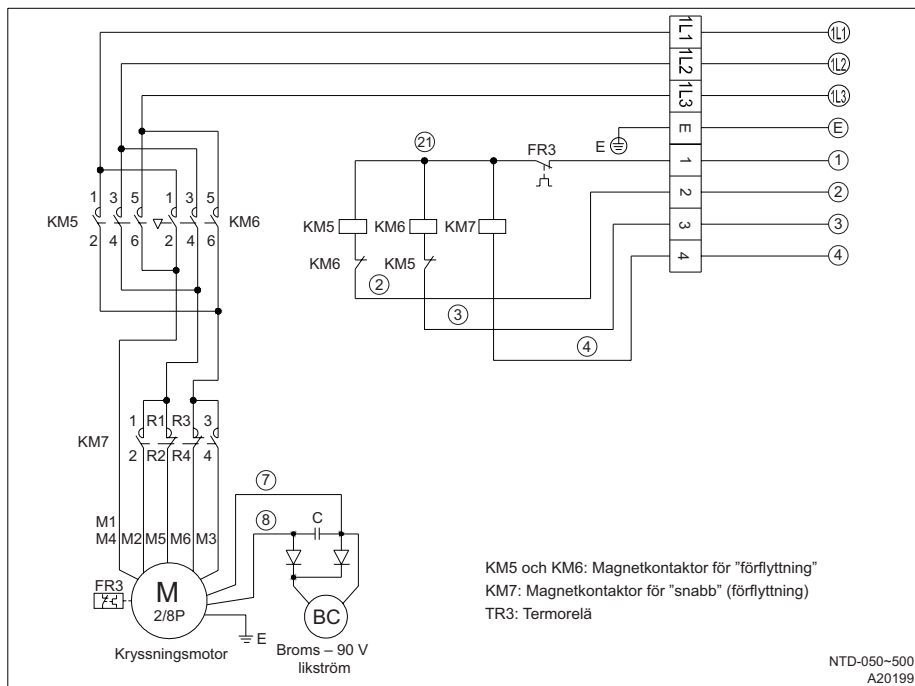
När vagnarna är anslutna till balken och lyftkroken är ansluten till vagnarna, samt att ledningsanslutningen är klar, kör vagnarna framåt och bakåt en kort sträcka. Kör sedan vagnarna över hela längden på banan eller monorailsystemet för att säkerställa att alla justeringar och funktioner är tillfredsställande.



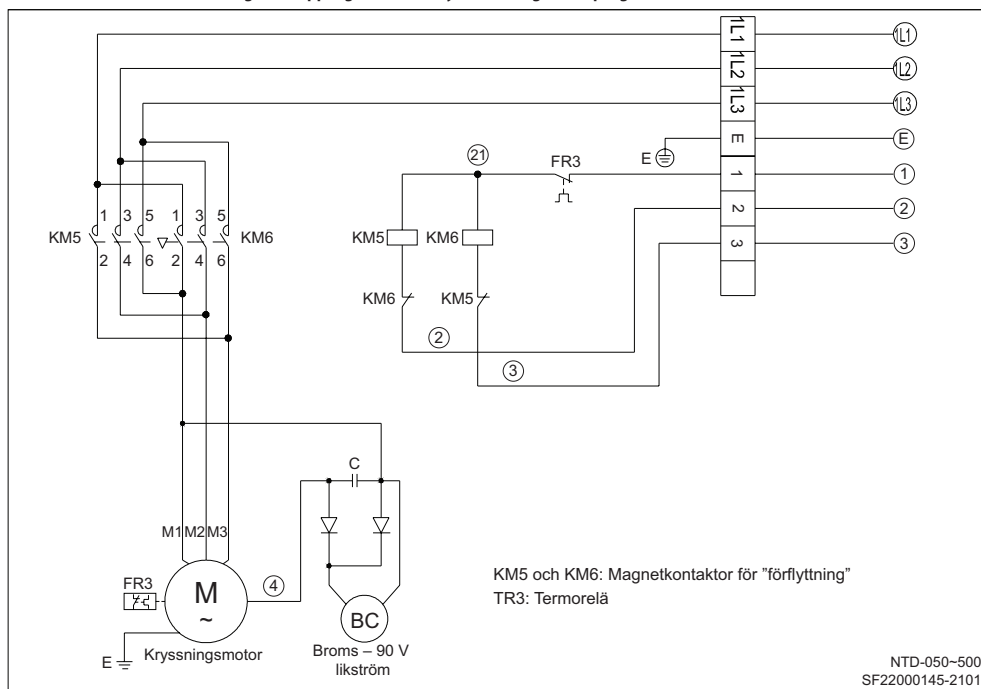
Figur 3. Översiktsritning över lyftanordning och löpvagn (MHP5334\_SV)



Figur 4. Kopplingsschema för lyftanordning med löpvagn (MHP5335-1\_SV)



Figur 5. Kopplingsschema för lyftanordning med löpvagn (MHP5335-2\_SV)



### Kontroll av rörelseriktning

#### ⚠ VAR FÖRSIKTIG

Lyftanordningen måste fungera enligt symbolerna på manöverpanelen. Om lyftanordningen inte fungerar enligt symbolerna på manöverpanelen är den felfasad. Byt i så fall plats på två av strömförsörjningsledningarna (L1 och L2).

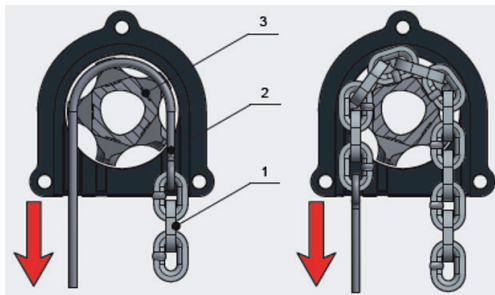
### Lastkedja

Se figur 6. MHP4157.

#### ⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Använd endast de originalkedjor som levereras av tillverkaren.
- Svetsfogarna på kedjelänkarna måste vara vända inåt mot kedjehjulet.
- För att kunna montera den kugghjulsdrivna ändlägesbrytaren i kedjan måste den vara mekaniskt urkopplad. Se avsnittet om ändlägesbrytare för mer information.

Figur 6. MHP4157



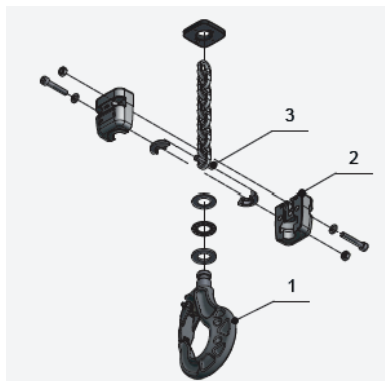
Smörj lastkedjan längs hela dess längd före start och under drift. Det måste alltid finnas olja på kedjelänkenas inre ytor, kontaktytor och gnidningsytor. Smörj kedjan genom att sänka ner den i olja eller använda en oljekanna med smörjolja för kuggväxlar. Fäst kedjans ände (1) i en flexibel tråd eller kedjesläppögla (2) och trä den genom kedjehjulet (3) på den elektriska kedjehissen. Kör lyftverket långsamt i lyftriktningen; kedjan dras då in korrekt. Justera lyfthöjden så att krokbeslagen vilar på marken i det lägsta kroksläget.

### Enkelkroksdrift

Se figur 7. MHP4158.

Lastkroken (1) är ansluten till kedjan med en enkelkroksklämma (2). Korrekt montering av bulten (3) är viktig för kraftöverföringen.

Figur 7. MHP4158



**OBS**

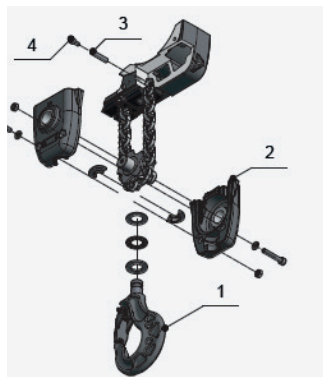
- Se till att upphängningen är korrekt anordnad.
- Se till att smörja lagren noggrant.

### Drift med dubbel fall

Se figur 8. MHP4159.

Fäst lastkroken (1) i krokspännet för dubbel fall (2). Fäst kedjans ände vid höljet med de medföljande bultarna (3) och skruven (4).

Figur 8. MHP4159



**OBS**

Se till att upphängningen är korrekt placerad. Se till att den långsgående kedjan inte är vriden. Fäst ena änden av kedjan i höljet.

## Inspektion

För att säkerställa kontinuerlig och tillfredsställande drift måste ett regelbundet inspektionsförfarande genomföras för att byta ut slitna eller skadade delar innan de blir osäkra. Inspektionsfrekvensen bör bestämmas utifrån den specifika användningen. Följande lista beskriver ett inspektionsförfarande för normal användning under normala förhållanden. När enheten utsätts för hård användning, ogynnsamma väderförhållanden eller fuktiga förhållanden måste kortare tidsintervall tillämpas. Utöver de delar som specifikt nämns i listan nedan måste alla delar inspekteras med avseende på onormalt slitage, korrosion eller skador.

Det rekommenderas att enheten inspekteras månadsvis med avseende på tecken på slitage och korrosion på alla delar, med särskild uppmärksamhet på följande:

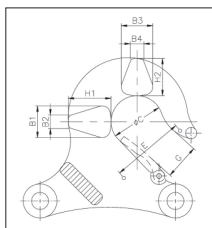
- Att alla fästdon sitter åt.
- Kontakter och styrstation för brända eller gropiga kontakter samt lösa eller korroderade anslutningar.
- Kablar och ledningar för trasiga trådar, lösa eller korroderade anslutningar och skadad isolering.
- Anslutningsplatta för lösa eller korroderade anslutningar.
- Spårhjul för slitage på löpbana, fläns och lager.
- Kugghjulsdelen av spårhjulet och drevet för slitage.
- Kontrollera slitaget på den övre kroken mot lastplattan i vagn.
- Kontrollera strömvagtagare eller strömförsörjningssystem för skador, slitage, korrosion och korrekt funktion.
- En trefasvagn är vanligtvis utrustad med en motorbroms. Kontrollera slitaget på bromsbelägget och justera avståndet mellan belägget och trumman för att säkerställa att bromsarna fungerar effektivt.

## Frekvent inspektion

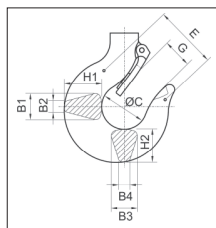
För lyftanordningar i kontinuerlig drift bör operatörerna utföra frekventa inspektioner i början av varje skift. Dessutom bör operatörerna utföra visuella inspektioner under normal drift för att kontrollera om det finns skador eller tecken på funktionsfel.

- 1. Drift:** Kontrollera om det finns några visuella tecken eller onormala ljud, såsom gnisslande, som kan indikera ett potentiellt problem. Kontrollera att lastkedjan löper korrekt genom lyftanordningen. Om kedjan fastnar eller hoppar, rengör och smörj den. Om problemet kvarstår, byt ut kedjan. Använd inte lyftanordningen förrän alla problem har åtgärdats.
- 2. Krok:** Kontrollera kroken noggrant. Om kroken uppvisar sprickor, deformationer eller slitage som överstiger 5 % av dess ursprungliga storlek bör den bytas ut. (Se tabellen nedan.)

Figur 9. MHP5337\_SV



Övre kroken



Bottenkrok

Tabell 7: Krokens specifikationer och mått

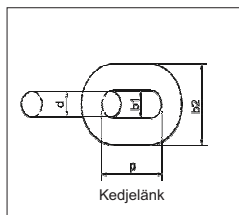
| Modeller | Kapacitet (lbs) | Krok | Mått (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Låt stressen vara (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----------------------------------------|
|          |                 |      | H1        | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                         |
| EVLK0501 | 1,100           | T    | 33        | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                      |
|          |                 | B    | 33        | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                      |
| EVLK1001 | 2,200           | T    | 38        | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                     |
|          |                 | B    | 33        | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                      |
| EVLK1002 | 4,400           | T    | 38        | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                     |
|          |                 | B    | 45        | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                      |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B | 55        | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                      |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B | 55        | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                      |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B | 55        | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                      |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B | 66        | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                      |

Övre krok = T Nedre krok = B

### 3. Lastkedja:

- En deformation, förlängd eller sliten kedjelänk passar inte ordentligt på lastkedjehjulet, vilket kan leda till kedjebrott och/eller skador på lyftanordningen. För att säkerställa säker och effektiv drift ska du kontrollera kedjelänkarnas delning (inre längd och bredd) och yttre bredd varje månad enligt följande tabell.

Figur 10. MHP5338\_SV

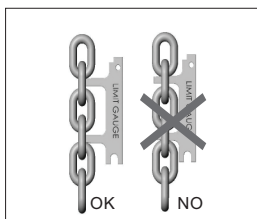


Tabell 8: Kedjans mått

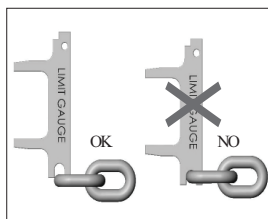
| Modeller | Diameter (mm) (d) | Inre längd (mm) (p) | Inre bredd (mm) (b1) | Ytterbredd (mm) (b2) | Brytlast (kN) |
|----------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                | 7.9                  | 21.4                 | 50            |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                | 8.1                  | 23.2                 | 63.3          |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                | 8.1                  | 23.2                 | 63.3          |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                | 12.5                 | 32.2                 | 128           |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                  | 14                   | 37.5                 | 160           |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                | 12.5                 | 32.2                 | 128           |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                  | 14                   | 37.5                 | 160           |

- b. Kedjan måste vara i perfekt skick, utan defekter eller fästen.

Figur 11. MHP5339\_SV



Mätning av kedjeavstånd



Diametermätning

#### 4. Kedjemätare – mätning av slitage och töjning

- Kedjemätaren är användbar och praktisk för mätning.
  - Använd en kedjemätare för att mäta kedjans delning och diameter.
  - Kedjelänken måste mätas, och kedjan måste bytas ut när en av kedjelänkarna är sliten eller töjd.
  - Användning av en kedjefall leder till slitage eller töjning under drift, vilket minskar dess effektivitet.
  - Försök inte byta ut en kedjefall på egen hand. Kontakta ett servicecenter eller en entreprenör för hjälp.
  - Kedjefallet måste bytas ut i sin helhet istället för enskilda delar.
  - Lastskivan, regulatören och kedjekompressionshjulet bör bytas ut samtidigt som det andra bytet.
5. **Reglage:** Kontrollera under drift att lyftanordningen reagerar snabbt och smidigt på fjärrkontrollen. Se till att reglagen återgår till neutralläge när de släpps. Om lyftanordningen reagerar långsamt eller rörelsen är otillfredsställande, använd inte lyftanordningen förrän alla problem har åtgärdats.
6. **Elsystem:** Inspektera visuellt alla anslutningar och komponenter för tecken på skador eller lösa anslutningar. Stäng av och koppla bort strömmen innan du tar bort inspektionsluckorna, reparerar eventuella skador eller drar åt anslutningarna.
7. **Krokspärr:** Se till att krokspärren finns på plats och fungerar korrekt. Byt ut den vid behov.



**VAR FÖRSIKTIG**

**Använd inte lyftanordningen om krokspärren saknas eller är skadad.**

- Bromssystem:** Se till att bromsen kan hålla den nominella lasten utan att slira. Kontrollera luftspalten.
- Gränslägesbrytare:** Se till att kedjestoppet är ordentligt fäst vid kedjan. För lyftanordningar med dubbla fall, se till att skruvarna på det nedre krokskivblocket är åtdragna med rätt vridmoment.
- Slirkoppling:** Slirkopplingen är fabriksinställd att slira vid 125 % av lyftanordningens nominella kapacitet. Om det slitstarka foderet överhettas kommer dock slirbelastningen att minska.



## VARNING

**Se till att denna inspektion utförs av din auktoriserade återförsäljare.**

- Kontrollera kuggväxeln för överdrivet slitage eller skador.
- Byt ut smörjmedlet i växellådan helt (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 och EVLK2502/4000cc) enligt följande tabell.

**Obs:** Vi rekommenderar att du använder en smörjolja motsvarande Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabell 9: Rekommenderade oljor enligt DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskositet vid<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Ungefärlig viskositet<br>för VG<br>Kategorier<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                               | 360                                                                             | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Kontrollera bromsbelägg och spärrspärr för slitage och skador.
- Kontrollera spärrfjäders funktion.
- Efter att ha återmonterat enligt ovanstående kontroll, lyft en last flera gånger för att säkerställa att lyftanordningen fungerar väl innan du påbörjar normal drift.

## Smörjning

För att säkerställa att lyftanordningen fortsätter att fungera tillfredsställande måste alla smörjpunkter underhållas med rätt smörjmedel vid rätt intervall, enligt anvisningarna för respektive enhet. Korrekt smörjning är en av de viktigaste faktorerna för att upprätthålla effektiv drift.

De smörjintervall som rekommenderas i denna manual baseras på att lyftanordningen används i omgångar under åtta timmar per dag, fem dagar i veckan. Om lyftanordningen används mer än åtta timmar per dag eller nästan kontinuerligt krävs mer frekvent smörjning. De rekommenderade smörjmedelstyperna baseras på drift i en miljö som är relativt fri från damm, fukt och korrosiva ångor. Använd endast de smörjmedel som rekommenderas i denna manual. Användning av andra smörjmedel kan påverka lyftanordningens prestanda. Godkännande för användning av andra smörjmedel måste erhållas från **Ingersoll Rands** tekniska supportavdelning eller din distributör. Underlåtenhet att smörja lyftanordningen och dess tillhörande komponenter på rätt sätt kan leda till skador.

## Lastkedja



## VARNING

**Underlåtenhet att rengöra och smörja lastkedjan på rätt sätt kan leda till snabbt slitage och kedjebristning, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall, eller betydande materiella skador.**

- Smörj varje länk i lastkedjan en gång i veckan. Applicera nytt smörjmedel över det befintliga lagret.
- Vid krävande användning eller i korrosiva miljöer ska smörjning ske oftare än vanligt.
- Använd samma smörjmedel på krokspärrens vridpunkt som på lastkedjan.
- För att ta bort rost eller ansamlingar av slipande damm, rengör kedjan med ett syrafritt lösningsmedel. Smörj kedjan efter rengöring.
- Använd **Ingersoll Rand** 47580935001-olja.

### Krok- och upphängningsenheter

- Smörj den nedre kroken och låsens vridpunkter. Kroken och låset ska kunna vridas fritt.
- Använd **Ingersoll Rand** 47580935001-olja.

### Kugghjul

Kugghjulsutrymmet är fyllt med fett från fabriken. Det är inte nödvändigt att byta ut fettet under lyftens livslängd.

La kun teknikere som er opplært av **Ingersoll Rand** utføre vedlikehold på dette produktet. For ytterligere informasjon, kontakt **Ingersoll Rand**-fabrikken eller nærmeste forhandler.

Bruksanvisninger kan lastes ned fra [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Bruk av andre reservedeler enn originale **Ingersoll Rand**-reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert ytelse og økt vedlikeholdsbehov, og vil ugyldiggjøre alle garantier.

De originale instruksjonene er på engelsk. Andre språkversjoner er oversettelser av de originale instruksjonene.

Henvend deg til nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller forhandler for all kommunikasjon.

## Produktbeskrivelse

Disse elektriske kjettingtaljene i EVLK-serien er elektrisk drevet og utviklet for å løfte og senke laster. Disse taljene er ikke beregnet på å løfte, støtte eller transportere personer. De kan installeres som stasjonære eller mobile enheter.

## Generelle driftsbetingelser

|                         |                 |                                                      |
|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| Arbeidstemperaturområde |                 | -5 °C til 40 °C (23 °F til 104 °F)                   |
| Arbeidsfuktighetsområde |                 | 85% eller mindre                                     |
| Beskyttelse             | Talje           | IP55                                                 |
|                         | Trykknappbryter | IP65                                                 |
| Strømforsyning          |                 | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz og 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Støynivå                |                 | 75 dB                                                |

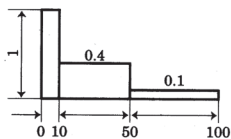
## Mekanisk klassifisering (klasse) og levetid

Sikkerheten og levetiden til elektriske kjettingtaljer er kun garantert når utstyret brukes i samsvar med den foreskrevne klassen.

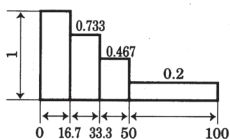
Elektriske kjettingtaljer er konstruert for klasse 2 m i FEM-forskriftene (FEM 9.5.11). Detaljer er angitt i tabell 1. Gjennomsnittlig daglig driftstid og total driftstid bestemmes av lastfordelingen.

**Tabell 1: Mekanisk klassifisering**

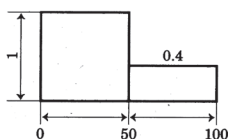
| Lastspektrum<br>(Lastfordeling) | Definisjoner                                                                                                                             | Kubisk<br>gjennomsnittsverdi | Gjennomsnittlig<br>daglig driftstid (h) | Total driftstid<br>(h) |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| 1 (Lett)                        | Mekanismer eller deler av disse, som vanligvis utsettes for svært små belastninger og i unntakstilfeller kun for maksimale belastninger. | $K \leq 0.50$                | 4 - 8                                   | 12,500                 |
| 2 (Middels)                     | Mekanismer eller deler av disse, som vanligvis utsettes for små belastninger, men ganske ofte for maksimale belastninger.                | $0.50 < K \leq 0.63$         | 2 - 4                                   | 6,300                  |
| 3 (Tung)                        | Mekanismer eller deler av disse, som vanligvis utsettes for middels belastning, men ofte for maksimal belastning.                        | $0.63 < K \leq 0.80$         | 1 - 2                                   | 3,200                  |
| 4 (Svært tung)                  | Mekanismer eller deler av disse, som vanligvis utsettes for maksimal eller nesten maksimal belastning.                                   | $0.80 < K \leq 1.00$         | 0.5 - 1                                 | 1,600                  |



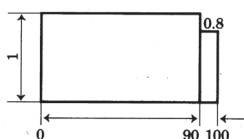
% Driftstid  
Lastspektrum 1



% Driftstid  
Lastspektrum 2



% Driftstid  
Lastspektrum 3



% Driftstid  
Lastspektrum 4

**OBS!**

**Vognen må ha en løftekapasitet som er lik eller større enn den elektriske kjettingtaljen.**

**MERK**

**Se produktinformasjonshåndboken for alle detaljer om komponenter og deler.**

**Hus**

Huset og dekslet er laget av slitesterkt støpt aluminium, og motorområdet har kjøleribber for effektiv varmeavledning. Kjedeholderen kan monteres direkte på det kompakte huset. Det er hull for festing av strømforsyning og styrekabler. Krokoppheget er festet til den øverste flensen.

**Motor og brems**

EVLK elektriske kjettingtaljer drives av PMSM (Permanent Magnet Synchronous Motor). Modeller er tilgjengelige med VFD (Variable Frequency Drive). Motorene er spesielt designet for taljekrav og er klassifisert for løfteoperasjoner. Den unike utformingen av den «elektromagnetiske bremsen» gir samtidig motorbremsing ved strømbuud, selv under full belastning, rask respons og hyppig bruk.

**Mekanisk brems med kobling og overbelastningsbeskyttelse**

Den unike konstruksjonen inkluderer mekanisk brems og dobbel overbelastningsbeskyttelse. Den mekaniske koblingen fungerer sammen med motorbremsen, noe som gir nøyaktig, svært begrenset glidning og rask bremsing. Overbelastningsbeskyttelsen forhindrer at overbelastning skader lasten, og sikrer sikker drift og produktets levetid.

**Endebryter**

En endebryter er installert for å kontrollere kjettingens høyeste og laveste posisjon. Øvre og nedre endebrytere er montert for automatisk strømbuud i tilfelle overløfting eller oversenking.

**Elektrisk styreenhet**

De elektriske kjettingtaljene er som standard utstyrt med en 24 V og 110 V hengende styreenhet. Nødstopppunktet kobler alle tre hovedstrømledningene fra strømkilden når nødstopppunktet trykkes inn.

**Kjededrift**

Taljen er utstyrt med et løftehjul med 5 lommer og bruker en karborisert, varmebehandlet lastekjede for lang levetid. Kjedestylene kan enkelt fjernes for inspeksjon. Alle kroker er utstyrt med en sikkerhetslås.

**Girkasse**

Det tretrinns girverket er designet for løfteutstyrskrav. Tannhjulene er montert på rullelager og har kontinuerlig smøring. Det spiralformede girverket reduserer driftsstøyen til et minimum.

**Kontrollbryter**

Standardutstyret til den elektriske kjettingtaljen inkluderer en kontrollbryter for heving og senking med nødstop. Når nødstopet aktiveres, åpner den automatiske frakoblingskontakten strømkretsen som forsyner kontaktorene. For flere kjøretreninger leveres en 4-knapps kontrollbryter med den motoriserte vognen.

**Motoriserte vogner**

De motoriserte vognene er designet for bruk med elektriske kjettingtaljer. Vognene er tilgjengelige i følgende kapasiteter: 0,5 tonn – 5 tonn. Disse vognene er like, bortsett fra størrelsen på lastbærende deler.

Vognene har robuste sideplater i stål med fallbeskyttelsesribber, hjulaksler i stål, opphengsbolter i stål og en lastplate i konstruksjonsstål plassert midt mellom to opphengsbolter, slik at taljens øverste krok kan festes. De varmsmidde løpehjulene er maskinert for å passe både til I-bjelker og flate bjelker. Herdet stål gir er festet til løpehjul og drives av et herdet stålpinjong. Pinjongen drives av en planetgirreduksjon i høykvalitetsfett. En værbestandig motor driver girreduksjonen.

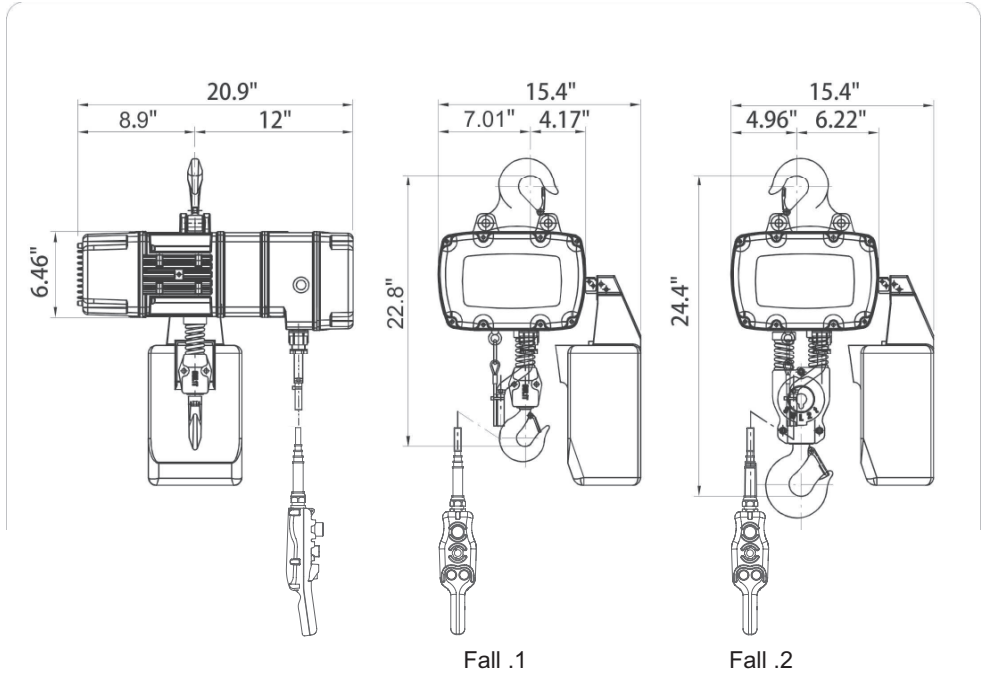
Det elektriske huset inneholder en reverskontakt og klemmister. En transformator er valgfritt avhengig av brukerens behov. Den 3-fasede motoren er alltid utstyrt med en magnetbrems på enden av den drevne motoren. Det er tre hull over bunnen av huset: ett for taljeledning, ett for taljekontrollledning og ett for trallemotorledning. Det tredje hullet kan brukes til kabelen til Push-Bottom-Station for vognen. I tillegg er det to valgfrie hull på hver side av huset: ett for motorens strømkabel til høyre og ett for vognens strømkabel til venstre. Alle fem hullene kan styres med en kabelgjennomføring for IP55-beskyttelse.



## Forklaring av modellkode:

| Eksempel:                                       | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|-------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serie                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Kapasitet                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg og enkeltfall</b>              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg og enkeltfall                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg og dobbeltfall                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg og enkeltfall                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg og enkeltfall                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg og dobbeltfall                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg og dobbeltfall                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Øvre oppheng                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Stålkrok                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Vanlig tralle                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Motorisert tralle med én hastighet          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = Motorisert tralle med to hastigheter</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Løftehøyde (fot)                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 ft (3 m) Standard</b>                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Spesifiser lengde                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Nedre oppheng                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = Stålkrok</b>                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Selvlåsende krok                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Hengende lengde (fot)                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 ft (1,8 m) Standard</b>               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Spesifiser lengde                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Strømledningslengde (fot)                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 ft (3 m) Standard</b>                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Spesifiser lengde                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Strømforsyning                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Hengende spenning                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

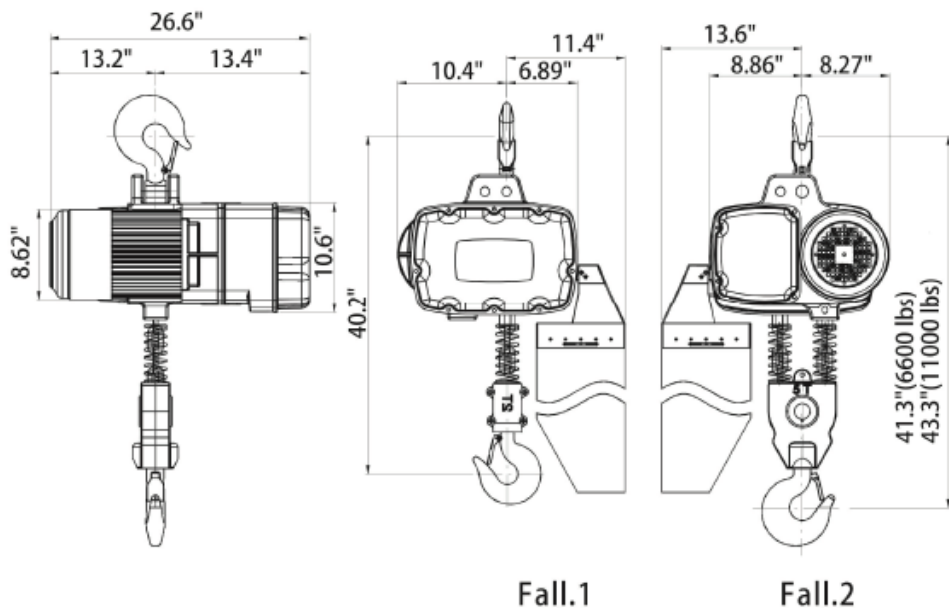
Spesifikasjoner og dimensjoner for heisen



Tabell 2: Kildeangivelse: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz og 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapasitet (lbs) | Motoreffekt (HP) | Intermitterende drift |                                     | Nominell strøm (A)                  | Løftehastighet (ft/min) |     | Standard Heis (ft) | Belastning Kjede Diameter (mm) | Høst | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----|--------------------|--------------------------------|------|------------|
|          |                 |                  | % ED                  | Maks. start-frekvens (ganger/ time) |                                     | Lav                     | Høy |                    |                                |      | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100           | 1.5              | 40                    | 240                                 | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                | 33  | 10                 | 6.3 x 19.1                     | 1    | 94         |
| EVLK1001 | 2,200           | 2.0              |                       |                                     | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                | 26  |                    | 7.1 x 20.2                     | 1    | 102        |
| EVLK1002 | 4,400           |                  |                       |                                     | 2.6 - 6.9                           | 13                      | 2   |                    |                                | 110  |            |

## Spesifikasjoner og dimensjoner for heisen



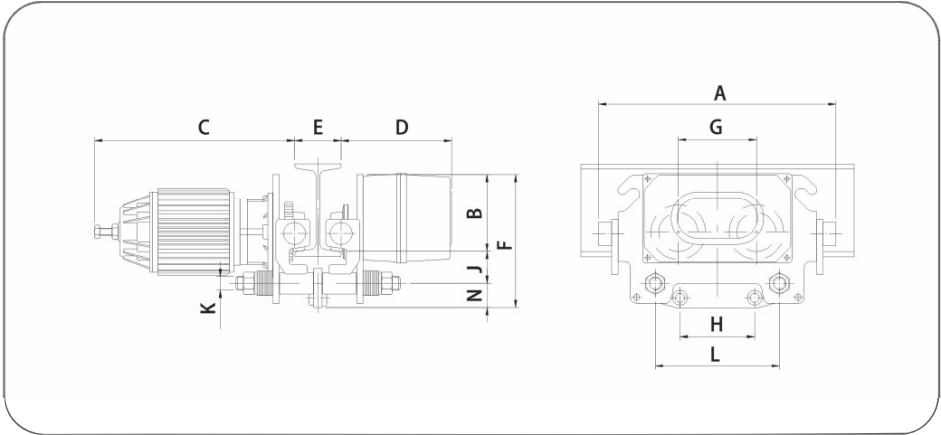
Fall.1

Fall.2

Tabell 3: Kildeangivelse: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz og 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapasitet (lbs) | Motoreffekt (HP) | Intermitterende drift |                                   | Nominell strøm (A)             | Løfthastighet (ft/min) |     | Standard Heis (ft) | Belastning Kjede Diameter (mm) | Høst | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------|-----|--------------------|--------------------------------|------|------------|
|          |                 |                  | % ED                  | Maks. startfrekvens (ganger/time) |                                | Lav                    | Høy |                    |                                |      | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                | 40                    | 240                               | 200 V (16.3 A) - 575 V (5.7 A) | 6.2 - 12               | 31  | 10                 | 10 x 30                        | 1    | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                  |                       |                                   |                                | 5.2 - 10               | 26  |                    | 11.2 x 34                      | 1    | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                  |                       |                                   |                                | 4.3 - 8.5              | 21  |                    | 10 x 30                        | 2    | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                  |                       |                                   |                                | 2.6 - 5.2              | 13  |                    | 11.2 x 34                      | 2    | 297        |

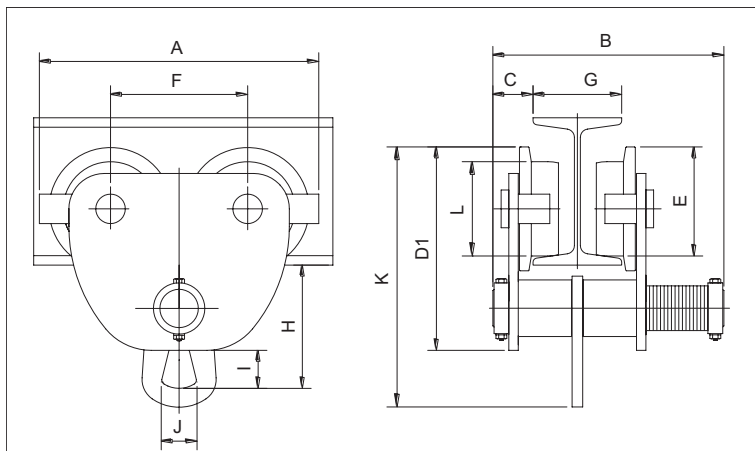
Spesifikasjoner og mål for motorisert vogn



Tabell 4: Spesifikasjoner og mål for motorisert vogn

| Modeller  | Hastighet<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Stang | Mål (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Min.<br>kurvera<br>dius<br>(ft) |
|-----------|-----------------------|-------|-----------------------------|-----------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|---------------------------------|
|           | 60 Hz                 | 50 Hz |                             | A         | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                 |
| MT-050-S1 | 79                    | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2      | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                             |
| MT-050-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |
| MT-100-S1 | 79                    | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2      | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                             |
| MT-100-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |
| MT-200-S2 | 79                    | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6      | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                             |
| MT-200-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |
| MT-200-S1 | 79                    | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6      | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                             |
| MT-200-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |
| MT-250-S1 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5      | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                             |
| MT-250-D1 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |
| MT-300-S2 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5      | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                             |
| MT-300-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |
| MT-500-S2 | 79                    | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5      | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                             |
| MT-500-D2 | 79/20                 | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |           |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                 |

## Spesifikasjoner og mål for standardvogn



Tabell 5: Spesifikasjoner og mål for standardvogn

| Modeller | Nominell kapasitet (t) | Testbelastning (t) | Min. kurveradius (m) | H-bjelke anbefalt (G) (mm) | Mål (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Nettøvekt (kg) |
|----------|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------|----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----------------|
|          |                        |                    |                      |                            | A        | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                |
| PT-050   | 0.5                    | 0.63               | 1                    | 50 - 150                   | 194      | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                |
| PT-100   | 1                      | 1.25               | 1                    | 75 - 150                   | 217      | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                |
| PT-200   | 2                      | 2.5                | 1.3                  | 100 - 175                  | 247      | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                |
| PT-300   | 3                      | 3.75               | 1.5                  | 100 - 200                  | 270      | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                |
| PT-500   | 5                      | 6.3                | 1.6                  | 125 - 200                  | 310      | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                |

### Driftsparametere

Elektriske kjettingtaljer er produsert i henhold til de nyeste tekniske utviklingene, sikkerhetsforskriftene og spesifikasjonene. De er også sikkerhetstestet av produsenten. Driftsparametrene for elektriske kjettingtaljer omfatter overholdelse av sikre driftsrutiner, samt vedlikeholds- og delhåndbøker.

Driftsparametrene inkluderer ikke følgende:

- **Overskridelse av den definerte lastekapasiteten,**
- **Diagonalt trekk av lasten eller yarding,**
- **Overdreven støy eller løfting av guidede laster.**

Unngå overdreven inching-drift, forankring i bakken og kjøring mot endebrytere.

Driftstemperaturområdet er fra -5 °C til 40 °C (23 °F til 104 °F).

I henhold til ASME HST-1-2012 er taljene klassifisert i driftsklasse H4.

Produsenten er ikke ansvarlig for skader på dette utstyret som skyldes unormale driftsrutiner.

### Oppstart

**⚠ DANGER**

**Mekaniske justeringer skal utføres av autorisert, utpekt personell.**

**⚠ OBS!**

Før den elektriske kjettingtaljen tas i bruk for første gang, må operatørene lese bruksanvisningen nøye og utføre alle nødvendige kontroller. Enheten må kun tas i bruk når sikker drift er sikret. Uautoriserte personer må ikke betjene enheten eller utføre arbeid med den.

### Transport og montering

**⚠ DANGER**

- Denne taljen er ikke beregnet på, og må ikke brukes til, løfting, støtte eller transport av personell. Eventuelle modifikasjoner med sikte på oppgradering, omklassifisering eller annen endring av taljen må kun utføres med tillatelse fra den opprinnelige produsenten eller kvalifisert personell.
- Ikke bruk taljen i eksplosiv atmosfære.

Sikkerhetsanvisningene for håndtering av laster må følges ved transport og montering av elektriske kjettingtaljer. Se bruksanvisningen for produktsikkerhet for mer informasjon.

Elektriske kjettingtaljer må monteres av kvalifisert personell som alltid tar hensyn til retningslinjene for ulykkesforebygging. Den elektriske kjettingtaljen må oppbevares i et lukket rom eller et overbygd område før montering. Hvis den elektriske kjettingtaljen skal brukes utendørs, anbefales det å sette opp et beskyttende tak for å skjeme den mot vær og vind.

Den elektriske kjettingtaljen bør transporteres i originalemballasjen så langt det er mulig. Det anbefales at kvalifisert personell utfører montering og tilkobling av taljen på stedet.

## Installasjon

### Informasjon om utpakking – Talje

Etter at taljen er tatt ut av emballasjen, må du nøye inspisere utsiden av elektriske kabler, kontaktor, girkasse og motorhus for skader. Sørg for at alle disse delene er til stede. Hver talje leveres som standard med følgende tilbehør.

**Tabell 6: Taljekomponenter**

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| Kjedeskuff                              | 1 stk  |
| Strømkabel                              | 10 ft  |
| Separat styrekabel med PBS og hannplugg | 1 sett |

### Informasjon om utpakking – motorisert løftevogn

Etter at løftevognen er tatt ut av transportesken eller kassen, må du nøye inspisere den ytre tilstanden til ledningen, det elektriske huset, reduksjonsgiret, motoren og bremsen (kun for 3-fasede modeller) for skader som kan ha oppstått under transport eller håndtering. Sørg for at alle deler er til stede, inkludert tralle-siderammen med elektrisk hus, siderammen med reduksjonsgirmotor, posisjonsrøret, avstandsskiven, stagboltene, mutrene og lastplaten for taljens øverste krok. Før du forsøker å installere trallen, må du også forsikre deg om at strømforsyningen angitt på etikettene festet til motorhuset samsvarer med strømforsyningen enheten skal drives på.

Generelt er taljen og vognen pakket separat. Hvis bestillingen imidlertid angir et krav om fireveisstyring av taljen med vognen, vil taljen og vognen være pakket sammen i én trekasse.

Før du installerer taljen, må du nøye inspisere komponentene for eventuelle skader som kan ha oppstått under transporten.

Taljene leveres fullt smurt fra fabrikk. Se avsnittet «Smøring» på side NO-16 for anbefalte oljer og smøreintervaller. Det anbefales at lastekjeden smøres før taljen tas i bruk for første gang.

## ADVARSEL

- **Fallende laster kan forårsake personskade eller død. Les håndboken for produktsikkerhet før installasjon.**
- **Før installasjon eller bruk av dette produktet anbefales det at eiere og brukere undersøker de spesifikke lokale, statlige eller føderale forskriftene som kan gjelde for bruken, inkludert de fra American National Standards Institute og/eller Occupational Safety and Health Administration (OSHA).**
- **Styrken til taljer, kjettinger og kroker kan påvirkes av eksponering for etsende eller sure stoffer. Rådfør deg med en kvalifisert person før du bruker taljer i slike miljøer.**

## Montering

Sørg alltid for at bærestrukturen som taljen er festet til, tåler den samlede vekten av taljen, den maksimale nominelle lasten og en sikkerhetsfaktor. Rådfør deg med en bygningsingeniør for mer informasjon.

Hvis taljen er opphengt i en toppkrok, skal bæreelementet hvile helt inne i krokens sadel og være sentrert rett over krokskaftet. Ikke bruk et bæreelement som vipper taljen.

### Krokmontert talje

Plasser kroken over monteringskonstruksjonen. Sørg for at kroklåsen er låst.

### Vognmontert talje

Når du installerer en vogn på en bjelke, må du først måle bjelkeflensen. Deretter må du midlertidig montere vognen på taljen for å bestemme den nøyaktige fordelingen og plasseringen av avstandsstykkene. Juster avstandsstykkene i henhold til produsentens instruksjoner for å sikre riktig avstand mellom hjulflensen og bjelken. For å holde taljen sentrert under l-bjelken, må antall avstandsstykker mellom tralleens sideplate og festetappen på taljen være det samme på alle fire steder. Fordel de gjenværende avstandsstykkene jevnt på utsiden av sideplatene.

### Tralle til bjelke

Det anbefales at du monterer trallen på bjelken før du fester taljen til den. Før du monterer vognen, måler du bredden på bjelkeflensen den skal kjøre på. Bruk dette målet til å bestemme plasseringen av avstandsskivene mellom de to sidekarmene på vognen. Sett først sammen sidekarmene løst, og plasser rør, avstandsskiver og muttere på festeboltene.

På grunn av variasjoner i bjelkeflensbredden anbefales det å måle bjelkeflensbredden for å bestemme den nøyaktige fordelingen av avstandsskivene. For rette løpebjelker bør avstanden mellom sporhjulflensene være 3–5 mm større enn bjelkeflensbredden. For løpebjelker med skarpe kurver bør avstanden være 5–7 mm større enn bjelkeflensbredden. Monter vognen på bjelken ved å skyve den ene siderammen langt nok ut til at sporhjulene kommer klar av bjelkeflensen. Løft vognen opp slik at hjulene ligger på bjelken, trekk deretter sidekarmene sammen og stram mutrene godt.

**ADVARSEL**

Det må brukes minst én avstandsskive mellom hodet på hver vognbrakettbolt og vognbraketten, samt mellom hver vognboltmutter og vognbraketten. Unnlatelse av dette kan føre til at taljen faller ned ved feil bruk.

Sørg for at vognboltene eller mutrene er strammet i henhold til produsentens spesifikasjoner. Når du monterer taljen og vognen på en bjelke, må du sørge for at sideplatene er parallelle og vertikale.

Etter montering må du sørge for at bjelkestoppene er på plass. Kjør deretter vognen over hele bjelkens lengde mens du henger en last på 10 til 15 cm over gulvet.

**OBS!**

For å forhindre skade på vognen fra en ubalansert last, må taljen være sentrert under vognen.

**MERK**

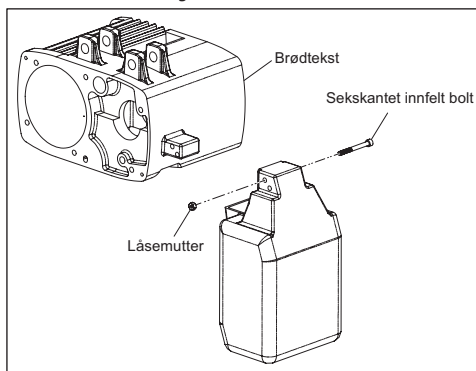
Vognhjulene kjører på toppen av bjelkens nedre flens.

- Før montering må du kontrollere og sikre at den øverste krokkonstruksjonen er sikkert festet til taljen ved hjelp av låsebolten.

**Merk:** Hvis taljen skal installeres under en vogn, fjern den øverste kroken og installer vognen på taljen.

- Monter kjedeskuffen.

Figur 1. MHP5336\_NO



## Strømtilkobling

### Spenning

**OBS!**

Unormal drift eller skade på motoren kan oppstå hvis strømforsyningen avviker fra standarden med mer enn  $\pm 10\%$ . Det er derfor avgjørende å sikre riktig spenningsforsyning før drift påbegynnes.

**DANGER**

Kun autoriserte fagfolk skal utføre justeringer av elektriske tilkoblinger.

Før den elektriske kjettingtaljen kobles til strømmettet, må kunden installere hovedtilkoblingskabelen, sikringen og bryteren.

Trefasemodeller krever en fireleder kabel med jordslleder for strømforsyning. En treleder kabel med jordslleder er tilstrekkelig for enfasemodeller. Lengden og tverrsnittet må bestemmes for å støtte den elektriske kjettingtaljens strømforbruk.

**DANGER**

Jordsllederen må ikke føre strøm. Ved bruk av motorisert løftevogn er strømforsyningen innkapslet i en koblingsboks på drivmotoren. Ved installasjon av en motorbeskyttelse må du ta hensyn til spenningen på lastplaten til den elektriske kjettingtaljen.

**OBS!**

Kontroll av rotasjonsretning: Hvis rotasjonsretningen ikke stemmer overens med symbolene på kontrollbryterknappene, må strømforsyningsledningene L1 og L2 byttes om.

**ADVARSEL**

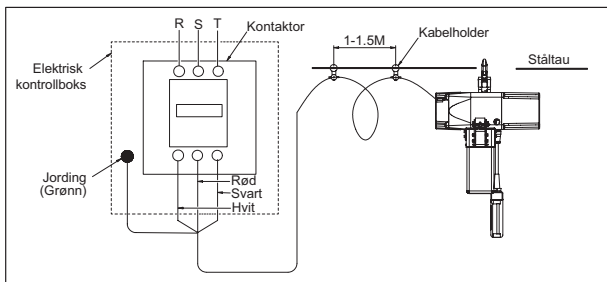
Hvis de elektriske tilkoblingene ikke er tette og sikre, kan de forårsake brann. Under installasjonen må elektrikerens sørge for at alle tilkoblinger, inkludert jordtilkoblingen, er sikre. Sørg for at alle koblingsbokser og bryterkabinetter er tilstrekkelig forseglet og beskyttet mot miljøforhold.

**MERK**

**Sørg for at ledningstilkoblingen ved terminalen er i samsvar med figur 2, MHP5333\_NO.**

Koble strømforsyningen til taljen og betjen trykknappbryteren. Denne operasjonen må utføres av en kvalifisert person.

**Figur 2. Strømtilkobling (MHP5333\_NO)**



### Elektrisk installasjon av motorisert tralle

Se figur 3. MHP5334\_NO på side NO-11.

Den elektriske tilkoblingen av trallen må utføres i henhold til heisens og trallens generelle oppsett. Vanligvis har det elektriske huset tre hull i bunnen: ett for trallens motorkabel, ett for trallens strømkabel fra heisen og ett for styrekabelen fra heisen. I tillegg er en valgfri utførelse med fem hull tilgjengelig for uavhengig bruk av vognen. Det er to hull på hver side av huset: ett for vognens strømkabel og ett for vognens motorkabel. For detaljer om ledningsforbindelser, se koblingsskjemaene. Vær oppmerksom på at skjemaene ovenfor kun gjelder standard 3-fase-enheter.

Følgende eksempel illustrerer koblingsskjemaet for taljen med tralle:

Modellnummer A20199 er en trefaset modell med to hastigheter, og SF22000145-2101 er en trefaset modell med én hastighet. For mer informasjon, se koblingsskjemaet for talje med tralle (MHP5335-2\_NO) på side NO-12.

For informasjon om spesialenheten, se koblingsskjemaet som fulgte med den.

### Drift

Etter at testkjøring og kontroller er fullført, er taljen klar for normal drift.

### **⚠ ADVARSEL**

**Tunge laster kan utgjøre betydelige farer; derfor må alle gjeldende sikkerhetsregler følges nøye. Operatøren må også være oppmerksom på følgende punkter ved bruk av taljen.**

1. Etter at strømforsyningen er koblet til, må du vente i 15 sekunder før oppstartsprosessen starter.
2. Før taljen tas i bruk, må operatøren sikre seg at vedkommende har fri og uhindret sikt over hele arbeidsområdet.
3. Før taljen tas i bruk, må operatøren sikre seg at hele arbeidsområdet er trygt og sikkert.
4. Ved bruk av taljen med en vanlig løftevogn må operatøren være nøye med å forhindre at lasten svinger for mye ved å bevege løftevognen på en måte som motvirker svingingen.

### Funksjonstest

1. Trykk på **1** Trykk trygt på bryteren for å senke lastekjeden til enden av kjeden berører endebryteren. Strømmen skal da kobles ut automatisk.
2. Trykk på **1** Trykk knappen godt inn for å kontrollere at lastekjeden er samlet opp i kjedeskuffen.
3. Kontroller smøringen av lastekjeden. Selv om den ble smurt hos oss, kan smøremidlet tørke ut under transporten. Det anbefales også å ha en liten mengde smøremiddel i kjedeskuffen, slik at kjeden kan ligge i et oljebad.

**Merknad:** Vi anbefaler å bruke en smøreolje som tilsvarende ISO VG460.

4. Kontroller nødstoppanordningen: Mens du holder nede en av knappene på trykknappbryteren, trykker du på nødstopknappen. Sørg for at kroken stopper når nødstopknappen trykkes inn. Sørg også for at taljen ikke beveger seg som følge av trykknappbryteren. Til slutt må du kontrollere at nødstoppanordningen spretter ut når den dreies mot høyre, slik at driften kan gjenopptas. Hvis utstyret ikke består noen av disse kontrollene, må du sjekke ledningsføringen og nødstoppanordningens automatiske låsefunksjon.

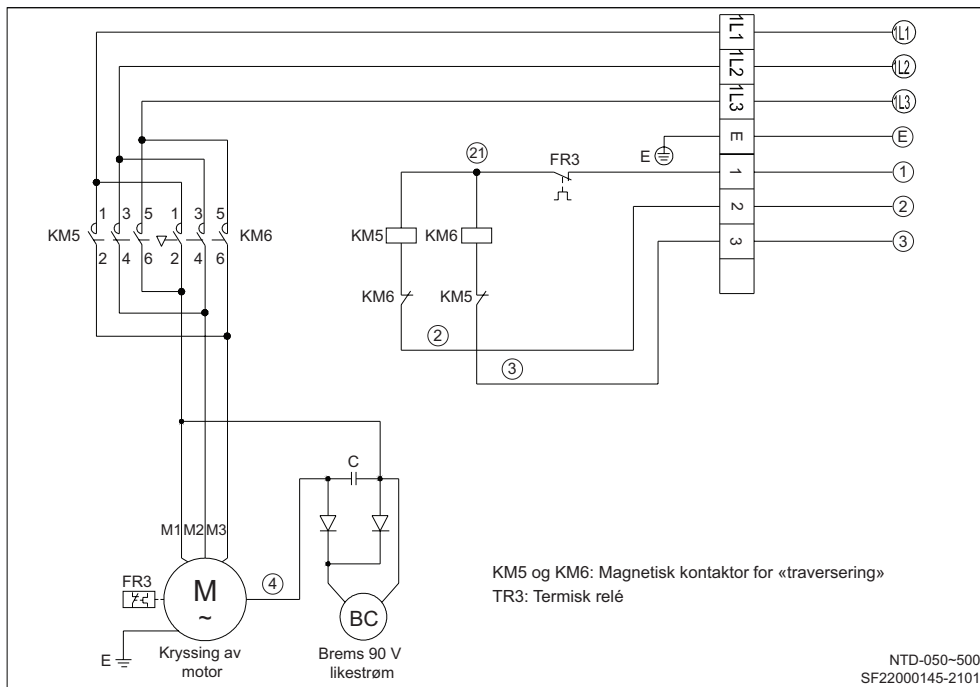
### Testkjøring

Etter at vognen er koblet til bjelken og heisekroken er koblet til vognen, samt at ledningsforbindelsen er fullført, må du kjøre vognen fremover og bakover over en kort avstand. Deretter skal du kjøre vognen over hele lengden av løpebanen eller monorailsystemet for å sikre at alle justeringer og operasjoner er tilfredsstillende.





Figur 5. Kablingsskjema for heis med løftevogn (MHP5335-2\_NO)



### Kontroll av bevegelsesretning

**⚠ OBS!**

Taljen må fungere i henhold til symbolene på fjernkontrollen. Hvis taljen ikke fungerer i henhold til symbolene på fjernkontrollen, er taljen feilfaset. I så fall må du bytte om på to av strømtilførselsledningene (L1 og L2).

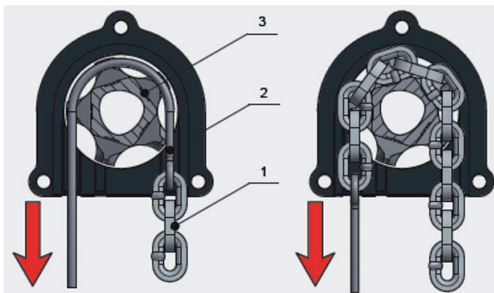
### Lastkjede

Se figur 6. MHP4157.

**⚠ OBS!**

- Bruk kun originale kjeder levert av produsenten.
- Sveisene på kjedeledene må vende innover på kjedehjulet.
- For å montere den tannhjulsdrrevne endebryteren i kjedet, må den deaktiveres mekanisk. Se avsnittet om endebrytere for mer informasjon.

Figur 6. MHP4157



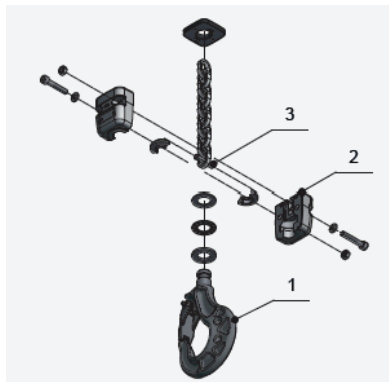
Før oppstart og under drift må du smøre lastekjeden over hele lengden. Det må alltid være olje på de indre, kontakt- og friksjonsflatene på kjettingleddene. Smør kjeden ved å dyppe den ned i olje eller bruke en oljekanne med smøreolje. Fest enden av kjeden (1) til en fleksibel wire eller kjettingtrekkøye (2), og før den gjennom kjedehjulet (3) på den elektriske kjettingtaljen. Kjør taljen sakte i løfte retningen; kjeden vil trekkes inn riktig. Juster løftehøyden slik at krokbeslagene er på bakken i den laveste krokposisjonen.

### Enkeltfall-drift

Se figur 7. MHP4158.

Lastkroen (1) er koblet til kjeden med en enkeltfall-krokklemme (2). Riktig montering av bolten (3) er viktig for kraftoverføring.

Figur 7. MHP4158



#### MERK

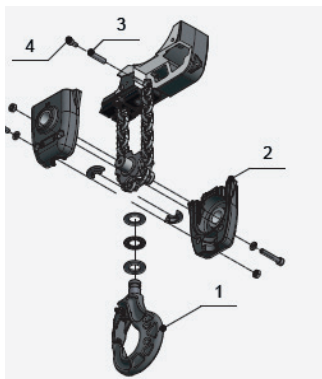
- Sørg for at opphenget er riktig montert.
- Sørg for å smøre lagrene grundig.

### Drift med dobbelt fall

Se figur 8. MHP4159.

Fest lastekroen (1) til krokklemmen for dobbelt fall (2). Fest kjedeenden til huset med de medfølgende boltene (3) og skruen (4).

Figur 8. MHP4159



#### MERK

Sørg for å montere opphenget riktig. Sørg for at den langsgående kjeden ikke er vridd. Fest den ene enden av kjeden til huset.

Inspeksjon

For å sikre kontinuerlig og tilfredsstillende drift må det gjennomføres en regelmessig inspeksjonsprosedyre for å skifte ut slitte eller skadede deler før de blir utrygge. Hyppigheten av inspeksjonene bør bestemmes av den spesifikke brukssituasjonen. Følgende liste angir en inspeksjonsprosedyre for normal bruk under normale forhold. Når enheten utsettes for tung bruk, ugunstige værforhold eller fuktige forhold, må inspeksjonsintervallene forkortes. I tillegg til delene som er spesifikt nevnt i listen nedenfor, må alle deler inspiseres for unormalt slitasje, korrosjon eller skader.

Det anbefales at enheten inspiseres månedlig for tegn på slitasje og korrosjon på alle deler, med særlig oppmerksomhet på følgende:

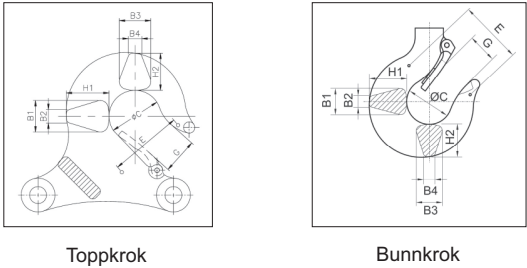
- At alle festene sitter godt.
- Kontaktor og kontrollstasjon for brente eller pittekontakter og løse eller korroderte terminaler.
- Kabler og ledninger for ødelagte ledninger, løse eller korroderte terminaler og skadet isolasjon.
- Terminalbrett for løse eller korroderte tilkoblinger.
- Sporhjul for slitasje på slitebane, flens og lagre.
- Girdel på sporhjul og tannhjul for slitasje.
- Kontroller slitasjen på toppkroken mot lastplaten i vognen.
- Kontroller strømvaktaker eller strømforsyningssystem for skader, slitasje, korrosjon og korrekt funksjon.
- En trefaset vogn er vanligvis utstyrt med en motorbrems. Kontroller slitasjen på bremsebelegget og juster avstanden mellom belegget og trommelen for å sikre at bremsene fungerer effektivt.

Hyppig inspeksjon

For taljer i kontinuerlig drift bør operatører utføre hyppige inspeksjoner ved begynnelsen av hvert skift. I tillegg bør operatører utføre visuelle inspeksjoner under vanlig drift for å sjekke for skader eller tegn på funksjonsfeil.

1. **Drift: Sjekk** for visuelle tegn eller unormale lyder, som for eksempel knirking, som kan indikere et potensielt problem. Kontroller at lastekjeden føres riktig gjennom taljen. Hvis kjeden setter seg fast eller hopper, må den rengjøres og smøres. Hvis problemet vedvarer, må kjeden skiftes ut. Ikke bruk taljen før alle problemer er løst.
2. **Krok:** Kontroller kroken nøye. Hvis kroken har sprekker, er deformert eller har slitasje som overstiger 5 % av den opprinnelige størrelsen, bør den skiftes ut. (Se tabellen nedenfor.)

Figur 9. MHP5337\_NO



Tabell 7: Spesifikasjoner og dimensjoner for kroker

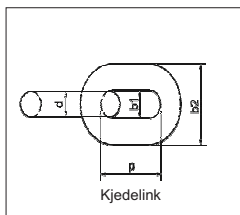
| Modeller | Kapasitet (lbs) | Krok | Mål (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | La stresset få lov (kg/mm²) |
|----------|-----------------|------|----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----------------------------|
|          |                 |      | H1       | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                             |
| EVLK0501 | 1,100           | T    | 33       | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                          |
|          |                 | B    | 33       | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                          |
| EVLK1001 | 2,200           | T    | 38       | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                         |
|          |                 | B    | 33       | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                          |
| EVLK1002 | 4,400           | T    | 38       | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                         |
|          |                 | B    | 45       | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                          |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B | 55       | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                          |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B | 55       | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                          |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B | 55       | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                          |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B | 66       | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                          |

Øvre krok = T Nedre krok = B

3. Lastkjede:

- a. Et forvrengt, forlenget eller slitt kjettingledd passer ikke ordentlig på lasthjulet, noe som kan føre til kjettingbrudd og/eller skade på taljen. For å sikre sikker og effektiv drift må du sjekke stigningen (innvendig lengde og bredde) og utvendig bredde på kjettingleddene månedlig i henhold til følgende tabell.

Figur 10. MHP5338\_NO

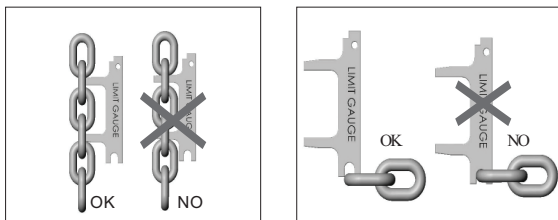


Tabell 8: Kjededimensjoner

| Modeller | Diameter (mm) (d) | Innvendig lengde (mm) (p) | Innvendig bredde (mm) (b1) | Utvendig bredde (mm) (b2) | Bruddbelastning (kN) |
|----------|-------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                      | 7.9                        | 21.4                      | 50                   |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                        | 23.2                      | 63.3                 |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                        | 23.2                      | 63.3                 |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                       | 32.2                      | 128                  |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                        | 14                         | 37.5                      | 160                  |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                       | 32.2                      | 128                  |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                        | 14                         | 37.5                      | 160                  |

- b. Kjettingen må være i perfekt stand, uten defekter eller påheng.

Figur 11. MHP5339\_NO



Måling av kjedeavstand

Diametermåling

#### 4. Kjedemåler – måling av slitasje og strekk

- Kjedemåleren er nyttig og praktisk for måling.
  - Bruk en kjedemåler til å måle stigningen og diameteren på kjeden.
  - Kjedeledet må måles, og kjeden må skiftes ut når ett av kjedeledene er slitt eller strukket.
  - Bruk av kjetting vil føre til slitasje eller strekking under drift, noe som vil redusere effektiviteten.
  - Ikke forsøk å skifte ut kjettingen på egen hånd. Kontakt et servicesenter eller en entreprenør for hjelp.
  - Kjettingen må skiftes ut i sin helhet, ikke delvis.
  - Lastskiven, regulatoren og kjettingkomprimeringshjulet bør skiftes ut samtidig med det andre skiftet.
- 5. Kontroller:** Mens du bruker taljen, må du kontrollere at responsen på fjernkontrollen er rask og jevn. Sørg for at kontrollene går tilbake til nøytral når de slippes. Hvis taljen reagerer sakte eller bevegelsen er utilfredsstillende, må du ikke bruke taljen før alle problemer er løst.
- 6. Elektrisk system:** Inspiser visuelt alle tilkoblinger og komponenter for tegn på skade eller løse tilkoblinger. Slå av og koble fra strømmen før du fjerner inspeksjonsdekslene, reparerer eventuelle skader eller strammer tilkoblingene.
- 7. Krokfeste:** Sørg for at krokfestet er på plass og fungerer som det skal. Bytt det ut om nødvendig.

**OBS!**

**Ikke bruk taljen hvis krokfestet mangler eller er skadet.**

- 8. Bremsesystem:** Sørg for at bremsen kan holde den nominelle lasten uten å gli. Kontroller luftspalten.
- 9. Endestopp:** Sørg for at kjedeholderen er sikkert festet til kjeden. For taljer med to løftebaner må du sørge for at skruene på den nedre krogskeive-blokken er strammet til riktig moment.
- 10. Slipkobling:** Slipkoblingen er fabrikkjustert til å slippe ved 125 % av taljens nominelle kapasitet. Hvis det slitesterke føret overoppheves, vil imidlertid slippbelastningen reduseres.

**ADVARSEL**

**Sørg for at denne inspeksjonen utføres av din autoriserte forhandler.**

- Kontroller tannhullet for overdreven slitasje eller skader.
- Bytt ut smøremiddelet i girkassen fullstendig (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 og EV-LK2502/4000cc) i henhold til følgende tabell.

**Merk:** Vi anbefaler å bruke en smøreolje som tilsvarer Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabell 9: Anbefalte oljer i henhold til DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskositet ved<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Omtrentlig viskositet<br>for VG<br>Kategorier<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                               | 360                                                                             | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Kontroller bremsebelegget og sperrelinken for slitasje og skader.
- Kontroller funksjonen til sperrefjæren.
- Etter å ha satt sammen delene igjen etter ovennevnte kontroll, løft en last flere ganger for å sikre at taljen fungerer som den skal før du begynner med vanlig drift.

## Smøring

For å sikre at taljen fortsetter å fungere tilfredsstillende, må alle smørepunkter vedlikeholdes med riktig smøremiddel i riktige intervaller, som angitt for hver enhet. Riktig smøring er en av de viktigste faktorene for å opprettholde effektiv drift.

Smøreintervallene som anbefales i denne håndboken, er basert på at taljen brukes sporadisk i åtte timer hver dag, fem dager i uken. Hvis taljen brukes i mer enn åtte timer per dag eller nesten kontinuerlig, vil det være behov for hyppigere smøring. De anbefalte smøremiddeltypene er basert på drift i et miljø som er relativt fritt for støv, fuktighet og korrosive gasser. Bruk kun smøremidler som er anbefalt i denne håndboken. Bruk av andre smøremidler kan påvirke taljens ytelse. Godkjenning for bruk av andre smøremidler må innhentes fra **Ingersoll Rands** tekniske supportavdeling eller din forhandler. Manglende smøring av taljen og tilhørende komponenter kan føre til skade.

## Lastkjede

**ADVARSEL**

**Manglende rengjøring og smøring av lastkjeden kan føre til rask slitasje og kjedesvikt, noe som kan forårsake alvorlig personskade eller død, eller betydelig materielle skader.**

1. Smør hvert ledd i lastkjeden ukentlig. Påfør nytt smøremiddel over eksisterende lag.
2. Ved krevende bruksområder eller i korrosive miljøer må smøring utføres oftere enn vanlig.
3. Bruk samme smøremiddel på krok-låsens dreiepunkt som på lastekjeden.
4. For å fjerne rust eller opphopning av slipende støv, rengjør kjeden med et syrefritt løsemiddel. Smør kjeden etter rengjøring.
5. Bruk **Ingersoll Rand** 47580935001-olje.

## Krok- og opphengsenheter

1. Smør den nedre kroken og låsens dreiepunkt. Kroken og låsen skal kunne dreie fritt.
2. Bruk **Ingersoll Rand** 47580935001-olje.

## Tannhjul

Tannhjulsrommet er fylt med fett fra fabrikk. Det er ikke nødvendig å skifte ut fett i løftemaskinens levetid.

Anna vain **Ingersoll Randin** kouluttamien teknikoiden suorittaa tämän tuotteen huolto. Lisätietoja saat ottamalla yhteyttä **Ingersoll Randin** tehtaaseen tai lähimpään jälleenmyyjään.

Käyttöohjeet voi ladata osoitteesta [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Muiden kuin **Ingersoll Randin** alkupeäisten varaosien käyttö voi aiheuttaa turvallisuusriskejä, heikentää suorituskyykyä ja lisätä huoltotarvetta sekä mitätöi kaikki takuut.

Alkupeäiset ohjeet ovat englanninkielisiä. Muut kieliversiot ovat käännoiksi alkupeäisistä ohjeista.

Ota yhteyttä lähimpään **Ingersoll Randin** toimistoon tai jälleenmyyjään.

## Tuotekuvaus

Nämä EVLK Sarja -sähköketjunostimet ovat sähkökäyttöisiä ja suunniteltu kuormien nostamiseen ja laskemiseen. Näitä nostimia ei ole tarkoitettu ihmisten nostamiseen, tukemiseen tai kuljettamiseen. Ne voidaan asentaa kiinteinä tai siirrettävinä laitteina.

## Yleiset käyttöolosuhteet

|                      |                                                      |      |
|----------------------|------------------------------------------------------|------|
| Käyttölämpötila-alue | -5 °C - 40 °C (23 °F - 104 °F)                       |      |
| Käyttökosteusalue    | 85% tai vähemmän                                     |      |
| Suojaus              | Nostin                                               | IP55 |
|                      | Painonappikytkin                                     | IP65 |
| Sähkövirransyöttö    | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ja 575 V / 3Ph / 60Hz |      |
| Melutaso             | 75 dB                                                |      |

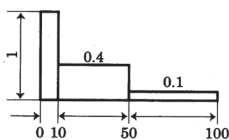
## Mekaaninen luokitus (luokka) ja käyttöikä

Sähköketjunostimien turvallisuus ja käyttöikä taataan vain, kun laitteita käytetään määrätyn luokan mukaisesti.

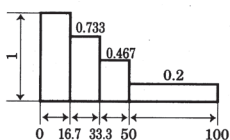
Sähköketjunostimet on suunniteltu FEM-määräysten (FEM 9.5.11) luokalle 2 m. Yksityiskohdat on esitetty taulukossa 1. Keskimääräinen päivittäinen käyttöaika ja kokonaiskäyttöaika määräytyvät kuormituksen jakautumisen mukaan.

Taulukko 1: Mekaaninen luokitus

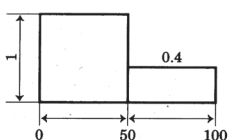
| Kuormitusjakama<br>(Kuormituksen<br>jakautuminen) | Määritelmät                                                                                                           | Kubinen keskiarvo    | Keskimääräinen<br>päivittäinen<br>käyttöaika (h) | Kokonaiskäyttöaika<br>(h) |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 (Kevyt)                                         | Mekanismit tai niiden osat, joihin kohdistuu yleensä hyvin pieniä kuormia ja poikkeustapauksissa vain maksimikuormia. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                                            | 12,500                    |
| 2 (Keskitaso)                                     | Mekanismit tai niiden osat, joihin kohdistuu yleensä pieniä kuormia, mutta melko usein maksimikuormia.                | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                                            | 6,300                     |
| 3 (Raskas)                                        | Mekanismit tai niiden osat, joihin kohdistuu yleensä keskiuuria kuormia, mutta usein maksimikuormia.                  | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                                            | 3,200                     |
| 4 (Erittäin raskas)                               | Mekanismit tai niiden osat, joihin kohdistuu yleensä maksimikuormia tai lähes maksimikuormia.                         | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                                          | 1,600                     |



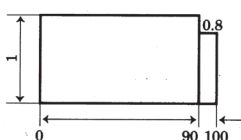
% Käyttöaika  
Kuormituspektri 1



% Käyttöaika  
Kuormituspektri 2



% Käyttöaika  
Kuormituspektri 3



% Käyttöaika  
Kuormituspektri 4

**VARO**

Vaunun nostokapasiteetin on oltava vähintään yhtä suuri kuin sähköketjunostimen.

**HUOMAUTUS**

Katso kaikki komponentti- ja osatiedot tuotteen osatietokäsikirjasta.

**Kotelo**

Kotelo ja kansi on valmistettu kestävästä valetusta alumiinista, ja moottorialueessa on jäähdytysripat tehokasta lämmönpoistoa varten. Ketjukotelo voidaan kiinnittää suoraan kompaktiin koteloon. Virransyöttö- ja ohjauskaapeleiden kiinnittämistä varten on reikiä. Kourun ripustus kiinnitetään ylälaippaan.

**Moottori ja jarru**

EVLK-sähköketjunostimet toimivat PMSM-moottorilla (Permanent Magnet Synchronous Motor). Malleja on saatavana VFD-versiona (Variable Frequency Drive). Moottorit on suunniteltu erityisesti nostotyön vaatimuksiin ja ne on luokiteltu nostotoimintaan. Ainutlaatuisen "sähkömagneettisen jarrun" ansiosta moottori jarrutetaan samanaikaisesti virran katkaisun yhteydessä jopa täydellä kuormituksella, ja se toimii nopeasti ja kestävästi.

**Mekaaninen jarru kytkimellä ja ylikuormitussuojalla**

Ainutlaatuinen rakenne sisältää mekaanisen jarrun ja ylikuormitussuojan. Mekaaninen kytkin toimii moottorijarrun kanssa, mikä mahdollistaa tarkan, hyvin rajoitetun luistamisen ja nopean jarrutuksen. Ylikuormitussuoja estää tavaroiden vaurioitumisen ylikuormituksesta ja varmistaa turvallisen käytön sekä tuotteen pitkän käyttöiän.

**Rajakytkin**

Rajakytkin on asennettu ketjun ylä- ja ala-asentojen ohjaamiseen. Ylä- ja alarajakytkimet on asennettu katkaisemaan virta automaattisesti, jos nostetaan liian korkealle tai lasketaan liian alas.

**Sähköinen ohjain**

Sähköiset ketjunostimet on varustettu vakiona 24 V:n ja 110 V:n ripustettavalla ohjaimella. Hätätäpäsäilytyskontaktori katkaisee kaikki kolme päävirtajohdinta virtalähteestä, kun hätätäpäsäilytyspainiketta painetaan.

**Ketjuveto**

Nostin on varustettu 5-taskuisella nostopyörällä ja siinä käytetään karbidoitua, korkean lämpökäsittelyn läpikäynyttä kuormaketjua, joka takaa pitkän käyttöiän. Ketjujohteet on helppo irrottaa tarkastusta varten. Kaikissa koukuissa on turvasalpa.

**Vaihteisto**

Kolmivaiheinen vaihteisto on suunniteltu nostolaitteiden vaatimuksia vastaavaksi. Hammaspyörät on asennettu rullalaakereille ja ne on varustettu jatkuvalla voitelulla. Kierukkavaihteisto vähentää käyntiäänen minimiin.

**Ohjauskytkin**

Sähköketjunostimen vakiovarustukseen kuuluu ohjauskytkin nostamista ja laskemista varten sekä hätätäpäsäilytys. Kun hätätäpäsäilytys aktivoidaan, sen automaattinen katkaisukosketin avaa kontaktoreita syöttävän virtapiirin. Lisäliikeseuntia varten moottoroituun vaunuun on asennettu 4-painikkeinen ohjauskytkin.

**Moottoroitu vaunu**

Moottoroidut vaunut on suunniteltu käytettäväksi sähköketjunostimien kanssa. Vaunuja on saatavana seuraavilla nostokapasiteeteilla: 0,5 tonnia – 5 tonnia. Nämä vaunut ovat samanlaisia lukuun ottamatta kuormankantavien osien kokoa.

Vaunuissa on tukevat teräksiset sivulevyt, joissa on putoamisenestoripat, teräksiset pyöränakselit, teräksiset ripustuspultit sekä rakenneteräksinen kuormalevy, joka on sijoitettu kahden ripustuspultin väliin nostimen yläkourun kiinnittämistä varten. Kuumakokoiset kulkupyörät on valmistettu sopimaan sekä I-palkkeihin että litteisiin palkkeihin. Karkaistusta teräksestä valmistetut hammaspyörät on kiinnitetty kahteen kulkupyörään, ja niitä käyttää karkaistusta teräksestä valmistettu hammaspyörä. Hammaspyörää käyttää planeettavaihteisto, joka on täytetty korkealaatuisella rasvalla. Säänkestävä moottori käyttää vaihteistoa.

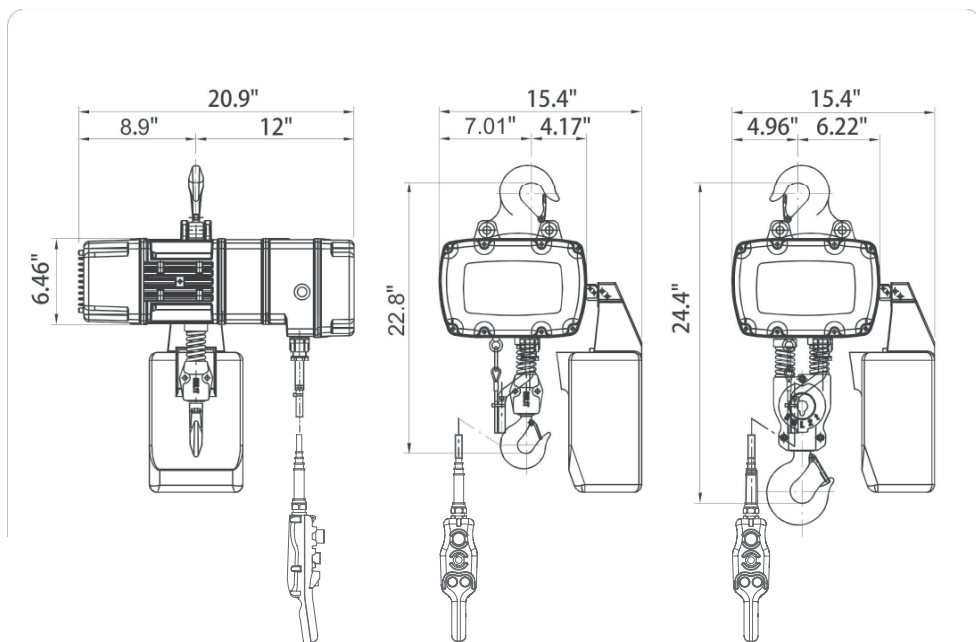
Sähkökotelossa on kääntökontaktori ja liitäntälevy. Muuntaja on valinnainen käyttäjän tarpeiden mukaan. Kolmivaihemoottori on aina varustettu magneettijarrulla moottorin päässä. Kotelon pohjan yläpuolella on kolme reikää: yksi nostimen johdolle, yksi nostimen ohjausjohdolle ja yksi vaunun moottorin johdolle. Kolmatta reikää voidaan käyttää vaunun Push-Bottom-Station-johdoton. Lisäksi kotelon kummallakin puolella on kaksi valinnaista reikää: yksi moottorin virtajohdolle oikealla ja yksi vaunun virtajohdolle vasemmalla. Kaikki viisi reikää voidaan varustaa kaapeliläpiviennillä IP55-suojaluokkaa varten.



## Mallikoodin selitys:

| Esimerkki:                                   | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|----------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Sarja                                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Kantavuus</b>                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg ja yksisilmukainen</b>      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg ja yksisilmukainen            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg ja kaksisilmukainen           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg ja yksisilmukainen            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg ja yksisilmukainen            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg ja kaksisilmukainen           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg ja kaksoisvaijeri             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Yläkiinnitys</b>                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Teräskoukku                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Tavallinen vaunu                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Yhden nopeuden moottoroitu vaunu         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = Kahden nopeuden moottoroitu vaunu</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Nostokorkeus (jalkaa)</b>                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 jalkaa (3 m)</b>                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Vakiomalli</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Määritä pituus                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Alakiinnitys</b>                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = Teräskoukku</b>                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Itselukittuva koukku                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Ripustimen pituus (jalkaa)</b>            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 jalkaa (1,8 m)</b>                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Vakiomalli</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Määritä pituus                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Virtajohdon pituus (jalkaa)</b>           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 jalkaa (3 m)</b>                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Vakiomalli</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Määritä pituus                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Virtalähde</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Ripustimen jännite</b>                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Nostimen tekniset tiedot ja mitat



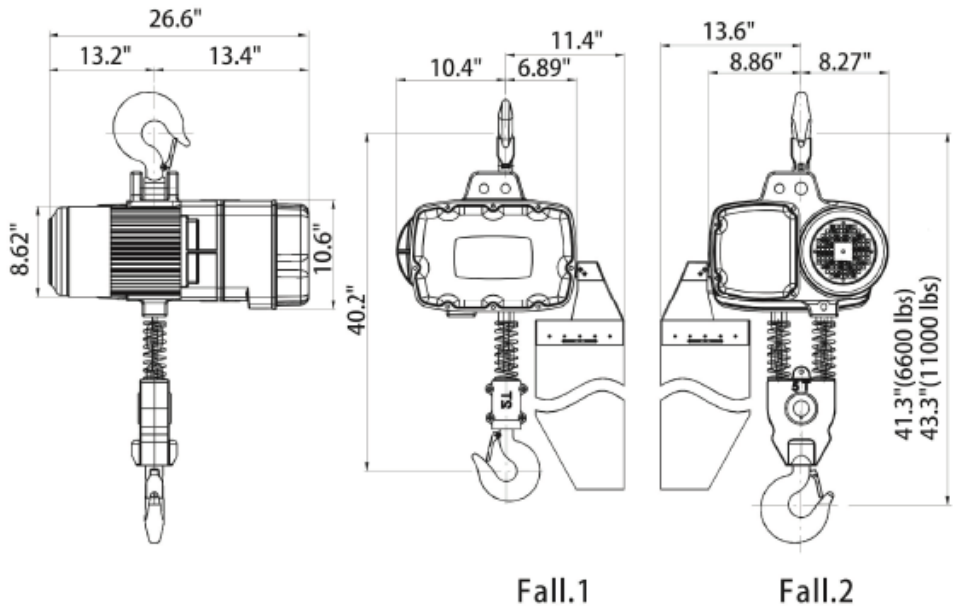
Fall .1

Fall .2

Taulukko 2: Luokiteltu lähde: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ja 575 V / 3Ph / 60Hz

| Mallit   | Kapasiteetti<br>(lbs) | Moottorin<br>teho<br>(HP) | Ajoittainen käyttö |                                                    | Nimellisvirta<br>(A)                | Nostonopeus<br>(ft/min) |        | Vakio<br>Hissi<br>(ft) | Kuorma<br>Ketju<br>Halkaisija<br>(mm) | syksy | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-----------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------|------------------------|---------------------------------------|-------|---------------|
|          |                       |                           | %<br>ED            | Suurin<br>käynnistys-<br>taajuus<br>(kertaa/tunti) |                                     | Alhainen                | Korkea |                        |                                       |       | 10<br>jalkaa  |
| EVLK0501 | 1,100                 | 1.5                       | 40                 | 240                                                | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                | 33     | 10                     | 6.3 x 19.1                            | 1     | 94            |
| EVLK1001 | 2,200                 | 2.0                       |                    |                                                    | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                | 26     |                        | 7.1 x 20.2                            | 1     | 102           |
| EVLK1002 | 4,400                 |                           |                    |                                                    |                                     | 2.6 - 6.9               | 13     |                        |                                       |       | 2             |

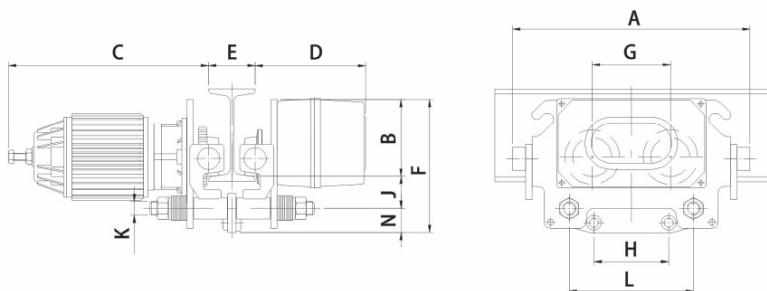
## Nostimen tekniset tiedot ja mitat



Taulukko 3: Luokiteltu lähde: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ja 575 V / 3Ph / 60Hz

| Mallit   | Kapasiteetti<br>(lbs) | Moottorin<br>teho<br>(HP) | Ajoittainen käyttö |                                                        | Nimellisvirta<br>(A)                 | Nostonopeus<br>(ft/min) |        | Vakio<br>Hissi<br>(ft) | Kuorma<br>Ketju<br>Halkaisija<br>(mm) | syksy | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------|------------------------|---------------------------------------|-------|---------------|
|          |                       |                           | %<br>ED            | Suurin<br>käynnistys-<br>taajuus<br>(kertaa/<br>tunti) |                                      | Alhainen                | Korkea |                        |                                       |       | 10<br>jalkaa  |
| EVLK2001 | 4,400                 | 5                         | 40                 | 240                                                    | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                | 31     | 10                     | 10 x 30                               | 1     | 209           |
| EVLK2501 | 5,500                 |                           |                    |                                                        |                                      | 5.2 - 10                | 26     |                        | 11.2 x 34                             | 1     | 224           |
| EVLK1502 | 6,600                 |                           |                    |                                                        |                                      | 4.3 - 8.5               | 21     |                        | 10 x 30                               | 2     | 246           |
| EVLK2502 | 11,000                |                           |                    |                                                        |                                      | 2.6 - 5.2               | 13     |                        | 11.2 x 34                             | 2     | 297           |

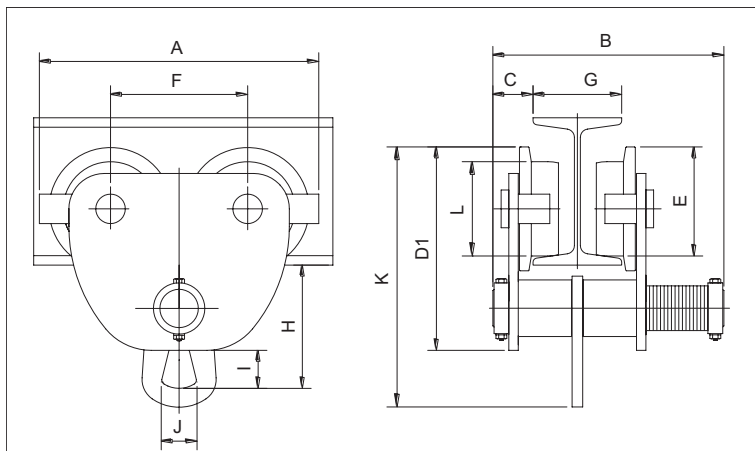
## Moottoroidun kuljetusvaunun tekniset tiedot ja mitat



Taulukko 4: Moottoroidun kuljetusvaunun tekniset tiedot ja mitat

| Mallit    | Nopeus<br>(ft/min) |       | Moottori<br>(HP)<br>x<br>Pylväs | Mitat (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Kaaren<br>pienin<br>säde<br>(ft) |
|-----------|--------------------|-------|---------------------------------|-------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------|
|           | 60 Hz              | 50 Hz |                                 | A           | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                  |
| MT-050-S1 | 79                 | 66    | 0.16 x 2P                       | 15.2        | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                              |
| MT-050-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P         |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |
| MT-100-S1 | 79                 | 66    | 0.24 x 2P                       | 15.2        | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                              |
| MT-100-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P         |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |
| MT-200-S2 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                        | 15.6        | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                              |
| MT-200-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P          |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |
| MT-200-S1 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                        | 15.6        | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                              |
| MT-200-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P          |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |
| MT-250-S1 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5        | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                              |
| MT-250-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |
| MT-300-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5        | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                              |
| MT-300-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |
| MT-500-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5        | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                              |
| MT-500-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |             |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                  |

## Perusvaunun tekniset tiedot ja mitat



Taulukko 5: Perusvaunun tekniset tiedot ja mitat

| Mallit | Nimelliskapasiteetti (t) | Testikuorma (t) | Kaaren pienin säde (m) | H-palkki suositeltava (G) (mm) | Mitat (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Nettopaino (kg) |
|--------|--------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|
|        |                          |                 |                        |                                | A          | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                 |
| PT-050 | 0.5                      | 0.63            | 1                      | 50 - 150                       | 194        | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4             |
| PT-100 | 1                        | 1.25            | 1                      | 75 - 150                       | 217        | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6            |
| PT-200 | 2                        | 2.5             | 1.3                    | 100 - 175                      | 247        | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8            |
| PT-300 | 3                        | 3.75            | 1.5                    | 100 - 200                      | 270        | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8            |
| PT-500 | 5                        | 6.3             | 1.6                    | 125 - 200                      | 310        | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6            |

### Käyttöparametrit

Sähköketjunostimet valmistetaan uusimpien teknisten kehitysten, turvallisuusmääräysten ja spesifikaatioiden mukaisesti. Valmistaja testaa ne myös turvallisuuden osalta. Sähköketjunostimien käyttöparametrit kattavat turvallisten käyttötapojen noudattamisen sekä huolto- ja osakäsikirjat.

Käyttöparametrit eivät sisällä seuraavia:

- **Määritetyn kuormituskapasiteetin ylittäminen,**
- **Kuorman vetäminen vinosti tai siirtäminen,**
- **Liiallinen isku tai ohjattujen kuormien nostaminen.**

Vältä liiallista hitaasti etenemistä, kiinnittämistä maahan ja rajakytkimien vasten ajamista.

Käyttölämpötila-alue on -5 °C – 40 °C (23 °F – 104 °F).

ASME HST-1-2012 -standardin mukaisesti nostimien käyttöluokka on H4.

Valmistaja ei ole vastuussa laitteelle aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat epänormaalisista käytöstä.

### Käynnistys

**⚠ DANGER**

Mekaaniset säädöt tulee suorittaa valtuutetun henkilöstön toimesta.

**⚠ VARO**

Ennen sähköketjunostimen ensimmäistä käyttökertaa käyttäjien on luettava käyttöohjeet huolellisesti ja suoritettava kaikki tarvittavat tarkastukset. Laite saa ottaa käyttöön vasta, kun sen turvallinen käyttö on varmistettu. Valtuuttamattomat henkilöt eivät saa käyttää laitetta tai suorittaa sen avulla mitään töitä.

### Kuljetus ja kokoonpano

**⚠ DANGER**

- Tätä nostinta ei ole tarkoitettu eikä sitä saa käyttää henkilöstön nostamiseen, tukemiseen tai kuljettamiseen. Kaikki muutokset, joiden tarkoituksena on parantaa, luokitella uudelleen tai muutoin muuttaa nostinta, on suoritettava vain alkuperäisen valmistajan tai pätevän henkilöstön luvalla.
- Älä käytä nostinta räjähdyksenvaarallisessa ympäristössä.

Sähköketjunostimia kuljetettaessa ja asennettaessa on noudatettava kuormien käsittelyä koskevia turvallisuusohjeita. Katso lisätietoja tuotteen turvallisuusohjeista.

Sähköketjunostimet on asennettava pätevän henkilöstön toimesta, joka noudattaa aina onnettomuuksien ehkäisyohjeita. Sähköketjunostin on säilytettävä suljetussa tilassa tai katetulla alueella ennen asennusta. Jos sähköketjunostinta aiotaan käyttää ulkona, on suositeltavaa pystyttää suojakatto suojaamaan sitä säältä.

Sähköketjunostin on kuljetettava alkuperäispakkauksessaan aina kun mahdollista. On suositeltavaa, että pätevä henkilöstö suorittaa nostimen kokoonpanon ja kytkennän paikan päällä.

Asennus

Pakkauksen avaaminen – Nostin

Kun nostin on otettu pakkauksesta, tarkista huolellisesti sähkökaapeleiden, kontaktorin, vaihdelaatikon ja moottorin kotelon ulkopinta vaurioiden varalta. Varmista, että kaikki nämä osat ovat paikallaan. Jokaisen nostimen mukana toimitetaan vakiona seuraavat lisävarusteet.

Taulukko 6: Nostimen komponentit

|                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| Ketjukurori                                       | 1 kpl   |
| Virtajohto                                        | 10 ft   |
| Erillinen ohjausjohto, jossa on PBS ja urosliitin | 1 sarja |

Pakkauksen avaaminen – moottoroitu vaunu

Kun vaunu on otettu kuljetuslaatikosta tai -kotelosta, tarkista huolellisesti johdon, sähkökotelon, vaihdemoottorin, moottorin ja jarrun (vain 3-vaiheisissa malleissa) ulkoinen kunto mahdollisten kuljetuksen tai käsittelyn aikana syntyneiden vaurioiden varalta. Varmista, että kaikki osat ovat paikallaan, mukaan lukien vaunun sivurungon sähkökotelolla, sivurungon alennusvaihteistolla varustetulla moottorilla, asennusputkella, väliekien, kiinnityspulttien, muttereiden ja nostimen yläkoukun kuormalevyn. Ennen vaunun asennusta varmista myös, että moottorikotelossa olevissa tarroissa ilmoitettu jännite vastaa laitteen käyttöjännitettä.

Yleensä nostin ja vaunu on pakattu erikseen. Jos tilauksessa kuitenkin vaaditaan nostimen nelisuuntaista ohjausta vaunun kanssa, nostin ja vaunu on pakattu yhdessä puulaatikkoon.

Ennen nostimen asentamista tarkista huolellisesti, ettei osissa ole kuljetuksen aikana syntyneitä vaurioita.

Nostimet toimitetaan tehtaalta täysin voideltuina. Katso sivulta FI-16 kohdasta ”Voitelu” suositellut öljyt ja voiteluvälit. On suositeltavaa voidella kuormaketju ennen nostimen ensimmäistä käyttökertaa.



- **Putoavat kuormat voivat aiheuttaa loukkaantumisia tai kuoleman. Lue tuotteen turvallisuusohjeet ennen asennusta.**
- **Ennen tämän tuotteen asentamista tai käyttöä omistajien ja käyttäjien on suositeltavaa tutustua sen käyttöön mahdollisesti sovellettaviin paikallisiin, osavaltion tai liittovaltion määräyksiin, mukaan lukien American National Standards Institute -instituutin ja/tai Occupational Safety and Health Administration (OSHA) -viraston määräykset.**
- **Nostimien, ketjujen ja koukkujen lujuuteen voi vaikuttaa altistuminen syövyttävillä tai happamilla aineilla. Kysy neuvoa pätevältä henkilöltä ennen nostimien käyttöä tällaisissa ympäristöissä.**

Asennus

Varmista aina, että nostimen kiinnitysalusta kestää nostimen painon, suurimman sallitun kuormituksen ja turvakertoimen yhteispainon. Kysy lisätietoja rakennesuunnittelijalta.

Jos nostin on ripustettu yläkoukusta, tukielementin tulee olla kokonaan koukun satulan sisällä ja keskitettynä suoraan koukun varren yläpuolelle. Älä käytä tukielementtiä, joka kallistaa nostinta.

Koukkuun kiinnitettävä nostin

Aseta koukku kiinnitysrakenteen päälle. Varmista, että koukun salpa on lukittu.

Vaunukiinnitteinen nostin

Kun asennat vaunua palkkiin, mittaa ensin palkin laippa. Asenna sitten vaunu väliaikaisesti nostimeen, jotta voit määrittää välilevyjen tarkan jakautumisen ja sijoittelun. Säädä välilevyjä valmistajan ohjeiden mukaisesti, jotta pyörän laipan ja palkin välinen etäisyys on oikea. Jotta nostin pysyy keskitettynä I-palkin alla, välilevyjen lukumäärän vaunun sivulevyn ja nostimen kiinnityskorvakkeen välillä on oltava sama kaikissa neljässä kohdassa. Jaa jäljellä olevat välilevyt tasaisesti sivulevyjen ulkopuolelle.

Vaunu palkkiin

On suositeltavaa asentaa vaunu palkkiin ennen nostimen kiinnittämistä siihen. Ennen vaunun kiinnittämistä mittaa sen palkin laipan leveys, jolla se tulee toimimaan. Käytä tätä mittaa määrittääksesi välilevyjen sijoittelun vaunun kahden sivurungon välillä. Asenna ensin sivurungot löyhästi yhteen ja aseta putket, välilevyt ja mutterit kiinnityspultteihin.

Palkin laipan leveyden vaihteluiden vuoksi on suositeltavaa mitata palkin laipan leveys tarkkojen välilevyjen sijoittelun määrittämiseksi. Suorilla kiskopalkkeilla pyöränlaippojen välisen etäisyyden tulisi olla 3–5 mm suurempi kuin palkin laipan leveys. Jyrkkiä mutkia sisältävillä kiskopalkkeilla etäisyyden tulisi olla 5–7 mm suurempi kuin palkin laipan leveys. Asenna vaunu palkkiin liu'uttamalla toista sivurungoa tarpeeksi kauas, jotta pyörät mahtuvat palkin laipan ohi. Nosta vaunua ylöspäin niin, että pyörät kulkevat palkin päällä, vedä sitten sivurungot yhteen ja kiristä mutterit tiukasti.



**Jokaisen vaunukiinnityspultin pään ja vaunukiinnikkeen välissä sekä jokaisen vaunupultin mutterin ja vaunukiinnikkeen välissä on käytettävä vähintään yhtä kiinnitysvälikapetta. Jos tätä ei tehdä, nostin voi pudota, jos sitä käytetään väärin.**

Varmista, että vaunun pultit tai mutterit on kiristetty valmistajan ohjeiden mukaisella vääntömomentilla. Kun asennat nostinta ja vaunua palkkiin, varmista, että sivulevyt ovat yhdensuuntaiset ja pystysuorat.

Asennuksen jälkeen varmista, että palkin pysäyttimet ovat paikoillaan. Aja sitten vaunua palkin koko pituudelta ripustamalla nimelliskuorma 10–15 cm:n korkeudelle lattiasta.

**VARO**

Jotta epätasapainoinen kuorma ei vahingoita vaunua, nostimen on oltava keskitettynä vaunun alle.

**HUOMAUTUS**

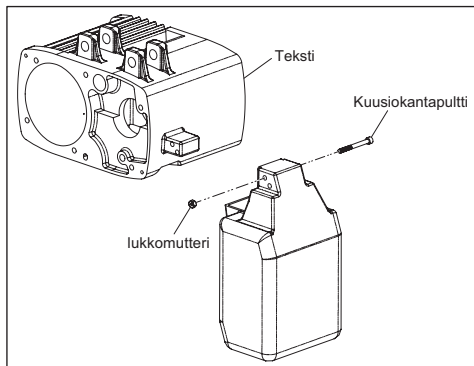
Vaunun pyörät kulkevat palkin ala-laipan päällä.

- Tarkista ennen asennusta, että yläkoukkukyksikkö on kiinnitetty tukevasti nostimeen lukkopultin avulla.

**Huomautus:** Jos nostin asennetaan vaunun alle, irrota yläkoukku ja asenna vaunu nostimeen.

- Kokoa ketjupyörä.

Kuva 1. MHP5336\_FI

**Virransyöttö****Jännite****VARO**

Moottorin epänormaali toiminta tai vaurioituminen voi johtua siitä, että virransyöttö poikkeaa standardista yli  $\pm 10\%$ . Siksi on ehdottomasti varmistettava oikea jännitesyöttö ennen käytön aloittamista.

**DANGER**

Vain valtuutetut asiantuntijat saavat suorittaa sähköliittämöjen säätöjä.

Ennen sähköketjunostimen liittämistä verkkovirtaan asiakkaan on asennettava pääliittämäkaapeli, sulake ja kytkin.

Kolmivaihemalleissa tarvitaan nelijohtiminen kaapeli, jossa on maadoitusjohto virransyöttöä varten. Yksivaihemalleissa riittää kolmijohtiminen kaapeli, jossa on suojajohto. Pituus ja poikkipinta-ala on määritettävä sähköketjunostimen virrankulutuksen mukaan.

**DANGER**

Maadoitusjohdossa ei saa kulkea virtaa. Moottoridussa vaunukäytössä virtalähde on suljettu käyttömoottorin kytkentärasiaan. Asennettaessa moottorisuoja on huomioitava sähköketjunostimen kuormalevyn jännite.

**VARO**

Kierrossuunnan tarkistus: Jos kierrossuunta ei vastaa ohjauskytkimen painikkeiden symboleja, L1- ja L2-virtajohdot on vaihdettava paikoilleen.

**VAROITUS**

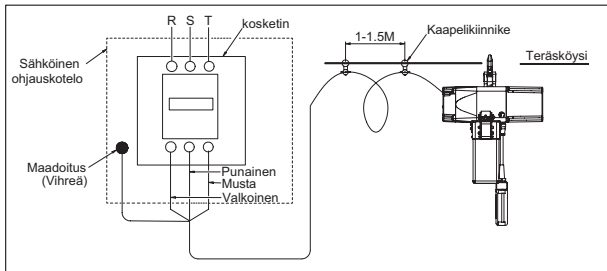
Jos sähköliittännät eivät ole tiukasti kiinni, ne voivat aiheuttaa tulipalon. Asennuksen aikana sähköasentajan on varmistettava, että kaikki liittännät, mukaan lukien maadoitusliittämä, ovat tiiviitä. Varmista, että kaikki kytkentäasiat ja kytkinkotelot on tiivistetty asianmukaisesti ja suojattu ympäristöolosuhteilta.

**HUOMAUTUS**

Varmista, että liitinliittämä on kuvan 2, MHP5333\_FI, mukainen.

Kytke virransyöttö nostimeen ja paina painonappikytkintä. Tämän toiminnon saa suorittaa vain koulutettu henkilö.

Kuva 2. Virtaliitäntä (MHP5333\_FI)



## Moottoroidun vaunun sähköasennus

Katso kuva 3. MHP5334\_FI sivulla FI-11.

Vaunun sähköliitäntä on tehtävä nostimen ja vaunun yleisen järjestelyn mukaisesti. Tyypillisesti sähkökotelon pohjassa on kolme reikää: yksi vaunun moottorijohdolle, yksi nostimesta tulevalle vaunun virtajohdolle ja yksi nostimesta tulevalle ohjausjohdolle. Lisäksi saatavana on valinnainen viiden reiän malli vaunun itsenäistä käyttöä varten. Kotelon kummallakin puolella on kaksi reikää: yksi vaunun virtajohdolle ja yksi vaunun moottorin johdolle. Katso lisätietoja johdotuksista kytkentäkaavioista. Huomaa, että yllä olevat kaaviot koskevat vain vakiomallisia kolmivaiheisia yksiköitä.

Seuraava esimerkki havainnollistaa nostimen kytkentäkaavion vaunulla:

Mallinumero A20199 on kolmivaiheinen, kaksinopeuksinen malli ja SF22000145-2101 on kolmivaiheinen, yksinopeuksinen malli. Lisätietoja on nostimen ja vaunun kytkentäkaaviossa (MHP5335-2\_FI) sivulla FI-12.

Tietoja erikoisyksiköstä on sen mukana toimitetussa kytkentäkaaviossa.

## Toiminta

Kun testit ja tarkastukset on suoritettu, nostin on valmis normaaliin käyttöön.



**Raskaat kuormat voivat aiheuttaa merkittäviä vaaroja, joten kaikkiin sovellettaviin turvallisuuksääntöjä on noudatettava tarkasti. Käyttäjän on myös pidettävä mielessä seuraavat seikat nostinta käytettäessä.**

1. Kun virransyöttö on kytketty, odota 15 sekuntia käynnistysprosessin alkamista.
2. Ennen nostimen käyttöä käyttäjän on varmistettava, että hänellä on selkeä ja esteetön näkymä koko työalueelle.
3. Ennen nostimen käyttöä käyttäjän on varmistettava, että koko työalue on turvallinen.
4. Kun nostinta käytetään tavallisella vaunulla, käyttäjän on varottava kuorman liiallista heilumista liikuttamalla vaunua tavalla, joka kumottaa heilumisen.

## Käyttötesti

1. Paina ➊ Paina kytkintä lujasti, jotta kuormaketju laskee, kunnes ketjun pää koskettaa rajakytkintä. Virta katkeaa automaattisesti.
2. Paina ➋ painaa kytkintä lujasti, jotta ketjukauhan ketjujen keräys voidaan tarkistaa.
3. Tarkista nostoketjun voitelu. Vaikka ketju on voideltu tehtaallamme, voiteluaine on saattanut kuivua kuljetuksen aikana. On myös suositeltavaa pitää pieni määrä voiteluainetta ketjukaukalossa, jotta ketju pysyy öljykylvyssä.

**Huomautus:** Suosittelemme käyttämään ISO VG460 -luokkaan kuuluvaa voiteluöljyä.

4. Tarkista hätäpysäytyslaitte: Pidä painettuna jompaakumpaa painonappikytkimen painiketta ja paina samalla hätäpysäytyspainiketta. Varmista, että koukku pysähtyy, kun hätäpysäytyspainiketta painetaan. Varmista myös, että nostin ei liiku painonappikytkimen painalluksen seurauksena. Lopuksi varmista, että hätäpysäytyslaitte ponnahtaa ulos, kun sitä käännetään oikealle, jolloin käyttö voidaan jatkaa. Jos laite ei läpäise jotakin näistä tarkastuksista, tarkista johdotus ja hätäpysäytyslaitteen automaattinen lukitustoiminto.

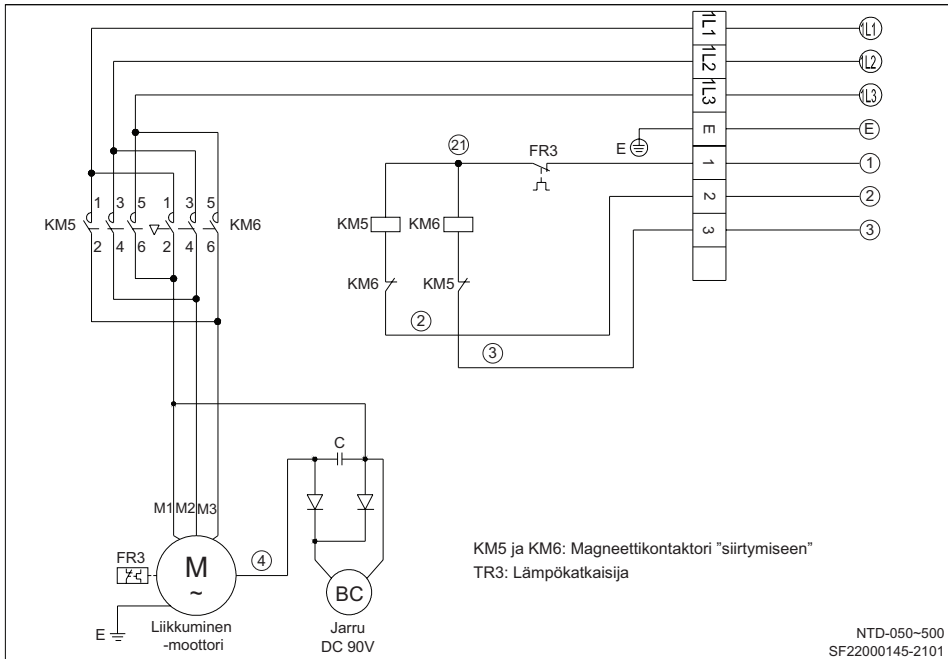
## Koeajo

Kun vaunu on kiinnitetty palkkiin ja nostimen koukku on kiinnitetty vaunuun sekä johdotus on valmis, liikuta vaunua lyhyen matkan eteen- ja taaksepäin. Liikuta sitten vaunua koko radan tai monorail-järjestelmän pituudelta varmistaaksesi, että kaikki säädöt ja toiminnot ovat tyydyttäviä.





Kuva 5. Nostimen ja vaunun kytkentäkaavio (MHP5335-2\_FI)



KM5 ja KM6: Magneettikontaktori "siirtymiseen"  
TR3: Lämpökatkaisija

### Liikesuunnan tarkistus

**VARO**

Nostimen on toimittava ohjauspaneelin symbolien mukaisesti. Jos nostin ei toimi ohjauspaneelin symbolien mukaisesti, nostimen vaiheet ovat väärin. Jos näin on, vaihda kahden syöttöjohdon (L1 ja L2) paikkaa.

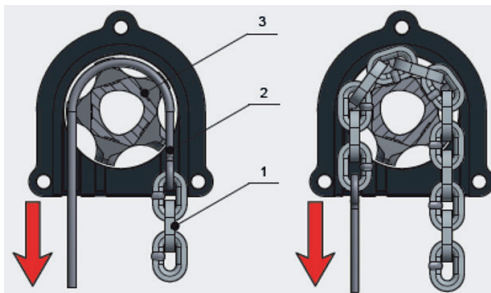
### Kuormaketju

Katso kuva 6. MHP4157.

**VARO**

- Käytä vain valmistajan toimittamia alkuperäisiä ketjuja.
- Ketjulenkkien hitsausaumojen on oltava ketjupyörää kohti.
- Jotta vaihdevarustettu rajakytkin voidaan asentaa ketjuun, se on kytkettävä mekaanisesti pois päältä. Katso lisätietoja rajakytkimistä koskevasta osiosta.

Kuva 6. MHP4157



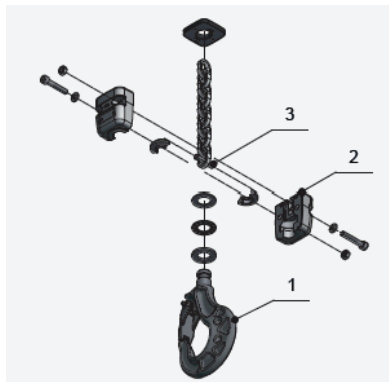
Ennen käynnistystä ja käytön aikana voitele kuormaketju koko pituudeltaan. Ketjun lenkkien sisäpinnalla, kosketuspinnalla ja hankauspinnalla on oltava jatkuvasti öljyä. Voitele ketju upottamalla se öljyyn tai käyttämällä öljykannua, jossa on hitaasti virtaavaa vaihteistoöljyä. Kiinnitä ketjun pää (1) joustavaan lankaan tai ketjun vetosilmukkaan (2) ja vie se sähköketjunostimen ketjupyörän (3) läpi. Käynnistä nostin hitaasti nosto-suuntaan; ketju vedetään sisään oikein. Säädä nostokorkeus niin, että koukkuliittimet ovat maassa koukun alimmassa asennossa.

## Yksiketjutoiminta

Katso kuva 7. MHP4158.

Kuormakoukku (1) on kytketty ketjuun yksiketjuisella koukkukiinnikkeellä (2). Pultin (3) oikea kiinnitys on tärkeää voimansiirron kannalta.

Kuva 7. MHP4158



### HUOMAUTUS

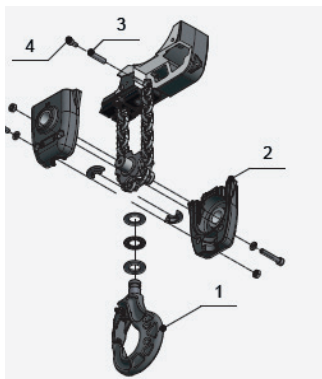
- Varmista, että ripustus on järjestetty oikein.
- Varmista, että laakerit on voideltu huolellisesti.

## Kaksinkertainen nosto

Katso kuva 8. MHP4159.

Kiinnitä kuormakoukku (1) kaksinkertaiseen koukkukiinnikkeeseen (2). Kiinnitä ketjun pää koteloon mukana toimitetuilla pulteilla (3) ja ruuvilla (4).

Kuva 8. MHP4159



### HUOMAUTUS

Varmista, että ripustus on järjestetty oikein. Varmista, että pitkittäisketju ei ole kiertynyt. Kiinnitä ketjun toinen pää koteloon.

## Tarkastus

Jatkuvan ja tydyttävän toiminnan varmistamiseksi on toteutettava säännöllinen tarkastusmenettely, jotta kuluneet tai vaurioituneet osat voidaan vaihtaa ennen kuin ne muuttuvat vaarallisiksi. Tarkastusten tiheys tulee määrittää käyttötarkoituksen mukaan. Seuraava luettelo sisältää tarkastusohjeet normaaliin käyttöön normaaleissa olosuhteissa. Kun laite on kovassa käytössä, epäsuotuisissa sääolosuhteissa tai kosteissa olosuhteissa, tarkastusväliä on lyhennettävä. Seuraavassa luettelossa nimenomaisesti mainittujen osien lisäksi kaikkia osia on tarkastettava epätavallisen kulumisen, korroosion tai vaurioiden varalta.

On suositeltavaa tarkastaa laite kuukausittain kaikkien osien kulumis- ja korroosiomerkkien varalta kiinnittäen erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

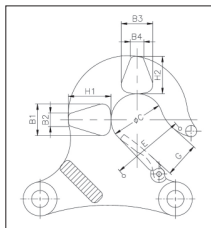
- Kaikkien kiinnittimien kireys.
- Käynnistin ja ohjausasema: palaneet tai kuoppaiset koskettimet sekä löysät tai syöpyneet liittimet.
- Kaapelit ja johdot: katkenneet johdot, löysät tai syöpyneet liittimet ja vaurioitunut eristys.
- Liitäntälevy: löysät tai syöpyneet liittännät.
- Kiskopyörät: kulutuspinnan, laipan ja laakereiden kuluminen.
- Kiskopyörän ja hammaspyörän hammasosa: kuluminen.
- Tarkista yläkoukun kulumisen vaunun kuormalevyn nähdessä.
- Kerääjä tai virransyöttöjärjestelmä: vauriot, kuluminen, korroosio ja oikea toiminta.
- Kolmivaihevaunu on yleensä varustettu moottorijarrulla. Tarkista jarrupäällysteen kuluminen ja säädä päällysteen ja rummun välinen rako varmistaaksesi, että jarrut toimivat tehokkaasti.

## Säännöllinen tarkastus

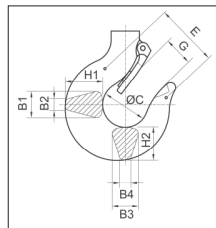
Jatkuvassa käytössä olevien nostimien osalta käyttäjien tulee suorittaa säännöllisiä tarkastuksia jokaisen työvuoron alussa. Lisäksi käyttäjien tulee suorittaa silmämääräisiä tarkastuksia normaaliin käytön aikana vaurioiden tai toimintahäiriöiden merkkien varalta.

- 1. Käyttö:** Tarkista mahdolliset silmämääräiset merkit tai epänormaalit äänet, kuten kitinä, jotka voivat viitata mahdolliseen ongelmaan. Tarkista, että kuormaketju kulkee nostimessa oikein. Jos ketju takertuu tai hyppää, puhdista ja voitele se. Jos ongelma jatkuu, vaihda ketju. Älä käytä nostinta, ennen kuin kaikki ongelmat on korjattu.
- 2. Koukku:** Tarkista koukku huolellisesti. Jos koukussa on halkeamia, vääntymiä tai kulumaa, joka ylittää 5 % sen alkuperäisestä koosta, se on vaihdettava uuteen. (Katso seuraava taulukko.)

Kuva 9. MHP5337 FI



Yläkoukku



Pohjakoukku

Taulukko 7: Koukun tekniset tiedot ja mitat

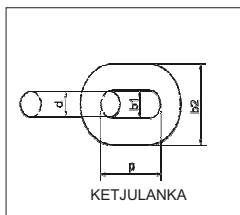
| Mallit   | Kapasiteetti<br>(lbs) | Koukku | Mitat (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Anna stressin<br>tulla<br>(kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------------|--------|------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------------------------------|
|          |                       |        | H1         | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                                 |
| EVLK0501 | 1,100                 | T      | 33         | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                              |
|          |                       | B      | 33         | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                              |
| EVLK1001 | 2,200                 | T      | 38         | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                             |
|          |                       | B      | 33         | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                              |
| EVLK1002 | 4,400                 | T      | 38         | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                             |
|          |                       | B      | 45         | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                              |
| EVLK2001 | 4,400                 | T; B   | 55         | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                              |
| EVLK2501 | 5,500                 | T; B   | 55         | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                              |
| EVLK1502 | 6,600                 | T; B   | 55         | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                              |
| EVLK2502 | 11,000                | T; B   | 66         | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                              |

Yläkoukku = T Alakoukku = B

### 3. Kuormaketju:

- Vääntynyt, venynyt tai kulunut ketjulenkki ei sovi kunnolla kuormapyörään, mikä voi johtaa ketjun katkeamiseen ja/tai nostimen vaurioitumiseen. Turvallisen ja tehokkaan käytön varmistamiseksi tarkista ketjulenkkien väli (sisäpituus ja -leveys) sekä ulkoleveys kuukausittain seuraavan taulukon mukaisesti.

Kuva 10. MHP5338\_FI

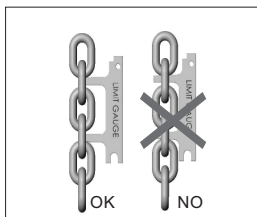


Taulukko 8: Ketjun mitat

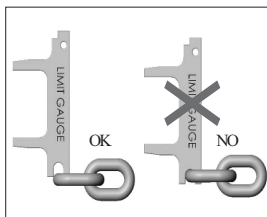
| Mallit   | Halkaisija (mm) (d) | Sisäpituus (mm) (p) | Sisäleveys (mm) (b1) | Ulkoleveys (mm) (b2) | Murtolujuus (kN) |
|----------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3               | 19.1                | 7.9                  | 21.4                 | 50               |
| EVLK1001 | Ø 7.1               | 20.2                | 8.1                  | 23.2                 | 63.3             |
| EVLK1002 | Ø 7.1               | 20.2                | 8.1                  | 23.2                 | 63.3             |
| EVLK2001 | Ø 10.0              | 30.2                | 12.5                 | 32.2                 | 128              |
| EVLK2501 | Ø 11.2              | 34                  | 14                   | 37.5                 | 160              |
| EVLK1502 | Ø 10.0              | 30.2                | 12.5                 | 32.2                 | 128              |
| EVLK2502 | Ø 11.2              | 34                  | 14                   | 37.5                 | 160              |

b. Ketjun on oltava moitteettomassa kunnossa, ilman vikoja tai kiinnikkeitä.

Kuva 11. MHP5339\_FI



Ketjun jakomitan mitta



Halkaisijan mittaus

#### 4. Ketjumittari – kulumisen ja venymisen mittaaminen

- Ketjumittari on hyödyllinen ja kätevä mittaamiseen.
  - Käytä ketjumittaria ketjun askelvälin ja halkaisijan mittaamiseen.
  - Ketjurenkaat on mitattava, ja ketju on vaihdettava, kun jokin ketjurenkaista on kulunut tai venynyt.
  - Ketjuvinon käyttö aiheuttaa kulumista tai venymistä käytön aikana, mikä heikentää sen tehokkuutta.
  - Älä yritä vaihtaa ketjuvinoa itse. Ota yhteyttä huoltokeskukseen tai urakoitsijaan saadaksesi apua.
  - Ketjuvino on vaihdettava kokonaan, ei osittain.
  - Kuormapyörä, säätölaite ja ketjunpuristuspyörä on vaihdettava samanaikaisesti toisen vaihdon yhteydessä.
- 5. Ohjaimet:** Varmista nostinta käytettäessä, että se reagoi kaukosäätimeen nopeasti ja sujuvasti. Varmista, että ohjaimet palaavat vapaa-asentoon, kun ne vapautetaan. Jos nostin reagoi hitaasti tai liike on epätydyttävää, älä käytä nostinta, ennen kuin kaikki ongelmat on korjattu.
- 6. Sähköjärjestelmä:** Tarkista silmämääräisesti kaikki liitännät ja komponentit vaurioiden tai löysien liitännöiden varalta. Sammuta virta ja irrota virtajohdot ennen tarkastusluukkujen avaamista, vaurioiden korjaamista tai liitännöjen kiristämistä.
- 7. Kookun salpa:** Varmista, että kookun salpa on paikallaan ja toimii oikein. Vaihda se tarvittaessa.

**VARO**

**Älä käytä nostinta, jos kookun salpa puuttuu tai on vaurioitunut.**

- 8. Jarrujärjestelmä:** Varmista, että jarru pystyy pitämään nimelliskuorman liukumatta. Tarkista ilmarako.
- 9. Rajakytkin:** Varmista, että ketjupysäytin on kiinnitetty tukevasti ketjuun. Kaksipyöräisissä nostimissa varmista, että alemman koukkupyörän kiinnityspultit on kiristetty oikealla vääntömomentilla.
- 10. Liukukytin:** Liukukytin on tehtaalta säädetty liukumaan 125 %:ssa nostimen nimelliskapasiteetista. Jos kulutusta kestävä vuoraus kuitenkin ylikuumentuu, liukuorma pienenee.

 VAROITUS

Varmista, että tämän tarkastuksen suorittaa valtuutettu jälleenmyyjäsi.

- Tarkista vaihteisto liiallisen kulumisen tai vaurioiden varalta.
- Vaihda vaihteiston voiteluöljy kokonaan (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 ja EVLK2502/4000cc) seuraavan taulukon mukaisesti.

**Huomautus:** Suosittelemme käyttämään Shell Omala S4 GXV 680 -öljyä vastaavaa voiteluöljyä.

**Taulukko 9: Suositellut öljyt standardin DIN 51354 mukaisesti**

| ISO-VG DIN 51519 viskositeetti 40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | VG:n arvioitu viskositeetti Luokat 50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                        | BP                     | ESSO           | MOBIL OIL     | TEXACO     | I..P.       | ENI        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|---------------|------------|-------------|------------|
| VG 680                                                        | 360                                                               | Aral Degol BG 680 - BMB 680 | BP Energol GR - XP 680 | Spartan EP 680 | Mobilgear 636 | Meropa 680 | Mellana 680 | Blasia 680 |

- Tarkista jarrupalat ja salpavipu kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Tarkista salpajousen toiminta.
- Kun olet suorittanut edellä mainitut tarkastukset ja koonnut nostimen uudelleen, nosta kuormaa useita kertoja varmistaaksesi, että nostin toimii moitteettomasti, ennen kuin aloitat säännöllisen käytön.

**Voitelu**

Jotta nostin toimisi jatkossakin tyydyttävästi, kaikki voitelukohdat on huollettava oikealla voiteluaineella oikean aikavälin välein, kuten kunkin kokoonpanon kohdalla on ilmoitettu. Oikea voitelu on yksi tärkeimmistä tekijöistä tehokkaan toiminnan ylläpitämisessä.

Tässä käyttöohjeessa suositellut voiteluvälit perustuvat siihen, että nostinta käytetään jaksoittain kahdeksan tuntia päivässä, viisi päivää viikossa. Jos nostinta käytetään yli kahdeksan tuntia päivässä tai lähes jatkuvasti, voitelua on tehtävä useammin. Suositellut voiteluainetyypit perustuvat käyttöön ympäristössä, jossa on suhteellisen vähän pölyä, kosteutta ja syövyttäviä höyryjä. Käytä vain tässä käyttöohjeessa suositeltuja voiteluaineita. Muiden voiteluaineiden käyttö voi vaikuttaa nostimen suorituskykyyn. Muiden voiteluaineiden käyttöön on saatava lupa **Ingersoll Randin** tekniseltä tuelta tai jälleenmyyjältä. Nostimen ja sen osien puutteellinen voitelu voi aiheuttaa vaurioita.

**Kuormaketju**

 VAROITUS

**Kuormaketjun puutteellinen puhdistus ja voitelu voi johtaa ketjun nopeaan kulumiseen ja rikkoutumiseen, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman tai huomattavia omaisuusvahinkoja.**

1. Voitelkaa kuormaketjun jokainen lenkki viikoittain. Levittäkää uutta voiteluainetta olemassa olevan kerroksen päälle.
2. Vaativissa käyttökohteissa tai syövyttävissä ympäristöissä voitele useammin kuin tavallisesti.
3. Käytä koukun salvan kääntöpuisteessä samaa voiteluainetta kuin kuormaketjussa.
4. Poista ruoste tai hankaavan pölyn kertymät puhdistamalla ketju happamattomalla liuotimella. Voitele ketju puhdistuksen jälkeen.
5. Käytä **Ingersoll Rand** 47580935001 -öljyä.

**Koukku- ja ripustuskokoonpanot**

1. Voitele alempi koukku ja salvan kääntöpuisteet. Koukun ja salvan tulisi kääntyä vapaasti.
2. Käytä **Ingersoll Rand** 47580935001 -öljyä.

**Hammaspyörät**

Hammaspyöräkotelo on täytetty tehtaalla rasvalla. Rasvan vaihtaminen nostimen käyttöänsä aikana ei ole tarpeen.

Permita que apenas técnicos formados pela **Ingersoll Rand** realizem a manutenção deste produto. Para obter informações adicionais, contacte a fábrica da **Ingersoll Rand** ou o distribuidor mais próximo.

Os manuais podem ser descarregados em [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

A utilização de peças de substituição que não sejam genuínas da **Ingersoll Rand** pode resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho e aumento da manutenção, além de invalidar todas as garantias.

As instruções originais estão em inglês. As versões noutros idiomas são traduções das instruções originais.

Encaminhe todas as comunicações para o escritório ou distribuidor **Ingersoll Rand** mais próximo.

## Descrição do produto

Estes guinchos elétricos da série EVLK são movidos a eletricidade e foram concebidos para elevar e baixar cargas. Estes guinchos não foram concebidos para elevar, suportar ou transportar pessoas. Podem ser instalados como unidades fixas ou móveis.

## Condições gerais de funcionamento

|                                           |                      |                                                     |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Intervalo de temperatura de funcionamento |                      | -5 °C para 40 °C (23 °F para 104 °F)                |
| Intervalo de humidade de funcionamento    |                      | 85% ou menos                                        |
| Proteção                                  | Guincho              | IP55                                                |
|                                           | Interruptor de botão | IP65                                                |
| Fonte de alimentação elétrica             |                      | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz e 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Nível de ruído                            |                      | 75 dB                                               |

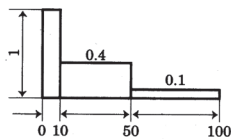
## Classificação mecânica (grau) e vida útil

A segurança e a vida útil dos guinchos elétricos de corrente só são garantidas quando o equipamento é operado de acordo com o grau prescrito.

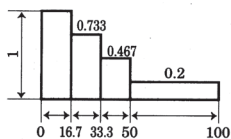
Os guinchos elétricos de corrente foram concebidos para o grau 2 m nos Regulamentos FEM (FEM 9.5.11). Os detalhes são fornecidos na Tabela 1. O tempo médio de funcionamento diário e o tempo total de funcionamento são determinados pela distribuição da carga.

**Tabela 1: Classificação mecânica**

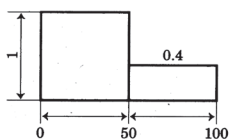
| Espectro de carga<br>(Distribuição de carga) | Definições                                                                                                                | Valor Médio<br>Cúbico | Média diária<br>de tempo de<br>funcionamento<br>Time (h) | Tempo Total de<br>Funcionamento<br>(h) |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 (Ligeira)                                  | Mecanismos ou suas partes, normalmente sujeitos a cargas muito pequenas e, em casos excecionais, apenas a cargas máximas. | $K \leq 0.50$         | 4 - 8                                                    | 12,500                                 |
| 2 (Média)                                    | Mecanismos ou suas partes, normalmente sujeitos a cargas pequenas, mas com bastante frequência a cargas máximas.          | $0.50 < K \leq 0.63$  | 2 - 4                                                    | 6,300                                  |
| 3 (Pesada)                                   | Mecanismos ou suas partes, normalmente sujeitos a cargas médias, mas frequentemente a cargas máximas.                     | $0.63 < K \leq 0.80$  | 1 - 2                                                    | 3,200                                  |
| 4 (Muito pesada)                             | Mecanismos ou suas partes, normalmente sujeitos a cargas máximas ou quase máximas.                                        | $0.80 < K \leq 1.00$  | 0.5 - 1                                                  | 1,600                                  |



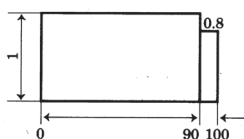
% Tempo de  
funcionamento  
Espectro de carga 1



% Tempo de  
funcionamento  
Espectro de carga 2



% Tempo de  
funcionamento  
Espectro de carga 3



% Tempo de  
funcionamento  
Espectro de carga 4

**ATENÇÃO**

O trole deve ter uma capacidade de elevação igual ou superior à do guincho elétrico de corrente.

**NOTA**

Consulte o Manual de Informações sobre Peças do Produto para obter todos os detalhes sobre componentes e peças.

**Caixa**

A caixa e a tampa são fabricadas em alumínio fundido resistente, e a área do motor inclui aletas de refrigeração para uma dissipação de calor eficiente. O compartimento da corrente pode ser montado diretamente na caixa compacta. São fornecidos orifícios para fixar os cabos de alimentação e de controle. A suspensão do gancho é fixada à flange superior.

**Motor e travão**

Os guinchos elétricos de corrente EVLK são acionados por PMSM (Motor Síncrono de Ímã Permanente). Estão disponíveis modelos com VFD (Variador de Frequência). Os motores são especificamente concebidos para os requisitos de serviço de guincho e estão classificados para operações de elevação. O design exclusivo do «Travão Eletromagnético» permite a travagem simultânea do motor ao desligar a alimentação, mesmo em condições de carga total, ação rápida e utilização de alta frequência.

**Travão mecânico com embraiagem e dispositivo de proteção contra sobrecarga**

O design exclusivo inclui travão mecânico e dupla proteção contra sobrecarga. A embraiagem mecânica funciona em conjunto com o travão do motor, o que permite uma frenagem precisa, com deslizamento muito limitado e rápida. O dispositivo de proteção contra sobrecarga (OL) evita danos nas mercadorias causados por sobrecarga e garante uma operação segura e a vida útil do produto.

**Interruptor de fim de curso**

Está instalado um interruptor de fim de curso para controlar as posições mais alta e mais baixa da corrente. Estão montados interruptores de fim de curso superior e inferior para desligar automaticamente a alimentação em caso de elevação ou descida excessivas.

**Controlador elétrico**

Os guinchos de corrente elétricos estão equipados de série com um controlador pendente de 24 V e 110 V. O contactor de paragem de emergência desliga as três fases principais da fonte de alimentação quando o botão de paragem de emergência é pressionado.

**Transmissão por corrente**

O guincho está equipado com uma roda de elevação de 5 cavidades e utiliza uma corrente de carga cementada e altamente tratada termicamente para uma longa vida útil. As guias da corrente são facilmente removíveis para inspeção. Todos os ganchos estão equipados com um trinco de segurança.

**Caixa de engrenagens**

A transmissão de três estágios foi concebida para os requisitos de elevação. As rodas dentadas estão montadas em rolamentos de rolos e têm lubrificação contínua. A engrenagem helicoidal reduz o ruído de funcionamento ao mínimo.

**Interruptor de controlo**

O equipamento de série do guincho elétrico de corrente inclui um interruptor de controlo para elevação e descida com paragem de emergência. Quando a paragem de emergência é ativada, o seu contacto de desconexão automática abre o circuito de alimentação que alimenta os contactores. Para direções de deslocamento adicionais, é fornecido um interruptor de controlo de 4 botões com o carro motorizado.

**Carro motorizado**

Os carros motorizados foram concebidos para utilização com os guinchos elétricos de corrente. Os carros estão disponíveis nas seguintes capacidades: 0,5 tonelada - 5 toneladas; estes carros são semelhantes, exceto no que diz respeito ao tamanho dos elementos de suporte de carga. Os carros possuem placas laterais robustas em aço com aletas anti-queda, eixos de rodas em aço, parafusos de suspensão em aço e uma placa de carga em aço de construção assente no meio de dois parafusos de suspensão, para que o gancho superior do guincho possa ser engatado. As rodas de deslocamento forjadas a quente são adaptadas tanto para vigas em I como para vigas planas. As engrenagens de aço endurecido estão fixadas a duas rodas de trilho e são acionadas por um pinhão de aço endurecido. O pinhão é acionado por um redutor de engrenagens planetárias em lubrificante de alta qualidade. Um motor à prova de intempéries aciona o redutor de engrenagens.

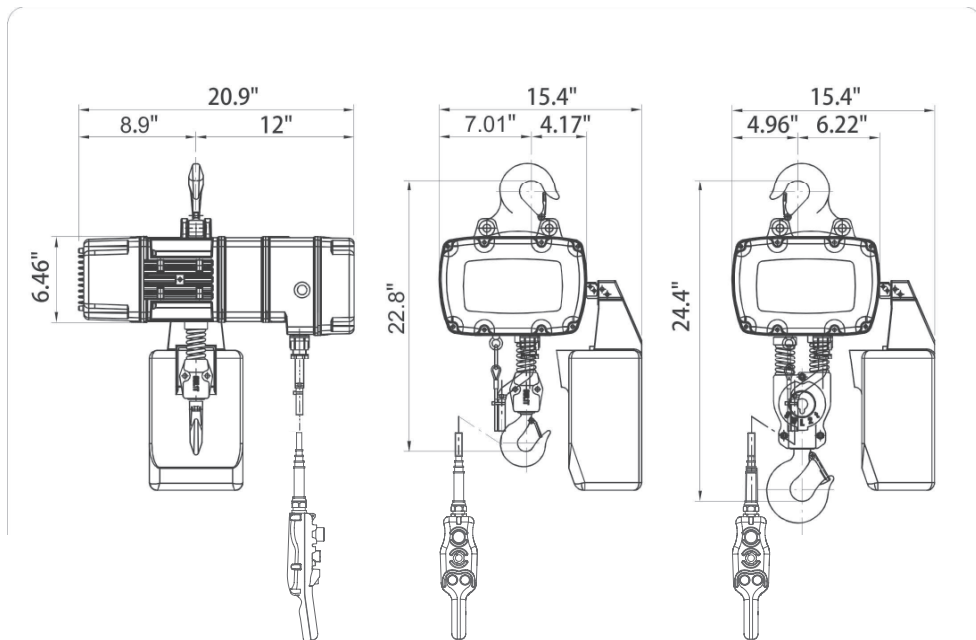
A caixa elétrica contém um contactor de inversão e placas de terminais. Um transformador é opcional, dependendo das necessidades do utilizador. O motor trifásico está sempre equipado com um travão magnético na extremidade do motor acionado. Existem três orifícios acima da parte inferior da caixa: um para o cabo do guincho, um para o cabo de controlo do guincho e um para o cabo do motor do carro. O terceiro orifício pode ser utilizado para o cabo da estação de pressão inferior do carro. Além disso, existem dois orifícios opcionais em cada lado da caixa: um para o cabo de alimentação do motor à direita e outro para o cabo de alimentação do carro à esquerda. Todos os cinco orifícios podem ser equipados com um prensa-cabos para proteção IP55.



## Explicação do código do modelo:

| Exemplo:                                    | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|---------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Série                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capacidade                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg e corda simples               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg e corda simples              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg e corda dupla                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg e corda simples              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg e corda simples              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg e corda dupla                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg e dupla queda                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Suspensão superior                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Gancho de aço                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Carrinho simples                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Carrinho motorizado de velocidade única |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Carrinho motorizado de duas velocidades |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Elevação (pés)                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 pés (3 m) Padrão                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Especificar comprimento                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Suspensão inferior                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Gancho de aço                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Gancho com Bloqueio Automático          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Comprimento do Cabo (pés)                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 pés (1,8 m) Padrão                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Especificar Comprimento                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Comprimento do Cabo de Alimentação (pés)    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 pés (3 m) Padrão                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Especificar Comprimento                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Fonte de Alimentação                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Tensão do Cabo                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Especificações e dimensões do guincho



Fall .1

Fall .2

Tabela 2: Fonte classificada: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz e 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modelos  | Capacidade (lbs) | Potência do motor (HP) | Funcionamento intermitente |                                            | Corrente nominal (A)                | Velocidade de elevação (ft/min) |      | Elevação padrão(ft) | Diâmetro da corrente de carga(mm) | Queda | N.W. (lbs) |
|----------|------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------|-----------------------------------|-------|------------|
|          |                  |                        | % ED                       | Frequência máxima de arranque (vezes/hora) |                                     | Baixa                           | Alta |                     |                                   |       | 10 pés     |
| EVLK0501 | 1,100            | 1.5                    | 40                         | 240                                        | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                        | 33   | 10                  | 6.3 x 19.1                        | 1     | 94         |
| EVLK1001 | 2,200            | 2.0                    |                            |                                            | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                        | 26   |                     | 7.1 x 20.2                        | 1     | 102        |
| EVLK1002 | 4,400            |                        |                            |                                            |                                     | 2.6 - 6.9                       | 13   |                     |                                   | 2     | 110        |

## Especificações e dimensões do guincho

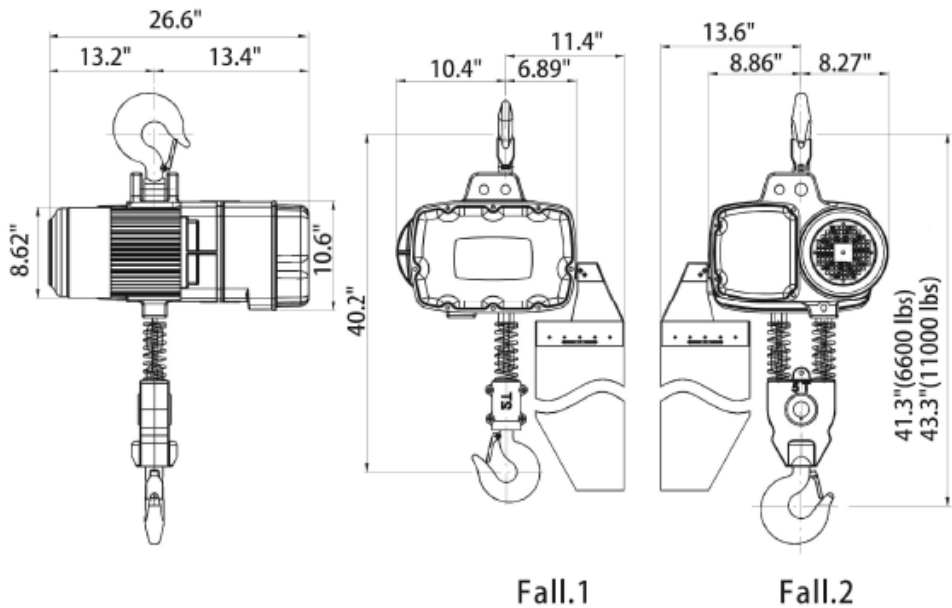


Tabela 3: Fonte classificada: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz e 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modelos  | Capacidade (lbs) | Potência do motor (HP) | Funcionamento intermitente |                                            | Corrente nominal (A)                 | Velocidade de elevação (ft/min) |      | Elevação padrão(ft) | Diâmetro da corrente de carga(mm) | Queda | N.W. (lbs) |
|----------|------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------|-----------------------------------|-------|------------|
|          |                  |                        | % ED                       | Frequência máxima de arranque (vezes/hora) |                                      | Baixa                           | Alta |                     |                                   |       | 10 pés     |
| EVLK2001 | 4,400            | 5                      | 40                         | 240                                        | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                        | 31   | 10                  | 10 x 30                           | 1     | 209        |
| EVLK2501 | 5,500            |                        |                            |                                            |                                      | 5.2 - 10                        | 26   |                     | 11.2 x 34                         | 1     | 224        |
| EVLK1502 | 6,600            |                        |                            |                                            |                                      | 4.3 - 8.5                       | 21   |                     | 10 x 30                           | 2     | 246        |
| EVLK2502 | 11,000           |                        |                            |                                            |                                      | 2.6 - 5.2                       | 13   |                     | 11.2 x 34                         | 2     | 297        |

## Especificações e dimensões do carrinho motorizado

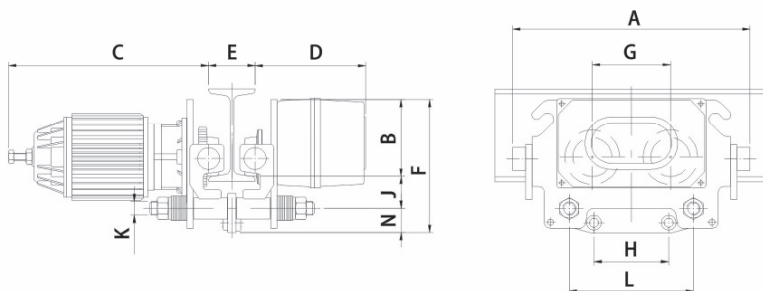


Tabela 4: Especificações e dimensões do carrinho motorizado

| Modelos   | Velocidade (ft/min) |       | Motor (HP)<br>x<br>Pólo | Dimensões (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W. (lbs) | Raio mínimo da curva (ft) |
|-----------|---------------------|-------|-------------------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------------|---------------------------|
|           | 60 Hz               | 50 Hz |                         | A               | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |            |                           |
| MT-050-S1 | 79                  | 66    | 0.16 x 2P               | 15.2            | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99         | 4.3                       |
| MT-050-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P |                 |      |      |      | 1"                |      |      |      |      |      |      | -<br>8 UNC             |            |                           |
| MT-100-S1 | 79                  | 66    | 0.24 x 2P               | 15.2            | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99         | 4.3                       |
| MT-100-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |            |                           |
| MT-200-S2 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                | 15.6            | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110        | 5.6                       |
| MT-200-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P  |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |            |                           |
| MT-200-S1 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                | 15.6            | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110        | 5.6                       |
| MT-200-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P  |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |            |                           |
| MT-250-S1 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196        | 6.6                       |
| MT-250-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |            |                           |
| MT-300-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196        | 6.6                       |
| MT-300-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |            |                           |
| MT-500-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196        | 6.6                       |
| MT-500-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |            |                           |

## Especificações e dimensões do carrinho simples

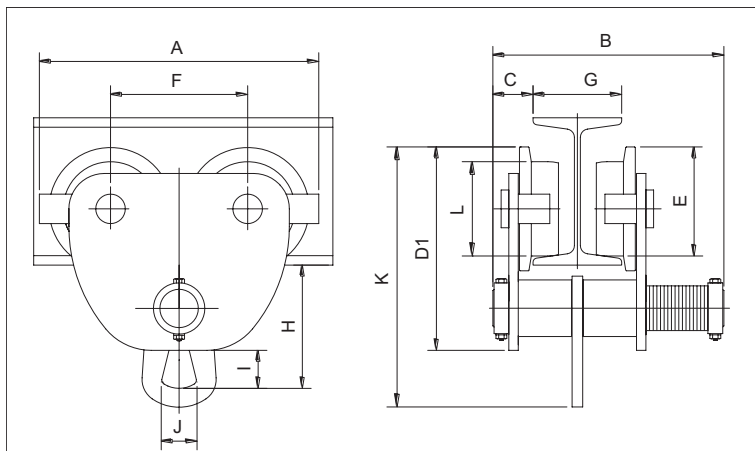


Tabela 5: Especificações e dimensões do carrinho simples

| Modelos | Capacidade nominal (t) | Carga de teste (t) | Raio mínimo da curva (m) | H-viga recomendado (G) (mm) | Dimensões (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Peso líquido (kg) |
|---------|------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|-------------------|
|         |                        |                    |                          |                             | A              | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                   |
| PT-050  | 0.5                    | 0.63               | 1                        | 50 - 150                    | 194            | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                   |
| PT-100  | 1                      | 1.25               | 1                        | 75 - 150                    | 217            | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                   |
| PT-200  | 2                      | 2.5                | 1.3                      | 100 - 175                   | 247            | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                   |
| PT-300  | 3                      | 3.75               | 1.5                      | 100 - 200                   | 270            | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                   |
| PT-500  | 5                      | 6.3                | 1.6                      | 125 - 200                   | 310            | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                   |

### Parâmetros Operacionais

Os guinchos elétricos de corrente são fabricados de acordo com os mais recentes desenvolvimentos técnicos, normas de segurança e especificações. São também testados quanto à segurança pelo fabricante. Os parâmetros operacionais dos guinchos elétricos de corrente abrangem a conformidade com práticas de operação seguras, bem como manuais de manutenção e peças.

Os parâmetros operacionais não incluem o seguinte:

- Exceder a capacidade de carga definida,
- Puxar a carga na diagonal ou em ziguezague,
- Impacto excessivo ou elevação de cargas guiadas.

Evite operações de avanço lento excessivas, amarração ao solo e funcionamento contra os interruptores de fim de curso.

A gama de temperaturas de funcionamento é de -5 °C a 40 °C (23 °F a 104 °F).

De acordo com a norma ASME HST-1-2012, os guinchos estão classificados na classe de serviço H4.

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos neste equipamento resultantes de práticas de funcionamento anormais.

### Pôr em Funcionamento

**⚠ DANGER**

Os ajustes mecânicos devem ser realizados por pessoal autorizado e designado.

**⚠ ATENÇÃO**

Antes de operar o guincho elétrico de corrente pela primeira vez, os operadores devem ler atentamente as instruções de operação e realizar todas as verificações necessárias. O dispositivo só pode ser colocado em funcionamento depois de se ter garantido a segurança da operação. Pessoas não autorizadas não podem operar o dispositivo nem realizar qualquer trabalho com a sua ajuda.



- **Este guincho não se destina a, e não deve ser utilizado para, elevar, suportar ou transportar pessoal. Quaisquer modificações destinadas a melhorar, reclassificar ou alterar de outra forma o guincho devem ser realizadas apenas com autorização do fabricante original ou de pessoal qualificado.**
- **Não utilize o guincho em atmosfera explosiva.**

As instruções de segurança para o manuseamento de cargas devem ser seguidas durante o transporte e a montagem de guinchos elétricos de corrente. Consulte o Manual de Informações de Segurança do Produto para obter mais informações.

Os guinchos elétricos de corrente devem ser montados por pessoal qualificado que tenha sempre em mente as instruções de prevenção de acidentes. O guincho elétrico de corrente deve ser armazenado numa sala fechada ou área coberta antes da montagem. Se o guincho elétrico de corrente for utilizado ao ar livre, recomenda-se a instalação de uma cobertura de proteção para o proteger das intempéries.

O guincho elétrico de corrente deve ser transportado na sua embalagem original sempre que possível. Recomenda-se que pessoal qualificado realize a montagem e a ligação do guincho no local.

Instalação

Informações sobre a desembalagem - Guincho

Após retirar o guincho da embalagem, inspecione cuidadosamente o exterior dos cabos elétricos, do contactor, da caixa de engrenagens e da carcaça do motor para verificar se existem danos. Certifique-se de que todos estes itens estão presentes. Cada guincho é fornecido com os seguintes acessórios de série.

Tabela 6: Componentes do guincho

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| Cesto de corrente                               | 1 peça     |
| Cabo de alimentação                             | 10 ft      |
| Cabo de controlo separado com PBS e ficha macho | 1 conjunto |

Informações de desembalagem - Carrinho motorizado

Após retirar o carrinho da caixa de transporte ou da caixa de madeira, inspecione cuidadosamente o estado exterior do cabo, da caixa elétrica, do redutor, do motor e do travão (apenas para modelos trifásicos) para verificar se existem danos que possam ter ocorrido durante o transporte ou manuseamento. Certifique-se de que todas as peças estão presentes, incluindo a estrutura lateral do carro com caixa elétrica, a estrutura lateral com motor redutor, o tubo de posicionamento, a anilha espaçadora, os parafusos de fixação, as porcas e a placa de carga para o gancho superior do guincho. Antes de tentar instalar o carro, certifique-se também de que a fonte de alimentação indicada nas etiquetas afixadas na caixa do motor corresponde à fonte de alimentação na qual a unidade irá funcionar.

Em geral, o guincho e o carro são embalados separadamente. No entanto, se a encomenda indicar a necessidade de controlo de quatro vias do guincho com o carro, então o guincho e o carro serão embalados juntos numa caixa de madeira.

Antes de instalar o guincho, inspecione cuidadosamente os componentes para verificar se ocorreram danos durante o transporte.

Os guinchos são fornecidos totalmente lubrificados de fábrica. Consulte a secção «Lubrificação» na página PT-16 para conhecer os óleos recomendados e os intervalos de lubrificação. Recomenda-se que a corrente de carga seja lubrificada antes da primeira utilização do guincho.



- **A queda de cargas pode causar ferimentos ou morte. Leia o Manual de Informações de Segurança do Produto antes da instalação.**
- **Antes de instalar ou utilizar este produto, recomenda-se aos proprietários e utilizadores que consultem os regulamentos locais, estaduais ou federais específicos que possam aplicar-se à sua utilização, incluindo os do American National Standards Institute e/ou da Occupational Safety and Health Administration (OSHA).**
- **A resistência dos guinchos, correntes e ganchos pode ser afetada pela exposição a substâncias cáusticas ou ácidas. Consulte um técnico qualificado antes de utilizar guinchos em tais ambientes.**

Montagem

Certifique-se sempre de que a estrutura de suporte à qual o guincho está fixado pode suportar o peso combinado do guincho, a carga nominal máxima e um fator de segurança. Consulte um engenheiro estrutural para obter mais informações.

Se o guincho estiver suspenso por um gancho superior, o elemento de suporte deve assentar completamente na base do gancho e estar centrado diretamente acima da haste do gancho. Não utilize um elemento de suporte que incline o guincho.

Talha montada em gancho

Coloque o gancho sobre a estrutura de montagem. Certifique-se de que o trinco do gancho está engatado.

Talha montada em carrinho

Ao instalar um carrinho numa viga, meça primeiro a aba da viga. Em seguida, instale temporariamente o carrinho na talha para determinar a distribuição e disposição exatas dos espaçadores. Ajuste os espaçadores de acordo com as instruções do fabricante para garantir a distância correta entre a flange da roda e a viga. Para manter o guincho centrado sob a viga em I, o número de espaçadores entre a placa lateral do trole e a saliência de montagem no guincho deve ser o mesmo em todos os quatro locais. Distribua os espaçadores restantes igualmente na parte externa das placas laterais.

Carrinho para a viga

Recomenda-se que monte o carrinho na viga antes de fixar o guincho ao mesmo. Antes de montar o carrinho, meça a largura do flange da viga na qual este irá operar. Utilize esta medida para determinar a disposição das anilhas espaçadoras entre as duas estruturas laterais do carrinho. Primeiro, monte as estruturas laterais sem apertar, posicione os tubos, as anilhas espaçadoras e as porcas nos parafusos de fixação.

Devido às variações na largura da flange da viga, recomenda-se medir a largura da flange da viga para determinar a distribuição exata das arruelas espaçadoras. Para vigas de via retas, a distância entre as flanges das rodas de rolamento deve ser 3-5 mm maior do que a largura da flange da viga. Para vigas de via que incluem curvas acentuadas, a distância deve ser 5-7 mm maior do que a largura da flange da viga. Instale o carro na viga deslizando uma estrutura lateral para fora o suficiente para permitir que as rodas de trilho ultrapassem a flange da viga. Levante o carro de modo que as rodas de trilho fiquem apoiadas na viga; em seguida, aproxime as estruturas laterais e aperte as porcas com firmeza.

**AVISO**

Deve ser utilizado pelo menos um espaçador de montagem entre a cabeça de cada parafuso do suporte do carro e o próprio suporte, bem como entre cada porca dos parafusos do carro e o suporte do carro. O não cumprimento desta indicação pode causar a queda do guincho se este for utilizado de forma inadequada.

Certifique-se de que os parafusos ou porcas do carro são apertados de acordo com as especificações do fabricante. Ao instalar o guincho e o carro numa viga, certifique-se de que as placas laterais estão paralelas e na vertical.

Após a instalação, certifique-se de que os batentes da viga estão no lugar. Em seguida, opere o carro ao longo de todo o comprimento da viga enquanto suspende uma carga nominal a 10 a 15 cm acima do chão.

**ATENÇÃO**

Para evitar danos no carro causados por uma carga desequilibrada, o guincho deve estar centrado sob o carro.

**NOTA**

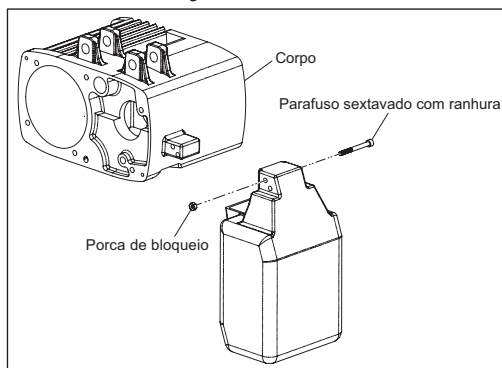
As rodas do carro deslizam sobre a flange inferior da viga.

- Antes da instalação, verifique e certifique-se de que o conjunto do gancho superior está firmemente fixado ao guincho por meio do parafuso de bloqueio.

**Nota:** Se o guincho for instalado sob um carro, remova o gancho superior e instale o carro no guincho.

- Monte o cesto de corrente.

Figura 1. MHP5336\_PT



## Ligação à rede elétrica

### Tensão

**ATENÇÃO**

Pode ocorrer um funcionamento anormal ou danos no motor se a alimentação elétrica se desviar do padrão em mais de  $\pm 10\%$ . Por isso, é imperativo garantir a tensão de alimentação correta antes de iniciar o funcionamento.

**DANGER**

Apenas especialistas autorizados devem realizar ajustes na ligação elétrica.

Antes de ligar o guincho elétrico de corrente à rede elétrica, o cliente deve instalar o cabo de ligação principal, o fusível e o interruptor.

Os modelos trifásicos requerem um cabo de quatro fios com um condutor de proteção à terra para fornecer a alimentação elétrica. Um cabo de três fios com um condutor de proteção é adequado para modelos monofásicos. O comprimento e a secção devem ser determinados de forma a suportar o consumo de energia do guincho elétrico de corrente.

**DANGER**

O condutor de terra não deve conduzir qualquer corrente. Em operações com carro motorizado, a alimentação elétrica está alojada numa caixa de terminais no motor de acionamento. Ao instalar um protetor de motor, verifique a tensão da placa de carga do guincho elétrico de corrente.

**ATENÇÃO**

**Verificação da direção de rotação:** Se a direção de rotação não corresponder aos símbolos nos botões do interruptor de controlo, os fios de alimentação L1 e L2 devem ser trocados.

## ⚠ AVISO

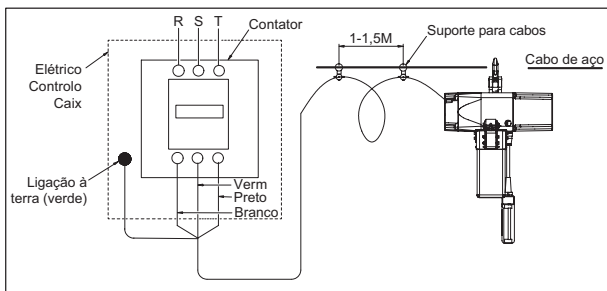
Se as ligações elétricas não estiverem bem apertadas e seguras, podem causar um incêndio. Durante a instalação, o electricista deve garantir que todas as ligações, incluindo a ligação à terra, estejam seguras. Certifique-se de que todas as caixas de junção e caixas de interruptores estejam adequadamente vedadas e protegidas das condições ambientais.

## NOTA

**Certifique-se de que a ligação dos fios no terminal esteja de acordo com a Figura 2, MHP5333\_PT.**

Ligue a fonte de alimentação ao guincho e acione o interruptor de botão. Esta operação deve ser realizada por um técnico qualificado.

**Figura 2. Ligação à rede elétrica (MHP5333\_PT)**



### Instalação elétrica do carro motorizado

Consulte a Figura 3. MHP5334\_PT na página PT-11.

A ligação elétrica do carro deve ser concluída de acordo com a disposição geral do guincho e do carro. Normalmente, a caixa elétrica tem três orifícios na parte inferior: um para o cabo do motor do carro, um para o cabo de alimentação do carro proveniente do guincho e um para o cabo de controlo proveniente do guincho. Além disso, está disponível um design opcional de cinco orifícios para utilização independente do carro. Existem dois orifícios em cada lado da caixa: um para o cabo de alimentação do carro e outro para o cabo do motor do carro. Para obter detalhes sobre as ligações de cablagem, consulte os diagramas de cablagem. Tenha em atenção que os diagramas acima se aplicam apenas a unidades trifásicas padrão.

O exemplo seguinte ilustra o diagrama de ligação do guincho com carro:

O número de modelo A20199 é um modelo trifásico de duas velocidades e o SF22000145-2101 é um modelo trifásico de uma velocidade. Para mais informações, consulte o Diagrama de Ligação do Guincho com Carro (MHP5335-2\_PT) na página PT-12.

Para obter informações sobre a unidade especial, consulte o diagrama de ligação fornecido com a mesma.

## Operação

Após a conclusão dos testes e verificações de funcionamento, o guincho estará pronto para o funcionamento normal.

## ⚠ AVISO

**Cargas pesadas podem representar riscos significativos; por isso, todas as regras de segurança aplicáveis devem ser rigorosamente seguidas.**

**O operador deve também estar atento aos seguintes pontos ao operar o guincho.**

1. Após ligar a alimentação elétrica, aguarde 15 segundos para que o processo de arranque se inicie.
2. Antes de operar o guincho, o operador deve garantir que tem uma visão clara e desobstruída de toda a área de trabalho.
3. Antes de operar o guincho, o operador deve garantir que toda a área de trabalho está segura e protegida.
4. Ao utilizar o guincho com um carro simples, o operador deve ter cuidado para evitar que a carga balance excessivamente, movendo o carro de forma a anular o balanço.

### Teste de funcionamento

1. Pressione o Pressione o botão com firmeza para baixar a corrente de carga até que a extremidade da corrente toque no interruptor de fim de curso. A alimentação deve ser desligada automaticamente.
2. Pressione o Puxe o botão com firmeza para verificar a recolha da corrente de carga no compartimento da corrente.
3. Verifique a lubrificação da corrente de carga. Embora tenha sido lubrificada nas nossas instalações, o lubrificante pode secar durante o transporte. É também aconselhável manter uma pequena quantidade de lubrificante no compartimento da corrente, para que esta fique imersa num banho de óleo.

**Nota:** Recomendamos a utilização de um óleo lubrificante equivalente à norma ISO VG460.

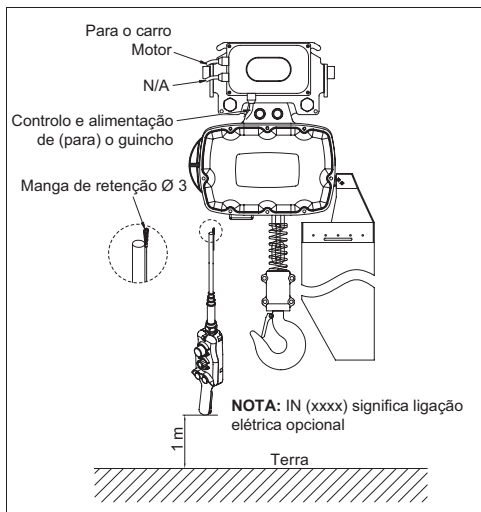
4. Verifique o dispositivo de paragem de emergência: Enquanto mantém premido qualquer um dos botões do interruptor de botão, prima o botão de paragem de emergência. Certifique-se de que o gancho pára quando o botão de paragem de emergência é premido. Além disso, certifique-se de que o guincho não se move em resposta ao interruptor de botão. Por fim, verifique se o dispositivo de paragem de emergência salta para fora quando rodado para a direita, permitindo que a operação seja retomada. Se o equipamento falhar em qualquer uma destas verificações, verifique a cablagem e a função de bloqueio automático do dispositivo de paragem de emergência.

### Teste de funcionamento

Depois de o carro estar ligado à viga e o gancho do guincho estar ligado ao carro, bem como de a ligação da cablagem estar concluída, acione o carro para a frente e para trás numa curta distância. Em seguida, acione o carro ao longo de todo o comprimento da via ou do sistema de monocarri para garantir que todos os ajustes e operações são satisfatórios.



**Figura 3. Esquema geral do guincho e do carro (MHP5334\_PT)**



**Figura 4. Esquema de ligação de um guincho com carro (MHP5335-1\_PT)**

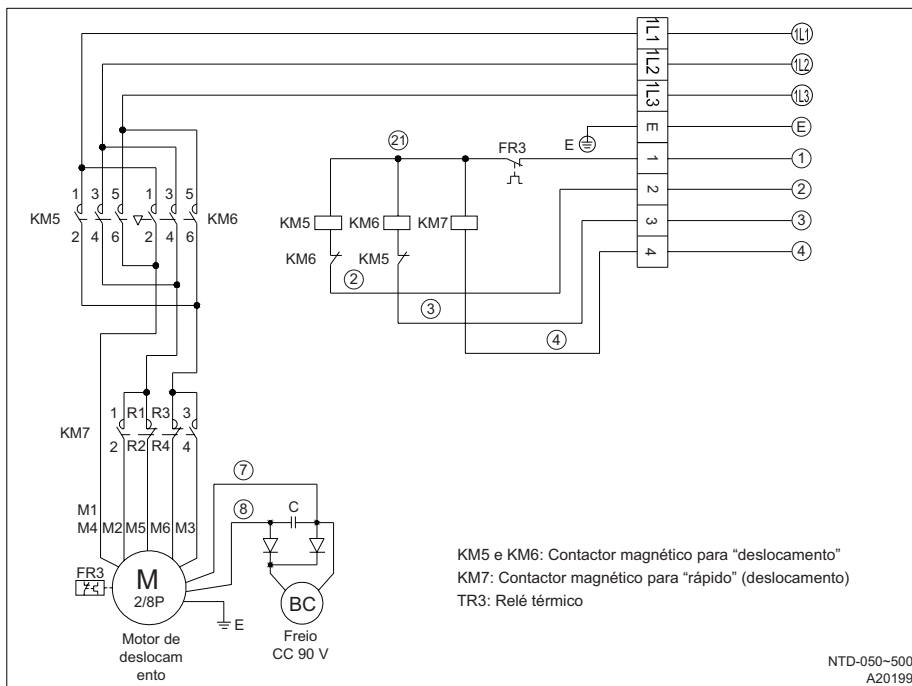
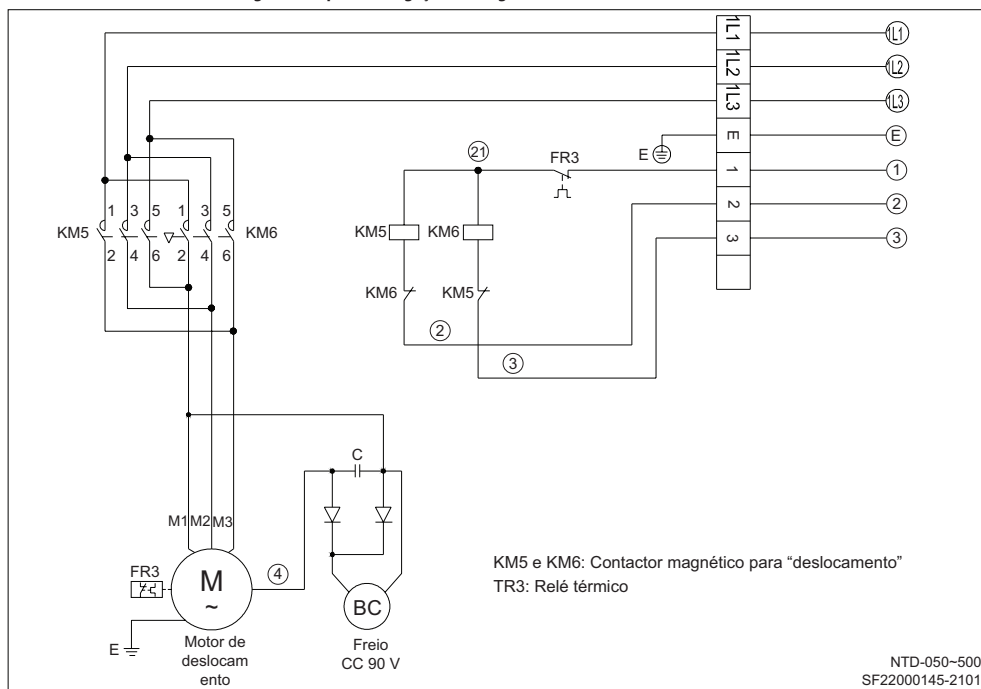


Figura 5. Esquema de ligação de um guincho com carro (MHP5335-2\_PT)



### Verificação da direção do movimento

#### ⚠ ATENÇÃO

O guincho deve funcionar de acordo com os símbolos no painel de comando. Se o guincho não funcionar de acordo com os símbolos do painel de comando, significa que o guincho está desfasado. Nesse caso, troque dois dos fios de alimentação (L1 e L2).

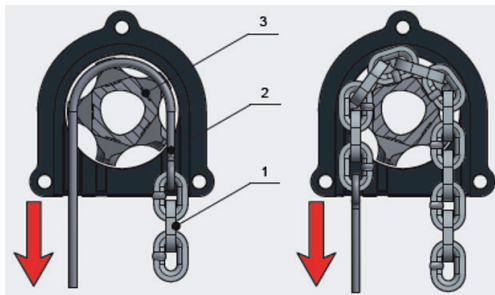
### Cadeia de carga

Consulte a Figura 6. MHP4157.

#### ⚠ ATENÇÃO

- Utilize apenas as correntes originais fornecidas pelo fabricante.
- As costuras soldadas dos elos da corrente devem ficar voltadas para dentro na roda da corrente.
- Para instalar o interruptor de fim de curso com engrenagem na corrente, este deve ser desativado mecanicamente. Consulte a secção sobre interruptores de fim de curso para obter mais informações.

Figura 6. MHP4157



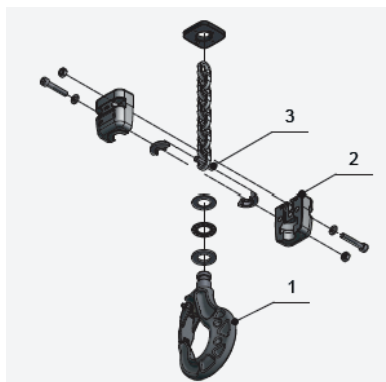
Antes do arranque e durante o funcionamento, lubrifique a corrente de carga ao longo de todo o seu comprimento. Deve haver uma presença constante de óleo nas superfícies internas, de contacto e de atrito dos elos da corrente. Lubrifique a corrente submergindo-a ou utilizando um frasco de óleo com óleo para engrenagens de baixa viscosidade. Prenda a extremidade da corrente (1) a um fio flexível ou a um laço de tração da corrente (2) e passe-a pela roda dentada (3) do guincho elétrico de corrente. Acione lentamente o guincho na direção de elevação; a corrente será puxada corretamente. Ajuste a altura de elevação de modo a que os acessórios do gancho fiquem no chão na posição mais baixa do gancho.

### Operação de ramal único

Consulte a Figura 7. MHP4158.

O gancho de carga (1) é ligado à corrente com uma braçadeira de gancho de queda única (2). A montagem correta do parafuso (3) é importante para a transmissão de potência.

Figura 7. MHP4158



### NOTA

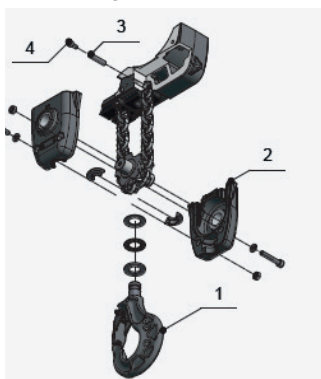
- **Certifique-se de que a suspensão está disposta corretamente.**
- **Certifique-se de lubrificar bem os rolamentos.**

### Operação de queda dupla

Consulte a Figura 8. MHP4159.

Prenda o gancho de carga (1) à braçadeira de gancho de queda dupla (2). Prenda a extremidade da corrente ao invólucro com os parafusos (3) e a porca (4) fornecidos.

Figura 8. MHP4159



Certifique-se de que a suspensão está disposta corretamente. Certifique-se de que a corrente longitudinal não está torcida. Prenda uma extremidade da corrente ao invólucro.

Inspeção

Para garantir um funcionamento contínuo e satisfatório, deve ser implementado um procedimento de inspeção regular para substituir peças gastas ou danificadas antes que se tornem inseguras. A frequência das inspeções deve ser determinada pela aplicação específica. A lista seguinte fornece um procedimento de inspeção para utilização normal em condições normais. Quando a unidade for sujeita a utilização intensiva, condições atmosféricas adversas ou condições de humidade, devem ser atribuídos intervalos de tempo mais curtos. Além das peças especificamente mencionadas na lista seguinte, todas as peças devem ser inspecionadas quanto a desgaste invulgar, corrosão ou danos.

Recomenda-se que a unidade seja inspecionada mensalmente quanto a sinais de desgaste e corrosão em todas as peças, prestando especial atenção ao seguinte:

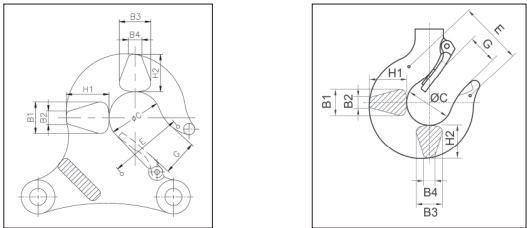
- Aperto de todos os elementos de fixação.
- Contator e estação de controlo quanto a contactos queimados ou com corrosão e terminais soltos ou corroidos.
- Cabos e condutores quanto a fios partidos, terminais soltos ou corroidos e isolamento danificado.
- Placa de terminais quanto a ligações soltas ou corroidas.
- Rodas de trilho quanto ao desgaste da banda de rodagem, flange e rolamentos.
- Parte dentada da roda de trilho e pinhão quanto ao desgaste.
- Verifique o desgaste do gancho superior em relação à placa de carga no trole.
- Coletor ou sistema de alimentação quanto a danos, desgaste, corrosão e funcionamento adequado.
- Um trole trifásico é normalmente equipado com um freio de motor. Verifique o desgaste da lona de freio e ajuste a folga entre a lona e o tambor para garantir que os freios estejam a funcionar eficientemente.

Inspeção frequente

Para guinchos em serviço contínuo, os operadores devem realizar inspeções frequentes no início de cada turno. Além disso, os operadores devem realizar inspeções visuais durante a operação regular para verificar se há danos ou sinais de mau funcionamento.

- 1. Operação:** Verifique se há sinais visuais ou ruídos anormais, como rangidos, que possam indicar um problema potencial. Verifique se a corrente de carga está a passar corretamente pelo guincho. Se a corrente encavar ou saltar, limpe-a e lubrifique-a. Se o problema persistir, substitua a corrente. Não opere o guincho até que todos os problemas tenham sido corrigidos.
- 2. Gancho:** Verifique cuidadosamente o gancho. Se o gancho apresentar fissuras, deformações ou um desgaste superior a 5 % do seu tamanho original, deve ser substituído. (Consulte a tabela seguinte.)

Figura 9. MHP5337\_PT



Gancho superior

Gancho inferior

Tabela 7: Especificações e dimensões do gancho

| Modelos  | Capacidade (lbs) | Gancho | Dimensões (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Aceitar o stress (kg/mm²) |
|----------|------------------|--------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------|
|          |                  |        | H1             | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                           |
| EVLK0501 | 1,100            | T      | 33             | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                        |
|          |                  | B      | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                        |
| EVLK1001 | 2,200            | T      | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                       |
|          |                  | B      | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                        |
| EVLK1002 | 4,400            | T      | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                       |
|          |                  | B      | 45             | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                        |
| EVLK2001 | 4,400            | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                        |
| EVLK2501 | 5,500            | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                        |
| EVLK1502 | 6,600            | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                        |
| EVLK2502 | 11,000           | T; B   | 66             | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                        |

Gancho superior = T Gancho inferior = B

### 3. Corrente de carga:

- a. Um elo de corrente distorcido, alongado ou desgastado não se encaixará corretamente na roda dentada de carga, o que pode resultar na quebra da corrente e/ou danos na unidade do guincho. Para garantir um funcionamento seguro e eficiente, verifique mensalmente o passo (comprimento e largura internos) e a largura externa dos elos da corrente de acordo com a tabela a seguir.

Figura 10. MHP5338\_PT

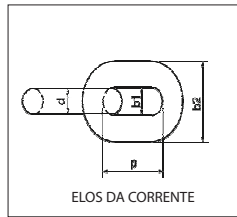
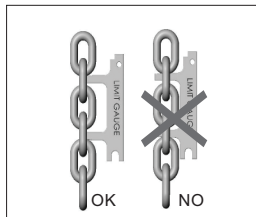


Tabela 8: Dimensões da corrente

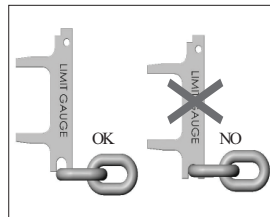
| Modelos  | Diâmetro (mm) (d) | Comprimento interior (mm) (p) | Largura interior (mm) (b1) | Largura exterior (mm) (b2) | Carga de ruptura (kN) |
|----------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                          | 7.9                        | 21.4                       | 50                    |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                          | 8.1                        | 23.2                       | 63.3                  |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                          | 8.1                        | 23.2                       | 63.3                  |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                          | 12.5                       | 32.2                       | 128                   |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                            | 14                         | 37.5                       | 160                   |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                          | 12.5                       | 32.2                       | 128                   |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                            | 14                         | 37.5                       | 160                   |

- b. A corrente deve estar em perfeitas condições, sem defeitos ou acessórios.

Figura 11. MHP5339\_PT



Medida do passo da corrente



Medição do diâmetro

### 4. Calibrador de corrente - Medição de desgaste e alongamento

- a. O calibrador de corrente é útil e prático para a medição.
- b. Utilize um calibrador de corrente para medir o passo e o diâmetro da corrente.
- c. O anel da corrente deve ser medido, e a corrente deve ser substituída quando um dos anéis estiver desgastado ou alongado.
- d. A utilização de uma corrente resultará em desgaste ou alongamento durante o funcionamento, o que reduzirá a sua eficácia.
- e. Não tente substituir uma corrente por conta própria. Contacte um centro de assistência ou um técnico para obter ajuda.
- f. A corrente deve ser substituída na totalidade, em vez de apenas uma parte.
- g. A roldana de carga, o regulador e a roda de compressão da corrente devem ser substituídos ao mesmo tempo que a segunda substituição.
5. **Comandos:** Durante o funcionamento do guincho, verifique se a resposta ao comando pendente é rápida e suave. Certifique-se de que os comandos regressam à posição neutra quando soltos. Se o guincho responder lentamente ou o movimento for insatisfatório, não o utilize até que todos os problemas tenham sido corrigidos.
6. **Sistema elétrico:** Inspeccione visualmente todas as ligações e componentes para detetar sinais de danos ou ligações soltas. Desligue e desligue a alimentação antes de remover as tampas de inspeção, reparar quaisquer danos ou apertar as ligações.
7. **Trava do gancho:** Certifique-se de que a trava do gancho está presente e a funcionar corretamente. Substitua-a, se necessário.

### ATENÇÃO

Não utilize o guincho se a trava do gancho estiver em falta ou danificada.

- 8. Sistema de travagem:** Certifique-se de que o travão consegue suportar a carga nominal sem deslizar. Verifique a folga de ar.
- 9. Interruptor de fim de curso:** Certifique-se de que o batente da corrente está firmemente fixado à corrente. Para guinchos de dupla queda, certifique-se de que os parafusos de fixação do bloco da roldana do gancho inferior estão apertados com o binário correto.
- 10. Embraiagem de deslizamento:** A embraiagem de deslizamento é ajustada de fábrica para deslizar a 125% da capacidade nominal do guincho. No entanto, se o revestimento resistente ao desgaste sobreaquecer, a carga de deslizamento diminuirá.

## Inspeção Anual



### AVISO

**Certifique-se de que esta inspeção é realizada pelo seu revendedor autorizado.**

- Verifique se a engrenagem apresenta desgaste excessivo ou danos.
- Substitua completamente o lubrificante da caixa de engrenagens (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 e EVLK2502/4000cc) de acordo com a tabela seguinte.

**Nota:** Recomendamos a utilização de um óleo lubrificante equivalente ao Shell Omala S4 GXXV 680.

**Tabela 9: Óleos recomendados de acordo com a norma DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viscosidade a<br>40 °C mm²/s (cST) | Viscosidade<br>aproximada<br>do VG Categorias<br>50 °C mm²/s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                 | 360                                                                | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Verifique se as lonas do travão e a lingueta de catraca apresentam desgaste ou danos.
- Verifique o funcionamento da mola da lingueta.
- Após a remontagem e verificação acima referidas, levante uma carga várias vezes para garantir que o guincho está a funcionar bem antes de iniciar a operação regular.

## Lubrificação

Para garantir que o guincho continue a funcionar satisfatoriamente, todos os pontos de lubrificação devem ser lubrificados com o lubrificante correto nos intervalos adequados, conforme indicado para cada conjunto. A lubrificação adequada é um dos fatores mais importantes para manter um funcionamento eficiente.

Os intervalos de lubrificação recomendados neste manual baseiam-se na operação intermitente do guincho durante oito horas por dia, cinco dias por semana. Se o guincho for operado por mais de oito horas por dia ou quase continuamente, será necessária uma lubrificação mais frequente. Os tipos de lubrificante recomendados baseiam-se na operação num ambiente relativamente isento de poeira, humidade e vapores corrosivos. Utilize apenas os lubrificantes recomendados neste manual. A utilização de outros lubrificantes pode afetar o desempenho do guincho. A aprovação para a utilização de outros lubrificantes deve ser obtida junto do Departamento de Apoio Técnico da **Ingersoll Rand** ou do seu distribuidor. A falta de lubrificação adequada do guincho e dos seus componentes associados pode resultar em danos.

## Cadeia de carga



### AVISO

**A falta de limpeza e lubrificação adequadas da corrente de carga pode resultar em desgaste rápido e falha da corrente, o que pode causar ferimentos graves ou morte, ou danos materiais substanciais.**

- Lubrifique cada elo da corrente de carga semanalmente. Aplique lubrificante novo sobre a camada existente.
- Para aplicações severas ou ambientes corrosivos, lubrifique com maior frequência do que o habitual.
- Utilize o mesmo lubrificante no ponto de articulação do gancho de travamento que utiliza na corrente de carga.
- Para remover a acumulação de ferrugem ou poeira abrasiva, limpe a corrente com um solvente sem ácido. Após a limpeza, lubrifique a corrente.
- Utilize o óleo **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Conjuntos de gancho e suspensão

- Lubrifique o gancho inferior e os pontos de articulação da trava. O gancho e a trava devem girar livremente.
- Use óleo **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Engrenagens

O compartimento das engrenagens é preenchido com graxa na fábrica. Não é necessário substituir a graxa durante a vida útil do guincho.

Επιτρέπεται τη συντήρηση αυτού του προϊόντος μόνο σε τεχνικούς που έχουν εκπαιδευτεί από την **Ingersoll Rand**. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με το εργοστάσιο της **Ingersoll Rand** ή τον πλησιέστερο διανομέα.

Τα εγχειρίδια μπορούν να μεταφορτωθούν από τη διεύθυνση [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Η χρήση ανταλλακτικών που δεν είναι γνήσια της **Ingersoll Rand** μπορεί να οδηγήσει σε κινδύνους για την ασφάλεια, μειωμένη απόδοση και αυξημένες απαιτήσεις συντήρησης, ενώ θα ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.

Οι αρχικές οδηγίες είναι στα αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες αποτελούν μετάφραση των αρχικών οδηγιών.

Απευθύνετε όλες τις επικοινωνίες στο πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα της **Ingersoll Rand**.

## Περιγραφή προϊόντος

Αυτά τα ηλεκτρικά αλυσίδα ανυψωτικά της σειράς EVLK λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια και έχουν σχεδιαστεί για την ανύψωση και την κατέβαση φορτίων. Τα ανυψωτικά αυτά δεν έχουν σχεδιαστεί για την ανύψωση, τη στήριξη ή τη μεταφορά ατόμων. Μπορούν να εγκατασταθούν ως σταθερές ή κινητές μονάδες.

## Γενικές συνθήκες λειτουργίας

|                                |                       |                                                       |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας |                       | -5 °C προς 40 °C (23 °F προς 104 °F)                  |
| Εύρος υγρασίας λειτουργίας     |                       | 85% ή λιγότερο                                        |
| Προστασία                      | Ανυψωτικός μηχανισμός | IP55                                                  |
|                                | Διακόπτης με κουμπί   | IP65                                                  |
| Ηλεκτρική τροφοδοσία           |                       | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz και 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Επίπεδο θορύβου                |                       | 75 dB                                                 |

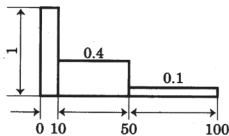
## Μηχανική ταξινόμηση (βαθμός) και διάρκεια ζωής

Η ασφάλεια και η διάρκεια ζωής των ηλεκτρικών αλυσίδων ανύψωσης εγγυώνται μόνο όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σύμφωνα με τον προβλεπόμενο βαθμό.

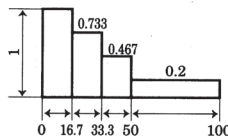
Οι ηλεκτρικές αλυσίδες ανύψωσης έχουν σχεδιαστεί για βαθμό 2 σύμφωνα με τους κανονισμούς FEM (FEM 9.5.11). Λεπτομέρειες παρέχονται στον Πίνακα 1. Ο μέσος ημερήσιος χρόνος λειτουργίας και ο συνολικός χρόνος λειτουργίας καθορίζονται από την κατανομή φορτίου.

Πίνακας 1: Μηχανική ταξινόμηση

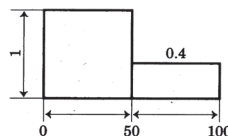
| Φάσμα φορτίου<br>(Κατανομή φορτίου) | Ορισμοί                                                                                                                     | Κυβική μέση τιμή     | Μέσος ημερήσιος<br>χρόνος λειτουργίας<br>(h) | Συνολικός χρόνος<br>λειτουργίας<br>(h) |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 (Ελαφρύ)                          | Μηχανισμοί ή μέρη αυτών, που συνήθως υπόκεινται σε πολύ μικρά φορτία και σε εξαιρετικές περιπτώσεις μόνο σε μέγιστα φορτία. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                                        | 12,500                                 |
| 2 (Μεσαίο)                          | Μηχανισμοί ή μέρη αυτών, που συνήθως υπόκεινται σε μικρά φορτία αλλά αρκετά συχνά σε μέγιστα φορτία.                        | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                                        | 6,300                                  |
| 3 (Βαρύ)                            | Μηχανισμοί ή μέρη αυτών, που συνήθως υπόκεινται σε μεσαία φορτία, αλλά συχνά σε μέγιστα φορτία.                             | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                                        | 3,200                                  |
| 4 (Πολύ βαρύ)                       | Μηχανισμοί ή μέρη αυτών, που συνήθως υπόκεινται σε μέγιστα ή σχεδόν μέγιστα φορτία.                                         | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                                      | 1,600                                  |



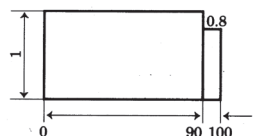
% Χρόνος λειτουργίας  
Φάσμα φορτίου 1



% Χρόνος λειτουργίας  
Φάσμα φορτίου 2



% Χρόνος λειτουργίας  
Φάσμα φορτίου 3



% Χρόνος λειτουργίας  
Φάσμα φορτίου 4

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Το τρόλεϊ πρέπει να έχει ανυψωτική ικανότητα ίση ή μεγαλύτερη από εκείνη του ηλεκτρικού αλυσίδωτου ανυψωτήρα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Πληροφοριών Εξαρτημάτων Προϊόντος για όλες τις λεπτομέρειες σχετικά με τα εξαρτήματα και τα μέρη.

**Περιβάλημα**

Το περίβλημα και το κάλυμμα είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικό χυτό αλουμίνιο, ενώ η περιοχή του κινητήρα περιλαμβάνει πτερύγια φύξης για αποτελεσματική απαγωγή θερμότητας. Ο περίεκτης αλυσίδας μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας στο συμπαγές περίβλημα. Υπάρχουν σπές για τη στερέωση των καλωδίων τροφοδοσίας και ελέγχου. Η ανάρτηση του γάντζου συνδέεται στην άνω φλάντζα.

**Κινητήρας και φρένο**

Οι ηλεκτρικοί αλυσοφόροι EVLK κινούνται από PMSM (Σύγχρονος κινητήρας μόνιμου μαγνήτη). Διατίθενται μοντέλα με VFD (Μετατροπή Συχνότητας). Οι κινητήρες έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τις απαιτήσεις λειτουργίας των ανυψωτικών μηχανημάτων και είναι πιστοποιημένοι για εργασίες ανύψωσης. Ο μοναδικός σχεδιασμός του «Ηλεκτρομαγνητικού Φρένου» διαθέτει ταυτόχρονη πέδηση του κινητήρα κατά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας, ακόμη και υπό συνθήκες πλήρους φορτίου, γρήγορη δράση και χρήση υψηλής συχνότητας.

**Μηχανικό Φρένο με Συμπλέκτη και Συσκευή Προστασίας από Υπερφόρτωση**

Ο μοναδικός σχεδιασμός περιλαμβάνει μηχανικό φρένο και διπλή προστασία από υπερφόρτωση. Ο μηχανικός συμπλέκτης λειτουργεί με το φρένο του κινητήρα, το οποίο μπορεί να προσφέρει ακριβή, πολύ περιορισμένη ολίσθηση και γρήγορη πέδηση. Η συσκευή OL αποτρέπει την υπερφόρτωση που μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα εμπορεύματα και εξασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία και τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

**Διακόπτης ορίου**

Ένας διακόπτης ορίου είναι εγκατεστημένος για τον έλεγχο της υψηλότερης και της χαμηλότερης θέσης της αλυσίδας. Διακόπτες άνω και κάτω ορίου είναι τοποθετημένοι για την αυτόματη διακοπή της τροφοδοσίας σε περίπτωση υπερβολικής ανύψωσης ή υπερβολικής καθόδου.

**Ηλεκτρικός ελεγκτής**

Τα ηλεκτρικά αλυσοφόρα είναι εξοπλισμένα με κρεμαστό ηλεκτρή 24 V και 110 V ως στάνταρ. Ο επαφάς έκτακτης διακοπής αποσυνδέει και τα τρία κύρια πόδια τροφοδοσίας από την πηγή ισχύος όταν πατηθεί το κουμπί έκτακτης διακοπής.

**Αλυσομετάδοση**

Το αλυσοφόρο είναι εξοπλισμένο με τροχό ανύψωσης 5 θυλάκων και χρησιμοποιεί αλυσίδα φορτίου με καρβονισμένη επεξεργασία και υψηλή θερμική επεξεργασία για μεγάλη διάρκεια ζωής. Οι οδηγιοί αλυσίδας αφαιρούνται εύκολα για επιθεώρηση. Όλοι οι γάντζοι είναι εξοπλισμένοι με μάνδαλο ασφαλείας.

**Κιβώτιο ταχυτήτων**

Το τριφασικό κιβώτιο ταχυτήτων έχει σχεδιαστεί για τις απαιτήσεις ανύψωσης. Οι οδοντωτοί τροχοί είναι τοποθετημένοι σε ρουλεμάν και διαθέτουν συνεχή λίπανση. Το ελικοειδές γρανάζι μειώνει τον θόρυβο λειτουργίας στο ελάχιστο.

**Διακόπτης ελέγχου**

Ο βασικός εξοπλισμός του ηλεκτρικού αλυσίδα ανυψωτή περιλαμβάνει διακόπτη ελέγχου για ανύψωση και κατέβασμα με διακόπτη έκτακτης ανάγκης. Όταν ενεργοποιείται ο διακόπτης έκτακτης ανάγκης, η επαφή αυτόματης αποσύνδεσης ανοίγει το κύκλωμα τροφοδοσίας που τροφοδοτεί τους επαφείς. Για επιπλέον κατευθύνσεις κίνησης, παρέχεται ένας διακόπτης ελέγχου 4 κουμπιών με το μηχανοκίνητο τρόλεϊ.

**Μηχανοκίνητο τρόλεϊ**

Τα μηχανοκίνητα τρόλεϊ έχουν σχεδιαστεί για χρήση με τα ηλεκτρικά αλυσοφόρα ανυψωτικά. Τα τρόλεϊ διατίθενται στις ακόλουθες χωρητικότητες: 0,5 τόνος - 5 τόνοι, αυτά τα τρόλεϊ είναι παρόμοια εκτός από το μέγεθος των στοιχείων μεταφοράς φορτίου.

Τα καροτσάκια διαθέτουν ανθεκτικές πλευρικές πλάκες από χάλυβα με πτερύγια κατά της πτώσης, άξονες τροχών από χάλυβα, μπουλόνια ανάρτησης από χάλυβα, πλάκα φόρτωσης από χάλυβα κατασκευής τοποθετημένη στο μέσο δύο μπουλονιών ανάρτησης για να αγκιστρωθεί ο άνω γάντζος του ανυψωτήρα. Οι θερμοσφυρηλατημένοι τροχοί κίνησης είναι κατασκευασμένοι ώστε να ταιριάζουν τόσο σε δοκούς τύπου I όσο και σε επίπεδες δοκούς. Τα γρανάζια από σκληρυμένο χάλυβα είναι προσαρτημένα σε δύο τροχούς τροχιάς και κινούνται από ένα γρανάζι από σκληρυμένο χάλυβα. Το γρανάζι κινείται από πλανητικό μειωτήρα με γράσο υψηλής ποιότητας. Ένας κινητήρας ανθεκτικός στις καιρικές συνθήκες κινεί τον μειωτήρα.

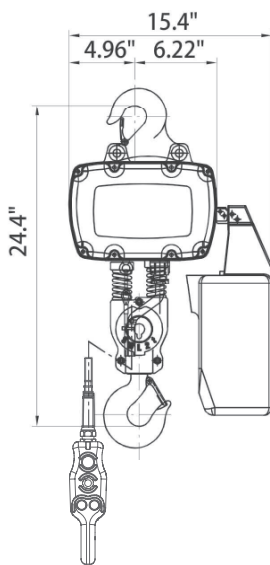
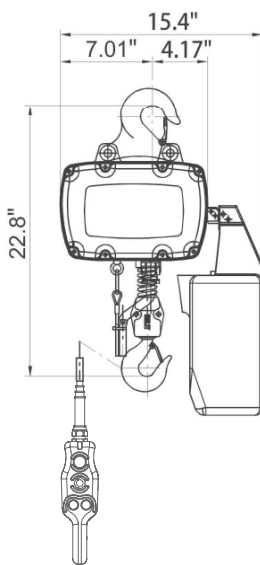
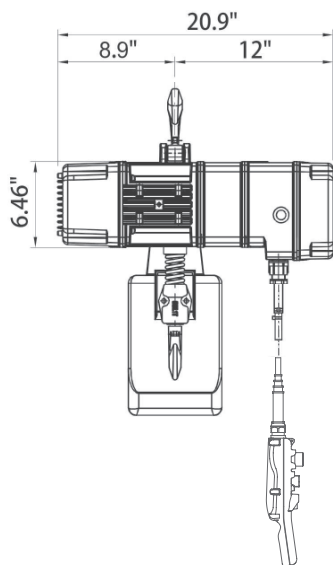
Το ηλεκτρικό περίβλημα περιέχει έναν επαναστρεφόμενο επαφές και πίνακες ακροδεκτών. Ένας μετασχηματιστής είναι προαιρετικός, ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Ο τριφασικός κινητήρας είναι πάντα εξοπλισμένος με μαγνητικό φρένο στο άκρο του κινητήρα κίνησης. Υπάρχουν τρεις σπές πάνω από το κάτω μέρος του περιβλήματος: μία για το καλώδιο ανύψωσης, μία για το καλώδιο ελέγχου ανύψωσης και μία για το καλώδιο του κινητήρα του τρόλεϊ. Η τρίτη σπή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το καλώδιο του σταθμού Push-Bottom για το τρόλεϊ. Επιπλέον, υπάρχουν δύο προαιρετικές σπές σε κάθε πλευρά του περιβλήματος: μία για το καλώδιο τροφοδοσίας του κινητήρα στα δεξιά και μία για το καλώδιο τροφοδοσίας του τρόλεϊ στα αριστερά. Και οι πέντε σπές μπορούν να εξοπλιστούν με στυποθλίπτη για προστασία IP55.



## Επεξήγηση κωδικού μοντέλου:

| Παράδειγμα:                            | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|----------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Σειρά                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Χωρητικότητα                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg και μονή πτώση           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg και μονή πτώση          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg και διπλή πτώση         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg και μονή πτώση          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg και μονή πτώση          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg και διπλή πτώση         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg και διπλή πτώση         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Άνω ανάρτηση                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Ατσάλινος γάντζος                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Απλό τρόλεϊ                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Μηχανοκίνητο τρόλεϊ μίας ταχύτητας |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Μηχανοκίνητο τρόλεϊ δύο ταχυτήτων  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Ύψος ανύψωσης (πόδια)                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 πόδια (3 m) Τυπικό             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Καθορίζεται το μήκος              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Κάτω ανάρτηση                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Ατσάλινος γάντζος                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Αυτοασφαλιζόμενος γάντζος          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Μήκος κρεμαστού (πόδια)                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 πόδια (1,8 m) Τυπικό            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Καθορίστε το μήκος                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Μήκος καλωδίου τροφοδοσίας (πόδια)     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 πόδια (3 m) Τυπικό             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Καθορίστε το μήκος                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Τροφοδοσία                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Τάση κρεμαστού                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Προδιαγραφές και διαστάσεις ανυψωτικού μηχανήματος



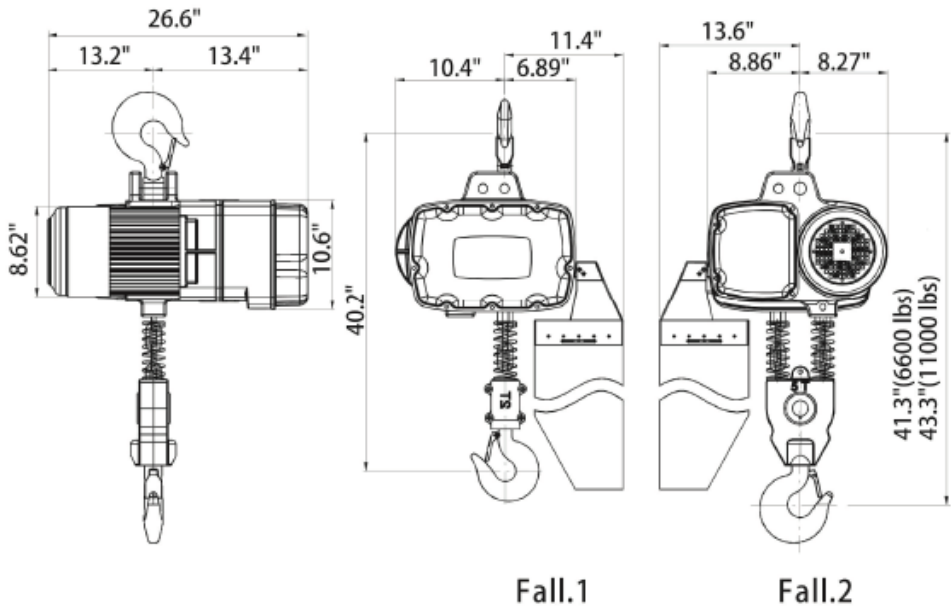
Fall .1

Fall .2

Πίνακας 2: Πιστοποιημένη πηγή: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz και 575 V / 3Ph / 60Hz

| Μοντέλα  | Χωρητικότητα<br>(lbs) | Ισχύς<br>κινητήρα<br>(HP) | Διαλείπουσα<br>λειτουργία |                                                | Ονομαστικό<br>ρεύμα<br>(A)          | Ταχύτητα<br>ανύψωσης<br>(ft/min) |       | Βασικό<br>μοντέλο<br>Ανελκυσ-<br>τήρας<br>(ft) | Φορτίο<br>Αλυσίδα<br>Διάμετρος<br>(mm) | Φθινό-<br>πωρο | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|---------------|
|          |                       |                           | % ED                      | Μέγ.<br>αρχική<br>Συχνότητα<br>(Φορές/<br>ώρα) |                                     | Χαμηλό                           | Υψηλό |                                                |                                        |                | 10 πόδια      |
| EVLK0501 | 1,100                 | 1.5                       | 40                        | 240                                            | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                         | 33    | 10                                             | 6.3 x 19.1                             | 1              | 94            |
| EVLK1001 | 2,200                 | 2.0                       |                           |                                                | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                         | 26    |                                                | 7.1 x 20.2                             | 1              | 102           |
| EVLK1002 | 4,400                 |                           |                           |                                                |                                     | 2.6 - 6.9                        | 13    |                                                |                                        | 2              | 110           |

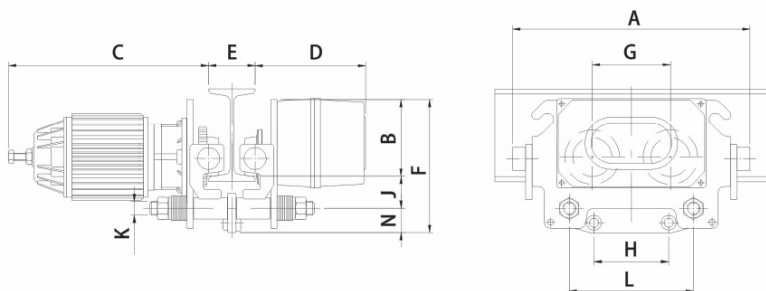
## Προδιαγραφές και διαστάσεις ανυψωτικού μηχανήματος



Πίνακας 3: Πιστοποιημένη πηγή: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz και 575 V / 3Ph / 60Hz

| Μοντέλα  | Χωρητικότητα (lbs) | Ισχύς κινητήρα (HP) | Διαλείπουσα λειτουργία |                                   | Ονομαστικό ρεύμα (A)                 | Ταχύτητα ανύψωσης (ft/min) |       | Βασικό μοντέλο Ανελκυστήρας (ft) | Φορτίο Αλυσίδα Διάμετρος (mm) | Φθινόπωρο | N.W. (lbs) |
|----------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|
|          |                    |                     | % ED                   | Μέγ. αρχική Συχνότητα (φορές/ώρα) |                                      | Χαμηλό                     | Υψηλό |                                  |                               |           | 10 πόδια   |
| EVLK2001 | 4,400              | 5                   | 40                     | 240                               | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                   | 31    | 10                               | 10 x 30                       | 1         | 209        |
| EVLK2501 | 5,500              |                     |                        |                                   |                                      | 5.2 - 10                   | 26    |                                  | 11.2 x 34                     | 1         | 224        |
| EVLK1502 | 6,600              |                     |                        |                                   |                                      | 4.3 - 8.5                  | 21    |                                  | 10 x 30                       | 2         | 246        |
| EVLK2502 | 11,000             |                     |                        |                                   |                                      | 2.6 - 5.2                  | 13    |                                  | 11.2 x 34                     | 2         | 297        |

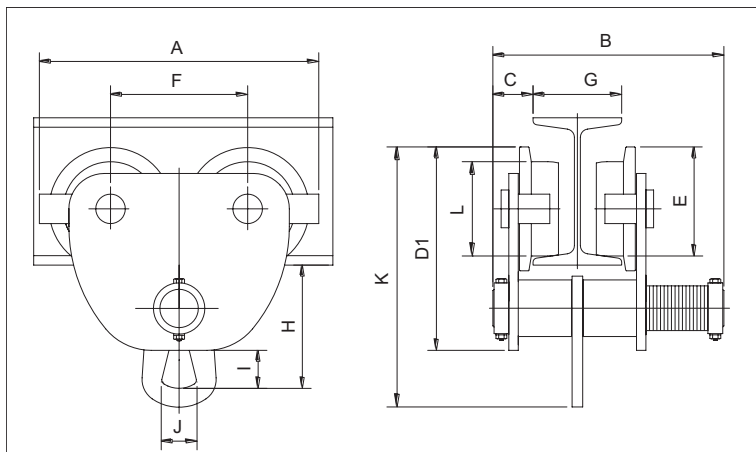
## Προδιαγραφές και διαστάσεις μηχανοκίνητου καρτσιού



Πίνακας 4: Προδιαγραφές και διαστάσεις μηχανοκίνητου καρτσιού

| Μοντέλα   | Ταχύτητα<br>(ft/min) |       | Κινητήρας<br>(HP)<br>x<br>Πόλος | Διαστάσεις (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Ελάχιστη<br>ακτίνα<br>καμπύλης<br>(ft) |
|-----------|----------------------|-------|---------------------------------|------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------------|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                                 | A                | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                        |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                       | 15.2             | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                    |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P         |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                       | 15.2             | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                    |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P         |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                        | 15.6             | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P          |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                        | 15.6             | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P          |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |

## Προδιαγραφές και διαστάσεις απλού καροτσιού



Πίνακας 5: Προδιαγραφές και διαστάσεις απλού καροτσιού

| Μοντέλα | Ονομαστική χωρητικότητα (t) | Δοκιμαστικό φορτίο (t) | Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης (m) | Η-δόκος συνιστάται (G) (mm) | Διαστάσεις (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Καθαρό βάρος (kg) |
|---------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|-------------------|
|         |                             |                        |                              |                             | A               | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                   |
| PT-050  | 0.5                         | 0.63                   | 1                            | 50 - 150                    | 194             | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                   |
| PT-100  | 1                           | 1.25                   | 1                            | 75 - 150                    | 217             | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                   |
| PT-200  | 2                           | 2.5                    | 1.3                          | 100 - 175                   | 247             | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                   |
| PT-300  | 3                           | 3.75                   | 1.5                          | 100 - 200                   | 270             | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                   |
| PT-500  | 5                           | 6.3                    | 1.6                          | 125 - 200                   | 310             | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                   |

### Λειτουργικές παράμετροι

Οι ηλεκτρικοί αλυσίδες ανυψωτήρες κατασκευάζονται σύμφωνα με τις τελευταίες τεχνικές εξελίξεις, τους κανονισμούς ασφαλείας και τις προδιαγραφές. Επίσης, ελέγχονται ως προς την ασφάλειά τους από τον κατασκευαστή. Οι παράμετροι λειτουργίας των ηλεκτρικών αλυσίδων ανυψωτήρων περιλαμβάνουν τη συμμόρφωση με τις πρακτικές ασφαλούς λειτουργίας, καθώς και τα εγχειρίδια συντήρησης και ανταλλακτικών.

Οι παράμετροι λειτουργίας δεν περιλαμβάνουν τα εξής:

- Υπέρβαση της καθορισμένης χωρητικότητας φορτίου,
- Διαγώνια έλξη του φορτίου ή μεταφορά,
- Υπερβολική πρόσκρουση ή ανύψωση καθοδηγούμενων φορτίων.

Αποφύγετε τις υπερβολικές κινήσεις με μικρά βήματα, την πρόσδεση στο έδαφος και τη λειτουργία ενάντια στους θερματικούς διακόπτες.

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας είναι από -5 °C έως 40 °C (23 °F έως 104 °F).

Σύμφωνα με το πρότυπο ASME HST-1-2012, οι ανυψωτήρες έχουν βαθμολογία κατηγορίας λειτουργίας H4.

Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για τυχόν ζημιά στον εξοπλισμό που προκύπτει από μη ορθές πρακτικές λειτουργίας.

### Εκκίνηση

**⚠ DANGER**

Οι μηχανικές ρυθμίσεις πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Πριν από την πρώτη λειτουργία του ηλεκτρικού αλυσίδα ανυψωτήρα, οι χειριστές πρέπει να διαβάσουν προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας και να πραγματοποιήσουν όλους τους απαραίτητους ελέγχους. Η συσκευή μπορεί να τεθεί σε λειτουργία μόνο αφού διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία της. Μη εξουσιοδοτημένα άτομα δεν επιτρέπεται να χειρίζονται τη συσκευή ή να εκτελούν οποιαδήποτε εργασία με τη βοήθειά της.

## Μεταφορά και συναρμολόγηση



### DANGER

- Αυτό το ανυψωτικό δεν προορίζεται και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την ανύψωση, στήριξη ή μεταφορά προσωπικού. Οποιοσδήποτε τροποποιήσεις με σκοπό την αναβάθμιση, την επαναβαθμονόμηση ή την αλλαγή του ανυψωτικού πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο με την έγκριση του αρχικού κατασκευαστή ή εξειδικευμένου προσωπικού.
- Μην χρησιμοποιείτε το ανυψωτικό σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.

Οι οδηγίες ασφαλείας για το χειρισμό φορτίων πρέπει να τηρούνται κατά τη μεταφορά και τη συναρμολόγηση των ηλεκτρικών αλυσίδων ανύψωσης. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Πληροφοριών Ασφάλειας Προϊόντος για περισσότερες πληροφορίες.

Οι ηλεκτρικοί αλυσίδες ανύψωσης πρέπει να συναρμολογούνται από εξειδικευμένο προσωπικό που λαμβάνει πάντα υπόψη τις οδηγίες πρόληψης ατυχημάτων. Ο ηλεκτρικός αλυσίδα ανύψωσης πρέπει να αποθηκεύεται σε κλειστό χώρο ή καλυμμένη περιοχή πριν από τη συναρμολόγηση. Εάν ο ηλεκτρικός αλυσίδα ανύψωσης πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε εξωτερικούς χώρους, συνιστάται η ανέγερση στέγης προστασίας για την προστασία του από τις καιρικές συνθήκες.

Ο ηλεκτρικός αλυσίδα ανύψωσης πρέπει να μεταφέρεται στην αρχική του συσκευασία όπως είναι δυνατόν. Συνιστάται η συναρμολόγηση και η σύνδεση του ανυψωτήρα να πραγματοποιούνται επί τόπου από εξειδικευμένο προσωπικό.

## Εγκατάσταση

### Πληροφορίες αποσυσκευασίας - Ανυψωτήρας

Αφού αφαιρέσετε τον ανυψωτήρα από τη συσκευασία του, ελέγξτε προσεκτικά το εξωτερικό των ηλεκτρικών καλωδίων, του επαφά, του κιβωτίου ταχυτήτων και του περιβλήματος του κινητήρα για τυχόν ζημιές. Βεβαιωθείτε ότι όλα αυτά τα εξαρτήματα είναι παρόντα. Κάθε ανυψωτήρας παρέχεται με τα ακόλουθα εξαρτήματα ως στάνταρ.

#### Πίνακας 6: Εξαρτήματα ανυψωτήρα

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| Κάδος αλυσίδας                                      | 1 τεμάχιο |
| Καλώδιο τροφοδοσίας                                 | 10 ft     |
| Ξεχωριστό καλώδιο ελέγχου με PBS και αρσενικό βύσμα | 1 σετ     |

### Πληροφορίες αποσυσκευασίας - Μηχανοκίνητο καροτσάκι

Αφού αφαιρέσετε το καροτσάκι από το κουτί αποστολής ή το κιβώτιο, ελέγξτε προσεκτικά την εξωτερική κατάσταση του καλωδίου, του ηλεκτρικού περιβλήματος, του μειωτήρα, του κινητήρα και του φρένου (μόνο για τριφασικά μοντέλα) για τυχόν ζημιές που ενδέχεται να έχουν προκληθεί κατά τη μεταφορά ή το χειρισμό. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένου του πλευρικού πλαισίου του τρόλεϊ με το ηλεκτρικό περίβλημα, του πλευρικού πλαισίου με τον μειωτήρα, του σωλήνα θέσης, της ροδέλας διαχωρισμού, των μπουλονιών στήριξης, των παξιμαδιών και της πλάκας φόρτωσης για τον άνω γάντζο του ανυψωτήρα. Πριν επιχειρήσετε την εγκατάσταση του τρόλεϊ, βεβαιωθείτε επίσης ότι η τροφοδοσία ρεύματος που αναγράφεται στις ετικέτες που είναι τοποθετημένες στο περίβλημα του κινητήρα ταιριάζει με την τροφοδοσία ρεύματος στην οποία θα λειτουργεί η μονάδα.

Γενικά, ο ανυψωτήρας και το καρότσι συσκευάζονται ξεχωριστά. Ωστόσο, εάν η παραγγελία περιλαμβάνει απαίτηση για τετραπλό έλεγχο του ανυψωτήρα με το καρότσι, τότε ο ανυψωτήρας και το καρότσι θα συσκευαστούν μαζί σε ένα ξύλινο κιβώτιο.

Πριν από την εγκατάσταση του ανυψωτήρα, επιθεωρήστε προσεκτικά τα εξαρτήματα για τυχόν ζημιές που ενδέχεται να έχουν προκληθεί κατά τη μεταφορά.

Οι ανυψωτήρες παρέχονται πλήρως λιπασμένοι από το εργοστάσιο. Ανατρέξτε στην ενότητα «Λίπανση» στη σελίδα EL-17 για τα συνιστώμενα λάδια και τα διαστήματα λίπανσης. Συνιστάται η λίπανση της αλυσίδας φορτίου πριν από την αρχική λειτουργία του ανυψωτήρα.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η πτώση φορτίων μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο. Διαβάστε το Εγχειρίδιο Πληροφοριών Ασφάλειας Προϊόντος πριν από την εγκατάσταση.
- Πριν από την εγκατάσταση ή τη χρήση αυτού του προϊόντος, συνιστάται στους ιδιοκτήτες και τους χρήστες να εξετάσουν τους συγκεκριμένους τοπικούς, πολιτειακούς ή ομοσπονδιακούς κανονισμούς που ενδέχεται να ισχύουν για τη χρήση του, συμπεριλαμβανομένων εκκινήσεων του American National Standards Institute και/ή της Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
- Η αντοχή των ανυψωτικών μηχανισμών, των αλυσίδων και των γάντζων μπορεί να επηρεαστεί από την έκθεση σε καυστικές ή όξινες ουσίες. Συμβουλευτείτε έναν εξειδικευμένο τεχνικό πριν από τη χρήση ανυψωτικών μηχανισμών σε τέτοια περιβάλλοντα.

## Συναρμολόγηση

Βεβαιωθείτε πάντα ότι η δομή στήριξης στην οποία είναι στερεωμένος ο ανυψωτήρας μπορεί να αντέξει το συνδυασμένο βάρος του ανυψωτήρα, το μέγιστο ονομαστικό φορτίο και έναν συντελεστή ασφαλείας. Συμβουλευτείτε έναν πολιτικό μηχανικό για περισσότερες πληροφορίες.

Εάν ο ανυψωτήρας είναι αναρτημένος από έναν άνω γάντζο, το στοιχείο στήριξης πρέπει να ακουμπά πλήρως μέσα στη σέλα του γάντζου και να είναι κεντραρισμένο ακριβώς πάνω από το στέλεχος του γάντζου. Μην χρησιμοποιείτε στοιχείο στήριξης που γέρνει τον ανυψωτήρα.

### Ανυψωτικό με γάντζο

Τοποθετήστε τον γάντζο πάνω από τη δομή στήριξης. Βεβαιωθείτε ότι το μάνδαλο του γάντζου είναι ασφαλισμένο.

### Ανυψωτικό με τρόλεϊ

Κατά την εγκατάσταση ενός τρόλεϊ σε δοκό, μετρήστε πρώτα τη φλάντζα της δοκού. Στη συνέχεια, τοποθετήστε προσωρινά το τρόλεϊ στο ανυψωτικό για να προσδιορίσετε την ακριβή κατανομή και διάταξη των αποστατών. Ρυθμίστε τους αποστάτες σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή για να εξασφαλίσετε τη σωστή απόσταση μεταξύ της φλάντζας του τροχού και της δοκού. Για να διατηρηθεί ο ανυψωτήρας κεντραρισμένος κάτω από τη δοκό I, ο αριθμός των αποστατών μεταξύ της πλευρικής πλάκας του τρόλεϊ και της προεξοχής στήριξης στον ανυψωτήρα πρέπει να είναι ο ίδιος και στις τέσσερις θέσεις. Κατανείμετε τους υπόλοιπους αποστάτες ομοιόμορφα στο εξωτερικό των πλευρικών πλάκων.

## Τρόλεϊ στη δοκό

Συνιστάται να τοποθετήσετε το τρόλεϊ στη δοκό πριν συνδέσετε τον ανυψωτήρα σε αυτό. Πριν από την τοποθέτηση του τρόλεϊ, μετρήστε το πλάτος της φλάντζας της δοκού στην οποία θα λειτουργεί. Χρησιμοποιήστε αυτή τη μέτρηση για να καθορίσετε τη διάταξη των ροδελών διαχωρισμού μεταξύ των δύο πλευρικών πλαίσίων του τρόλεϊ. Πρώτα, συναρμολογήστε χαλαρά τα πλευρικά πλαίσια, τοποθετήστε τους σωλήνες, τις ροδέλες διαχωρισμού και τα παξιμάδια στους κοχλίες στήριξης.

Λόγω των διακυμάνσεων στο πλάτος της φλάντζας της δοκού, συνιστάται η μέτρηση του πλάτους της φλάντζας της δοκού για τον προσδιορισμό της ακριβούς κατανομής των ροδελών διαχωρισμού. Για ευθείες δοκούς τροχιάς, η απόσταση μεταξύ των φλάντζων των τροχών πρέπει να είναι 3-5 mm μεγαλύτερη από το πλάτος της φλάντζας της δοκού. Για δοκούς τροχιάς που περιλαμβάνουν απότομες καμπύλες, η απόσταση πρέπει να είναι 5-7 mm μεγαλύτερη από το πλάτος της φλάντζας της δοκού. Εγκαταστήστε το καροτσάκι στη δοκό σύροντας το ένα πλευρικό πλαίσιο αρκετά προς τα έξω ώστε οι τροχοί να μην ακουμπάνε στη φλάντζα της δοκού. Ανυψώστε το τρόλεϊ έτσι ώστε οι τροχοί να κινούνται πάνω στη δοκό, στη συνέχεια φέрте τα πλαίσια κοντά μεταξύ τους και σφίξτε καλά τα παξιμάδια.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πρέπει να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας αποστάτης στερέωσης μεταξύ της κεφαλής κάθε μπουλονιού στήριξης του τρόλεϊ και της βάσης στήριξης, καθώς και μεταξύ κάθε παξιμαδιού μπουλονιού του τρόλεϊ και της βάσης στήριξης. Η μη τήρηση αυτής της προδιαγραφής μπορεί να προκαλέσει πτώση του ανυψωτήρα σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης.**

Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες ή τα παξιμάδια του τρόλεϊ έχουν σφίγεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Κατά την εγκατάσταση του ανυψωτήρα και του τρόλεϊ σε δοκό, βεβαιωθείτε ότι οι πλευρικές πλάκες είναι παράλληλες και κάθετες.

Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι τα στοπ της δοκού είναι στη θέση τους. Στη συνέχεια, χειριστείτε το τρόλεϊ σε όλο το μήκος της δοκού, ενώ κρατάτε ένα φορτίο χωρητικότητας 4 έως 6 ίντσες (10 έως 15 cm) πάνω από το δάπεδο.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Για να αποφευχθεί ζημιά στο καροτσάκι από μη ισορροπημένο φορτίο, ο ανυψωτήρας πρέπει να είναι κεντραρισμένος κάτω από το καροτσάκι.**

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

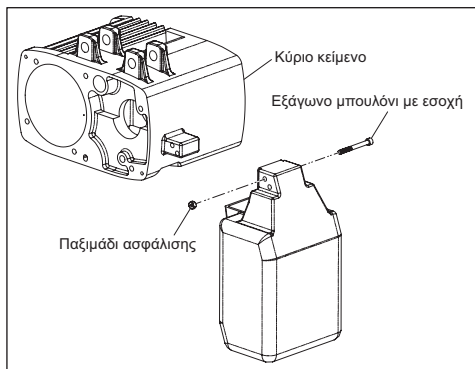
**Οι τροχοί του καροτσίου κινούνται πάνω στην κάτω φλάντζα της δοκού.**

- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι το συγκρότημα του άνω γάντζου είναι ασφαλώς στερεωμένο στον ανυψωτήρα μέσω του μπουλονιού ασφάλισης.

**Σημείωση:** Εάν ο ανυψωτήρας πρόκειται να εγκατασταθεί κάτω από ένα τρόλεϊ, αφαιρέστε τον άνω γάντζο και εγκαταστήστε το τρόλεϊ στον ανυψωτήρα.

- Συναρμολογήστε τον κάδο αλυσίδας.

Εικόνα 1. MHP5336\_EL



## Σύνδεση τροφοδοσίας

Τάση

### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Μπορεί να προκληθεί ανώμαλη λειτουργία ή ζημιά στον κινητήρα εάν η τροφοδοσία ρεύματος αποκλίνει από το πρότυπο κατά περισσότερο από  $\pm 10\%$ . Επομένως, είναι επιτακτική ανάγκη να διασφαλιστεί η σωστή τροφοδοσία τάσης πριν από την έναρξη της λειτουργίας.**

### ⚠ DANGER

**Μόνο εξουσιοδοτημένοι ειδικοί πρέπει να πραγματοποιούν ρυθμίσεις ηλεκτρικών συνδέσεων.**

Πριν από τη σύνδεση του ηλεκτρικού αλυσίδα ανυψωτήρα με το δίκτυο τροφοδοσίας, ο πελάτης πρέπει να εγκαταστήσει το κύριο καλώδιο σύνδεσης, την ασφάλεια και τον διακόπτη.

Τα τριφασικά μοντέλα απαιτούν καλώδιο τεσσάρων συρμάτων με αγωγό γείωσης για την παροχή ρεύματος. Ένα καλώδιο τριών συρμάτων με αγωγό γείωσης είναι επαρκές για μονοφασικά μοντέλα. Το μήκος και η διατομή πρέπει να καθοριστούν ώστε να υποστηρίζουν την κατανάλωση ισχύος του ηλεκτρικού αλυσίδα ανυψωτήρα.

**⚠ DANGER**

Ο αγωγός γείωσης δεν πρέπει να μεταφέρει ρεύμα. Σε λειτουργίες με μηχανοκίνητο τρόλεϊ, η τροφοδοσία ρεύματος βρίσκεται σε κουτί ακροδεκτών στον κινητήρα. Κατά την εγκατάσταση προστατευτικού κινητήρα, λάβετε υπόψη την τάση φορτίου του ηλεκτρικού αλυσίδα ανυψωτήρα.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Έλεγχος κατεύθυνσης περιστροφής: Εάν η κατεύθυνση περιστροφής δεν ταιριάζει με τα σύμβολα στα κουμπιά του διακόπτη ελέγχου, πρέπει να ανταλλαχθούν τα καλώδια τροφοδοσίας L1 και L2.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

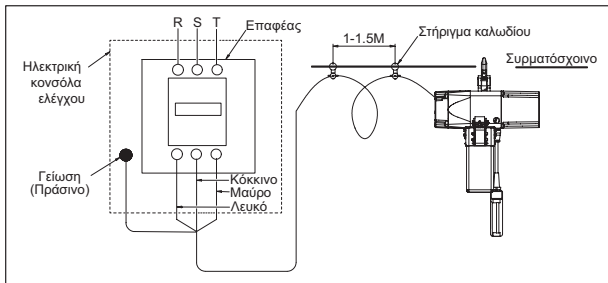
Εάν οι ηλεκτρικές συνδέσεις δεν είναι σφιχτές και ασφαλείς, μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά. Κατά την εγκατάσταση, ο ηλεκτρολόγος πρέπει να βεβαιωθεί ότι όλες οι συνδέσεις, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης, είναι ασφαλείς. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα κουτιά διακλάδωσης και τα περιβλήματα των διακοπών είναι επαρκώς σφραγισμένα και προστατευμένα από τις περιβαλλοντικές συνθήκες.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση των καλωδίων στον ακροδέκτη είναι σύμφωνη με το Σχήμα 2, MHP5333\_EL.

Συνδέστε το τροφοδοτικό στον ανυψωτήρα και ενεργοποιήστε τον διακόπτη με το πλήκτρο. Αυτή η λειτουργία πρέπει να εκτελείται από εκπαιδευμένο άτομο.

Εικόνα 2. Σύνδεση τροφοδοσίας (MHP5333\_EL)



## Ηλεκτρική εγκατάσταση μηχανοκίνητου τρόλεϊ

Ανατρέξτε στο Σχήμα 3. MHP5334\_EL στη σελίδα EL-11.

Η ηλεκτρική σύνδεση του τρόλεϊ πρέπει να ολοκληρωθεί σύμφωνα με την γενική διάταξη του ανυψωτήρα και του τρόλεϊ. Συνήθως, το ηλεκτρικό περίβλημα έχει τρεις οπές στο κάτω μέρος: μία για το καλώδιο του κινητήρα του τρόλεϊ, μία για το καλώδιο τροφοδοσίας του τρόλεϊ από τον ανυψωτήρα και μία για το καλώδιο ελέγχου από τον ανυψωτήρα. Επιπλέον, διατίθεται προαιρετικός σχεδιασμός πέντε οπών για ανεξάρτητη χρήση του τρόλεϊ. Υπάρχουν δύο οπές σε κάθε πλευρά του περιβλήματος: μία για το καλώδιο τροφοδοσίας του τρόλεϊ και μία για το καλώδιο του κινητήρα του τρόλεϊ. Για λεπτομέρειες σχετικά με τις συνδέσεις καλωδίωσης, ανατρέξτε στα διαγράμματα καλωδίωσης. Λάβετε υπόψη ότι τα παραπάνω διαγράμματα ισχύουν μόνο για τυπικές τριφασικές μονάδες.

Το ακόλουθο παράδειγμα απεικονίζει το διάγραμμα καλωδίωσης του ανυψωτήρα με τρόλεϊ:

Ο αριθμός μοντέλου A20199 είναι ένα τριφασικό μοντέλο διπλής ταχύτητας και ο αριθμός SF22000145-2101 είναι ένα τριφασικό μοντέλο μονής ταχύτητας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο Διάγραμμα καλωδίωσης ανυψωτήρα με τρόλεϊ (MHP5335-2\_EL) στη σελίδα EL-12.

Για πληροφορίες σχετικά με την ειδική μονάδα, ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται μαζί της.

## Λειτουργία

Αφού ολοκληρωθούν οι δοκιμές και οι έλεγχοι, ο ανυψωτήρας θα είναι έτοιμος για κανονική λειτουργία.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Τα βαριά φορτία μπορούν να παρουσιάσουν σημαντικούς κινδύνους· επομένως, πρέπει να τηρούνται αυστηρά όλοι οι ισχύοντες κανόνες ασφαλείας. Ο χειριστής πρέπει επίσης να έχει υπόψη του τα ακόλουθα σημεία κατά τη λειτουργία του ανυψωτήρα.**

1. Μετά τη σύνδεση της τροφοδοσίας, περιμένετε 15 δευτερόλεπτα για να ξεκινήσει η διαδικασία εκκίνησης.
2. Πριν από τη λειτουργία του ανυψωτήρα, ο χειριστής πρέπει να βεβαιωθεί ότι έχει καθαρή και ανεμπόδιστη ορατότητα ολόκληρου του χώρου εργασίας.
3. Πριν από τη λειτουργία του ανυψωτήρα, ο χειριστής πρέπει να βεβαιωθεί ότι ολόκληρος ο χώρος εργασίας είναι ασφαλή.
4. Όταν χρησιμοποιείτε τον ανυψωτήρα με απλό τρόλεϊ, ο χειριστής πρέπει να προσέχει ώστε να αποτρέψει την υπερβολική ταλάντωση του φορτίου, μετακινώντας το τρόλεϊ με τρόπο που να εξουδετερώνει την ταλάντωση.

## Δοκιμή λειτουργίας

1. Πατήστε το ❶ Πιέστε δυνατά το κουμπί για να κατεβάσετε την αλυσίδα φορτίου μέχρι το άκρο της να αγγίξει τον τερματικό διακόπτη. Η τροφοδοσία θα διακοπεί αυτόματα.
2. Πατήστε το ❷ Πιέστε δυνατά το κουμπί για να ελέγξετε τη συλλογή της αλυσίδας φόρτωσης στον κάδο αλυσίδας.



3. Ελέγξτε τη λίπανση της αλυσίδας φορτίου. Αν και έχει λιπανθεί στις εγκαταστάσεις μας, το λιπαντικό ενδέχεται να στεγνώσει κατά τη μεταφορά. Συνιστάται επίσης να διατηρείτε μια μικρή ποσότητα λιπαντικού στον κάδο αλυσίδας, ώστε η αλυσίδα να βρίσκεται σε λουτρό λαδιού.

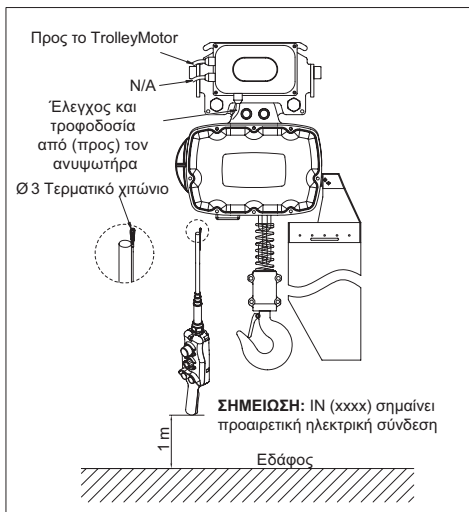
**Σημείωση:** Συνιστούμε τη χρήση λιπαντικού ελαίου ισοδύναμου με ISO VG460.

4. Ελέγξτε τη διάταξη διακοπής έκτακτης ανάγκης. Ενώ κρατάτε πατημένο οποιοδήποτε κουμπί του διακόπτη, πατήστε το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης. Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος σταματά όταν πατηθεί το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι ο ανυψωτήρας δεν κινείται ως απόκριση στον διακόπτη με πλήκτρα. Τέλος, βεβαιωθείτε ότι η διάταξη διακοπής έκτακτης ανάγκης αναδύεται όταν γυριστεί προς τα δεξιά, επιτρέποντας την επανέναρξη της λειτουργίας. Εάν ο εξοπλισμός αποτύχει σε οποιονδήποτε από αυτούς τους ελέγχους, ελέγξτε την καλωδίωση και τη λειτουργία αυτόματου κλειδώματος της διάταξης διακοπής έκτακτης ανάγκης.

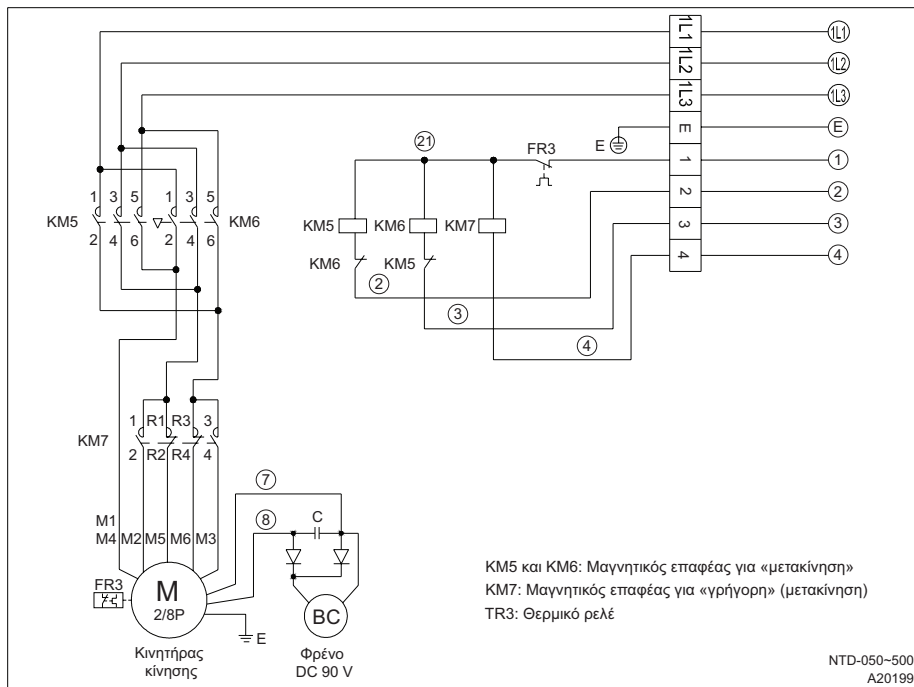
### Δοκιμαστική λειτουργία

Αφού συνδεθεί το τρόλεϊ στη δοκό και ο γάντζος του ανυψωτήρα στο τρόλεϊ, καθώς και αφού ολοκληρωθεί η καλωδίωση, λειτουργήστε το τρόλεϊ προς τα εμπρός και προς τα πίσω σε μικρή απόσταση. Στη συνέχεια, λειτουργήστε το τρόλεϊ σε όλο το μήκος της διαδρομής ή του μονοτροχιακού συστήματος για να βεβαιωθείτε ότι όλες οι ρυθμίσεις και οι λειτουργίες είναι ικανοποιητικές.

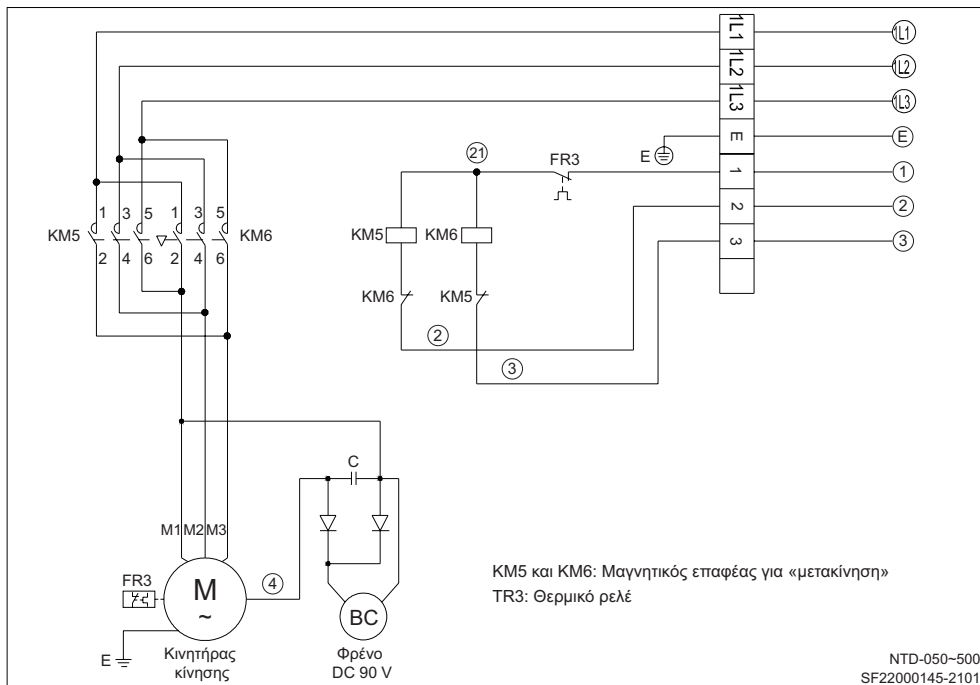
**Εικόνα 3. Γενική διάταξη ανυψωτικού μηχανισμού και τροχαίου (MHP5334\_EL)**



Εικόνα 4. Διάγραμμα καλωδίωσης ανυψωτικού μηχανισμού με τρόλεϊ (MHP5335-1\_EL)



Εικόνα 5. Διάγραμμα καλωδίωσης ανυψωτικού μηχανισμού με τρόλεϊ (MHP5335-2\_EL)



## Έλεγχος κατεύθυνσης κίνησης

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο ανυψωτήρας πρέπει να λειτουργεί σύμφωνα με τα σύμβολα στο χειριστήριο. Εάν ο ανυψωτήρας δεν λειτουργεί σύμφωνα με τα σύμβολα του χειριστηρίου, τότε ο ανυψωτήρας είναι σε λάθος φάση. Σε αυτή την περίπτωση, ανταλλάξτε δύο από τα καλώδια τροφοδοσίας (L1 και L2).

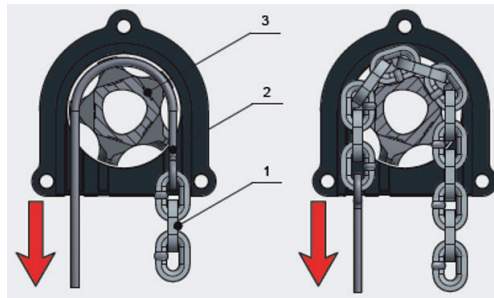
### Αλυσίδα φόρτωσης

Ανατρέξτε στην Εικόνα 6. MHP4157.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιείτε μόνο τις γνήσιες αλυσίδες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
- Οι συγκολλημένες ραφές των κρίκων της αλυσίδας πρέπει να βλέπουν προς τα μέσα στον τροχό της αλυσίδας.
- Για να εγκαταστήσετε τον οριακό διακόπτη με γρανάζι στην αλυσίδα, πρέπει να τον απενεργοποιήσετε μηχανικά. Ανατρέξτε στην ενότητα σχετικά με τους οριακούς διακόπτες για περισσότερες πληροφορίες.

Εικόνα 6. MHP4157



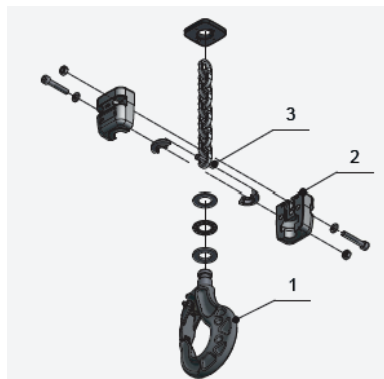
Πριν από την εκκίνηση και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, λαδώστε την αλυσίδα φορτίου σε όλο το μήκος της. Πρέπει να υπάρχει συνεχής παρουσία λαδιού στις εσωτερικές, επαφικές και τριβικές επιφάνειες των κρίκων της αλυσίδας. Λιπάνετε την αλυσίδα βυθίζοντάς την ή χρησιμοποιώντας ένα δοχείο λαδιού με λάδι για γρανάζια. Συνδέστε το άκρο της αλυσίδας (1) σε ένα εύκαμπτο σύρμα ή βρόχο έλξης αλυσίδας (2) και περάστε το μέσα από τον τροχό αλυσίδας (3) του ηλεκτρικού αλυσοφόρου. Κινήστε αργά το αλυσοφόρο προς την κατεύθυνση ανύψωσης η αλυσίδα θα τραβηχτεί σωστά. Ρυθμίστε το ύψος ανύψωσης έτσι ώστε τα εξαρτήματα του γάντζου να βρίσκονται στο έδαφος στην χαμηλότερη θέση του γάντζου.

### Λειτουργία μονής πτώσης

Ανατρέξτε στην Εικόνα 7. MHP4158.

Ο γάντζος φορτίου (1) συνδέεται με την αλυσίδα μέσω ενός σφιγκτήρα γάντζου μονής πτώσης (2). Η σωστή τοποθέτηση του μπουλονιού (3) είναι σημαντική για τη μετάδοση ισχύος.

Εικόνα 7. MHP4158



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

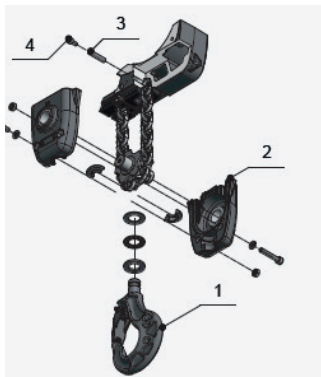
- Βεβαιωθείτε ότι η ανάρτηση έχει τοποθετηθεί σωστά.
- Φροντίστε να λιπάνετε καλά τα ρουλεμάν.

**Λειτουργία διπλής πτώσης**

Ανατρέξτε στην Εικόνα 8, MHP4159.

Συνδέστε τον γάντζο φορτίου (1) στον σφιγκτήρα γάντζου διπλής πτώσης (2). Στερεώστε το άκρο της αλυσίδας στο περίβλημα με τους παρεχόμενους κοχλίες (3) και τη βίδα (4).

Εικόνα 8. MHP4159

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει σωστά την ανάρτηση. Βεβαιωθείτε ότι η διαμήκης αλυσίδα δεν είναι στριμμένη. Στερεώστε το ένα άκρο της αλυσίδας στο περίβλημα.

**Επιθεώρηση**

Προκειμένου να διασφαλιστεί η συνεχής και ικανοποιητικής λειτουργία, πρέπει να εφαρμόζεται μια διαδικασία τακτικής επιθεώρησης για την αντικατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων εξαρτημάτων πριν αυτά καταστούν επικίνδυνα. Η συχνότητα των επιθεωρήσεων πρέπει να καθορίζεται ανάλογα με τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Ο παρακάτω κατάλογος παρέχει μια διαδικασία επιθεώρησης για κανονική χρήση υπό κανονικές συνθήκες. Όταν η μονάδα υπόκειται σε βαριά χρήση, δυσμενείς ατμοσφαιρικές συνθήκες ή υγρές συνθήκες, πρέπει να ορίζονται μικρότερα χρονικά διαστήματα. Εκτός από τα εξαρτήματα που αναφέρονται συγκεκριμένα στον παρακάτω κατάλογο, όλα τα εξαρτήματα πρέπει να επιθεωρούνται για ασυνήθιστη φθορά, διάβρωση ή ζημιά.

Συνιστάται η μονάδα να επιθεωρείται κάθε μήνα για σημάδια φθοράς και διάβρωσης σε όλα τα εξαρτήματα, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στα εξής:

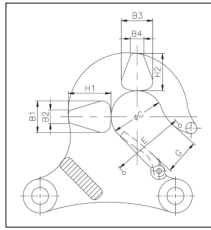
- Σφισμένα όλα τα συνδετικά στοιχεία.
- Επαφές και σταθμός ελέγχου για καμένα ή διαβρωμένα σημεία επαφής και χαλαρούς ή διαβρωμένους ακροδέκτες.
- Καλώδια και αγωγοί για σπασμένα σύρματα, χαλαρούς ή διαβρωμένους ακροδέκτες και κατεστραμμένη μόνωση.
- Πίνακες ακροδεκτών για χαλαρές ή διαβρωμένες συνδέσεις.
- Τροχοί τροχιάς για φθορά του πέλματος, της φλάντζας και των ρουλεμάν.
- Τμήμα γραναζιού του τροχού τροχιάς και του πινίνου για φθορά.
- Ελέγξτε τη φθορά του άνω γάντζου στην πλάκα φορτίου στο τρόλϋ.
- Συλλέκτης ή σύστημα τροφοδοσίας για ζημιές, φθορά, διάβρωση και σωστή λειτουργία.
- Ένα τριφασικό τρόλϋ είναι συνήθως εξοπλισμένο με φρένο κινητήρα. Ελέγξτε τη φθορά της επένδυσης του φρένου και ρυθμίστε το διάκενο μεταξύ της επένδυσης και του τυμπάνου για να διασφαλίσετε ότι τα φρένα λειτουργούν αποτελεσματικά.

**Συχνή επιθεώρηση**

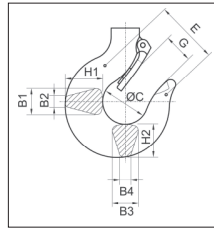
Για ανυψωτικά μηχανήματα σε συνεχή λειτουργία, οι χειριστές πρέπει να διενεργούν συχνές επιθεωρήσεις στην αρχή κάθε βάρδιας. Επιπλέον, οι χειριστές πρέπει να διενεργούν οπτικές επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας για να ελέγχουν για ζημιές ή ενδείξεις δυσλειτουργίας.

1. **Λειτουργία:** Ελέγξτε για τυχόν ορατά σημάδια ή ανώμαλους θορύβους, όπως τρίξιμο, που θα μπορούσαν να υποδηλώνουν πιθανό πρόβλημα. Ελέγξτε ότι η αλυσίδα φορτίου τροφοδοτείται σωστά μέσω του ανυψωτήρα. Εάν η αλυσίδα μπλοκάρει ή ηηδά, καθαρίστε και λιπάνετε την. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε την αλυσίδα. Μην χειρίζεστε τον ανυψωτήρα έως ότου διορθωθούν όλα τα προβλήματα.
2. **Αγκίστρι:** Ελέγξτε προσεκτικά το άγκιστρο. Εάν το άγκιστρο παρουσιάζει ρωγμές, παραμορφώσεις ή φθορά που υπερβαίνει το 5% του αρχικού του μεγέθους, πρέπει να αντικατασταθεί. (Δείτε τον παρακάτω πίνακα.)

Εικόνα 9. MHP5337\_EL



Άνω άγκιστρο



Κάτω άγκιστρο

Πίνακας 7: Προδιαγραφές και διαστάσεις αγκιστρου

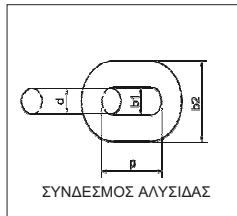
| Μοντέλα  | Χωρητικότητα (lbs) | Αγκίστρι | Διαστάσεις (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Αφήστε το άγχος (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|--------------------|----------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------|
|          |                    |          | H1              | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                       |
| EVLK0501 | 1,100              | T        | 33              | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                    |
|          |                    | B        | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1001 | 2,200              | T        | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                    | B        | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1002 | 4,400              | T        | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                    | B        | 45              | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                    |
| EVLK2001 | 4,400              | T; B     | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2501 | 5,500              | T; B     | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK1502 | 6,600              | T; B     | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2502 | 11,000             | T; B     | 66              | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                    |

Άνω γάντζος = T Κάτω γάντζος = B

### 3. Αλυσίδα φορτίου:

- a. Ένας παραμορφωμένος, επιμηκυμένος ή φθαρμένος κρίκος αλυσίδας δεν θα ταιριάζει σωστά στον οδοντωτό τροχό φορτίου, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε θραύση της αλυσίδας και/ή ζημιά στη μονάδα ανυψωτήρα. Για να εξασφαλίσετε ασφαλή και αποδοτική λειτουργία, ελέγχετε κάθε μήνα το βήμα (εσωτερικό μήκος και πλάτος) και το εξωτερικό πλάτος των κρίκων της αλυσίδας σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Εικόνα 10. MHP5338\_EL

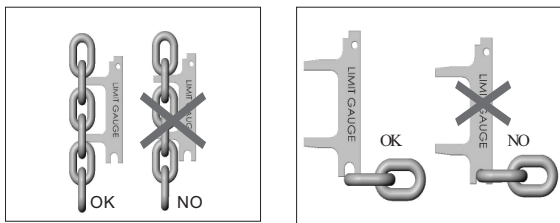


Πίνακας 8: Διαστάσεις αλυσίδας

| Μοντέλα  | Διάμετρος (mm) (d) | Εσωτερικό μήκος (mm) (p) | Εσωτερικό πλάτος (mm) (b1) | Εξωτερικό πλάτος (mm) (b2) | Μέγιστο φορτίο (kN) |
|----------|--------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3              | 19.1                     | 7.9                        | 21.4                       | 50                  |
| EVLK1001 | Ø 7.1              | 20.2                     | 8.1                        | 23.2                       | 63.3                |
| EVLK1002 | Ø 7.1              | 20.2                     | 8.1                        | 23.2                       | 63.3                |
| EVLK2001 | Ø 10.0             | 30.2                     | 12.5                       | 32.2                       | 128                 |
| EVLK2501 | Ø 11.2             | 34                       | 14                         | 37.5                       | 160                 |
| EVLK1502 | Ø 10.0             | 30.2                     | 12.5                       | 32.2                       | 128                 |
| EVLK2502 | Ø 11.2             | 34                       | 14                         | 37.5                       | 160                 |

- b. Η αλυσίδα πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση, χωρίς ελαττώματα ή προσθήκες.

Εικόνα 11. MHP5339\_EL



Μέτρηση βήματος αλυσίδας

Μέτρηση διαμέτρου

**4. Μετρητής αλυσίδας - Μέτρηση φθοράς και τεντώματος**

- Ο μετρητής αλυσίδας είναι χρήσιμος και βολικός για τη μέτρηση.
  - Χρησιμοποιήστε έναν μετρητή αλυσίδας για να μετρήσετε το βήμα και τη διάμετρο της αλυσίδας.
  - Πρέπει να μετρηθεί ο κρίκος της αλυσίδας και η αλυσίδα πρέπει να αντικατασταθεί όταν ένας από τους κρίκους της αλυσίδας είναι φθαρμένος ή τεντωμένος.
  - Η χρήση αλυσίδας ανύψωσης θα οδηγήσει σε φθορά ή τέντωμα κατά τη λειτουργία, γεγονός που θα μειώσει την αποτελεσματικότητά της.
  - Μην επιχειρήσετε να αντικαταστήσετε μια αλυσίδα ανύψωσης μόνοι σας. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με ένα κέντρο σέρβις ή έναν τεχνικό για βοήθεια.
  - Η αλυσίδα ανύψωσης πρέπει να αντικαθίσταται ολόκληρη και όχι μερικώς.
  - Η τροχαλία φορτίου, ο ρυθμιστής και ο τροχός συμπίεσης αλυσίδας πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα με τη δεύτερη αντικατάσταση.
- 5. Χειριστήρια:** Κατά τη λειτουργία του ανυψωτήρα, βεβαιωθείτε ότι η απόκριση στο χειριστήριο είναι γρήγορη και ομαλή. Βεβαιωθείτε ότι τα χειριστήρια επιστρέφουν στη ουδέτερη θέση όταν απελευθερωθούν. Εάν ο ανυψωτήρας ανταποκρίνεται αργά ή η κίνηση δεν είναι ικανοποιητική, μην χρησιμοποιείτε τον ανυψωτήρα έως ότου διορθωθούν όλα τα προβλήματα.
- 6. Ηλεκτρικό σύστημα:** Επιθεωρήστε οπτικά όλες τις συνδέσεις και τα εξαρτήματα για σημάδια ζημιάς ή χαλαρές συνδέσεις. Απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε την τροφοδοσία πριν αφαιρέσετε τα καλύμματα επιθεώρησης, επισκευάσετε τυχόν ζημιές ή σφίξετε τις συνδέσεις.
- 7. Μάνδαλο γάντζου:** Βεβαιωθείτε ότι το μάνδαλο γάντζου υπάρχει και λειτουργεί σωστά. Αντικαταστήστε το εάν είναι απαραίτητο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Μην χρησιμοποιείτε το ανυψωτικό εάν το μάνδαλο γάντζου λείπει ή είναι κατεστραμμένο.**

- 8. Σύστημα φρένων:** Βεβαιωθείτε ότι το φρένο μπορεί να συγκρατήσει το ονομαστικό φορτίο χωρίς ολίσθηση. Ελέγξτε το διάκενο αέρα.
- 9. Διακόπτης ορίου:** Βεβαιωθείτε ότι ο αναστολέας αλυσίδας είναι σταθερά συνδεδεμένος στην αλυσίδα. Για ανυψωτικά διπλής πτώσης, βεβαιωθείτε ότι οι βίδες του μπλοκ τροχαλίας του κάτω γάντζου έχουν σφίξει με τη σωστή ροπή.
- 10. Συμπλέκτης ολίσθησης:** Ο συμπλέκτης ολίσθησης είναι εργοστασιακά ρυθμιζόμενος να ολισθαίνει στο 125% της ονομαστικής χωρητικότητας του ανυψωτικού. Ωστόσο, εάν η ανθεκτική στη φθορά επένδυση υπερθερμανθεί, το φορτίο ολίσθησης θα μειωθεί.

**Ετήσια επιθεώρηση****ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Βεβαιωθείτε ότι αυτή η επιθεώρηση πραγματοποιείται από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό σας.**

- Ελέγξτε το γρανάζι για τυχόν υπερβολική φθορά ή ζημιά.
- Αντικαταστήστε πλήρως το λιπαντικό του κιβωτίου ταχυτήτων (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 και EVLK2502/4000cc) σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

**Σημείωση:** Συνιστούμε τη χρήση λιπαντικού ελαίου ισοδύναμου με το Shell Omala S4 GXV 680.

**Πίνακας 9: Συνιστώμενα λάδια σύμφωνα με το πρότυπο DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>Ιξώδες στους<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Περίπου ιξώδες<br>του VG<br>Κατηγορίες<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                             | 360                                                                      | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Ελέγξτε τις επενδύσεις των φρένων και το δόντι του κασάνι για φθορά και ζημιά.
- Ελέγξτε τη λειτουργία του ελατηρίου του δοντιού.
- Μετά την επανασυναρμολόγηση και τον παραπάνω έλεγχο, ανυψώστε ένα φορτίο αρκετές φορές για να βεβαιωθείτε ότι ο ανυψωτήρας λειτουργεί καλά πριν ξεκινήσετε την κανονική λειτουργία.

## Λίπανση

Για να διασφαλιστεί ότι ο ανυψωτήρας συνεχίζει να λειτουργεί ικανοποιητικά, όλα τα σημεία λίπανσης πρέπει να συντηρούνται με το σωστό λιπαντικό στο κατάλληλο χρονικό διάστημα, όπως υποδεικνύεται για κάθε συγκρότημα. Η σωστή λίπανση είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για τη διατήρηση της αποδοτικής λειτουργίας.

Τα διαστήματα λίπανσης που συνιστώνται σε αυτό το εγχειρίδιο βασίζονται στη λειτουργία του ανυψωτήρα κατά διαστήματα για οκτώ ώρες την ημέρα, πέντε ημέρες την εβδομάδα. Εάν ο ανυψωτήρας λειτουργεί για περισσότερο από οκτώ ώρες την ημέρα ή σχεδόν συνεχώς, θα απαιτείται συχνότερη λίπανση. Οι συνιστώμενοι τύποι λιπαντικών βασίζονται σε λειτουργία σε περιβάλλον σχετικά απαλλαγμένο από σκόνη, υγρασία και διαβρωτικούς καπνούς. Χρησιμοποιείτε μόνο τα λιπαντικά που συνιστώνται σε αυτό το εγχειρίδιο. Η χρήση άλλων λιπαντικών μπορεί να επηρεάσει την απόδοση του ανυψωτήρα. Πρέπει να λάβετε έγκριση για τη χρήση άλλων λιπαντικών από το Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της **Ingersoll Rand** ή τον διανομέα σας. Η μη σωστή λίπανση του ανυψωτήρα και των σχετικών εξαρτημάτων του μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά.

## Αλυσίδα φόρτωσης



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Η μη σωστή καθαριότητα και λίπανση της αλυσίδας φορτίου μπορεί να οδηγήσει σε ταχεία φθορά και βλάβη της αλυσίδας, η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο, ή σημαντική υλική ζημιά.**

1. Λιπάνετε κάθε κρίκο της αλυσίδας φορτίου εβδομαδιαίως. Εφαρμόστε νέο λιπαντικό πάνω από το υπάρχον στρώμα.
2. Για απαιτητικές εφαρμογές ή διαβρωτικά περιβάλλοντα, λιπάνετε πιο συχνά από το συνηθισμένο.
3. Χρησιμοποιήστε το ίδιο λιπαντικό στο σημείο περιστροφής του μάνδαλου του γάντζου όπως και στην αλυσίδα φορτίου.
4. Για να αφαιρέσετε τη σκουριά ή τη συσσώρευση λειαντικής σκόνης, καθαρίστε την αλυσίδα με διαλύτη χωρίς οξέα. Μετά τον καθαρισμό, λιπάνετε την αλυσίδα.
5. Χρησιμοποιήστε λάδι **Ingersoll Rand 47580935001**.

## Συγκροτήματα γάντζου και ανάρτησης

1. Λιπάνετε τον κάτω γάντζο και τα σημεία περιστροφής του μάνδαλου. Ο γάντζος και το μάνδαλο πρέπει να περιστρέφονται ελεύθερα.
2. Χρησιμοποιήστε λάδι **Ingersoll Rand 47580935001**.

## Γρανάζια

Ο θάλαμος των γραναζιών είναι γεμάτος με γράσο από το εργοστάσιο. Δεν είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του γράσου κατά τη διάρκεια ζωής του ανυψωτήρα.

Vzdrževanje tega izdelka smejo opravljati izključno serviserji, ki so jih usposobili pri podjetju **Ingersoll Rand**. Za dodatne informacije se obrnite na tovarno **Ingersoll Rand** ali najbližjega distributerja.

Priročnike lahko prenesete s spletne strani [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Uporaba nadomestnih delov, ki niso originalni deli podjetja **Ingersoll Rand**, lahko povzroči varnostna tveganja, zmanjša zmogljivost in poveča potrebo po vzdrževanju ter razveljavi vse garancije.

Izvirna navodila so v angleškem jeziku. Drugi jeziki so prevodi izvirnih navodil.

Vsa sporočila naslovite na najbližjo pisarno ali distributerja podjetja **Ingersoll Rand**.

Opis izdelka

Ta električna veriga dvigala serije EVLK so na električni pogon in namenjena dvigovanju ter spuščanju tovorov. Ta dvigala niso namenjena dvigovanju, podpiranju ali prevozu ljudi. Namestijo se lahko kot stacionarna ali premična enota.

Splošni pogoji delovanja

|                             |                 |                                                      |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| Območje delovne temperature |                 | -5 °C do 40 °C (23 °F do 104 °F)                     |
| Območje delovne vlažnosti   |                 | 85% ali manj                                         |
| Zaščita                     | Dvigalo         | IP55                                                 |
|                             | Stikalo s tipko | IP65                                                 |
| Električno napajanje        |                 | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz in 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Raven hrupa                 |                 | 75 dB                                                |

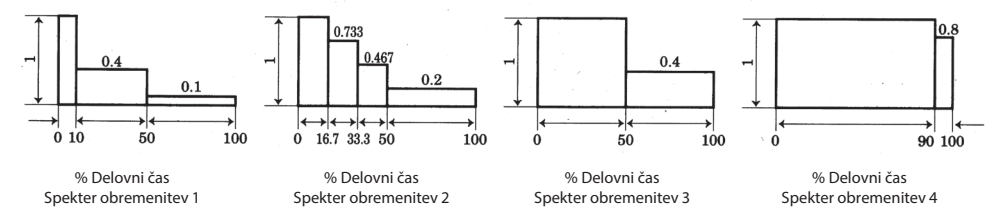
Mehanska klasifikacija (razred) in življenjska doba

Varnost in življenjska doba električnih verigastih dvigal sta zagotovljeni le, če se oprema uporablja v skladu s predpisanim razredom.

Električna verigasta dvigala so zasnovana za razred 2 m v skladu s predpisi FEM (FEM 9.5.11). Podrobnosti so navedene v tabeli 1. Povprečni dnevni čas delovanja in skupni čas delovanja sta odvisna od porazdelitve bremena.

Tabela 1: Mehanska klasifikacija

| Spekter obremenitve (Porazdelitev obremenitve) | Opredelitve                                                                                                                          | Kubična srednja vrednost | Povprečni dnevni čas delovanja (h) | Skupni čas delovanja (h) |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1 (Lahka)                                      | Mehanizmi ali njihovi deli, ki so običajno izpostavljeni zelo majhnim obremenitvam in v izjemnih primerih le največjim obremenitvam. | $K \leq 0.50$            | 4 - 8                              | 12,500                   |
| 2 (Srednja)                                    | Mehanizmi ali njihovi deli, ki so običajno izpostavljeni majhnim obremenitvam, vendar precej pogosto največjim obremenitvam.         | $0.50 < K \leq 0.63$     | 2 - 4                              | 6,300                    |
| 3 (Težka)                                      | Mehanizmi ali njihovi deli, ki so običajno izpostavljeni srednjim obremenitvam, vendar pogosto tudi največjim obremenitvam.          | $0.63 < K \leq 0.80$     | 1 - 2                              | 3,200                    |
| 4 (Zelo težka)                                 | Mehanizmi ali njihovi deli, ki so običajno izpostavljeni največjim ali skoraj največjim obremenitvam.                                | $0.80 < K \leq 1.00$     | 0.5 - 1                            | 1,600                    |





**⚠ POZOR**

**Vozilo mora imeti nosilnost, ki je enaka ali večja od nosilnosti električnega verižnega dvigala.**

**OPOMBA**

**Za vse podrobnosti o komponentah in delih glejte Priročnik z informacijami o delih izdelka.**

**Ohišje**

Ohišje in pokrov sta izdelana iz trpežnega litega aluminija, območje motorja pa vključuje hladilna rebra za učinkovito odvajanje toplote. Posodo za verigo je mogoče namestiti neposredno na kompaktno ohišje. Na voljo so luknje za pritrditev napajalnega in krmilnega kabla. Obešalo za kavelj je pritrjeno na zgornji prirobnik.

**Motor in zavora**

Električni verižni dvigala EVLK poganja PMSM (sinhroni motor s trajnimi magneti). Modeli so na voljo z VFD (pogonom s spremenljivo frekvenco). Motorji so posebej zasnovani za zahteve dvigalnih del in so namenjeni dvigovalnim operacijam. Edinstvena zasnova „elektromagnetne zavore“ omogoča hkratno zaviranje motorja ob izklopu napajanja tudi pri polni obremenitvi, hitro delovanje in uporabo pri visoki frekvenci.

**Mehanska zavora s sklopko in napravo za zaščito pred preobremenitvijo**

Edinstvena zasnova vključuje mehansko zavoro in dvojno zaščito pred preobremenitvijo. Mehanska sklopka deluje skupaj z zavoro motorja, kar omogoča natančno, zelo omejeno zdrsavaje in hitro zaviranje. Naprava za zaščito pred preobremenitvijo preprečuje poškodbe blaga zaradi preobremenitve ter zagotavlja varno delovanje in dolgo življenjsko dobo izdelka.

**Končni stikalo**

Končno stikalo je nameščeno za nadzor najvišjega in najnižjega položaja verige. Zgornje in spodnje končne stikale so nameščene za samodejno izklop napajanja v primeru prekomernega dviga ali spusta.

**Električni krmilnik**

Električni verigalni dvigali so standardno opremljeni z obesnim krmilnikom 24 V in 110 V. Kontaktor za zasilno zaustavitev odklopi vse tri glavne napajalne veje od vira napajanja, ko je pritisnjen gumb za zasilno zaustavitev.

**Veriga**

Dvigalo je opremljeno s 5-žepnim dvigovalnim kolesom in uporablja karburirano, visoko toplotno obdelano verigo za dolgo življenjsko dobo. Vodila verige se za pregled enostavno odstranijo. Vsi kavlji so opremljeni z varnostno zaporo.

**Menjalnik**

Tristopenjski menjalnik je zasnovan za zahteve dvigovalne opreme. Zobniki so nameščeni na valjčnih ležajih in imajo neprekinjeno mazanje. Vijačni zobnik zmanjša hrup delovanja na minimum.

**Stikalo za upravljanje**

Standardna oprema električnega verigastega dvigala vključuje stikalo za upravljanje dvigovanja in spuščanja z zasilnim zaustavitvenim gumbom. Ko se aktivira zasilni zaustavitveni gumb, njegov stik za samodejno odklopitev prekine napajalni tokokrog, ki napaja kontaktorje. Za dodatne smeri premikanja je motorizirani voziček opremljen s 4-gumbnim stikalom za upravljanje.

**Motorizirani voziček**

Motorizirani vozički so zasnovani za uporabo z električnimi verigastimi dvigali. Vozila so na voljo v naslednjih nosilnostih: 0,5 tone – 5 ton; ta vozila so si podobna, razen po velikosti nosilnih elementov.

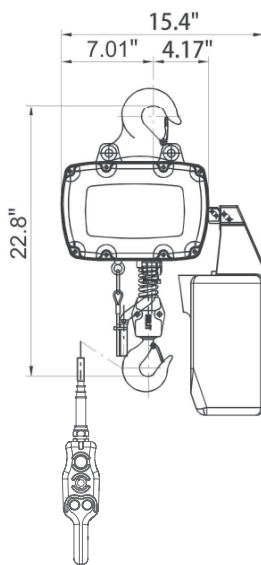
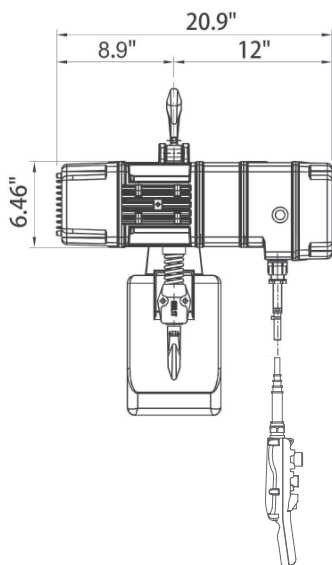
Vozila imajo robustne jeklene stranske plošče z zaščitnimi rebri proti padcu, jeklene osi koles, jeklene obesne vijake ter nosilno ploščo iz konstrukcijskega jekla, nameščeno med dvema obesnima vijakoma, na katero se pritrdi zgornji kavljek dvigala. Vroče kovana kolesa so prilagojena tako za l-nosilce kot za ravne nosilce. Zobniki iz utrjenega jekla so pritrjeni na dve kolesa in jih poganja zobnik iz utrjenega jekla. Zobnik poganja planetarni reduktor v visokokakovostnem mazivu. Reduktor poganja motor, odporen na vremenske vplive.

Električno ohišje vsebuje kontaktor za preklon smeri in priključne plošče. Transformator je opcijski, odvisno od potreb uporabnika. Trifazni motor je vedno opremljen z magnetno zavoro na koncu pogonskega motorja. Nad dnom ohišja so tri luknje: ena za vrv dvigala, ena za krmilno vrv dvigala in ena za vrv motorja vozička. Tretja luknja se lahko uporabi za kabel spodnje postaje vozička. Poleg tega sta na vsaki strani ohišja dve dodatni luknji: ena za napajalni kabel motorja na desni in ena za napajalni kabel vozička na levi. Vseh pet lukenj je mogoče opremiti s kabelsko vtičnico za zaščito IP55.

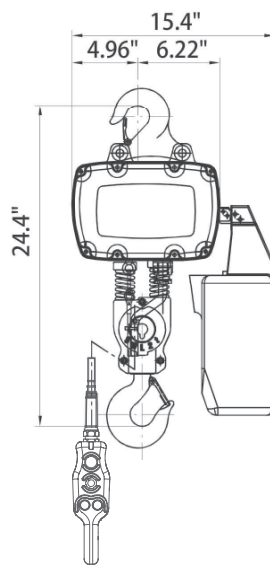
Razlaga oznake modela:

|                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|-------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Primer:                                   | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Serijska                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Nosilnost                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg in enojni padec             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg in enojni padec            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg in dvojni padec            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg in enojni padec            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg in enojni padec            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg in dvojni padec            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg in dvojni padec            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Zgornja obesitev                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = jekleni kavl                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = navaden voziček                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = motoriziran voziček z eno hitrostjo   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = motoriziran voziček z dvema hitrostma |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dvig (v čevljih)                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 čevljev (3 m) standardno          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = določite dolžino                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Spodnja obesitev                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = jekleni kavl                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = samozapiralni kavl                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dolžina obeska (v čevljih)                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 čevljev (1,8 m) Standard           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = določite dolžino                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dolžina napajalnega kabla (v čevljih)     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 čevljev (3 m) Standard            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = določite dolžino                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napajanje                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napetost obeska                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Tehnične lastnosti in mere dvigala



Fall .1



Fall .2

Tabela 2: Ocenjeni vir: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz in 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeli   | Zmogljivost<br>(lbs) | Moč<br>motorja<br>(HP) | Prekinitveno<br>delovanje |                                                | Nazivni<br>tok<br>(A)                     | Hitrost<br>dviganja<br>(ft/min) |        | Standardni<br>Dvigalo<br>(ft) | Obremenitev<br>Veriga<br>Premer<br>(mm) | jesen | N.W.<br>(lbs) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|--------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------|---------------|
|          |                      |                        | % ED                      | Največja<br>začetna<br>frekvenca<br>(krat/ura) |                                           | Nizka                           | Visoko |                               |                                         |       | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100                | 1.5                    | 40                        | 240                                            | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 -<br>17                     | 33     | 10                            | 6.3 x 19.1                              | 1     | 94            |
| EVLK1001 | 2,200                | 2.0                    |                           |                                                | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 -<br>14                     | 26     |                               | 7.1 x 20.2                              | 1     | 102           |
| EVLK1002 | 4,400                |                        |                           |                                                |                                           | 2.6 -<br>6.9                    | 13     |                               |                                         | 2     | 110           |

Tehnične lastnosti in mere dvigala

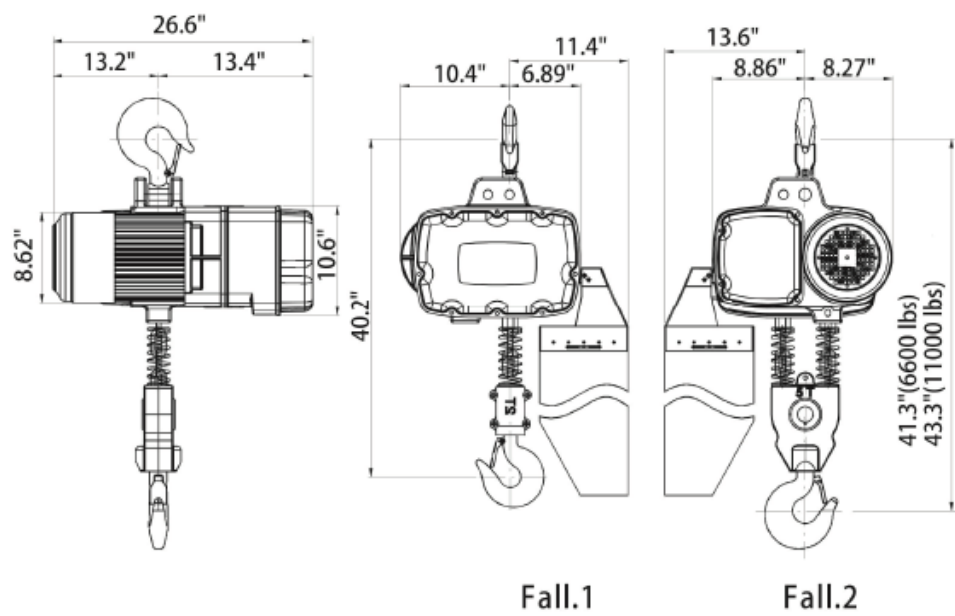


Tabela 3: Ocenjeni vir: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz in 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeli   | Zmogljivost (lbs) | Moč motorja (HP) | Prekinitveno delovanje |                                       | Nazivni tok (A)                | Hitrost dviganja (ft/min) |        | Standardni Dvigalo (ft) | Obremenitev Veriga Premier (mm) | jesen | N.W. (lbs) |
|----------|-------------------|------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------|-------------------------|---------------------------------|-------|------------|
|          |                   |                  | % ED                   | Največja začetna frekvenca (krat/ura) |                                | Nizka                     | Visoko |                         |                                 |       | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400             | 5                | 40                     | 240                                   | 200 V (16.3 A) - 575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                  | 31     | 10                      | 10 x 30                         | 1     | 209        |
| EVLK2501 | 5,500             |                  |                        |                                       |                                | 5.2 - 10                  | 26     |                         | 11.2 x 34                       | 1     | 224        |
| EVLK1502 | 6,600             |                  |                        |                                       |                                | 4.3 - 8.5                 | 21     |                         | 10 x 30                         | 2     | 246        |
| EVLK2502 | 11,000            |                  |                        |                                       |                                | 2.6 - 5.2                 | 13     |                         | 11.2 x 34                       | 2     | 297        |

## Tehnične lastnosti in mere motoriziranega vozička

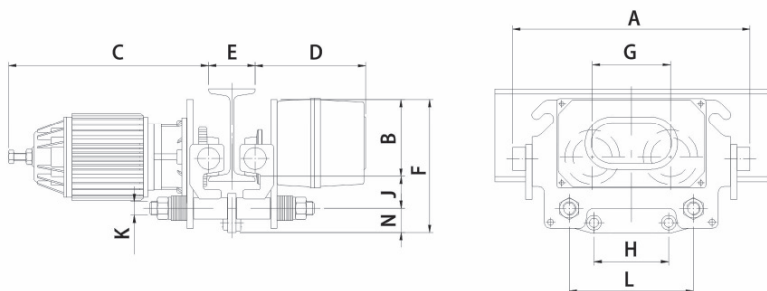


Tabela 4: Tehnične lastnosti in mere motoriziranega vozička

| Modeli    | Hitrost<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Kot | Dimenzije (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Najmanjši<br>polmer<br>krivine<br>(ft) |
|-----------|---------------------|-------|---------------------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------------|
|           | 60 Hz               | 50 Hz |                           | A               | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                        |
| MT-050-S1 | 79                  | 66    | 0.16 x 2P                 | 15.2            | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                    |
| MT-050-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      | 1"                |      |      |      |      |      |      | 8 UNC                  |               |                                        |
| MT-100-S1 | 79                  | 66    | 0.24 x 2P                 | 15.2            | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                    |
| MT-100-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S2 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6            | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S1 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6            | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-250-S1 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-250-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-300-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-300-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-500-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-500-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |

Tehnične lastnosti in mere vozička

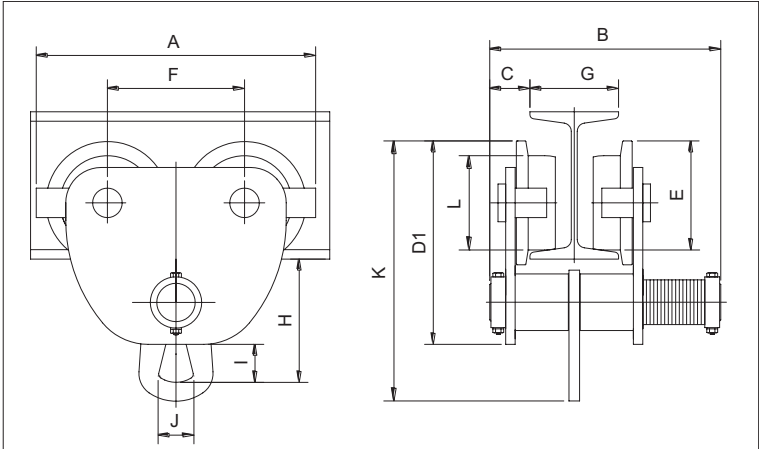


Tabela 5: Tehnične lastnosti in mere vozička

| Modeli | Nazivna zmogljivost (t) | Preskusna obremenitev (t) | Na-jmanjši polmer krivine (m) | H-žarek priporočeno (G) (mm) | Dimenzije (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Neto teža (kg) |
|--------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----------------|
|        |                         |                           |                               |                              | A              | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                |
| PT-050 | 0.5                     | 0.63                      | 1                             | 50 - 150                     | 194            | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                |
| PT-100 | 1                       | 1.25                      | 1                             | 75 - 150                     | 217            | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                |
| PT-200 | 2                       | 2.5                       | 1.3                           | 100 - 175                    | 247            | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                |
| PT-300 | 3                       | 3.75                      | 1.5                           | 100 - 200                    | 270            | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                |
| PT-500 | 5                       | 6.3                       | 1.6                           | 125 - 200                    | 310            | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                |

Delovni parametri

Električni verižni dvigala so izdelana v skladu z najnovejšimi tehničnimi dosežki, varnostnimi predpisi in specifikacijami. Proizvajalec jih tudi preizkuša glede varnosti. Delovni parametri električnih verižnih dvigal vključujejo upoštevanje varnostnih praks pri delovanju ter navodila za vzdrževanje in nadomestne dele.

Delovni parametri ne vključujejo naslednjega:

- Preseganje določene nosilnosti,
- diagonalno vlečenje bremena ali premeščanje,
- prekomeren udar ali dvigovanje vodene obremenitve.

Izogibajte se prekomernemu premikanju po centimetrih, pritrditvi na tla in delovanju ob končnih stikalih.

Območje delovnih temperatur je od -5 °C do 40 °C (23 °F do 104 °F).

V skladu z ASME HST-1-2012 so dvigala razvrščena v razred obremenitve H4.

Proizvajalec ni odgovoren za kakršno koli škodo na tej opremi, ki je posledica neobičajnih delovnih praks.

Zagon



Mehanske nastavitve mora opraviti pooblaščen osebje.



Pred prvim zagonom električnega verižnega dvigala morajo upravitelji pozorno prebrati navodila za uporabo in opraviti vse potrebne preglede. Napravo se sme zagnati šele, ko je zagotovljeno varno delovanje. Nepooblaščen osebe ne smejo upravljati naprave ali opravljati kakršnih koli del z njeno pomočjo.

## Prevoz in montaža



### DANGER

- Ta dvigalo ni namenjeno in se ne sme uporabljati za dvigovanje, podpiranje ali prevoz osebja. Vse spremembe, namenjene nadgradnji, ponovni klasifikaciji ali drugačni spremembi dvigala, se smejo izvajati le z dovoljenjem originalnega proizvajalca ali usposobljenega osebja.
- Dvigala ne uporabljajte v eksplozivnem okolju.

Pri prevozu in montaži električnih verižnih dvigal je treba upoštevati varnostna navodila za ravnanje s tovari. Za več informacij glejte Priročnik z varnostnimi informacijami o izdelku.

Električne verige dvigala mora sestaviti usposobljeno osebje, ki mora vedno upoštevati navodila za preprečevanje nesreč. Električno verigo dvigala je treba pred sestavo shraniti v zaprtem prostoru ali pokritem prostoru. Če se bo električna veriga dvigala uporabljala na prostem, se priporoča postavitev zaščitne strehe, ki jo bo ščitila pred vremenskimi vplivi.

Električno verigo dvigala je treba, kadar je to mogoče, prevažati v originalni embalaži. Priporočljivo je, da sestavo in priključitev dvigala na kraju samem opravi usposobljeno osebje.

## Namestitve

### Informacije o razpakiranju – dvigalo

Po odstranitvi dvigala iz embalaže pazljivo preglejte zunanost električnih kablov, kontaktorja, menjalnika in ohišja motorja, da ugotovite, ali so poškodovani. Preverite, ali so vsi ti deli prisotni. Vsako dvigalo je standardno opremljeno z naslednjim dodatnim priborom.

**Tabela 6: Komponente dvigala**

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Veriga                                     | 1 kos     |
| Napajalni kabel                            | 10 ft     |
| Ločen krmilni kabel s PBS in moškim vtičem | 1 komplet |

### Navodila za razpakiranje – motorizirani voziček

Po odstranitvi vozička iz transportne škatle ali zaboja pazljivo preglejte zunanji videz kabla, električnega ohišja, reduktorja, motorja in zavore (samo pri trifaznih modelih) glede morebitnih poškodb, ki so nastale med prevozom ali ravnanjem. Preverite, ali so prisotni vsi deli, vključno s stranskim okvirom vozička z električnim ohišjem, stranskim okvirom z redukcijskim motorjem, pozicijsko cevjo, distančnim podložkom, pritrilnimi vijaki, maticami in nosilno ploščo za zgornji kavelj dvigala. Preden poskusite namestiti voziček, se prepričajte tudi, da napajanje, navedeno na nalepkah, pritrjenih na ohišje motorja, ustreza napajanju, na katerem bo enota delovala.

Dvigalo in voziček sta običajno pakirana ločeno. Če pa naročilo zahteva štirismerno krmiljenje dvigala z vozičkom, bosta dvigalo in voziček pakirana skupaj v eni leseni zaboji.

Pred namestitvijo dvigala natančno preglejte sestavne dele, da ugotovite, ali so med prevozom utrpeli kakršno koli poškodbo.

Dvigala so ob dobavi iz tovarne v celoti namazana. Priporočena olja in intervale mazanja najdete v poglavju »Mazanje« na strani SL-16. Priporočljivo je, da se nosilna veriga namaže pred prvim zagonom dvigala.



### OPOZORILO

- Padajoči tovor lahko povzroči poškodbe ali smrt. Pred namestitvijo preberite Priročnik z varnostnimi informacijami o izdelku.
- Pred namestitvijo ali uporabo tega izdelka se lastnikom in uporabnikom priporoča, da preverijo posebne lokalne, državne ali zvezne predpise, ki se lahko nanašajo na njegovo uporabo, vključno s predpisi Ameriškega nacionalnega inštituta za standarde in/ali Uprave za varnost in zdravje pri delu (OSHA).
- Na trdnost dvigal, verig in kavljev lahko vpliva izpostavljenost jedkim ali kislim snovem. Pred uporabo dvigal v takšnih okoljih se posvetujte s kvalificirano osebo.

## Montaža

Vedno se prepričajte, da nosilna konstrukcija, na katero je pritrjen dvigalo, lahko prenese skupno težo dvigala, največjo nazivno obremenitev in varnostni faktor. Za več informacij se posvetujte s statikom.

Če je dvigalo obešeno na zgornji kavlji, mora nosilni element v celoti ležati v sedlu kavlja in biti centriran neposredno nad kavljevim stebлом. Ne uporabljajte nosilnega elementa, ki nagiba dvigalo.

### Dvigalo, pritrjeno na kavlju

Kavlje namestite nad nosilno konstrukcijo. Prepričajte se, da je zapora kavlja zaskočena.

### Dvigalo, pritrjeno na voziček

Pri namestitvi vozička na nosilec najprej izmerite nosilcev rob. Nato začasno namestite voziček na dvigalo, da določite natančno porazdelitev in razpored distančnikov. Distančnike prilagodite v skladu z navodili proizvajalca, da zagotovite pravilno razdaljo med kolesnim robom in nosilec. Da bi dvigalo ostalo centrirano pod I-nosilec, mora biti število distančnikov med stransko ploščo vozička in pritrilnim izrastkom na dvigalu enako na vseh štirih mestih. Preostale distančnike enakomerno razporedite na zunanji strani stranskih plošč.

### Voziček na nosilec

Priporočljivo je, da voziček namestite na nosilec, preden nanj pritrdite dvigalo. Pred montažo vozička izmerite širino nosilnega profila, na katerem bo deloval. To meritev uporabite za določitev razporeditve distančnih podložk med obema stranskima okvirjema vozička. Najprej ohlapno sestavite stranska okvira, namestite cevi, distančne podložke in maticice na pritrilne vijake.

Zaradi razlik v širini nosilnega profila je priporočljivo izmeriti širino nosilnega profila, da se določi natančna razporeditev distančnih podložk. Pri ravni nosilnih proge mora biti razdalja med pribornicami koles 3–5 mm večja od širine pribornice nosilca. Pri nosilnih progah z ostrimi krivuljami mora biti razdalja 5–7 mm večja od širine pribornice nosilca. Vozilo namestite na nosilec tako, da en stranski okvir potisnete dovolj daleč, da kolesa ne dotikajo pribornice nosilca. Dvignite voziček tako, da kolesa tečejo po nosilcu, nato stranska okvirja približajte in maticice dobro zategnite.

**! OPOZORILO**

Med glavo vsakega vijaka nosilca vozička in nosilcem vozička ter med vsako matico vijaka vozička in nosilcem vozička je treba uporabiti vsaj eno distančno podložko. Če tega ne storite, lahko pri nepravilni uporabi pride do padca dvigala.

Prepričajte se, da so vijaki ali matice vozička priviti v skladu s specifikacijami proizvajalca. Pri namestitvi dvigala in vozička na nosilec se prepričajte, da so stranske plošče vzporedne in navpične.

Po namestitvi se prepričajte, da so nosilni zatiči na mestu. Nato voziček premaknite po celotni dolžini nosilca, medtem ko je nosilnostna obremenitev obešena 4 do 6 palcev (10 do 15 cm) nad tlemi.

**! POZOR**

Da bi preprečili poškodbe vozička zaradi neuravnoteženega tovora, mora biti dvigalo centrirano pod vozičkom.

**OPOMBA**

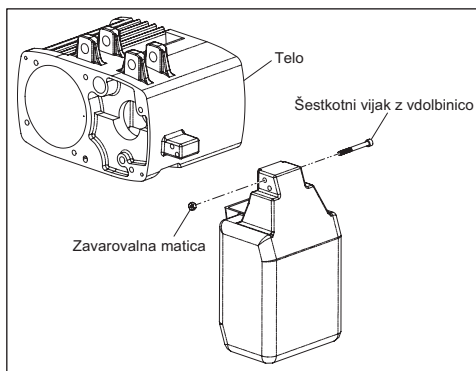
Kolesa vozička se premikajo po zgornjem robu spodnjega nosilca.

- Pred namestitvijo preverite in se prepričajte, da je sklop zgornjega kavlja varno pritrjen na dvigalo s pomočjo zapornega vijaka.

**Opomba:** Če je treba dvigalo namestiti pod voziček, odstranite zgornji kavelj in namestite voziček na dvigalo.

- Sestavite verigo.

Slika 1. MHP5336\_SL



### Priključitev na električno omrežje

#### Napetost

**! POZOR**

Če napetost napajanja odstopa od standarda za več kot  $\pm 10\%$ , lahko pride do nepravilnega delovanja ali poškodbe motorja. Zato je nujno, da pred začetkom delovanja zagotovite pravilno napetost napajanja.

**! DANGER**

Nastavitve električnih priključkov smejo opravljati le pooblašeni strokovnjaki.

Pred priključitvijo električnega verigastega dvigala na omrežno napajanje mora stranka namestiti glavni priključni kabel, varovalko in stikalo.

Trifazni modeli za napajanje zahtevajo štirivodni kabel z zaščitnim ozemljitvenim vodnikom. Za enofazne modele je primeren trivodni kabel z zaščitnim vodnikom. Dolžino in premer je treba določiti tako, da ustreza porabi električnega verigastega dvigala.

**! DANGER**

Ozemljitveni vodnik ne sme prevajati toka. Pri delovanju z motoriziranim vozičkom je napajanje vgrajeno v priključno omarico na pogonskem motorju. Pri namestitvi zaščitnega stikala upoštevajte napetost na obremenitveni plošči električnega verižnega dvigala.

**! POZOR**

Preverjanje smeri vrtenja: Če smer vrtenja ni usklajena s simboli na gumbih krmilnega stikala, je treba zamenjati napajalni vod L1 in L2.

**! OPOZORILO**

Če električne povezave niso tesne in varne, lahko povzročijo požar. Med namestitvijo mora električar zagotoviti, da so vsi priključki, vključno z ozemljitvenim priključkom, varni. Preverite, ali so vse priključne omarice in ohišja stikal ustrezno zatesnjena in zaščitena pred vplivi okolja.

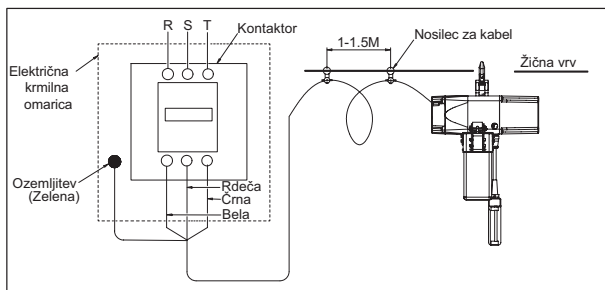


## OPOMBA

**Preverite, ali je priključek žice na priključni plošči v skladu s sliko 2, MHP5333\_SL.**

Vklopite napajanje v dvigalo in pritisnite tipko stikala. To mora opraviti usposobljena oseba.

**Slika 2. Priključek za napajanje (MHP5333\_SL)**



### Električna namestitev motoriziranega vozička

Glejte sliko 3. MHP5334\_SL na strani SL-11.

Električno priključitev vozička je treba opraviti v skladu s splošno shemo dvigala in vozička. Običajno ima električno ohišje na dnu tri odprtine: eno za kabel motorja vozička, eno za napajalni kabel vozička iz dvigala in eno za krmilni kabel iz dvigala. Poleg tega je na voljo izbirna izvedba s petimi luknjami za samostojno uporabo vozička. Na vsaki strani ohišja sta dve luknji: ena za napajalni kabel vozička in ena za kabel motorja vozička. Za podrobnosti o ožičenju glejte ožičenske sheme. Upoštevajte, da zgornje sheme veljajo le za standardne trifazne enote.

Naslednji primer prikazuje shemo ožičenja dvigala z vozičkom:

Model A20199 je trifazni model z dvema hitrostma, model SF22000145-2101 pa je trifazni model z eno hitrostjo. Za več informacij glejte Shemo ožičenja dvigala z vozičkom (MHP5335-2\_SL) na strani SL-12.

Za informacije o posebni enoti glejte shemo ožičenja, ki je bila priložena enoti.

## Delovanje

Po zaključku testov in pregledov bo dvigalo pripravljeno za normalno delovanje.

### ⚠ OPOZORILO

**Težka bremena lahko predstavljajo znatno nevarnost; zato je treba strogo upoštevati vsa veljavna varnostna pravila. Upravitelj mora pri upravljanju dvigala upoštevati tudi naslednje točke.**

1. Po priključitvi napajanja počakajte 15 sekund, da se začne postopek zagona.
2. Pred uporabo dvigala mora upravitelj zagotoviti, da ima jasen in neoviran pogled na celotno delovno območje.
3. Pred uporabo dvigala mora upravitelj zagotoviti, da je celotno delovno območje varno in zaščiteno.
4. Pri uporabi dvigala z navadnim vozičkom mora upravitelj paziti, da se tovor ne ziblje preveč, tako da voziček premika na način, ki izniči zibanje.

### Preizkus delovanja

1. Pritisnite **1** Trdno pritisnite stikalo, da se veriga za dvigovanje spusti, dokler njen konec ne dotakne končnega stikala. Napajanje se mora samodejno izklopiti.
2. Pritisnite **1** Trdno pritisnite stikalo, da preverite, ali je veriga za dvigovanje zbrana v verigovnem košu.
3. Preverite mazanje verige za tovor. Čeprav je bila veriga namazana v našem obratu, se mazivo med prevozom lahko izsuši. Priporočljivo je tudi, da v verigi hranite majhno količino maziva, da veriga leži v oljni kopeli.

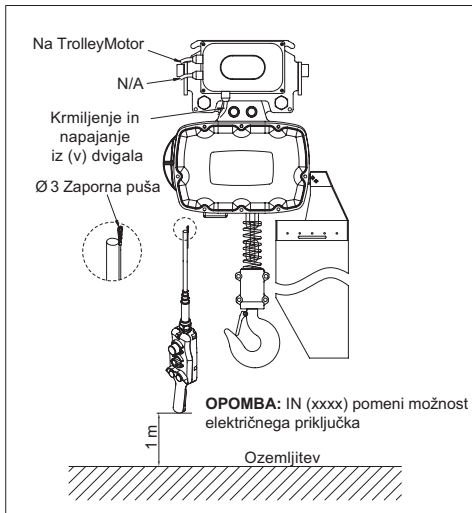
**Opomba:** Priporočamo uporabo mazalnega olja, enakovrednega ISO VG460.

4. Preverite napravo za zasilno zaustavitev: medtem ko držite pritisnjen kateri koli gumb na tipkalnem stikalu, pritisnite gumb za zasilno zaustavitev. Preverite, ali se kavelj ustavi, ko pritisnete gumb za zasilno zaustavitev. Preverite tudi, ali se dvigalo ne premika v odziv na tipkalno stikalo. Nazadnje preverite, ali se naprava za zasilno zaustavitev izklopi, ko jo zavrtite v desno, kar omogoči nadaljevanje delovanja. Če oprema ne opravi katerega koli od teh pregledov, preverite ožičenje in funkcijo samodejnega zaklepanja naprave za zasilno zaustavitev.

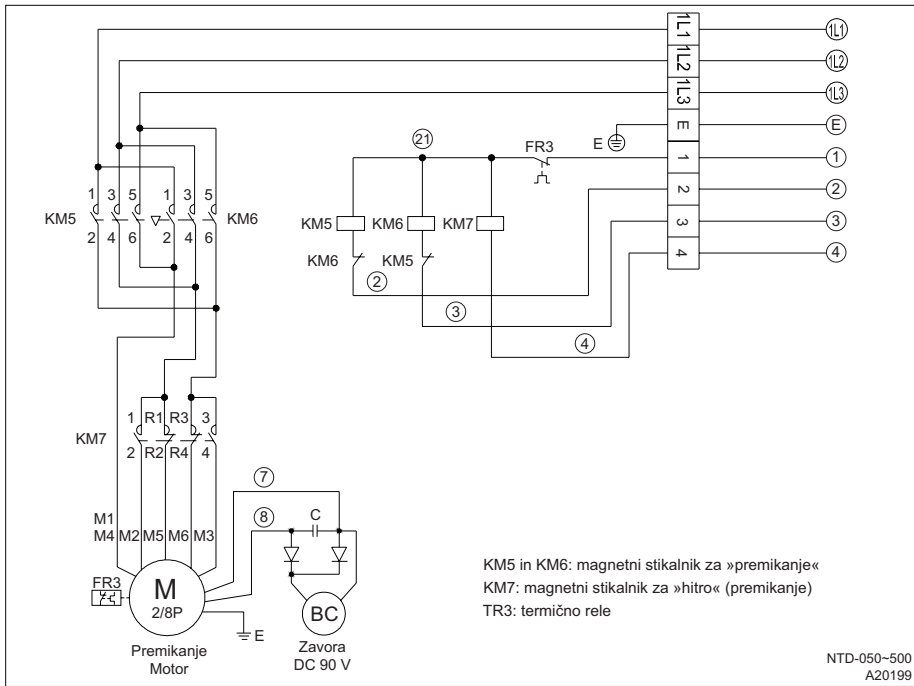
### Preskusno delovanje

Ko je voziček priključen na nosilec in je dvigalni kavelj priključen na voziček, ter ko je ožičenje zaključeno, voziček premikajte naprej in nazaj na kratki razdalji. Nato voziček premikajte po celotni dolžini proge ali enotirnega sistema, da se prepričate, da so vse nastavitve in delovanje zadovoljive.

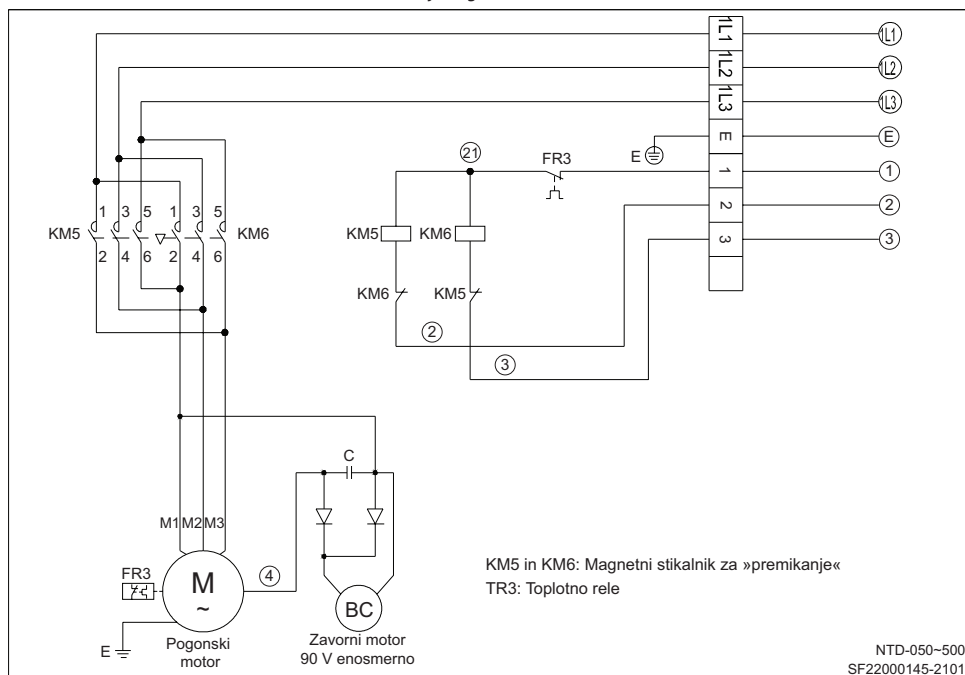
**Slika 3. Splošna shema dvigala in vozička (MHP5334\_SL)**



**Slika 4. Shema ožičenja dvigala z vozičkom (MHP5335-1\_SL)**



Slika 5. Shema ožičenja dvigala z vozičkom (MHP5335-2\_SL)



### Preverjanje smeri gibanja

#### ⚠ POZOR

Dvigalo mora delovati v skladu s simboli na upravljalnem obesku. Če dvigalo ne deluje v skladu s simboli na daljinskem upravljalniku, je dvigalo v napačni fazi. V tem primeru zamenjajte kateri koli dva napajalna vodnika (L1 in L2).

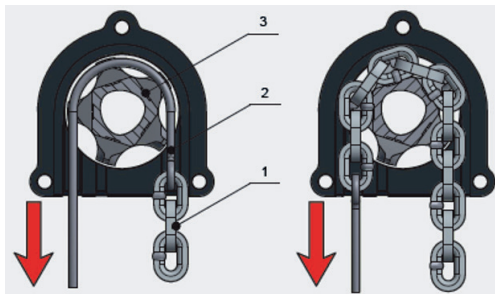
### Vlečna veriga

Glejte sliko 6. MHP4157.

#### ⚠ POZOR

- Uporabljajte izključno originalne verige, ki jih je dobavil proizvajalec.
- Zvarjeni šivi verigovnih členov morajo biti na verigovnem kolesu obrnjeni navznoter.
- Za vgradnjo končnega stikala z zobniki v verigo je treba to mehansko onesposobiti. Za več informacij glejte poglavje o končnih stikalih.

Slika 6. MHP4157



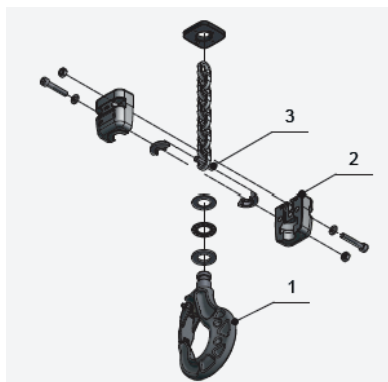
Pred zagonom in med delovanjem namažite nosilno verigo po celotni dolžini. Na notranjih, stičnih in drsnih površinah verigovnih členov mora biti stalno prisotno olje. Verigo namažite tako, da jo potopite v olje ali uporabite oljno posodo z oljem za zobniške prenose. Konec verige (1) pritrdite na prožno žico ali zanko za vleko verige (2) in jo potegnite skozi verigasto kolo (3) električnega verigastega dvigala. Dvigalo počasi premikajte v smeri dviganja; veriga se bo pravilno navlekla. Višino dviganja prilagodite tako, da so kavlji v najnižjem položaju na tleh.

## Delovanje z enim padcem

Glejte sliko 7. MHP4158.

Nosilni kavč (1) je povezan z enojno kavčno sponko (2). Za prenos moči je pomembna pravilna namestitve sornika (3).

Slika 7. MHP4158



### OPOMBA

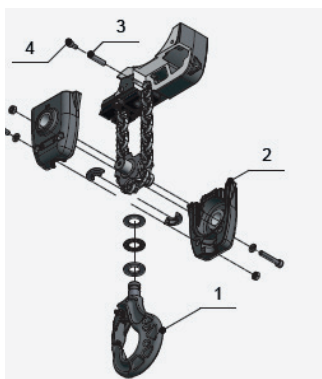
- Preverite, ali je obešanje pravilno nameščeno.
- Prepričajte se, da so ležaji temeljito namazani.

## Delovanje z dvojnim padcem

Glejte sliko 8. MHP4159.

Nosilni kavč (1) pritrdite na dvojno kavčno sponko (2). Konec verige pritrdite na ohišje s priloženimi vijaki (3) in vijakom (4).

Slika 8. MHP4159



### OPOMBA

Poskrbite za pravilno namestitve vzmetenja. Preverite, da vzdolžna veriga ni zvita. En konec verige pritrdite na ohišje.

## Pregled

Da bi zagotovili neprekinjeno in zadovoljivo delovanje, je treba izvajati redne preglede ter zamenjati obrabljene ali poškodovane dele, preden postanejo nevarni. Pogostost pregledov je odvisna od konkretne uporabe. Naslednji seznam navaja postopek pregleda za običajno uporabo v normalnih pogojih. Kadar je naprava izpostavljena intenzivni uporabi, neugodnim vremenskim razmeram ali vlažnim pogojem, je treba določiti krajše časovne intervale. Poleg delov, ki so posebej navedeni v naslednjem seznamu, je treba vse dele pregledati glede na neobičajno obrabo, korozijo ali poškodbe.

Priporočljivo je, da se naprava mesečno pregleda za znake obrabe in korozije na vseh delih, pri čemer je treba posebno pozornost posvetiti naslednjemu:

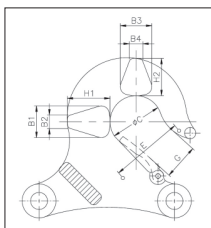
- Zategnjenost vseh pritrdilnih elementov.
- Stikalo in krmilna postaja za pregorele ali luknjičaste stike ter ohlapne ali korodirane priključke.
- Kabli in vodniki za pretrgane žice, ohlapne ali korodirane priključke in poškodovano izolacijo.
- Priključna plošča za ohlapne ali korodirane povezave.
- Vlečna kolesa: preverite obrabo tekalne ploskve, obroča in ležajev.
- Zobni del vlečnega kolesa in zobnika: preverite obrabo.
- Preverite obrabo zgornjega kavlja na nosilni plošči vozička.
- Zbiralnik ali napajalni sistem: preverite poškodbe, obrabo, korozijo in pravilno delovanje.
- Trifazni voziček je običajno opremljen z zavoro motorja. Preverite obrabo zavorne obloge in nastavite razmak med oblogo in bobnom, da zagotovite učinkovito delovanje zavor.

## Pogoste preglede

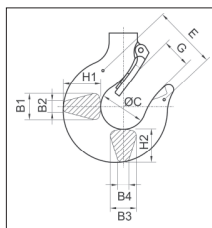
Pri dvigalih v neprekinjenem delovanju morajo upravljalci na začetku vsake izmene opraviti pogoste preglede. Poleg tega morajo upravljalci med rednim delovanjem opraviti vizualne preglede, da preverijo morebitne poškodbe ali znake okvare.

- 1. Delovanje:** Preverite, ali so vidni kakršni koli znaki ali nenavadni zvoki, kot je škripanje, ki bi lahko nakazovali morebitno težavo. Preverite, ali se tovorna veriga pravilno pomika skozi dvigalo. Če se veriga zatika ali preskakuje, jo očistite in namažite. Če težava vztraja, zamenjajte verigo. Dvigala ne uporabljajte, dokler niso odpravljene vse težave.
- 2. Kavelj:** Kavelj natančno pregledajte. Če na kavlju opazite razpoke, deformacije ali obrabo, ki presega 5 % njegove prvotne velikosti, ga je treba zamenjati. (Glej spodnjo tabelo.)

Slika 9. MHP5337\_SL



Zgornji kavl



Spodnji kavl

Tabela 7: Tehnične lastnosti in mere trnka

| Modeli   | Zmogljivost (lbs) | Kavelj | Dimenzije (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Dovolite stresu (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------------------|--------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------|
|          |                   |        | H1             | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                       |
| EVLK0501 | 1,100             | T      | 33             | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                    |
|          |                   | B      | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1001 | 2,200             | T      | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                   | B      | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1002 | 4,400             | T      | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |                   | B      | 45             | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                    |
| EVLK2001 | 4,400             | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2501 | 5,500             | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK1502 | 6,600             | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2502 | 11,000            | T; B   | 66             | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                    |

Zgornji kavl = T Spodnji kavl = B

### 3. Vlečna veriga:

- Deformirano, podaljšano ali obrabljeno verigo ne bo mogoče pravilno namestiti na zobnik za tovor, kar lahko povzroči pretrganje verige in/ali poškodbo dvigala. Za zagotovitev varnega in učinkovitega delovanja mesečno preverite korak (notranjo dolžino in širino) ter zunanjo širino verige v skladu z naslednjo tabelo.

Slika 10. MHP5338\_SL

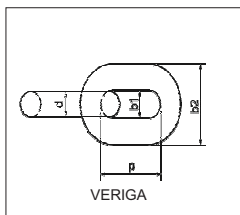
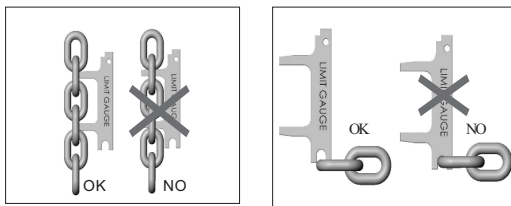


Tabela 8: Dimenzije verige

| Modeli   | Premer (mm) (d) | Notranja dolžina (mm) (p) | Notranja širina (mm) (b1) | Zunanja širina (mm) (b2) | Največja obremenitev (kN) |
|----------|-----------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3           | 19.1                      | 7.9                       | 21.4                     | 50                        |
| EVLK1001 | Ø 7.1           | 20.2                      | 8.1                       | 23.2                     | 63.3                      |
| EVLK1002 | Ø 7.1           | 20.2                      | 8.1                       | 23.2                     | 63.3                      |
| EVLK2001 | Ø 10.0          | 30.2                      | 12.5                      | 32.2                     | 128                       |
| EVLK2501 | Ø 11.2          | 34                        | 14                        | 37.5                     | 160                       |
| EVLK1502 | Ø 10.0          | 30.2                      | 12.5                      | 32.2                     | 128                       |
| EVLK2502 | Ø 11.2          | 34                        | 14                        | 37.5                     | 160                       |

- b. Veriga mora biti v brezhibnem stanju, brez napak ali dodatkov.

Slika 11. MHP5339\_SL



Merjenje razmika verige

Merjenje premera

#### 4. Merilnik verige – merjenje obrabe in raztezanja

- Merilnik verige je uporaben in priročen za merjenje.
  - Uporabite merilnik verige za merjenje razmika in premera verige.
  - Meriti je treba verigovni obroč, verigo pa je treba zamenjati, ko je eden od verigovnih obročev obrabljen ali raztegnjen.
  - Uporaba verige bo med delovanjem povzročila obrabo ali raztezanje, kar bo zmanjšalo njeno učinkovitost.
  - Ne poskušajte verige zamenjati sami. Za pomoč se obrnite na servisni center ali izvajalca.
  - Verigo je treba zamenjati v celoti, ne le delno.
  - Nosilno kolesce, regulator in kolesce za stiskanje verige je treba zamenjati hkrati z drugo zamenjavo.
- 5. Upravljalni elementi:** Med delovanjem dvigala preverite, ali je odziv na obesk hiter in gladek. Preverite, ali se upravljalni elementi vrnejo v nevtralno lego, ko jih spustite. Če se dvigalo odziva počasi ali je gibanje nezadovoljivo, dvigala ne uporabljajte, dokler niso odpravljene vse težave.
- 6. Električni sistem:** Vizualno preglejte vse priključke in komponente za znake poškodb ali ohlapnih priključkov. Izklopite in odklopite napajanje, preden odstranite pregledne pokrove, popravite morebitne poškodbe ali zategnete priključke.
- 7. Zaklep kljuke:** Preverite, ali je zaklep kljuke prisoten in deluje pravilno. Po potrebi ga zamenjajte.

**POZOR**

**Dvigala ne uporabljajte, če zaklep kljuke manjka ali je poškodovan.**

- 8. Zavorni sistem:** Preverite, ali zavora lahko zadrži nazivno obremenitev brez zdrsa. Preverite zračno vrzel.
- 9. Končni stikalo:** Preverite, ali je zavorni element varno pritrjen na verigo. Pri dvigalih z dvojnimi padcem se prepričajte, da so vijaki na spodnjem sklopu kladk za kavelj zategnjeni s pravilnim navorom.
- 10. Sklopka za zdrs:** Sklopka za zdrs je tovarniško nastavljena tako, da zdrsne pri 125 % nazivne zmogljivosti dvigala. Vendar se obremenitev zdrsa zmanjša, če se obrabljena obloga pregreje.

## Letni pregled

### OPOZORILO

**Prepričajte se, da ta pregled opravi vaš pooblaščen prodajalec.**

- Preverite, ali je na zobnikih prekomerna obraba ali poškodbe.
- Popolnoma zamenjajte mazivo v menjalniku (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 in EVLK2502/4000cc) v skladu z naslednjo tabelo.

**Opomba:** Priporočamo uporabo mazalnega olja, enakovrednega Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabela 9: Priporočena olja v skladu z DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskoznost pri<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Približna viskoznost<br>VG Kategorije<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                               | 360                                                                     | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Preverite, ali so zavorne obloge in zaporna kljuka obrabljene ali poškodovane.
- Preverite delovanje vzmeti zaporne kljuke.
- Po ponovni sestavi in opravljenem pregledu dvignite breme večkrat, da se prepričate, da dvigalo deluje pravilno, preden začnete z rednim delovanjem.

## Mazanje

Da bi dvigalo še naprej delovalo zadovoljivo, je treba vse mazalne točke mazati s pravim mazivom v ustreznih časovnih intervalih, kot je navedeno za vsak sklop. Pravilno mazanje je eden najpomembnejših dejavnikov za ohranjanje učinkovitega delovanja.

Intervali mazanja, priporočeni v tem priročniku, temeljijo na tem, da dvigalo deluje prekinjeno osem ur na dan, pet dni na teden. Če dvigalo deluje več kot osem ur na dan ali skoraj neprekinjeno, bo potrebno pogostejše mazanje. Priporočeni tipi maziv temeljijo na delovanju v okolju, ki je relativno brez prahu, vlage in korozivnih hlapov. Uporabljajte samo maziva, priporočena v tem priročniku. Uporaba drugih maziv lahko vpliva na delovanje dvigala. Odobritev za uporabo drugih maziv je treba pridobiti od oddelka za tehnično podporo podjetja **Ingersoll Rand** ali vašega distributerja. Če dvigala in z njim povezanih komponent ne mazate pravilno, lahko pride do poškodb.

## Vlečna veriga

### OPOZORILO

**Če nosilne verige ne očistite in ne namazate pravilno, lahko pride do hitre obrabe in okvare verige, kar lahko povzroči hude poškodbe ali smrt ali znatno materialno škodo.**

1. Vsak teden namazajte vsak člen nosilne verige. Novo mazivo nanesite na obstoječo plast.
2. Pri zahtevnih uporabah ali v korozivnih okoljih mazajte pogostejše kot običajno.
3. Na vrtilni točki zapore kavlja uporabite isto mazivo kot na tovarni verigi.
4. Za odstranitev rje ali nabranega abrazivnega prahu verigo očistite s topilom brez kislin. Po čiščenju verigo namažite.
5. Uporabite olje **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Sklopi kavlja in vzmetenja

1. Namazajte spodnji kavlje in vrtilne točke zapore. Kavlje in zapora morata prosto vrteti.
2. Uporabite olje **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Zobniki

Prostor za zobnike je v tovarni napolnjen z mazivom. Med življenjsko dobo dvigala ni potrebno mazivo zamenjati.

Údržbu tohto výrobku smú vykonávať výlučne technici vyškolení spoločnosťou **Ingersoll Rand**. Ďalšie informácie získate v závode spoločnosti **Ingersoll Rand** alebo u najbližšieho distribútora.

Návody si môžete stiahnuť na stránke [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Použitie iných ako originálnych náhradných dielov spoločnosti **Ingersoll Rand** môže viesť k ohrozeniu bezpečnosti, zníženiu výkonu a zvýšeným nárokom na údržbu a bude mať za následok zrušenie všetkých záruk.

Pôvodné pokyny sú v angličtine. Verzie v iných jazykoch sú prekladom pôvodných pokynov.

Všetku komunikáciu smerujte na najbližšiu pobočku spoločnosti **Ingersoll Rand** alebo distribútora.

Popis produktu

Tieto elektrické reťazové kladkostroje EVLK Séria sú poháňané elektrickou energiou a sú určené na zdvíhanie a spúšťanie bremien. Tieto kladkostroje nie sú určené na zdvíhanie, podopieranie ani prepravu osôb. Možno ich inštalovať ako stacionárne alebo mobilné zariadenia.

Všeobecné prevádzkové podmienky

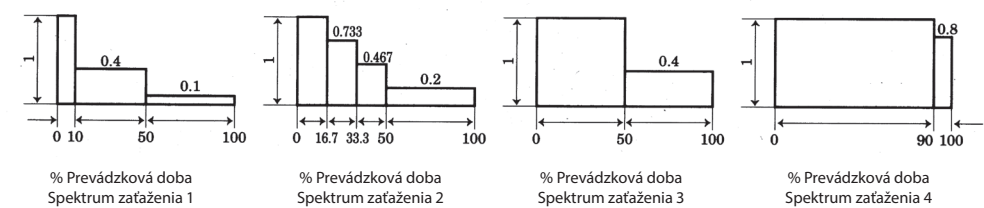
|                              |                   |                                                     |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Rozsah prevádzkovej teploty  |                   | -5 °C do 40 °C (23 °F do 104 °F)                    |
| Rozsah prevádzkovej vlhkosti |                   | 85% alebo menej                                     |
| Ochrana                      | Zdvíhák           | IP55                                                |
|                              | Tlačidlový spínač | IP65                                                |
| Napájanie                    |                   | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz a 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Hlučnosť                     |                   | 75 dB                                               |

Mechanická klasifikácia (trieda) a životnosť

Bezpečnosť a životnosť elektrických reťazových kladkostrojov sú zarúčené len vtedy, ak je zariadenie prevádzkované v súlade s predpísanou triedou. Elektrické reťazové kladkostroje boli navrhnuté pre triedu 2 m podľa predpisov FEM (FEM 9.5.11). Podrobnosti sú uvedené v tabuľke 1. Priemerná denná prevádzková doba a celková prevádzková doba sú určené rozložením zaťaženia.

Tabuľka 1: Mechanická klasifikácia

| Spektrum zaťaženia (Rozloženie zaťaženia) | Definície                                                                                                                            | Kubická stredná hodnota | Priemerná denná doba prevádzky (h) | Celková prevádzková doba (h) |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1 (Lahké)                                 | Mechanizmy alebo ich časti, ktoré sú zvyčajne vystavené veľmi malému zaťaženiu a vo výnimočných prípadoch len maximálnemu zaťaženiu. | $K \leq 0.50$           | 4 - 8                              | 12,500                       |
| 2 (Stredné)                               | Mechanizmy alebo ich časti, ktoré sú zvyčajne vystavené malému zaťaženiu, ale pomerne často aj maximálnemu zaťaženiu.                | $0.50 < K \leq 0.63$    | 2 - 4                              | 6,300                        |
| 3 (Ťažké)                                 | Mechanizmy alebo ich časti, ktoré sú zvyčajne vystavené stredným zaťaženiam, ale často aj maximálnym zaťaženiam.                     | $0.63 < K \leq 0.80$    | 1 - 2                              | 3,200                        |
| 4 (Veľmi ťažké)                           | Mechanizmy alebo ich časti, ktoré sú zvyčajne vystavené maximálnym alebo takmer maximálnym zaťaženiam.                               | $0.80 < K \leq 1.00$    | 0.5 - 1                            | 1,600                        |





**VÝSTRAHA**

**Vozík musí mať zdvihovú kapacitu, ktorá je rovnaká alebo väčšia ako zdvihová kapacita elektrického reťazového kladkostroja.**

**OZNÁMENIE**

**Všetky podrobnosti o komponentoch a častiach nájdete v príručke s informáciami o častiach produktu.**

**Skríňa**

Skríňa a kryt sú vyrobené z odolného liateho hliníka a v oblasti motora sú umiestnené chladiace rebrá na efektívne odvádzanie tepla. Kontajner na reťaz je možné namontovať priamo na kompaktnú skríňu. Sú k dispozícii otvory na upevnenie napájacích a ovládacích káblov. Zavesenie háku je pripevnené k hornej prírubе.

**Motor a brzda**

Elektrické reťazové kladkostroje EVLK sú poháňané PMSM (synchronným motorom s permanentnými magnetmi). Modely sú k dispozícii s VFD (frekvenčným meničom). Motory sú špeciálne navrhnuté pre požiadavky kladkostrojov a sú dimenzované na zdvihacie operácie. Unikátna konštrukcia „elektromagnetickej brzdy“ umožňuje simultánne brzdenie motora pri vypnutí napájania aj pri plnom zaťažení, rýchlu reakciu a vysokofrekvenčné použitie.

**Mechanická brzda so spojkou a zariadením na ochranu proti preťaženiu**

Unikátna konštrukcia zahŕňa mechanickú brzdú a dvojité ochrany proti preťaženiu. Mechanická spojka pracuje s motorovou brzdou, čo umožňuje presné, veľmi obmedzené preklzávanie a rýchle brzdenie. Zariadenie na ochranu proti preťaženiu zabráňuje poškodeniu tovaru v dôsledku preťaženia a zabezpečuje bezpečnú prevádzku a životnosť výrobku.

**Koncový spínač**

Koncový spínač je nainštalovaný na kontrolu najvyššej a najnižšej polohy reťaze. Horný a dolný koncový spínač sú namontované na automatické vypnutie napájania v prípade nadmerného zdvihnutia alebo spustenia.

**Elektrický ovládač**

Elektrické reťazové kladkostroje sú štandardne vybavené zaveseným ovládačom na 24 V a 110 V. Stykač núdzového zastavenia odpojí všetky tri hlavné napájacie vodiče od zdroja napájania po stlačení tlačidla núdzového zastavenia.

**Reťazový pohon**

Zvedák je vybavený 5-vreckovým zdvihačím kolesom a používa karburizovanú, vysoko tepelne spracovanú nosnú reťaz pre dlhú životnosť. Vodiace lišty reťaze sa dajú ľahko odstrániť na účely kontroly. Všetky háky sú vybavené bezpečnostnou západkou.

**Prevodovka**

Trojstupňová prevodovka je navrhnutá pre požiadavky zdvihacieho zariadenia. Ozubené kolesá sú namontované na valčekových ložiskách a majú nepretržité mazanie. Spirálové ozubenie znižuje hluk pri chode na minimum.

**Ovládací spínač**

Štandardná výbava elektrického reťazového kladkostroja zahŕňa ovládací spínač na zdvihanie a spúšťanie s núdzovým zastavením. Keď sa aktivuje núdzové zastavenie, jeho automatický odpojovací kontakt otvorí napájací obvod, ktorý napája stykač. Pre ďalšie smery pohybu je motorizovaný vozík vybavený 4-tlačidlovým ovládacím spínačom.

**Motorizovaný vozík**

Motorizované vozíky sú navrhnuté na použitie s elektrickými reťazovými kladkostrojmi. Vozíky sú k dispozícii v nasledujúcich nosnostiach: 0,5 tony – 5 ton, tieto vozíky sú podobné s výnimkou veľkosti nosných prvkov.

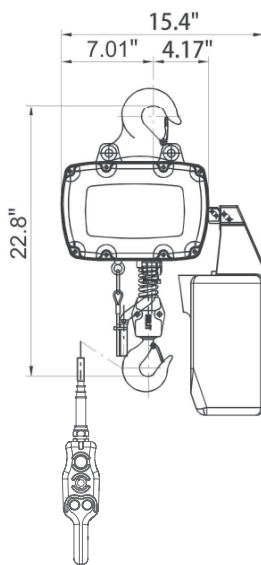
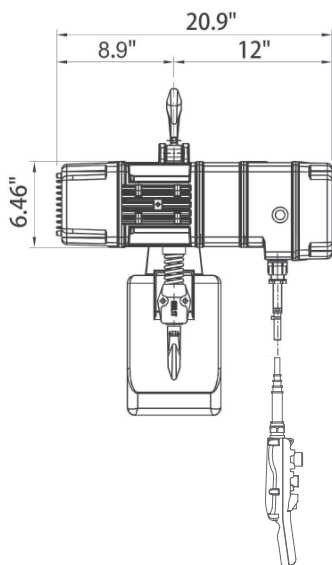
Vozíky majú robustné ocelové bočné dosky s protisklzyvými rebrami, ocelové nápravy kolies, ocelové zavesovacie skrutky, konštrukčnú ocelovú nosnú dosku umiestnenú uprostred dvoch zavesovacích skrutiek, na ktorú sa zavesí horný hák kladkostroja. Kolesá sú kované za tepla tak, aby vyhovovali ako I-profilom, tak aj plochým nosníkom. K dvom hnacím kolesám sú pripevnené ozubené kolesá z tvrdenej ocele, ktoré sú poháňané pastorkom z tvrdenej ocele. Pastorek je poháňaný planetovým prevodom v kvalitnom mazive. Prevod poháňa motor odolný voči poveternostným vplyvom.

Elektrická skríňa obsahuje reverzný stykač a svorkovnicu. Transformátor je voliteľný v závislosti od potrieb používateľa. Trojfázový motor je vždy vybavený magnetickou brzdou na konci hnaného motora. Nad spodnou časťou skrine sa nachádzajú tri otvory: jeden pre lano zdvihača, jeden pre ovládacie lano zdvihača a jeden pre kábel motora vozíka. Tretí otvor sa môže použiť pre kábel spodnej stanice vozíka. Okrem toho sú na každej strane skrine dva voliteľné otvory: jeden pre napájací kábel motora na pravej strane a jeden pre napájací kábel vozíka na ľavej strane. Všetkých päť otvorov môže byť vybavených káblou priechodkou pre ochranu IP55.

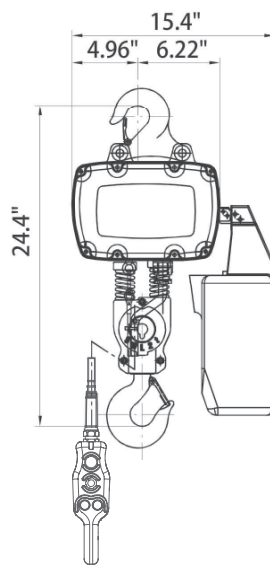
Vysvetlenie kódu modelu:

| Příklad:                                   | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|--------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Séria                                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Nosnosť                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg a jedno lanové vedenie       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg a jedno lanové vedenie      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg a dvojité lanové vedenie    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg a jedno lanové vedenie      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg a jedno lanové vedenie      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg a dvojité lanové vedenie    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg a dvojité laná              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Horné zavesenie                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Ocelový hák                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Bežný vozík                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Motorizovaný vozík s jednou rýchlosťou |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Motorizovaný vozík s dvoma rýchlosťami |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Zdvih (stopy)                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stôp (3 m) Štandard                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Špecifikujte dĺžku                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Spodné zavesenie                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Ocelový hák                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Samozamykací hák                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dĺžka zavesenia (stopy)                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 stôp (1,8 m) Štandard               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Špecifikujte dĺžku                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dĺžka napájacieho kábla (stopy)            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stôp (3 m) Štandard                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Špecifikujte dĺžku                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napájanie                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napätie zavesenia                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Špecifikácia a rozmery zdvihacieho zariadenia



Fall .1

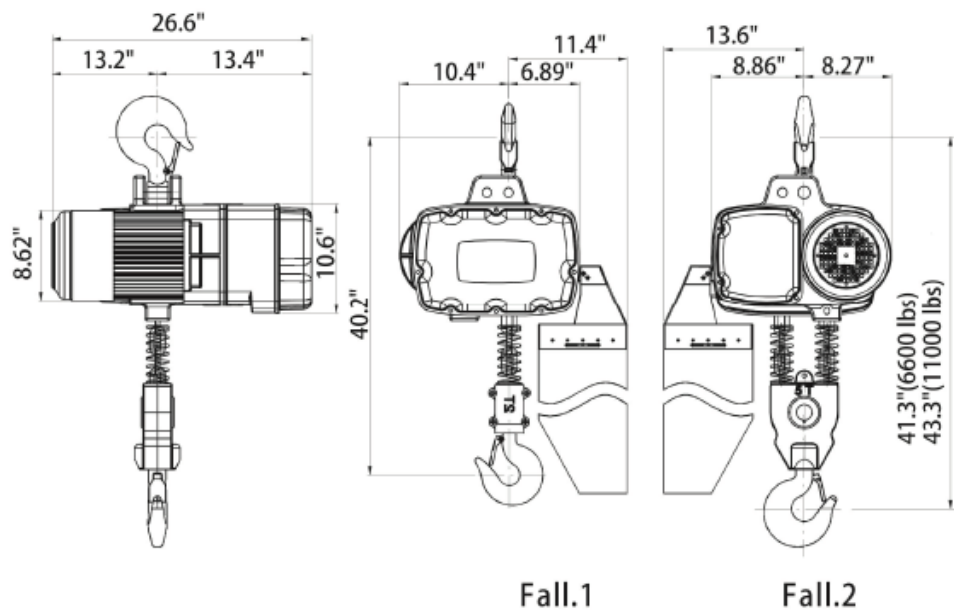


Fall .2

Tabuľka 2: Hodnotený zdroj: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz a 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modely   | Kapacita (lbs) | Výkon motora (HP) | Prevádzka s prerušovaným chodom |                                          | Menovitý prúd (A)                   | Rýchlosť zdvihu (ft/min) |        | Štandardný Výťah (ft) | Zaťaženie Retaz Priemer (mm) | Jeseň | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|-----------------------|------------------------------|-------|------------|
|          |                |                   | % ED                            | Max. počiatočná frekvencia (krát/hodina) |                                     | Nízka                    | Vysoká |                       |                              |       | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100          | 1.5               | 40                              | 240                                      | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                 | 33     | 10                    | 6.3 x 19.1                   | 1     | 94         |
| EVLK1001 | 2,200          | 2.0               |                                 |                                          | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                 | 26     |                       | 7.1 x 20.2                   | 1     | 102        |
| EVLK1002 | 4,400          |                   |                                 |                                          | 2.6 - 6.9                           | 13                       | 2      |                       |                              | 110   |            |

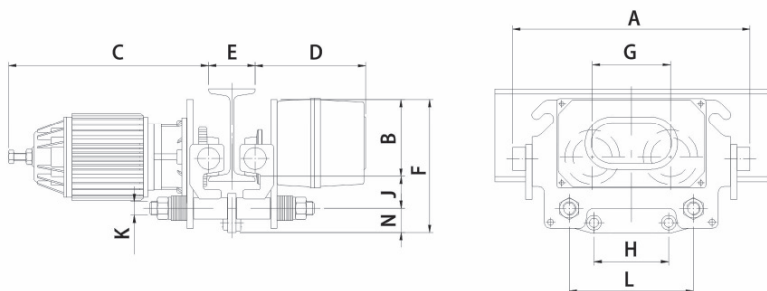
Špecifikácia a rozmery zdvihacieho zariadenia



Tabuľka 3: Hodnotený zdroj: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz a 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modely   | Kapacita<br>(lbs) | Výkon<br>motora<br>(HP) | Prevádzka s<br>prerušovaným chodom |                                                   | Menovitý<br>prúd<br>(A)                    | Rýchlosť zdvihu<br>(ft/min) |        | Štandardný<br>Výťah<br>(ft) | Zaťaženie<br>Reťaz<br>Priemer<br>(mm) | Jeseň | N.W.<br>(lbs) |
|----------|-------------------|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|---------------------------------------|-------|---------------|
|          |                   |                         | % ED                               | Max.<br>počiatočná<br>frekvencia<br>(krát/hodina) |                                            | Nízka                       | Vysoká |                             |                                       |       | 10 ft         |
| EVLK2001 | 4,400             | 5                       | 40                                 | 240                                               | 200 V<br>(16.3 A)<br>-<br>575 V<br>(5.7 A) | 6.2 - 12                    | 31     | 10                          | 10 x 30                               | 1     | 209           |
| EVLK2501 | 5,500             |                         |                                    |                                                   |                                            | 5.2 - 10                    | 26     |                             | 11.2 x 34                             | 1     | 224           |
| EVLK1502 | 6,600             |                         |                                    |                                                   |                                            | 4.3 -<br>8.5                | 21     |                             | 10 x 30                               | 2     | 246           |
| EVLK2502 | 11,000            |                         |                                    |                                                   |                                            | 2.6 -<br>5.2                | 13     |                             | 11.2 x 34                             | 2     | 297           |

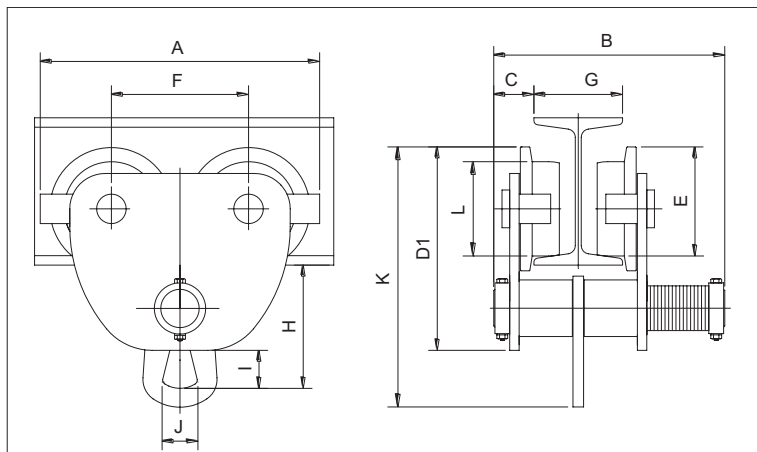
## Špecifikácia a rozmery motorizovaného vozíka



Tabuľka 4: Špecifikácia a rozmery motorizovaného vozíka

| Modely    | Rýchlosť<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Tyč | Rozmery (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Minimálny<br>polomer<br>krivky (ft) |
|-----------|----------------------|-------|---------------------------|---------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|-------------------------------------|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                           | A             | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                     |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                 | 15.2          | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                 |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P   |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                 | 15.2          | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                 |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P   |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6          | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                 |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6          | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                 |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                 |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                 |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                 |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |

## Špecifikácia a rozmery základného vozíka



Tabuľka 5: Špecifikácia a rozmery základného vozíka

| Modely | Menovitá kapacita (t) | Zkušebné zaťaženie (t) | Minimálny polomer krivky (m) | H-lúč odporúčané (G) (mm) | Rozmery (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Čistá hmotnosť (kg) |
|--------|-----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|---------------------|
|        |                       |                        |                              |                           | A            | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                     |
| PT-050 | 0.5                   | 0.63                   | 1                            | 50 - 150                  | 194          | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                     |
| PT-100 | 1                     | 1.25                   | 1                            | 75 - 150                  | 217          | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                     |
| PT-200 | 2                     | 2.5                    | 1.3                          | 100 - 175                 | 247          | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                     |
| PT-300 | 3                     | 3.75                   | 1.5                          | 100 - 200                 | 270          | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                     |
| PT-500 | 5                     | 6.3                    | 1.6                          | 125 - 200                 | 310          | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                     |

### Prevádzkové parametre

Elektrické reťazové kladkostroje sa vyrábajú v súlade s najnovším technickým vývojom, bezpečnostnými predpismi a špecifikáciami. Výrobca ich tiež testuje z hľadiska bezpečnosti. Prevádzkové parametre elektrických reťazových kladkostrojov zahŕňajú dodržiavanie bezpečných prevádzkových postupov, ako aj návody na údržbu a náhradné diely.

Prevádzkové parametre nezahŕňajú nasledujúce:

- **Prekročenie definovanej nosnosti,**
- **Diagonálne ťahanie bremena alebo ťahanie po zemi,**
- **Nadmerný náraz alebo zdvíhanie vedených bremien.**

Vyhnete sa nadmernému posúvaniu po malých krokoch, ukotveniu k zemi a nárazom do koncových spínačov.

Rozsah prevádzkových teplôt je od -5 °C do 40 °C (23 °F až 104 °F).

V súlade s normou ASME HST-1-2012 sú kladkostroje zaradené do triedy zaťaženia H4.

Výrobca nezodpovedá za žiadne poškodenie tohto zariadenia vyplývajúce z neštandardných prevádzkových postupov.

### Spustenie

**⚠ DANGER**

**Mechanické nastavenia by mal vykonávať oprávnený určený personál.**

**⚠ VÝSTRAHA**

**Pred prvým spustením elektrického reťazového kladkostroja do prevádzky si obsluha musí pozorne prečítať návod na obsluhu a vykonať všetky potrebné kontroly. Zariadenie sa smie uviesť do prevádzky až po overení bezpečnej prevádzky. Neoprávnené osoby nesmú zariadenie obsluhovať ani s jeho pomocou vykonávať žiadne práce.**

## Preprava a montáž


**DANGER**

- Tento kladkostroj nie je určený na zdvíhanie, podopieranie alebo prepravu osôb a nesmie sa na tieto účely používať. Akékoľvek úpravy zamerané na modernizáciu, preklasifikovanie alebo inú zmenu kladkostroja smie vykonávať iba pôvodný výrobca alebo kvalifikovaný personál.
- Kladkostroj nepoužívajte vo výbušnom prostredí.

Pri preprave a montáži elektrických reťazových kladkostrojov je nutné dodržiavať bezpečnostné pokyny pre manipuláciu s bremenami. Ďalšie informácie nájdete v príručke s informáciami o bezpečnosti výrobku.

Elektrické reťazové kladkostroje musia montovať kvalifikovaní pracovníci, ktorí vždy dodržiavajú pokyny na prevenciu úrazov. Pred montážou musí byť elektrický reťazový kladkostroj uskladnený v uzavretej miestnosti alebo pod strechou. Ak sa má elektrický reťazový kladkostroj používať vonku, odporúča sa postaviť ochrannú strechu, ktorá ho ochráni pred poveternostnými vplyvmi.

Elektrický reťazový kladkostroj by sa mal vždy, keď je to možné, prepravovať v pôvodnom obale. Odporúča sa, aby montáž a pripojenie kladkostroja na mieste vykonal kvalifikovaný personál.

## Instalácia

### Informácie o vybavení – kladkostroj

Po vybavení kladkostroja z obalu starostlivo skontrolujte, či nie sú poškodené vonkajšie časti elektrických káblov, stykača, prevodovky a krytu motora. Uistite sa, že sú prítomné všetky tieto súčasti. Každý kladkostroj je štandardne dodávaný s nasledujúcim príslušenstvom.

**Tabuľka 6: Súčasti kladkostroja**

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| Reťazový koš                                | 1 kus  |
| Napájací kábel                              | 10 ft  |
| Samostatný ovládací kábel s PBS a zástrčkou | 1 sada |

### Informácie o vybavení – motorizovaný vozík

Po vybavení vozíka z prepravnej krabice alebo debny starostlivo skontrolujte vonkajší stav kábla, elektrického krytu, prevodovky, motora a brzdy (len u trojkoľzových modelov), či nedošlo k poškodeniu počas prepravy alebo manipulácie. Uistite sa, že sú prítomné všetky diely, vrátane bočného rámu vozíka s elektrickým krytom, bočného rámu s motorom s redukčným prevodom, polohovacej rúrky, rozpieracej podložky, upevňovacích skrutiek, matíc a nosnej dosky pre horný hák zdvíhaka. Pred pokusom o inštaláciu vozíka sa tiež uistite, že napájanie uvedené na štítkoch pripavených na kryte motora zodpovedá napájaniu, na ktorom bude jednotka pracovať.

Zvyčajne sú kladkostroj a vozík balené oddelene. Ak však objednávka uvádza požiadavku na štvorsmerové ovládanie kladkostroja s vozíkom, kladkostroj a vozík budú zabalené spolu v jednej drevenej debne.

Pred inštaláciou zdvíhaka starostlivo skontrolujte komponenty, či nedošlo k poškodeniu počas prepravy.

Zdvíhaky sa dodávajú z výroby úplne namazané. Odporúčané oleje a intervaly mazania nájdete v časti „Mazanie“ na strane SK-16. Odporúča sa namazať zdvíhací reťaz pred prvým spustením zdvíhaka.


**VAROVANIE**

- Padajúce bremená môžu spôsobiť zranenie alebo smrť. Pred inštaláciou si prečítajte Príručku s informáciami o bezpečnosti výrobku.
- Pred inštaláciou alebo používaním tohto výrobku sa majiteľom a používateľom odporúča, aby si preštudovali konkrétne miestne, štátne alebo federálne predpisy, ktoré sa môžu vzťahovať na jeho používanie, vrátane predpisov Amerického národného inštitútu pre normalizáciu (American National Standards Institute) a/alebo Úradu pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (OSHA).
- Pevnosť zdvíhacích zariadení, reťazí a hákov môže byť ovplyvnená vystavením žieravým alebo kyslým látkam. Pred použitím zdvíhacích zariadení v takýchto prostrediach sa poraďte s kvalifikovanou osobou.

### Montáž

Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia, ku ktorej je zdvíhák pripojený, unesie kombinovanú hmotnosť zdvíhaka, maximálne menovité zaťaženie a bezpečnostný faktor. Pre viac informácií sa poraďte so statikom.

Ak je zdvíhák zavesený na hornom háku, nosný prvok by mal spočívať úplne v sedle háku a byť vystredený priamo nad stopkou háku. Nepoužívajte nosný prvok, ktorý nakláňa zdvíhák.

### Zdvíhák s montážou na háku

Umiestite hák nad montážnu konštrukciu. Uistite sa, že je západka háku zaistená.

### Zdvíhák s montážou na vozíku

Pri inštalácii vozíka na nosník najprv zmerajte prírubu nosníka. Potom dočasne namontujte vozík na zdvíhák, aby ste určili presné rozloženie a usporiadanie rozpierek. Nastavte rozpiery podľa pokynov výrobcu, aby ste zabezpečili správnu vzdialenosť medzi prírubou kola a nosníkom. Aby zostal zdvíhák vystredený pod nosníkom, počet podložiek medzi bočnou doskou vozíka a upevňovacím výstupkom na zdvíhaku musí byť rovnaký na všetkých štyroch miestach. Zostávajúce podložky rovnomerne rozložte na vonkajšej strane bočných dosiek.

### Vozík na nosník

Odporúča sa namontovať vozík na nosník pred pripojením zdvíhaka k nemu. Pred montážou vozíka zmerajte šírku príruby nosníka, na ktorom bude vozík pracovať. Na základe tohto merania určite rozmiestnenie podložiek medzi dvoma bočnými rámi vozíka. Najskôr voľne zmontujte bočné rámy, umiestnite rúrky, podložky a matice na upevňovacie skrutky.

Vzhľadom na rozdiely v šírke príruby nosníka sa odporúča zmerať šírku príruby nosníka, aby ste určili presné rozmiestnenie podložiek. V prípade rovných nosníkov dráhy by vzdialenosť medzi prírubami koliesok mala byť o 3–5 mm väčšia ako šírka príruby nosníka. V prípade nosníkov dráhy, ktoré obsahujú ostré zákruty, by vzdialenosť mala byť o 5–7 mm väčšia ako šírka príruby nosníka. Namontujte vozík na nosník tak, že jeden bočný rám vysuniete dostatočne ďaleko, aby kolieska prešli cez prírubu nosníka. Zdvihnite vozík tak, aby sa kolajové koliesá pohybovali po nosníku, potom stiahnite bočné rámy k sebe a matice pevne dotiahnite.

**VAROVANIE**

Medzi hlavou každej skrutky držačika vozíka a držiakom vozíka, ako aj medzi každou maticou skrutky vozíka a držiakom vozíka sa musí použiť aspoň jedna montážna podložka. Ak tak neurobíte, môže to pri nesprávnom používaní spôsobiť pád zdvíhaka.

Uistite sa, že skrutky alebo matice vozíka sú utiahnuté podľa špecifikácií výrobcu. Pri inštalácii zdvíhaka a vozíka na nosník sa uistite, že bočné dosky sú rovnobežné a zvislé.

Po inštalácii sa uistite, že sú na mieste dorazy nosníka. Potom prevádzkujte vozík po celej dĺžke nosníka, pričom zavesíte zaťaženie s nosnosťou 4 až 6 palcov (10 až 15 cm) nad podlahou.

**VÝSTRAHA**

Aby sa predišlo poškodeniu vozíka v dôsledku nevyváženého zaťaženia, kladkostroj musí byť umiestnený v strede pod vozíkom.

**OZNÁMENIE**

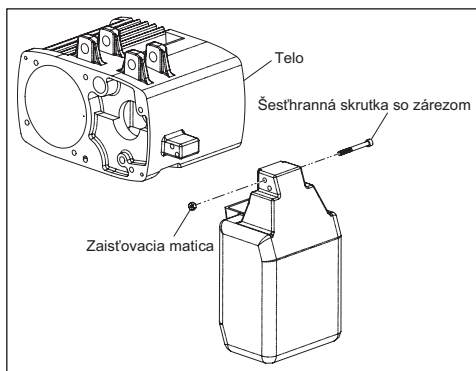
**Kolesá vozíka sa pohybujú po hornej prírubе nosníka.**

- Pred inštaláciou skontrolujte a uistite sa, že zostava horného háku je bezpečne pripevnená k kladkostroju pomocou poistnej skrutky.

**Poznámka:** Ak sa zdvíhák má inštalovať pod vozík, odstráňte horný hák a nainštalujte vozík na zdvíhák.

- Zmontujte reťazový koš.

Obrázok 1. MHP5336\_SK

**Pripojenie k napájaniu****Napätie****VÝSTRAHA**

Ak sa napájanie odchyľuje od normy o viac ako  $\pm 10\%$ , môže dôjsť k abnormálnej prevádzke alebo poškodeniu motora. Preto je nevyhnutné pred začatím prevádzky zabezpečiť správne napájacie napätie.

**DANGER**

**Úpravy elektrického pripojenia smú vykonávať iba autorizovaní odborníci.**

Pred pripojením elektrického reťazového kladkostroja k napájaniu zo siete musí zákazník nainštalovať hlavný napájací kábel, poistku a vypínač.

Trojfázové modely vyžadujú na napájanie štvoržilový kábel s ochranným vodičom uzemnenia. Pre jednofázové modely je postačujúci trojžilový kábel s ochranným vodičom. Dĺžka a prierez musia byť určené tak, aby vyhovovali spotrebe elektrického reťazového kladkostroja.

**DANGER**

Ochranný vodič nesmie viesť žiadny prúd. Pri prevádzke s motorizovaným vozíkom je napájanie umiestnené v rozvodnej skrinke na hnačom motore. Pri inštalácii ochrany motora zohľadnite napätie na zaťažovacej doske elektrického reťazového kladkostroja.

**VÝSTRAHA**

Kontrola smeru otáčania: Ak smer otáčania nezodpovedá symbolom na tlačidlách ovládacieho spínača, je potrebné vymeniť napájacie vodiče L1 a L2.

**VAROVANIE**

Ak elektrické pripojenia nie sú pevné a bezpečné, môžu spôsobiť požiar. Počas inštalácie musí elektrikár zabezpečiť, aby boli všetky pripojenia, vrátane uzemnenia, bezpečné. Uistite sa, že všetky rozvodné skrine a skrine spínačov sú riadne utesnené a chránené pred vplyvmi prostredia.

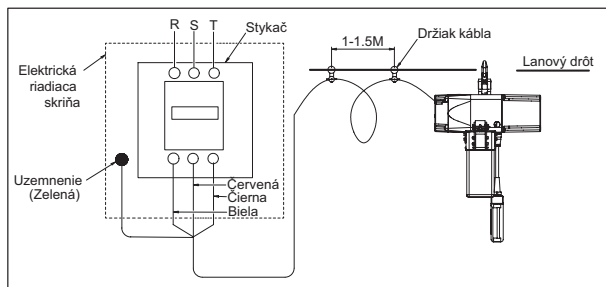


## OZNÁMENIE

**Uistite sa, že zapojenie vodičov na svorkovnici je v súlade s obrázkom 2, MHP5333\_SK.**

Zapojte napájanie do kladkostroja a stlačte tlačidlový spínač. Túto operáciu musí vykonať vyškolená osoba.

**Obrázok 2. Napájanie (MHP5333\_SK)**



### Elektrická inštalácia motorizovaného vozíka

Pozrite si obrázok 3. MHP5334\_SK na strane SK-11.

Elektrické pripojenie vozíka sa musí vykonať podľa všeobecného usporiadania zdviháka a vozíka. Elektrická skriňa má zvyčajne v spodnej časti tri otvory: jeden pre kábel motora vozíka, jeden pre napájací kábel vozíka zo zdviháka a jeden pre ovládací kábel zo zdviháka. Okrem toho je k dispozícii voliteľná konštrukcia s piatimi otvormi pre samostatné použitie vozíka. Na každej strane skrine sú dva otvory: jeden pre napájací kábel vozíka a jeden pre kábel motora vozíka. Podrobnosti o zapojení nájdete v schémach zapojenia. Upozorňujeme, že uvedené schémy platia len pre štandardné 3-fázové jednotky.

Nasledujúci príklad ilustruje schému zapojenia zdvihacieho zariadenia s vozíkom:

Číslo modelu A20199 označuje trojfázový model s dvoma rýchlosťami a SF22000145-2101 trojfázový model s jednou rýchlosťou. Ďalšie informácie nájdete v schéme zapojenia zdvihacieho zariadenia s vozíkom (MHP5335-2\_SK) na strane SK-12.

Informácie o špeciálnom zariadení nájdete v schéme zapojenia, ktorá bola dodaná spolu s ním.

### Prevádzka

Po dokončení skúšok a kontrol bude zdvihák pripravený na bežnú prevádzku.

### VAROVANIE

**Ťažké bremená môžu predstavovať značné nebezpečenstvo; preto je nutné prísne dodržiavať všetky platné bezpečnostné predpisy. Obsluha musí pri prevádzke zdviháka tiež dbať na nasledujúce body.**

1. Po pripojení napájania počkajte 15 sekúnd, kým sa spustí proces spúšťania.
2. Pred spustením kladkostroja sa obsluha musí uistiť, že má voľný a ničím nebránený výhľad na celý pracovný priestor.
3. Pred spustením kladkostroja sa obsluha musí uistiť, že celý pracovný priestor je bezpečný a zabezpečený.
4. Pri používaní zdviháka s jednoduchým vozíkom musí obsluha dbať na to, aby sa bremeno nadmerne neohýbalo, a to pohybom vozíka tak, aby sa hupanie vyrušilo.

### Skúška prevádzky

1. Stlačte tlačidlo Stlačte spínač, aby sa zdvihací reťazec spustil, až kým sa jeho koniec nedotkne koncového spínača. Napájanie by sa malo automaticky vypnúť.
2. Stlačte tlačidlo pevne stlačte spínač, aby ste skontrolovali, či sa reťaz v reťazovom koši správne navíja.
3. Skontrolujte mazanie zdvihacieho reťazca. Hoci bol reťazec namazaný v našom závode, mazivo mohlo počas prepravy vyschnúť. Odporúča sa tiež ponechať malé množstvo maziva v reťazovej vani, aby reťazec ležal v olejovom kúpeli.

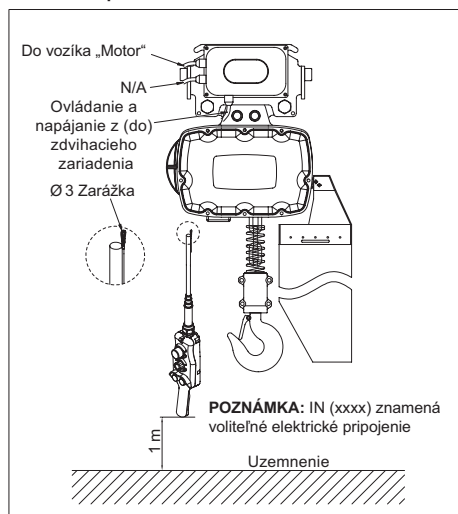
**Poznámka:** Odporúčame používať mazací olej zodpovedajúci ISO VG460.

4. Skontrolujte zariadenie núdzového zastavenia: Pri stlačení jedného z tlačidiel na tlačidlovom spínači stlačte tlačidlo núdzového zastavenia. Uistite sa, že sa hák zastaví po stlačení tlačidla núdzového zastavenia. Uistite sa tiež, že sa zdvihák nepohybuje v reakcii na stlačenie tlačidlového spínača. Nakoniec skontrolujte, či zariadenie núdzového zastavenia vyskočí po otočení doprava, čím sa umožní obnovenie prevádzky. Ak zariadenie neprejde niektorou z týchto kontrol, skontrolujte zapojenie a funkciu automatického blokovania zariadenia núdzového zastavenia.

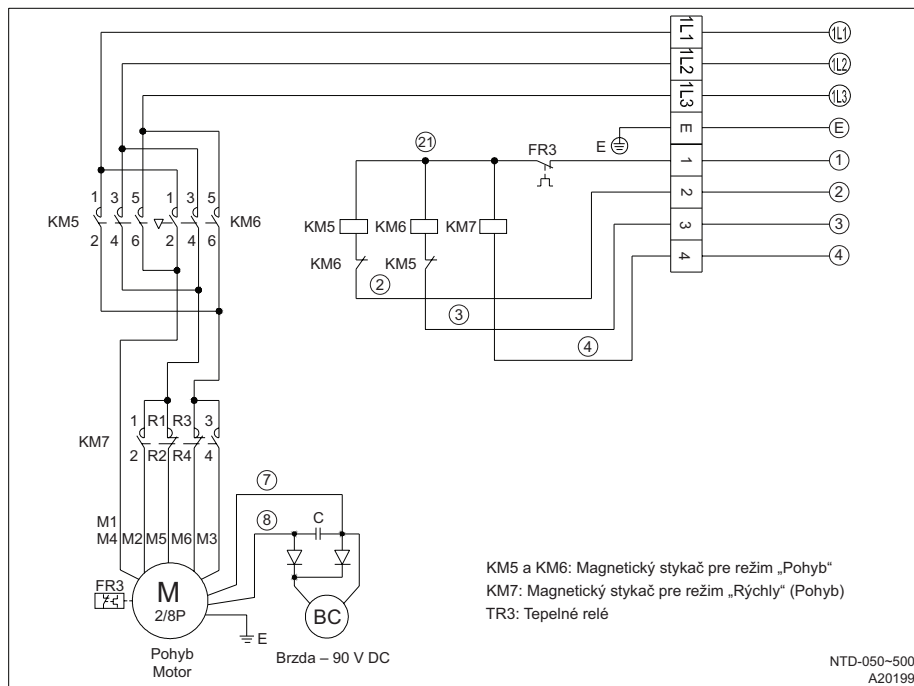
### Skúšobná prevádzka

Po pripojení vozíka k nosníku a háku zdviháka k vozíku, ako aj po dokončení zapojenia, pohybujte vozíkom dopredu a dozadu na krátku vzdialenosť. Potom pohybujte vozíkom po celej dĺžke dráhy alebo jednokolejového systému, aby ste sa uistili, že všetky nastavenia a prevádzka sú uspokojivé.

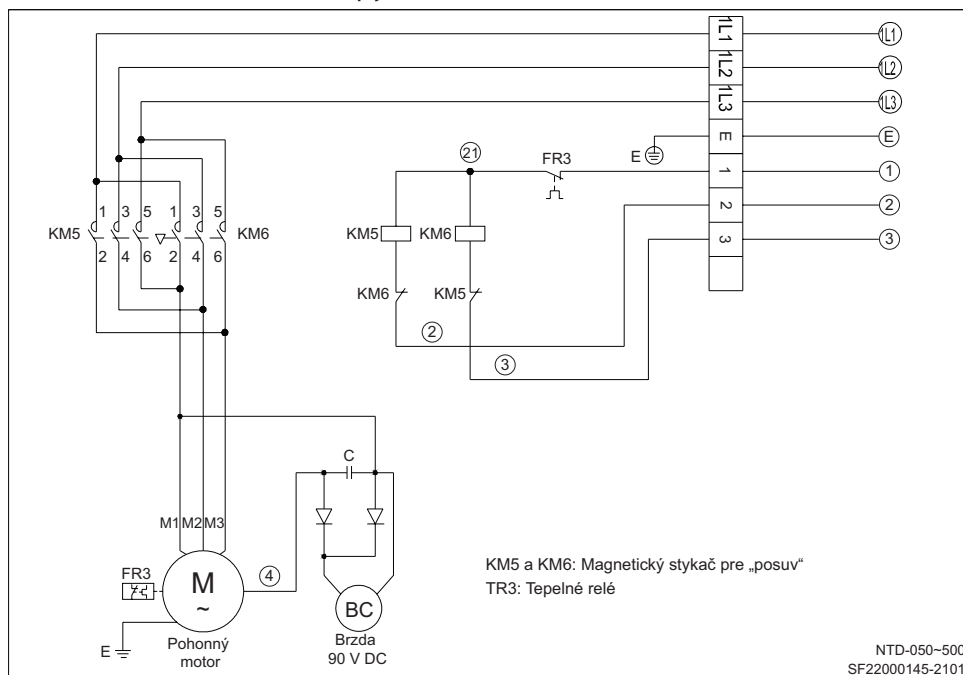
Obrázok 3. Celkové usporiadanie zdvihacieho zariadenia a vozíka (MHP5334\_SK)



Obrázok 4. Schéma zapojenia zdvihacieho zariadenia s vozíkom (MHP5335-1\_SK)



Obrázok 5. Schéma zapojenia zdvihacieho zariadenia s vozíkom (MHP5335-2\_SK)



### Kontrola smeru pohybu

#### ⚠ VÝSTRAHA

Zdvihák musí pracovať podľa symbolov na ovládacom paneli. Ak sa zdvihák neovláda podľa symbolov na ovládacom paneli, je zdvihák nesprávne fázovaný. V takom prípade vymeňte ľubovoľné dva napájacie vodiče (L1 a L2).

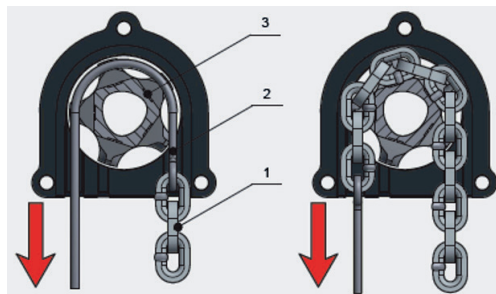
### Nakladací reťaz

Pozrite si obrázok 6. MHP4157.

#### ⚠ VÝSTRAHA

- Používajte iba originálne reťaze dodávané výrobcom.
- Zvarové švy článkov reťaze musia smerovať dovnútra na reťazovom kolese.
- Aby bolo možné namontovať prevodový koncový spínač do reťaze, musí byť mechanicky deaktivovaný. Ďalšie informácie nájdete v časti o koncových spínačoch.

Obrázok 6. MHP4157



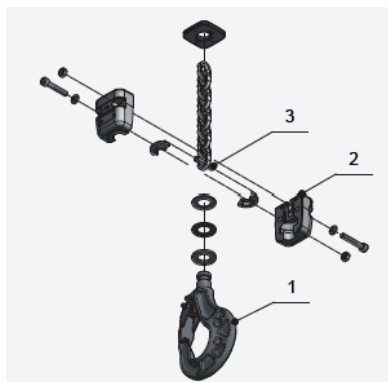
Pred spustením a počas prevádzky namažte nosnú reťaz po celej dĺžke. Na vnútorných, kontaktných a trecích plochách článkov reťaze musí byť neustále prítomný olej. Reťaz namažte ponorením alebo pomocou olejničky s viskóznym prevodovým olejom. Koniec reťaze (1) pripevnite k ohybnému drôtu alebo ťahacej slučke reťaze (2) a pretiahnite ho cez reťazové koleso (3) elektrického reťazového kladkostroja. Pomaly spúšťajte kladkostroj v smere zdvihu; reťaz sa správne navlečie. Nastavte výšku zdvihu tak, aby sa hákové príslušenstvo nachádzalo na zemi v najnižšej polohe háku.

### Prevádzka s jedným lanom

Pozrite si obrázok 7. MHP4158.

Závesný hák (1) je pripojený k reťazi pomocou svorky pre jednozávitovú prevádzku (2). Správna montáž skrutky (3) je dôležitá pre prenos sily.

Obrázok 7. MHP4158



### OZNÁMENIE

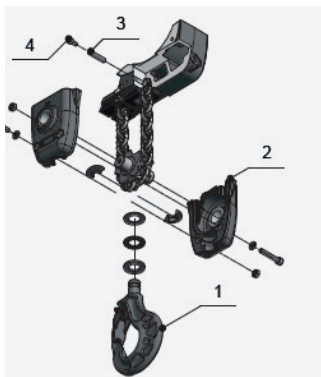
- Uistite sa, že je záves správne usporiadaný.
- Nezabudnite dôkladne namazať ložiská.

### Dvojzávitová prevádzka

Pozrite si obrázok 8. MHP4159.

Pripevnite závesný hák (1) k svorke pre dvojzávitovú prevádzku (2). Koniec reťaze upevnite k puzdru pomocou dodaných skrutiek (3) a matice (4).

Obrázok 8. MHP4159



### OZNÁMENIE

Uistite sa, že je zavesenie správne usporiadané. Uistite sa, že pozdĺžna reťaz nie je skrútená. Jeden koniec reťaze upevnite k puzdru.

## Kontrola

Aby bola zabezpečená nepretržitá a uspokojivá prevádzka, je potrebné vykonávať pravidelnú kontrolu a vymeniť opotrebované alebo poškodené diely skôr, ako sa stanú nebezpečnými. Časť kontrol by mala byť stanovená podľa konkrétneho použitia. Nasledujúci zoznam uvádza postup kontroly pri bežnom používaní za normálnych podmienok. Ak je zariadenie vystavené intenzívnemu používaniu, nepriaznivým atmosférickým podmienkam alebo vlhkosti, je potrebné skrátiť intervaly kontrol. Okrem dielov konkrétne uvedených v nasledujúcom zozname je potrebné skontrolovať všetky diely, či nevykazujú neobvyklé opotrebenie, koróziu alebo poškodenie.

Odporúča sa, aby sa jednotka mesačne kontrolovala na známky opotrebenia a korózie na všetkých dieloch, pričom je potrebné venovať osobitnú pozornosť nasledujúcim bodom:

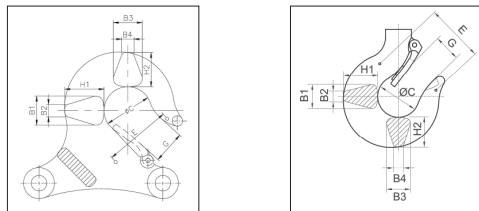
- Uťahovanie všetkých upevňovacích prvkov.
- Stykač a riadiaca stanica – spálené alebo poškodené kontakty a voľné alebo skorodované svorky.
- Káble a vodiče – prerušené vodiče, voľné alebo skorodované svorky a poškodená izolácia.
- Svorka – voľné alebo skorodované spoje.
- Kolesá koľajnice na opotrebenie behúňa, príruby a ložísk.
- Ozubenú časť kolesa koľajnice a pastorku na opotrebenie.
- Skontrolujte opotrebenie horného háku na nosnej doske vozíka.
- Zberač alebo napájací systém na poškodenie, opotrebenie, koróziu a správnu funkciu.
- Trojfázový vozík je zvyčajne vybavený motorovou brzdou. Skontrolujte opotrebenie brzdového obloženia a nastavte medzeru medzi obložením a bubnom, aby ste zaistili účinnú funkciu brzd.

### Častá kontrola

V prípade zdvihačích zariadení v nepretržitom prevádzke by obsluha mala vykonávať časté kontroly na začiatku každej zmeny. Okrem toho by obsluha mala počas bežnej prevádzky vykonávať vizuálne kontroly s cieľom zistiť poškodenie alebo známky poruchy.

- 1. Prevádzka:** Skontrolujte, či nie sú prítomné akékoľvek vizuálne známky alebo abnormálne zvuky, ako napríklad vízganie, ktoré by mohli naznačovať potenciálny problém. Skontrolujte, či sa ťažný reťaz správne navíja cez zdvihač. Ak sa reťaz zasekáva alebo preskakuje, vyčistite ju a namažte. Ak problém pretrváva, vymeňte reťaz. Neobsluhujte zdvihač, kým nebudú všetky problémy odstránené.
- 2. Háčik:** Háčik dôkladne skontrolujte. Ak má háčik praskliny, je deformovaný alebo je opotrebovaný o viac ako 5 % svojej pôvodnej veľkosti, je potrebné ho vymeniť. (Pozrite si nasledujúcu tabuľku.)

Obrázok 9. MHP5337\_SK



Horný háčik

Spodný háčik

Tabuľka 7: Špecifikácia a rozmery háčika

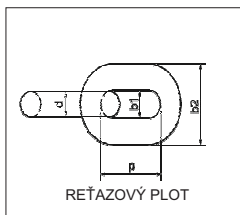
| Modely   | Kapacita (lbs) | Háčik | Rozmery (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Prijmite stres (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|----------------|-------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------|
|          |                |       | H1           | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                      |
| EVLK0501 | 1,100          | T     | 33           | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                   |
|          |                | B     | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                   |
| EVLK1001 | 2,200          | T     | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                  |
|          |                | B     | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                   |
| EVLK1002 | 4,400          | T     | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                  |
|          |                | B     | 45           | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                   |
| EVLK2001 | 4,400          | T; B  | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                   |
| EVLK2501 | 5,500          | T; B  | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                   |
| EVLK1502 | 6,600          | T; B  | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                   |
| EVLK2502 | 11,000         | T; B  | 66           | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                   |

Horný hák = T Spodný hák = B

### 3. Nosný reťaz:

- Deformované, predĺžené alebo opotrebované články reťaze nebudú správne sedieť na nosnom reťazovom kolese, čo môže viesť k prasknutiu reťaze a/alebo poškodeniu zdvihačieho zariadenia. Aby ste zaistili bezpečnú a efektívnu prevádzku, každý mesiac skontrolujte rozstup (vnútornú dĺžku a šírku) a vonkajšiu šírku článkov reťaze podľa nasledujúcej tabuľky.

Obrázok 10. MHP5338\_SK

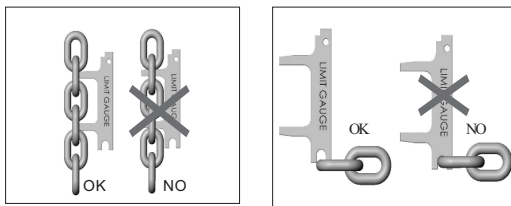


Tabuľka 8: Rozmery reťaze

| Modely   | Priemer (mm) (d) | Dĺžka vnútri (mm) (p) | Vnútna šírka (mm) (b1) | Vonkajšia šírka (mm) (b2) | Zlomová záťaž (kN) |
|----------|------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3            | 19.1                  | 7.9                    | 21.4                      | 50                 |
| EVLK1001 | Ø 7.1            | 20.2                  | 8.1                    | 23.2                      | 63.3               |
| EVLK1002 | Ø 7.1            | 20.2                  | 8.1                    | 23.2                      | 63.3               |
| EVLK2001 | Ø 10.0           | 30.2                  | 12.5                   | 32.2                      | 128                |
| EVLK2501 | Ø 11.2           | 34                    | 14                     | 37.5                      | 160                |
| EVLK1502 | Ø 10.0           | 30.2                  | 12.5                   | 32.2                      | 128                |
| EVLK2502 | Ø 11.2           | 34                    | 14                     | 37.5                      | 160                |

- b. Reťaz musí byť v perfektnom stave, bez chýb alebo príslušenstva.

Obrázok 11. MHP5339\_SK



Meranie rozteče reťaze

Meranie priemeru

#### 4. Meradlo reťaze – meranie opotrebenia a pretiahnutia

- Meradlo reťaze je užitočné a praktické na meranie.
  - Na meranie rozteče a priemeru reťaze použite meradlo reťaze.
  - Je potrebné zmerať reťazové očko a reťaz je potrebné vymeniť, ak je jedno z reťazových očí opotrebované alebo pretiahnuté.
  - Používanie reťazového zdviháka bude mať za následok opotrebenie alebo natiiahnutie počas prevádzky, čo zníži jeho účinnosť.
  - Nepokúšajte sa vymeniť reťazový zdvihák sami. Obráťte sa na servisné stredisko alebo dodávateľa s prosbou o pomoc.
  - Reťazový zdvihák sa musí vymeniť celý, nie len jeho časť.
  - Závažné koleso, regulátor a koleso na stláčanie reťaze by sa mali vymeniť súčasne s druhou výmenou.
- Ovládacie prvky:** Počas prevádzky zdviháka kontrolujte, či je reakcia na ovládač rýchla a plynulá. Uistite sa, že sa ovládacie prvky po uvoľnení vrátia do neutrálnej polohy. Ak zdvihák reaguje pomaly alebo je pohyb neuspokojivý, neprevádzkujte zdvihák, kým nebudú všetky problémy odstránené.
  - Elektrický systém:** Vizualne kontrolujte všetky pripojenia a komponenty, či nevykazujú známky poškodenia alebo uvoľnenia. Pred odstránením kontrolných krytov, opravou akéhokoľvek poškodenia alebo utiahnutím pripojení vypnite a odpojte napájanie.
  - Západka háku:** Uistite sa, že je prítomná a správne funguje. V prípade potreby ju vymeňte.

#### ⚠ VÝSTRAHA

**Nevyužívajte kladkostroj, ak chýba alebo je poškodená západka háku.**

- Brzdový systém:** Uistite sa, že brzda udrží menovité zaťaženie bez preklzovania. Skontrolujte vzduchovú medzeru.
- Koncový spínač:** Uistite sa, že záružka reťaze je bezpečne pripojená k reťazi. V prípade zdvihacích zariadení s dvojitém lanom sa uistite, že skrutky s hlavou na spodnom kladkovom bloku háku sú utiahnuté na správny moment.
- Kĺzavá spojka:** Kĺzavá spojka je z výroby nastavená tak, aby preklzávala pri 125 % menovitej nosnosti zdvihacieho zariadenia. Ak sa však opotrebovateľná vložka prehreje, kĺzavé zaťaženie sa zníži.

## Ročná kontrola

### VAROVANIE

**Uistite sa, že túto kontrolu vykonáva váš autorizovaný predajca.**

- Skontrolujte prevodovku, či nie je nadmerne opotrebovaná alebo poškodená.
- Úplne vymeňte mazivo prevodovky (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 a EVLK2502/4000cc) podľa nasledujúcej tabuľky.

**Poznámka:** Odporúčame používať mazací olej ekvivalentný Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabuľka 9: Odporúčané oleje podľa DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskozita pri<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Približná viskozita<br>kategórií VG<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                              | 360                                                                   | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Skontrolujte brzdové obloženie a západku račny, či nie sú opotrebované alebo poškodené.
- Skontrolujte činnosť pružiny západky.
- Po opätovnom zmontovaní a vykonaní vyššie uvedených kontrol niekoľkokrát zdvihnite bremeno, aby ste sa uistili, že kladkostroj funguje správne, predtým ako začnete s bežnou prevádzkou.

## Mazanie

Aby sa zabezpečilo, že kladkostroj bude naďalej fungovať uspokojivo, všetky mazacie body musia byť ošetrené správnym mazivom v správnych časových intervaloch, ako je uvedené pre každú zostavu. Správne mazanie je jedným z najdôležitejších faktorov pri udržiavaní efektívnej prevádzky. Intervaly mazania odporúčané v tomto návode vychádzajú z prevádzky kladkostroja v prerušovanom režime osem hodín denne, päť dní v týždni. Ak je zdvihák v prevádzke viac ako osem hodín denne alebo takmer nepretržite, bude potrebné častejšie mazanie. Odporúčané typy mazív vychádzajú z prevádzky v prostredí, ktoré je relatívne bez prachu, vlhkosti a korozívnych výparov. Používajte iba mazivá odporúčané v tejto príručke. Použitie iných mazív môže ovplyvniť výkon zdviháka. Schválenie na použitie iných mazív je potrebné získať od oddelenia technickej podpory spoločnosti **Ingersoll Rand** alebo od vášho distribútora. Nedostatočné mazanie zdviháka a súvisiacich komponentov môže viesť k poškodeniu.

## Nakladací reťaz

### VAROVANIE

**Nedostatočné čistenie a mazanie nosného reťazca môže viesť k rýchlemu opotrebeniu a poruche reťazca, čo môže spôsobiť vážne zranenia alebo smrť, alebo značné škody na majetku.**

1. Každý článok nosného reťazca mazajte raz týždenne. Nové mazivo nanášajte na existujúcu vrstvu.
2. Pri náročných aplikáciách alebo v korozívnych prostrediach mazajte častejšie ako zvyčajne.
3. Na otočný bod západky háku použite rovnaké mazivo ako na zdvíhací reťaz.
4. Na odstránenie hrdze alebo nahromadeného abrazívneho prachu reťaz očistite bezkyselinovým rozpúšťadlom. Po očistení reťaz namažte.
5. Použite olej **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Súpravy háku a zavesenia

1. Namažte dolný hák a otočné body západky. Hák a západka by sa mali voľne otáčať.
2. Použite olej **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Ozubené kolesá

Priestor pre ozubené kolesá je z výroby naplnený mazivom. Počas životnosti zdviháka nie je potrebné mazivo vymieňať.

Údržbu tohoto výrobku smí provádět pouze technici proškolení společností **Ingersoll Rand**. Další informace získáte v továrně společnosti **Ingersoll Rand** nebo u nejbližšího distributora.

Návody k použití lze stáhnout na stránkách [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Použití jiných než originálních náhradních dílů **Ingersoll Rand** může vést k ohrožení bezpečnosti, snížení výkonu a zvýšeným nárokům na údržbu a má za následek ztrátu platnosti všech záruk.

Původní návod je v angličtině. Verze v jiných jazycích jsou překlady původního návodu.

Veškerou korespondenci směřujte na nejbližší pobočku nebo distributora společnosti **Ingersoll Rand**.

Popis produktu

Tyto elektrické řetězové kladkostroje řady EVLK jsou poháněny elektrickou energií a jsou určeny ke zvedání a spouštění břemen. Tyto kladkostroje nejsou určeny ke zvedání, podpírání ani přepravě osob. Lze je instalovat jako stacionární nebo mobilní zařízení.

Obecné provozní podmínky

|                              |                   |                                                     |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Rozsah provozních teplot     |                   | -5 °C až 40 °C (23 °F až 104 °F)                    |
| Rozsah provozní vlhkosti     |                   | 85% nebo méně                                       |
| Ochrana                      | Zvedák            | IP55                                                |
|                              | Tlačítkový spínač | IP65                                                |
| Napájení elektrickou energií |                   | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz a 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Hladina hluku                |                   | 75 dB                                               |

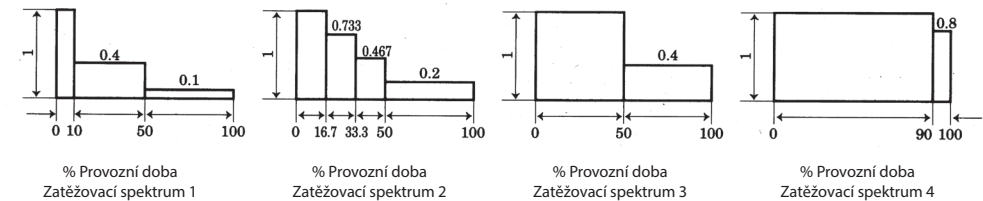
Mechanická klasifikace (třída) a životnost

Bezpečnost a životnost elektrických řetězových kladkostrojů jsou zaručeny pouze v případě, že je zařízení provozováno v souladu s předepsanou třídou.

Elektrické řetězové kladkostroje byly navrženy pro třídu 2 m podle předpisů FEM (FEM 9.5.11). Podrobnosti jsou uvedeny v tabulce 1. Průměrná denní doba provozu a celková doba provozu jsou určeny rozložením zatížení.

Tabulka 1: Mechanická klasifikace

| Spektrum zatížení<br>(Rozložení zatížení) | Definice                                                                                                                                | Kubická střední<br>hodnota | Průměrná denní<br>doba provozu (h) | Celková doba<br>provozu (h) |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 (Lehké)                                 | Mechanismy nebo jejich části, které jsou obvykle vystaveny velmi malým zatížením a ve výjimečných případech pouze maximálním zatížením. | $K \leq 0.50$              | 4 - 8                              | 12,500                      |
| 2 (Střední)                               | Mechanismy nebo jejich části, které jsou obvykle vystaveny malým zatížením, ale poměrně často i maximálním zatížením.                   | $0.50 < K \leq 0.63$       | 2 - 4                              | 6,300                       |
| 3 (Těžké)                                 | Mechanismy nebo jejich části, které jsou obvykle vystaveny střednímu zatížení, ale často i maximálnímu zatížení.                        | $0.63 < K \leq 0.80$       | 1 - 2                              | 3,200                       |
| 4 (Velmi těžké)                           | Mechanismy nebo jejich části, které jsou obvykle vystaveny maximálnímu nebo téměř maximálnímu zatížení.                                 | $0.80 < K \leq 1.00$       | 0.5 - 1                            | 1,600                       |





**UPOZORNĚNÍ**

**Vozík musí mít nosnost rovnou nebo větší než elektrický řetězový kladkostroj.**

**POZNÁMKA**

**Všechny podrobnosti o součástech a dílech najdete v příručce s informacemi o součástech produktu.**

**Skříň**

Skříň a kryt jsou vyrobeny z odolného litého hliníku a v oblasti motoru jsou umístěny chladiče žebra pro účinný odvod tepla. Nádobu na řetěz může být namontována přímo na kompaktní skříň. K dispozici jsou otvory pro upevnění napájecích a ovládacích kabelů. Závěs háku je připevněn k horní přírubě.

**Motor a brzda**

Elektrické řetězové kladkostroje EVLK jsou poháněny PMSM (synchronním motorem s permanentními magnety). Modely jsou k dispozici s VFD (frekvenčním měničem). Motory jsou speciálně navrženy pro požadavky kladkostrojů a jsou dimenzovány pro zvedací operace. Unikátní konstrukce „elektromagnetické brzdy“ umožňuje simultánní brzdění motoru při vypnutí napájení i za plného zatížení, rychlou reakci a vysokou frekvenci použití.

**Mechanická brzda se spojkou a zařízením na ochranu proti přetížení**

Unikátní konstrukce zahrnuje mechanickou brzdou a dvojitou ochranu proti přetížení. Mechanická spojka pracuje s brzdou motoru, což umožňuje přesné, velmi omezené prokluzování a rychlé brzdění. Zařízení na ochranu proti přetížení zabraňuje poškození zboží v důsledku přetížení a zajišťuje bezpečný provoz a životnost produktu.

**Koncový spínač**

Koncový spínač je nainstalován pro kontrolu nejvyšší a nejnižší polohy řetězu. Horní a dolní koncové spínače jsou vybaveny pro automatické vypnutí napájení v případě nadměrného zvednutí nebo spouštění.

**Elektrický ovladač**

Elektrické řetězové kladkostroje jsou standardně vybaveny závěsným ovladačem 24 V a 110 V. Stykač nouzového zastavení odpojí všechny tři hlavní napájecí vodiče od zdroje napájení, když je stisknuto tlačítko nouzového zastavení.

**Řetězový pohon**

Kladeč je vybaven 5-kapsovým zvedacím kolem a pro dlouhou životnost používá vysoce tepelně zpracovaný zátěžový řetěz s povrchovou cementací. Vodítka řetězu lze snadno demontovat pro kontrolu. Všechny háky jsou vybaveny bezpečnostní západkou.

**Převodovka**

Třístupňová převodovka je navržena pro požadavky zvedacího zařízení. Ozubená kola jsou uložena na válečkových ložiscích a mají nepřetřžené mazání. Šikmé ozubení snižuje hlučnost chodu na minimum.

**Ovládací spínač**

Standardní výbava elektrického řetězového kladkostroje zahrnuje ovládací spínač pro zvedání a spouštění s nouzovým zastavením. Při aktivaci nouzového zastavení jeho automaticky odpojovací kontakt přeruší napájecí obvod, který napájí stykače. Pro další směry pohybu je u motorového vozíku k dispozici 4tlačítkový ovládací spínač.

**Motorový vozík**

Motorové vozíky jsou určeny pro použití s elektrickými řetězovými kladkostroji. Vozíky jsou k dispozici v následujících nosnostech: 0,5 t – 5 t; tyto vozíky jsou si podobné s výjimkou velikosti nosných prvků.

Vozíky mají robustní ocelové boční desky s protiskluzovými žebry, ocelové nápravy kol, ocelové závěsné šrouby a nosnou desku z konstrukční oceli umístěnou uprostřed dvou závěsných šroubů, na kterou se zavěšuje horní hák kladkostroje. Kola pro pojezd jsou kovaná za tepla a jsou upravena tak, aby vyhovovala jak nosníkům typu I, tak plochým nosníkům. K dvěma pojezdovým kolům jsou připevněna ozubená kola z kalené oceli, která jsou poháněna pastorkem z kalené oceli. Pastorek je poháněn planetovou převodovkou s vysoce kvalitním mazivem. Převodovku pohání motor odolný proti povětrnostním vlivům.

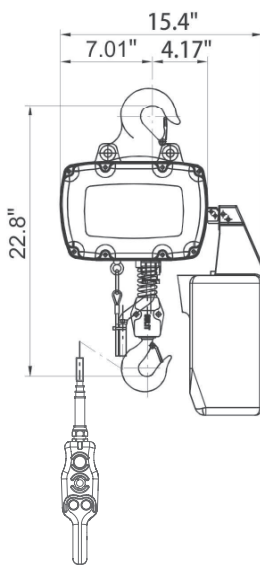
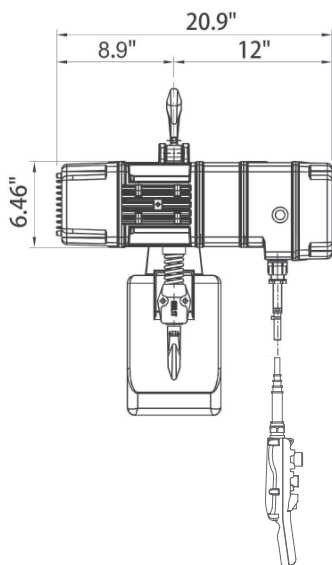
Elektrická skříň obsahuje reverzní stykač a svorkovnice. Transformátor je volitelný v závislosti na potřebách uživatele. Třífázový motor je vždy vybaven magnetickou brzdou na konci hnaného motoru. Nad spodní částí skříně jsou tři otvory: jeden pro lanový kladkostroj, jeden pro ovládací kabel kladkostroje a jeden pro kabel motoru vozíku. Třetí otvor lze použít pro kabel spodní stanice vozíku. Kromě toho jsou na každé straně skříně dva volitelné otvory: jeden pro napájecí kabel motoru na pravé straně a jeden pro napájecí kabel vozíku na levé straně. Všechny pět otvorů lze vybavit kabelovou průchodkou pro stupeň krytí IP55.



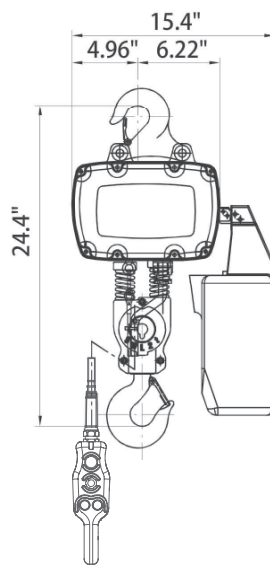
Vysvětlení kódu modelu:

| Příklad:                                   | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|--------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Série                                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Nosnost                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg a jedno lano                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg a jedno lano                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg a dvojitě lano              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg a jedno lano                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg a jedno lano                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg a dvojitě lano              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg a dvojitě lano              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Horní závěs                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Ocelový hák                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Občejný vozík                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Motorizovaný vozík s jednou rychlostí  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Motorizovaný vozík se dvěma rychlostmi |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Zvedací výška (stopy)                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stop (3 m) Standard                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Uved'te délku                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dolní závěs                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Ocelový hák                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Samozamykácí hák                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Délka závěsu (stopy)                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 stop (1,8 m) Standard               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Uved'te délku                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Délka napájecího kabelu (stopy)            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stop (3 m) Standard                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Uved'te délku                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napájení                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napětí závěsu                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Technické parametry a rozměry kladkostroje



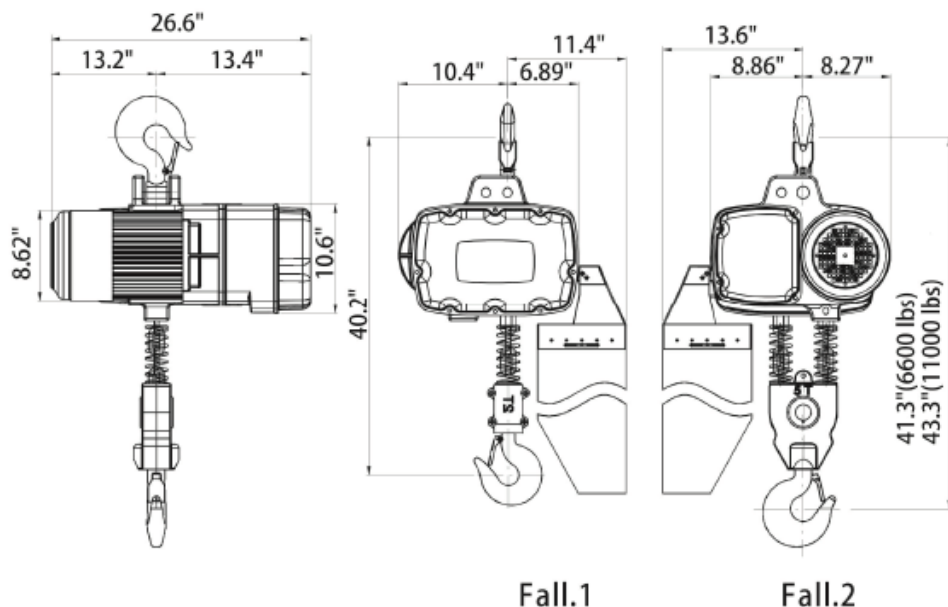
Fall .1



Fall .2

Tabulka 2: Hodnocený zdroj: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz a 575 V / 3Ph / 60Hz

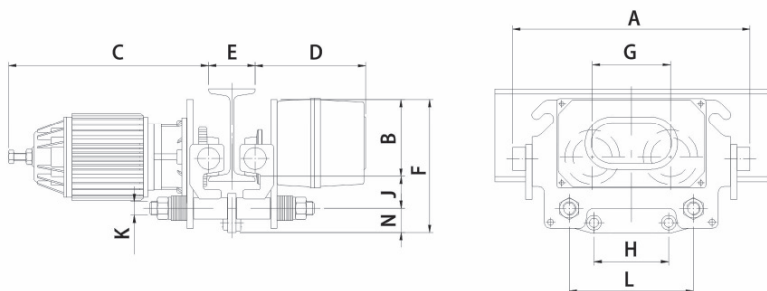
| Modely   | Kapacita (lbs) | Výkon motoru (HP) | Přerušovaný provoz |                                        | Jmenovitý proud (A)                 | Rychlost zvedání (ft/min) |        | Standardní Výtah (ft) | Zatížení Řetěz Průměr (mm) | Podzim | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------------|----------------------------|--------|------------|
|          |                |                   | % ED               | Max. počáteční frekvence (krát/hodina) |                                     | Nízká                     | Vysoká |                       |                            |        | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100          | 1.5               | 40                 | 240                                    | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                  | 33     | 10                    | 6.3 x 19.1                 | 1      | 94         |
| EVLK1001 | 2,200          | 2.0               |                    |                                        | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                  | 26     |                       | 7.1 x 20.2                 | 1      | 102        |
| EVLK1002 | 4,400          |                   |                    |                                        |                                     | 2.6 - 6.9                 | 13     |                       |                            | 2      | 110        |



Tabulka 3: Hodnocený zdroj: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz a 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modely   | Kapacita (lbs) | Výkon motoru (HP) | Přerušovaný provoz |                                        | Jmenovitý proud (A)                  | Rychlost zvedání (ft/min) |        | Standardní Výtah (ft) | Zatížení Řetěz Průměr (mm) | Podzim | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------------|----------------------------|--------|------------|
|          |                |                   | % ED               | Max. počáteční frekvence (krát/hodina) |                                      | Nízká                     | Vysoká |                       |                            |        | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400          | 5                 | 40                 | 240                                    | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                  | 31     | 10                    | 10 x 30                    | 1      | 209        |
| EVLK2501 | 5,500          |                   |                    |                                        |                                      | 5.2 - 10                  | 26     |                       | 11.2 x 34                  | 1      | 224        |
| EVLK1502 | 6,600          |                   |                    |                                        |                                      | 4.3 - 8.5                 | 21     |                       | 10 x 30                    | 2      | 246        |
| EVLK2502 | 11,000         |                   |                    |                                        |                                      | 2.6 - 5.2                 | 13     |                       | 11.2 x 34                  | 2      | 297        |

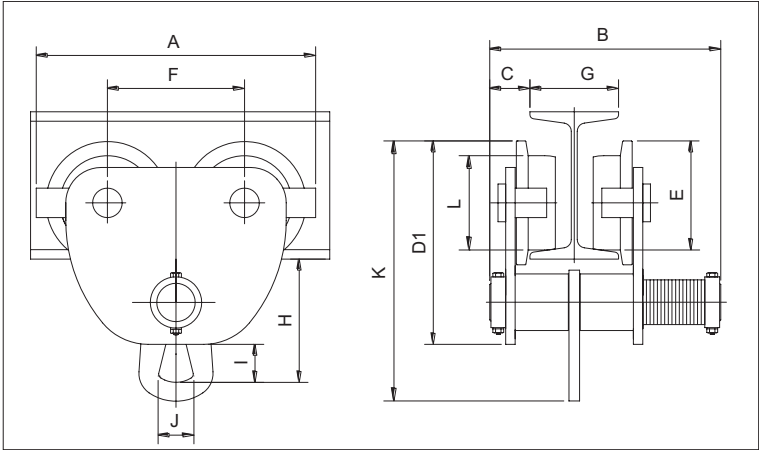
## Technické parametry a rozměry motorového vozíku



Tabulka 4: Technické parametry a rozměry motorového vozíku

| Modely    | Rychlost<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Tyč | Rozměry (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Minimální<br>poloměr<br>křivky (ft) |
|-----------|----------------------|-------|---------------------------|---------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|-------------------------------------|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                           | A             | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                     |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                 | 15.2          | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                 |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P   |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                 | 15.2          | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                 |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P   |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6          | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                 |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6          | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                 |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                 |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                 |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                 |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                     |

Technické údaje a rozměry vozíku Plain



Tabulka 5: Technické údaje a rozměry vozíku Plain

| Modely | Jmenovitá kapacita (t) | Zkušební zatížení (t) | Minimální poloměr křivky (m) | H-paprsek doporučeno (G) (mm) | Rozměry (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Čistá hmotnost (kg) |
|--------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|---------------------|
|        |                        |                       |                              |                               | A            | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                     |
| PT-050 | 0.5                    | 0.63                  | 1                            | 50 - 150                      | 194          | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                     |
| PT-100 | 1                      | 1.25                  | 1                            | 75 - 150                      | 217          | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                     |
| PT-200 | 2                      | 2.5                   | 1.3                          | 100 - 175                     | 247          | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                     |
| PT-300 | 3                      | 3.75                  | 1.5                          | 100 - 200                     | 270          | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                     |
| PT-500 | 5                      | 6.3                   | 1.6                          | 125 - 200                     | 310          | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                     |

Provozní parametry

Elektrické řetězové kladkostroje jsou vyráběny v souladu s nejnovějšími technickými poznatky, bezpečnostními předpisy a specifikacemi. Jsou také testovány výrobcem z hlediska bezpečnosti. Provozní parametry elektrických řetězových kladkostrojů zahrnují dodržování bezpečných provozních postupů, jakož i pokyny pro údržbu a náhradní díly.

Provozní parametry nezahrnují následující:

- Překročení stanovené nosnosti,
- Diagonální tahání břemene nebo přetahování,
- Nadměrné nárazy nebo zvedání vedených břemen.

Vyhnete se nadměrnému pomalému posunu, ukotvení k zemi a nárazům do koncových spínačů.

Rozsah provozních teplot je od -5 °C do 40 °C (23 °F až 104 °F).

V souladu s normou ASME HST-1-2012 jsou kladkostroje zařazeny do třídy zatížení H4.

Výrobce nenese odpovědnost za žádné poškození tohoto zařízení způsobené nesprávným provozem.

Uvedení do provozu

 DANGER

Mechanické seřizování by měl provádět oprávněný a určený personál.

 UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením elektrického řetězového kladkostroje do provozu si musí obsluha pečlivě přečíst návod k obsluze a provést všechny nezbytné kontroly. Zařízení smí být uvedeno do provozu až po ověření bezpečného provozu. Neoprávněné osoby nesmějí zařízení obsluhovat ani s jeho pomocí provádět jakékoli práce.

## Přeprava a montáž


**DANGER**

- Tento kladkostroj není určen a nesmí být používán ke zvedání, podpírání nebo přepravě osob. Jakékoli úpravy určené k vylepšení, změně nosnosti nebo jiné změně kladkostroje smí provádět pouze s povolením původního výrobce nebo kvalifikovaný personál.
- Kladkostroj nepoužívejte ve výbušném prostředí.

Při přepravě a montáži elektrických řetězových kladkostrojů je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny pro manipulaci s břemeny. Další informace naleznete v příručce s bezpečnostními informacemi o produktu.

Elektrické řetězové kladkostroje musí montovat kvalifikovaný personál, který vždy dodržuje pokyny pro prevenci nehod. Před montáží musí být elektrický řetězový kladkostroj uložen v uzavřené místnosti nebo pod krytým prostorem. Pokud bude elektrický řetězový kladkostroj používán venku, doporučuje se postavit ochrannou střešku, která jej ochrání před povětrnostními vlivy.

Elektrický řetězový kladkostroj by měl být pokud možno přepravován v původním obalu. Doporučuje se, aby montáž a připojení kladkostroje na místě provedl kvalifikovaný personál.

## Instalace

### Informace o vybavení – kladkostroj

Po vyjmutí kladkostroje z obalu pečlivě zkontrolujte vnější stav elektrických kabelů, stykače, převodovky a krytu motoru, zda nejsou poškozené. Ujistěte se, že jsou všechny tyto součásti k dispozici. Každý kladkostroj je standardně dodáván s následujícím příslušenstvím.

**Tabulka 6: Součásti kladkostroje**

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| Řetězová vanička                            | 1 kus  |
| Napájecí kabel                              | 10 ft  |
| Samostatný ovládací kabel s PBS a zástrčkou | 1 sada |

### Informace k vybavení – motorizovaný vozík

Po vyjmutí vozíku z přepravního kartonu nebo bedny pečlivě zkontrolujte vnější stav kabelu, elektrického krytu, redukční převodovky, motoru a brzdy (pouze u třířázových modelů), zda nedošlo k poškození během přepravy nebo manipulace. Ujistěte se, že jsou k dispozici všechny součásti, včetně bočního rámu vozíku s elektrickým krytem, bočního rámu s redukčním převodovým motorem, polohovací trubky, distanční podložky, upevňovacích šroubů, matice a nosné desky pro horní hák kladkostroje. Před zahájením instalace vozíku se také ujistěte, že napájecí zdroj uvedený na štítcích připevněných na krytu motoru odpovídá napájecímu zdroji, na kterém bude jednotka provozována.

Zvedák a vozík jsou obecně baleny odděleně. Pokud však objednávka vyžaduje čtyřsměrné ovládání zvedáku pomocí vozíku, budou zvedák a vozík zabalený společně v jedné dřevěné bedně.

Před instalací kladkostroje pečlivě zkontrolujte součásti, zda nedošlo k poškození během přepravy.

Kladkostroje jsou dodávány z výroby plně namazané. Doporučené oleje a intervaly mazání najdete v části „Mazání“ na straně CS-16. Doporučuje se namazat zářezový řetěz před prvním uvedením kladkostroje do provozu.


**VAROVÁNÍ**

- Padající břemena mohou způsobit zranění nebo smrt. Před instalací si přečtěte Příručku s informacemi o bezpečnosti produktu.
- Před instalací nebo používáním tohoto výrobku se majitelům a uživatelům doporučuje seznámit se s konkrétními místními, státními nebo federálními předpisy, které se mohou na jeho používání vztahovat, včetně předpisů Amerického národního normalizačního institutu (ANSI) a/ nebo Úřadu pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (OSHA).
- Pevnost kladkostrojů, řetězů a háků může být ovlivněna vystavením žíravým nebo kyselým látkám. Před použitím kladkostrojů v takových prostředích se poraďte s kvalifikovanou osobou.

### Montáž

Vždy se ujistěte, že nosná konstrukce, ke které je kladkostroj připevněn, unese kombinovanou hmotnost kladkostroje, maximální jmenovité zatížení a bezpečnostní faktor. Další informace získáte od statika.

Pokud je kladkostroj zavěšen za horní hák, nosný prvek by měl zcela spočívat v sedle háku a být vycentrován přímo nad dráhem háku. Nepoužívejte nosný prvek, který kladkostroj naklápí.

### Zvedák s hákovým uchycením

Umístěte hák nad montážní konstrukci. Ujistěte se, že je západka háku zajištěna.

### Zvedák s vozíkem

Při instalaci vozíku na nosník nejprve změřte přírubu nosníku. Poté dočasně namontujte vozík na zvedák, abyste určili přesné rozložení a uspořádání distančních podložek. Nastavte distanční podložky podle pokynů výrobce, abyste zajistili správnou vzdálenost mezi přírubou kolečka a nosníkem. Aby byl kladkostroj vycentrován pod nosníkem, musí být počet distančních podložek mezi boční deskou vozíku a upevňovacím výstupkem na kladkostroji stejný na všech čtyřech místech. Zbývající distanční podložky rovnoměrně rozložte na vnější stranu bočních desek.

### Vozík k nosníku

Doporučujeme namontovat vozík na nosník před připevněním kladkostroje k němu. Před montáží vozíku změřte šířku příruby nosníku, na kterém bude vozík jezdit. Na základě tohoto měření určete rozmístění distančních podložek mezi oběma bočními rámy vozíku. Nejprve volně sestavte boční rámy, nasuňte trubky, distanční podložky a matice na upevňovací šrouby.

Vzhledem k rozdílu v šířce přírub nosníků se doporučuje změřit šířku příruby nosníku, abyste mohli určit přesné rozmístění distančních podložek. U rovných nosníků dráhy by vzdálenost mezi přírubami koleček měla být o 3–5 mm větší než šířka příruby nosníku. U nosníků dráhy, které obsahují ostré zatáčky, by vzdálenost měla být o 5–7 mm větší než šířka příruby nosníku. Namontujte vozík na nosník vysunutím jednoho bočního rámu dostatečně daleko, aby kolečka mohla volně přejet přes přírubu nosníku. Zvedněte vozík tak, aby kolečka jezdila po nosníku, poté přitáhněte boční rámy k sobě a matice pevně utáhněte.

**VAROVÁNÍ**

Mezi hlavou každého šroubu držáku vozíku a držákem vozíku, stejně jako mezi každou maticí šroubu vozíku a držákem vozíku, musí být použita alespoň jedna montážní podložka. V opačném případě by mohlo dojít k pádu kladkostroje při nesprávném použití.

Ujistěte se, že šrouby nebo matice vozíku jsou utaženy podle specifikací výrobce. Při instalaci kladkostroje a vozíku na nosník se ujistěte, že boční desky jsou rovnoběžné a svislé.

Po instalaci se ujistěte, že jsou na místě dorazy nosníku. Poté proveďte jízdu vozíku po celé délce nosníku, přičemž zavěste zátěž o nosnosti 4 až 6 palců (10 až 15 cm) nad podlahou.

**UPOZORNĚNÍ**

Aby se zabránilo poškození vozíku nevyváženým zatížením, musí být kladkostroj vycentrován pod vozíkem.

**POZNÁMKA**

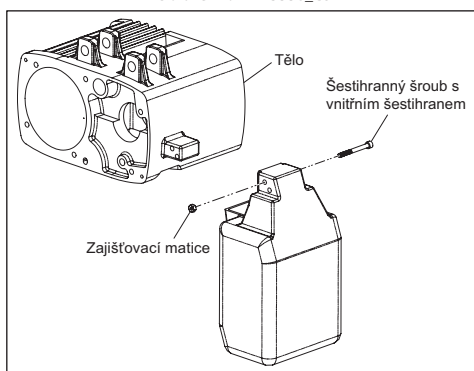
Kolečka vozíku se pohybují po horní přírubě nosníku.

- Před instalací zkontrolujte a ujistěte se, že je horní háková sestava bezpečně připevněna ke kladkostroji pomocí zajišťovacího šroubu.

**Poznámka:** Pokud má být kladkostroj instalován pod vozíkem, odstraňte horní hák a nainstalujte vozík na kladkostroj.

- Sestavte řetězový koš.

Obrázek 1. MHP5336\_CS

**Připojení k napájení****Napětí****UPOZORNĚNÍ**

Pokud se napájecí zdroj odchyluje od normy o více než  $\pm 10\%$ , může dojít k abnormálnímu provozu nebo poškození motoru. Proto je nezbytné před zahájením provozu zajistit správné napájecí napětí.

**! DANGER**

**Nastavení elektrického připojení by měli provádět pouze oprávnění odborníci.**

Před připojením elektrického řetězového kladkostroje k síťovému napájení musí zákazník nainstalovat hlavní připojovací kabel, pojistku a vypínač.

Třífázové modely vyžadují pro napájení čtyřvodičový kabel s ochranným vodičem uzemnění. Pro jednofázové modely je dostačující třívodičový kabel s ochranným vodičem. Délka a průřez musí být určeny tak, aby vyhovovaly spotřebě elektrického řetězového kladkostroje.

**! DANGER**

Ochranný vodič nesmí vést žádný proud. Při provozu s motorovým vozíkem je napájení umístěno v rozvodné skříni na hnacím motoru. Při instalaci ochrany motoru je třeba dbát na jmenovité napětí elektrického řetězového kladkostroje.

**UPOZORNĚNÍ**

**Kontrola směru otáčení:** Pokud směr otáčení neodpovídá symbolům na tlačítkách ovládání spínače, je třeba prohodit napájecí vodiče L1 a L2.

**VAROVÁNÍ**

Pokud nejsou elektrické spoje pevně utažené a zajištěné, může dojít k požáru. Během instalace musí elektrikář zajistit, aby všechna připojení, včetně uzemnění, byla bezpečná. Ujistěte se, že všechny propojovací skřínky a kryty spínačů jsou řádně utěsněny a chráněny před vlivy prostředí.

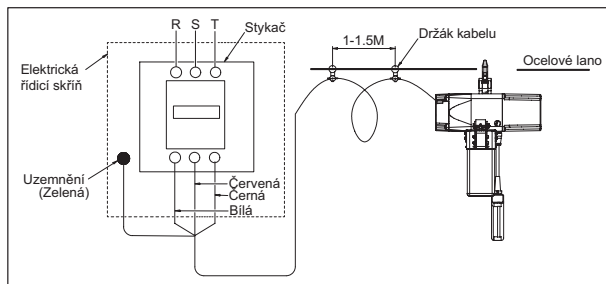


## POZNÁMKA

**Ujistěte se, že připojení vodičů na svorkovnici je v souladu s obrázkem 2, MHP5333\_CS.**

Zapojte napájení do kladkostroje a stiskněte tlačítkový spínač. Tuto operaci musí provést vyškolená osoba.

**Obrázek 2. Napájení (MHP5333\_CS)**



### Elektrická instalace motorizovaného vozíku

Viz obrázek 3. MHP5334\_CS na straně CS-11.

Elektrické připojení vozíku musí být provedeno v souladu s obecným uspořádáním kladkostroje a vozíku. Elektrická skříň má obvykle ve spodní části tři otvory: jeden pro kabel motoru vozíku, jeden pro napájecí kabel vozíku z kladkostroje a jeden pro ovládací kabel z kladkostroje. Kromě toho je k dispozici volitelná verze s pěti otvory pro samostatné použití vozíku. Na každé straně skříně jsou dva otvory: jeden pro napájecí kabel vozíku a jeden pro kabel motoru vozíku. Podrobnosti o zapojení najdete v schématech zapojení. Upozorňujeme, že výše uvedené schémata platí pouze pro standardní třífázové jednotky.

Následující příklad ilustruje schéma zapojení kladkostroje s vozíkem:

Modelové číslo A20199 označuje třífázový model s dvěma rychlostmi a SF22000145-2101 označuje třífázový model s jednou rychlostí. Další informace naleznete ve schématu zapojení kladkostroje s vozíkem (MHP5335-2\_CS) na straně CS-12.

Informace o speciálním zařízení naleznete ve schématu zapojení, které bylo dodáno spolu s ním.

### Provoz

Po dokončení zkušebního provozu a kontrol je kladkostroj připraven k běžnému provozu.

### VAROVÁNÍ

**Těžká břemena mohou představovat značné nebezpečí; proto je nutné přísně dodržovat všechna platná bezpečnostní pravidla. Obsluha musí při provozu kladkostroje také dbát na následující body.**

1. Po připojení napájení počkejte 15 sekund, než se spustí proces spouštění.
2. Před uvedením kladkostroje do provozu se obsluha musí ujistit, že má jasný a ničím neomezený výhled na celý pracovní prostor.
3. Před uvedením kladkostroje do provozu se obsluha musí ujistit, že je celý pracovní prostor bezpečný a zajištěný.
4. Při použití kladkostroje s jednoduchým vozíkem musí obsluha dbát na to, aby se břemeno nadměrně nehoupalo, a to pohybem vozíku tak, aby se houpání vyrušilo.

### Zkušební provoz

1. Stiskněte tlačítko Pevně stiskněte spínač, aby se zátěžový řetěz spustil dolů, dokud se jeho konec nedotkne koncového spínače. Napájení by se mělo automaticky vypnout.
2. Stiskněte tlačítko Pevně stiskněte spínací tlačítko, abyste zkontrolovali stav řetězu v řetězovém zásobníku.
3. Zkontrolujte mazání zátěžového řetězu. Ačkoli byl řetěz namazán v našem závodě, mazivo mohlo během přepravy vyschnout. Doporučuje se také ponechat malé množství maziva v řetězové vaně, aby řetěz mohl být ponořen v olejové lázni.

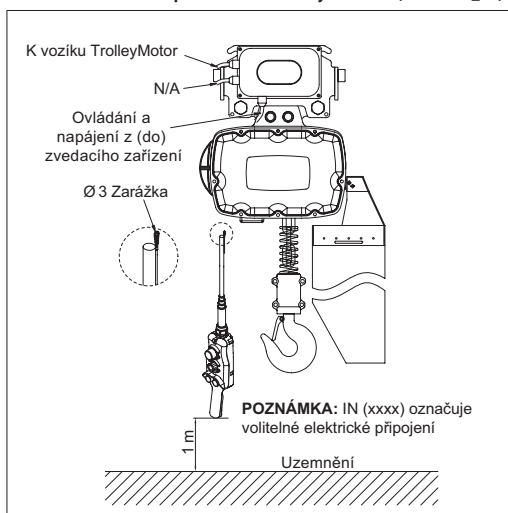
**Poznámka:** Doporučujeme používat mazací olej odpovídající normě ISO VG460.

4. Zkontrolujte zařízení nouzového zastavení: Při stisknutí libovolným tlačítkem na tlačítkovém spínači stiskněte tlačítko nouzového zastavení. Ujistěte se, že se hák zastaví, když je stisknuto tlačítko nouzového zastavení. Dále se ujistěte, že se kladkostroj nepohybuje v reakci na tlačítkový spínač. Nakonec ověřte, že zařízení nouzového zastavení vyskočí, když je otočeno doprava, což umožní obnovení provozu. Pokud zařízení nesplní některou z těchto kontrol, zkontrolujte zapojení a funkci automatického zamykání zařízení nouzového zastavení.

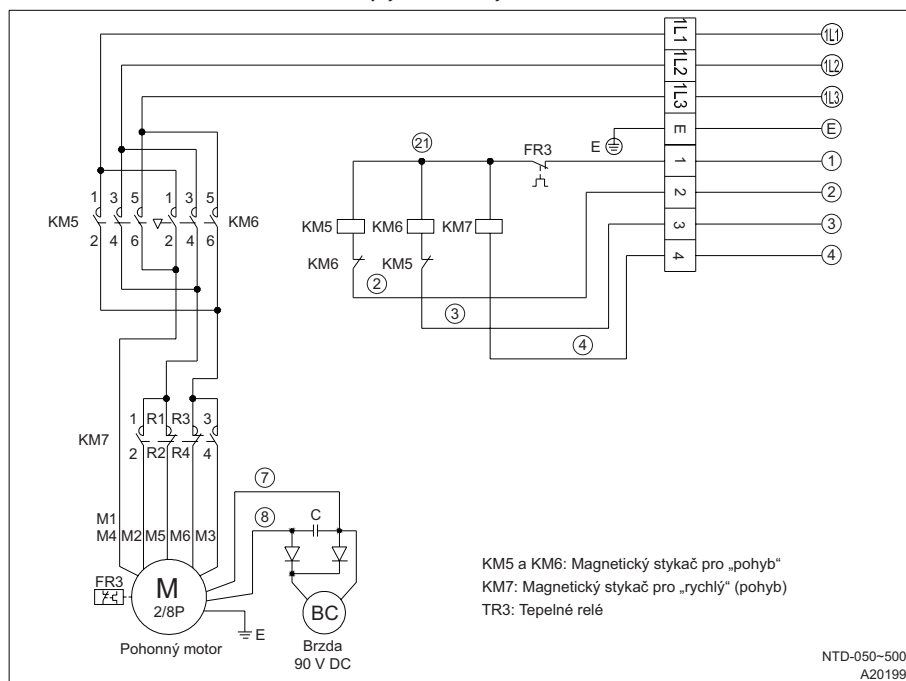
### Zkušební provoz

Poté, co je vozík připojen k nosníku a kladkostrojový hák je připojen k vozíku a je dokončeno zapojení, provedte pohyb vozíku vpřed a vzad na krátkou vzdálenost. Poté proveďte pohyb vozíku po celé délce dráhy nebo jednokolejového systému, abyste se ujistili, že jsou všechna nastavení a funkce v pořádku.

**Obrázek 3. Celkové uspořádání kladkostroje a vozíku (MHP5334\_CS)**



**Obrázek 4. Schéma zapojení kladkostroje s vozíkem (MHP5335-1\_CS)**





Kladkostroj musí fungovat podle symbolů na ovládacím panelu. Pokud kladkostroj nefunguje podle symbolů na ovládacím panelu, je nesprávně zapojen. V takovém případě prohodte libovolné dva napájecí vodiče (L1 a L2).

## Zátěžový řetěz

Viz obrázek 6. MHP4157.

- Používejte pouze originální řetězy dodané výrobcem.
- Svařované spoje článků řetězu musí směřovat dovnitř na řetězovém kole.
- Aby bylo možné nainstalovat ozubený koncový spínač do řetězu, musí být mechanicky deaktivován. Více informací naleznete v části věnované koncovým spínačům.

**Obrázek 6. MHP4157**



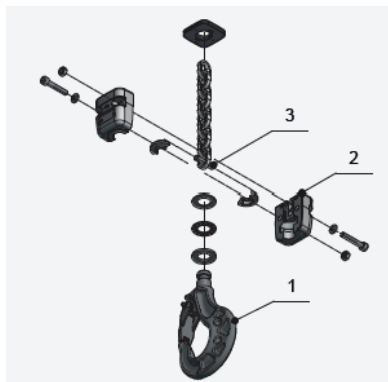
Před spuštěním a během provozu namažte zátěžový řetěz po celé jeho délce. Na vnitřních, styčných a třecích plochách článků řetězu musí být neustále přítomna vrstva oleje. Řetěz namažte ponořením do oleje nebo pomocí olejničky s viskózním převodovým olejem. Koncový článek řetězu (1) připevňte k ohybnému drátu nebo tažné smyčce (2) a provlečte jej řetězovým kolem (3) elektrického řetězového kladkostroje. Pomalu spusťte kladkostroj ve směru zvedání; řetěz se správně navleče. Nastavte výšku zvedání tak, aby se hákové úchyty v nejnižší poloze háku dotýkaly země.

### Provoz s jedním řetězovým ramenem

Viz obrázek 7. MHP4158.

Zátěžový hák (1) je připojen k řetězu pomocí svorky pro jednořetězový provoz (2). Správná montáž šroubu (3) je důležitá pro přenos síly.

Obrázek 7. MHP4158



### POZNÁMKA

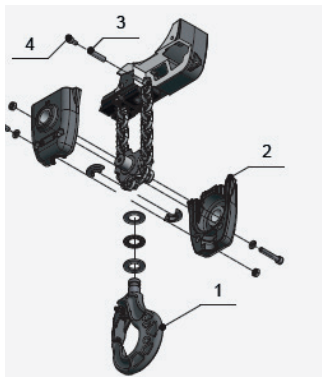
- Ujistěte se, že je zavěšení správně uspořádáno.
- Nezapomeňte ložiska důkladně namazat.

### Provoz s dvojitým řetězem

Viz obrázek 8. MHP4159.

Připevňte zátěžový hák (1) ke dvojitému řetězu (2). Upevněte konec řetězu k pouzdru pomocí dodaných šroubů (3) a matice (4).

Obrázek 8. MHP4159



### POZNÁMKA

Ujistěte se, že je zavěšení správně uspořádáno. Ujistěte se, že podélný řetěz není zkroucený. Upevněte jeden konec řetězu k pouzdru.

## Kontrola

Aby byl zajištěn nepřetržitý a uspokojivý provoz, je nutné provádět pravidelné kontroly a vyměňovat opotřebované nebo poškozené díly dříve, než se stanou nebezpečnými. Četnost kontrol by měla být určena konkrétním použitím. Následující seznam uvádí postup kontroly pro běžné použití za normálních podmínek. Pokud je zařízení vystaveno intenzivnímu používání, nepříznivým atmosférickým podmínkám nebo vlhkému prostředí, je nutné zkrátit intervaly kontrol. Kromě dílů výslovně uvedených v následujícím seznamu je nutné zkontrolovat všechny díly, zda nevykazují neobvyklé opotřebení, korozi nebo poškození.

Doporučuje se, aby byla jednotka měsíčně kontrolována na známky opotřebení a koroze na všech dílech, přičemž je třeba věnovat zvláštní pozornost následujícím:

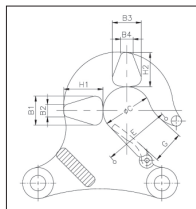
- Utažení všech upevňovacích prvků.
- Stykač a řídicí stanice z hlediska spálených nebo důlkovitých kontaktů a uvolněných nebo zkorodovaných svorek.
- Kabely a vodiče z hlediska přerušených vodičů, uvolněných nebo zkorodovaných svorek a poškozené izolace.
- Svorkovnice z hlediska uvolněných nebo zkorodovaných spojů.
- Kolečka na kolejnici z hlediska opotřebení běhounu, příruby a ložisek.
- Ozubenou část kolečka na kolejnici a pastorku z hlediska opotřebení.
- Zkontrolujte opotřebení horního háku na nosné desce vozíku.
- Sběrač nebo napájecí systém z hlediska poškození, opotřebení, koroze a správné funkce.
- Třířázový vozík je obvykle vybaven motorovou brzdou. Zkontrolujte opotřebení brzdového obložení a seřídte mezeru mezi obložení a bubnem, abyste zajistili účinnou funkci brzd.

### Častá kontrola

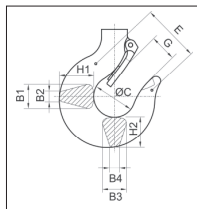
U kladkostrojů v nepřetržitém provozu by obsluha měla provádět časté kontroly na začátku každé směny. Kromě toho by obsluha měla během běžného provozu provádět vizuální kontroly, aby zjistila poškození nebo známky poruchy.

- 1. Provoz:** Zkontrolujte, zda nejsou vidět nějaké známky poškození nebo zda nevydává zařízení neobvyklé zvuky, jako je skřípání, které by mohly naznačovat potenciální problém. Zkontrolujte, zda se nosný řetěz správně navíjí na kladkostroj. Pokud se řetěz zasekává nebo skáče, vyčistěte jej a namažte. Pokud problém přetrvává, řetěz vyměňte. Kladkostroj nepoužívejte, dokud nebudou všechny problémy odstraněny.
- 2. Háček:** Hák pečlivě zkontrolujte. Pokud na háku zjistíte praskliny, deformace nebo opotřebení přesahující 5 % jeho původní velikosti, je třeba jej vyměnit. (Viz následující tabulka.)

Obrázek 9. MHP5337\_CS



Horní háček



Spodní háček

Tabulka 7: Specifikace a rozměry háčků

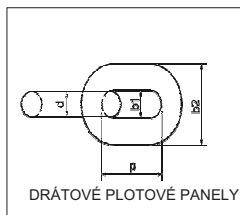
| Modely   | Kapacita (lbs) | Háček | Rozměry (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Nechte stres působit (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|----------------|-------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------------|
|          |                |       | H1           | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                            |
| EVLK0501 | 1,100          | T     | 33           | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                         |
|          |                | B     | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                         |
| EVLK1001 | 2,200          | T     | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                        |
|          |                | B     | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                         |
| EVLK1002 | 4,400          | T     | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                        |
|          |                | B     | 45           | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                         |
| EVLK2001 | 4,400          | T; B  | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                         |
| EVLK2501 | 5,500          | T; B  | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                         |
| EVLK1502 | 6,600          | T; B  | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                         |
| EVLK2502 | 11,000         | T; B  | 66           | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                         |

Horní hák = T Spodní hák = B

### 3. Nosný řetěz:

- Deformovaný, protáhlý nebo opotřebovaný článek řetězu nebude správně sedět na nosném řetězovém kole, což může vést k prasknutí řetězu a/nebo poškození kladkostroje. Pro zajištění bezpečného a efektivního provozu kontrolujte každý měsíc rozteč (vnitřní délku a šířku) a vnější šířku článků řetězu podle následující tabulky.

Obrázek 10. MHP5338\_CS

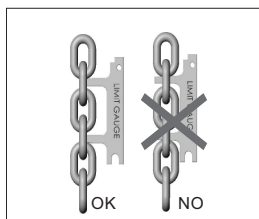


Tabulka 8: Rozměry řetězu

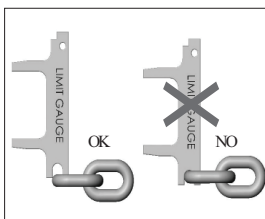
| Modely   | Průměr (mm) (d) | Vnitřní délka (mm) (p) | Vnitřní šířka (mm) (b1) | Vnější šířka (mm) (b2) | Zatížení při přetržení (kN) |
|----------|-----------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3           | 19.1                   | 7.9                     | 21.4                   | 50                          |
| EVLK1001 | Ø 7.1           | 20.2                   | 8.1                     | 23.2                   | 63.3                        |
| EVLK1002 | Ø 7.1           | 20.2                   | 8.1                     | 23.2                   | 63.3                        |
| EVLK2001 | Ø 10.0          | 30.2                   | 12.5                    | 32.2                   | 128                         |
| EVLK2501 | Ø 11.2          | 34                     | 14                      | 37.5                   | 160                         |
| EVLK1502 | Ø 10.0          | 30.2                   | 12.5                    | 32.2                   | 128                         |
| EVLK2502 | Ø 11.2          | 34                     | 14                      | 37.5                   | 160                         |

- b. Řetěz musí být v perfektním stavu, bez vad nebo přídavných předmětů.

Obrázek 11. MHP5339\_CS



Měření rozteče řetězu



Měření průměru

#### 4. Měřidlo řetězu – měření opotřebení a protažení

- Měřidlo řetězu je užitečné a praktické pro měření.
  - K měření rozteče a průměru řetězu použijte měřidlo řetězu.
  - Je nutné změnit řetězové očko a řetěz je nutné vyměnit, pokud je jedno z řetězových očí opotřebované nebo protažené.
  - Používání řetězového kladkostroje vede během provozu k opotřebení nebo protažení, což snižuje jeho účinnost.
  - Nepokoušejte se vyměnit řetězový kladkostroj sami. Obrat se prosím na servisní středisko nebo dodavatele s žádostí o pomoc.
  - Řetězový kladkostroj musí být vyměněn celý, nikoli po částech.
  - Nosná kladka, regulátor a stahovací kolečko řetězu by měly být vyměněny současně s druhou výměnou.
5. **Ovládací prvky:** Během provozu kladkostroje ověřte, zda je reakce na ovladač rychlá a plynulá. Ujistěte se, že se ovládací prvky po uvolnění vrátí do neutrální polohy. Pokud kladkostroj reaguje pomalu nebo je pohyb neuspokojivý, kladkostroj nepoužívejte, dokud nebudou všechny problémy odstraněny.
6. **Elektrický systém:** Vizuálně zkontrolujte všechny spoje a součásti, zda nevykazují známky poškození nebo uvolnění. Před sejmutím kontrolních krytů, opravou poškození nebo utažením spojů vypněte a odpojte napájení.
7. **Záchytka háku:** Ujistěte se, že je záchytka háku na místě a správně funguje. V případě potřeby ji vyměňte.

#### **UPOZORNĚNÍ**

**Nepoužívejte kladkostroj, pokud záchytka háku chybí nebo je poškozená.**

- Brzdový systém:** Ujistěte se, že brzda udrží jmenovité zatížení bez prokluzu. Zkontrolujte vzduchovou mezeru.
- Koncový spínač:** Ujistěte se, že je zářezka řetězu pevně připevněna k řetězu. U dvoupásmových kladkostrojů se ujistěte, že šrouby s hlavou na spodním kladkovém bloku háku jsou utaženy správným momentem.
- Sklužová spojka:** Sklužová spojka je z výroby nastavena tak, aby prokluzovala při 125 % jmenovité nosnosti kladkostroje. Pokud se však opotřebení odolná vložka přehřeje, sklužové zatížení se sníží.

## Roční prohlídka

### VAROVÁNÍ

**Ujistěte se, že tuto prohlídku provádí váš autorizovaný prodejce.**

- Zkontrolujte převodovku, zda nevykazuje nadměrné opotřebení nebo poškození.
- Vyměňte mazivo v převodovce zcela (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 a EVLK2502/4000cc) podle následující tabulky.

**Poznámka:** Doporučujeme používat mazací olej ekvivalentní Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabulka 9: Doporučené oleje podle normy DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskozita při<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Přibližná viskozita<br>VG Kategorie<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                              | 360                                                                   | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Zkontrolujte brzdové obložení a západku ráčny, zda nejsou opotřebované nebo poškozené.
- Zkontrolujte funkci pružiny západky.
- Po dokončení výše uvedených kontrol několikrát zvedněte břemeno, abyste se ujistili, že kladkostroj funguje správně, než zahájíte běžný provoz.

### Mazání

Aby bylo zajištěno, že kladkostroj bude i nadále fungovat uspokojivě, musí být všechna mazací místa ošetřena správným mazivem ve správných časových intervalech, jak je uvedeno pro každou sestavu. Správné mazání je jedním z nejdůležitějších faktorů pro udržení efektivního provozu.

Intervaly mazání doporučené v tomto manuálu vycházejí z předpokladu, že kladkostroj je provozován přerušovaně po dobu osmi hodin denně, pět dní v týdnu. Pokud je kladkostroj v provozu déle než osm hodin denně nebo téměř nepřetržitě, bude nutné mazání provádět častěji. Doporučené typy maziv vycházejí z provozu v prostředí, které je relativně bez prachu, vlhkosti a korozivních výparů. Používejte pouze maziva doporučená v tomto manuálu. Použití jiných maziv může ovlivnit výkon kladkostroje. Schválení k použití jiných maziv je nutné získat od oddělení technické podpory společnosti **Ingersoll Rand** nebo od vašeho distributora. Nedodržení správného mazání kladkostroje a souvisejících součástí může vést k poškození.

### Zátěžový řetěz

### VAROVÁNÍ

**Nedodržení správného čištění a mazání nosného řetězu může vést k rychlému opotřebení a selhání řetězu, což může způsobit vážné zranění nebo smrt, případně značné škody na majetku.**

1. Každý článek nosného řetězu promazávejte jednou týdně. Naneste nové mazivo na stávající vrstvu.
2. V náročných podmínkách nebo korozivním prostředí mazejte častěji než obvykle.
3. Na otočný čep západky háku použijte stejné mazivo jako na zátěžový řetěz.
4. Chcete-li odstranit nánosy rzi nebo abrazivního prachu, očistěte řetěz bezkyselinovým rozpouštědlem. Po očištění řetěz namažte.
5. Použijte olej **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Sestavy háku a závěsu

1. Promažte spodní hák a otočné body západky. Hák a západka by se měly volně otáčet.
2. Použijte olej **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Ozubená kola

Prostor pro ozubená kola je z výroby naplněn mazivem. Během životnosti kladkostroje není nutné mazivo vyměňovat.

Lubage seda toodet hooldada ainult **Ingersoll Randi** koolitatud tehnikutel. Lisateabe saamiseks võtke ühendust **Ingersoll Randi** tehase või lähima edasimüüjaga.

Kasutusjuhendid saab alla laadida veebilehelt [irtools.com/manuals](https://irtools.com/manuals)

Muude kui originaalsete **Ingersoll Randi** varuosade kasutamine võib põhjustada ohuolukordi, vähendada töökindlust ja suurendada hooldusvajadust ning tühistab kõik garantiid.

Algne kasutusjuhend on koostatud inglise keeles. Teised keeled on algse kasutusjuhendi tõlked.

Kõik küsimused suunake lähimasse **Ingersoll Randi** esindusse või edasimüüjale.

Toote kirjeldus

Need EVLK-seria elektrilised kett-tõsteseadmed on elektritoitelised ja mõeldud koormate tõstmiseks ja langetamiseks. Neid tõsteseadmeid ei ole mõeldud inimeste tõstmiseks, toetamiseks ega transportimiseks. Neid saab paigaldada nii statsionaarsete kui ka liikuvate seadmetena.

Üldised töötitingimused

|                         |            |                                                      |
|-------------------------|------------|------------------------------------------------------|
| Töötemperatuuri vahemik |            | -5 °C kuni 40 °C (23 °F kuni 104 °F)                 |
| Tööniiskuse vahemik     |            | 85% või vähem                                        |
| Kaitse                  | Tõsteseade | IP55                                                 |
|                         | Nupulüliti | IP65                                                 |
| Toiteallikas            |            | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ja 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Müra tase               |            | 75 dB                                                |

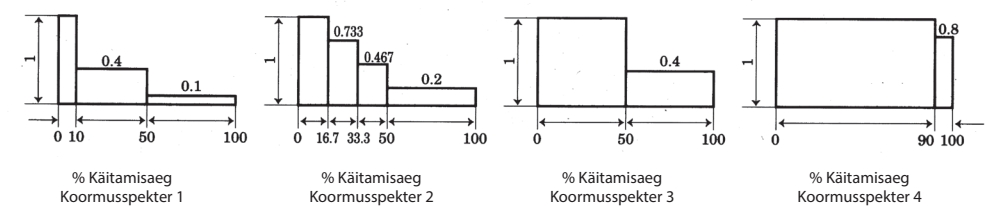
Mehaaniline klassifikatsioon (klass) ja kasutusiga

Elektriliste kett-tõsteseadmete ohutus ja kasutusiga on tagatud ainult juhul, kui seadmeid kasutatakse vastavalt ettenähtud klassile.

Elektrilised kett-tõsteseadmed on projekteeritud FEM-määruste (FEM 9.5.11) klassi 2 m jaoks. Täpsemad andmed on esitatud tabelis 1. Keskmine päevane tööaeg ja kogutööaeg sõltuvad koormuse jaotusest.

Tabel 1: Mehaaniline klassifikatsioon

| Koormusspekter (Koormuse jaotus) | Mõisted                                                                                                                   | Kubikk keskmine      | Keskmine päevane tööaeg (h) | Kogutööaeg (h) |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------|
| 1 (Kerge)                        | Mehhanismid või nende osad, mis on tavaliselt väga väikese koormuse all ja erandjuhtudel ainult maksimaalse koormuse all. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                       | 12,500         |
| 2 (Keskmine)                     | Mehhanismid või nende osad, mis on tavaliselt väikese koormuse all, kuid üsna sageli maksimaalse koormuse all.            | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                       | 6,300          |
| 3 (Raske)                        | Mehhanismid või nende osad, mis on tavaliselt keskmise koormuse all, kuid sageli maksimaalse koormuse all.                | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                       | 3,200          |
| 4 (Väga raske)                   | Mehhanismid või nende osad, mis on tavaliselt maksimaalse või peaaegu maksimaalse koormuse all.                           | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                     | 1,600          |





**⚠ ETTEVAATUST**

Tõstuki tõstevõime peab olema vähemalt sama suur kui elektrilisel kett-tõstuki oma.

**TÄHELEPANU**

Kõigi komponentide ja osade üksikasjad leiate toote osade infokäsiraamatust.

**Korpus**

Korpus ja kate on valmistatud vastupidavast valulumiiniumist ning mootori piirkonnas on jahutusribid tõhusaks soojuse hajutamiseks. Ketikonteinerit saab paigaldada otse kompaktsesse korpuse külge. Toite- ja juhtkaablite kinnitamiseks on olemas avad. Konksu riputus on kinnitatud ülemisele äärikule.

**Mootor ja pidur**

EVLK elektrilisi kett-tõstukeid juhib PMSM (püsimaagnet-sünkroonmootor). Mudeleid on saadaval VFD (sagedusmuunduriga) versioonis. Mootorid on spetsiaalselt projekteeritud tõstmise nõuetele vastavaks ja on mõeldud tõstetöödeks. Unikaalse konstruktsiooniga „elektromagnetiline pidur“ tagab mootori pidurdamise kohe pärast toite väljalülitamist isegi täiskoormuse tingimustes, kiire reageerimise ja sagedase kasutamise.

**Mehaaniline pidur koos siduri ja ülekoormuskaitse seadmega**

Unikaalne disain hõlmab mehaanilist pidurit ja ülekoormuse kahekordset kaitset. Mehaaniline sidur töötab koos mootori piduriga, mis tagab täpse, väga piiratud libisemise ja kiire pidurduse. Ülekoormuskaitse seade hoiab ära ülekoormuse, mis võib kahjustada kaupa, ning tagab ohutu töö ja toote pika elua.

**Piirilüliti**

Piirilüliti on paigaldatud keti ülemise ja alumise asendi kontrollimiseks. Ülemine ja alumine piirilüliti on paigaldatud toite automaatseks väljalülitamiseks üle tõstmise või üle langemise korral.

**Elektriline juhtseade**

Elektrilised kett-tõsteseadmed on standardvarustuses varustatud 24 V ja 110 V riputatava juhtseadmega. Hädaseiskamiskontaktor katkestab kõik kolm peatoiteharu toiteallikast, kui vajutatakse hädaseiskamisnuppu.

**Ahelajam**

Tõsteseade on varustatud 5-tasku tõsterattaga ja kasutab pika eluaega tagamiseks karbureeritud ja kõrge kuumtöötusega koormusahelat. Ahelajuhiid on kontrollimiseks kergesti eemaldatavad. Kõik konksud on varustatud turvalukuga.

**Reduktor**

Kolmeastmeline reduktor on projekteeritud tõsteseadme nõuetele vastavalt. Hammasrattad on paigaldatud rull-laagritele ja neil on pidev määrimine. Spiraalhammasülekanded vähendavad töömüra miinimumini.

**Juhtlüliti**

Elektrilise kett-tõstuki standardvarustusse kuulub tõstmise ja langetamise juhtlüliti koos hädaseiskamisnupuga. Kui hädaseiskamisnupp aktiveeritakse, avab selle automaatne lahtiühenduskontakt kontaktoritele toidet andva vooluahela. Lisaliikumissuundade jaoks on mootoriga tõstukil 4-nupuline juhtlüliti.

**Mootoriga tõstuk**

Mootoriga tõstukid on mõeldud kasutamiseks koos elektriliste kett-tõstukitega. Käruid on saadaval järgmiste kandevõimsustega: 0,5 tonni – 5 tonni; need kärud on samased, välja arvatud koormust kandvate osade suurus.

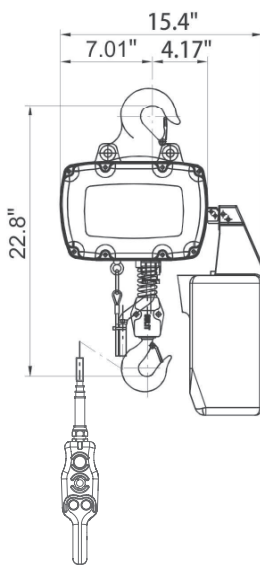
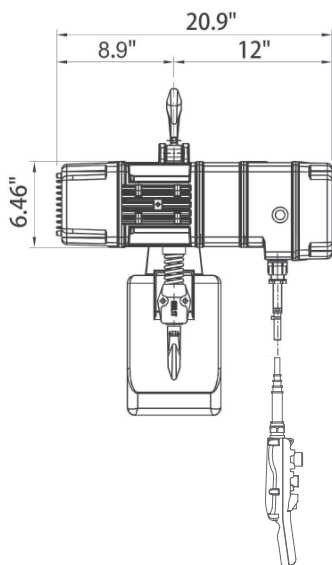
Kärul on tugevad terasest külgsplaadid koos kukkumist takistavate ribidega, terasest rattateljed, terasest riputusplaidid ning konstruktsiooniterasest koormusplaat, mis asub kahe riputuspolti vahel, et tõstuki ülemine konks saaks sellele kinnituda. Kuumvaltsitud veorattad on valmistatud nii I-profiilile kui ka lameda talale sobivaks. Kõvastatud terasest hammasrattad on kinnitatud kahele veorattale ja neid ajab kõvastatud terasest hammasratas. Hammasratast ajab planeetülekanne reduktor, mis on täidetud kõrgevaliteedilise määrdega. Reduktorit ajab ilmastikukindel mootor.

Elektrikorpusas asuvad pöördekontaktor ja klemmplokid. Transformaator on valikuline, sõltuvalt kasutaja vajadustest. 3-faasiline mootor on alati varustatud magnetpiduriga ajamimootori otsas. Korpuse põhja kohal on kolm avaust: üks tõsteseadme kaablile, üks tõsteseadme juhtkaablile ja üks tõsteseadme mootori kaablile. Kolmandat avaust saab kasutada tõsteseadme Push-Bottom-Station kaabli jaoks. Lisaks on korpuse mõlemal küljel kaks valikulist ava: üks mootori toitekaablile paremal ja üks tõstuki toitekaablile vasakul. Kõik viis ava saab varustada kaablitihendiga IP55 kaitseklassiks.

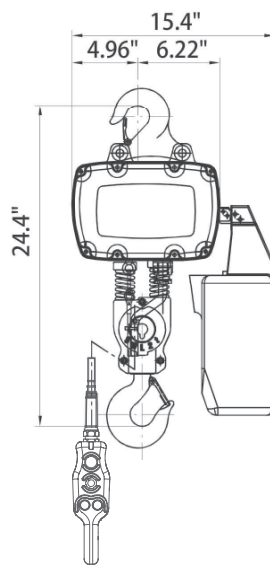
Mudelikoodi selgitus:

| Näide:                                          | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|-------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Sari                                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Tõstevõime</b>                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg ja üheköieline</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg ja üheköieline                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg ja kaheköiteline                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg ja üheköiteline                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg ja üheköiteline                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg ja kaheköiteline                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg ja kaheköiteline                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Ülemine riputus</b>                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = teraskonks                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = tavaline tõsteseade                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = ühekiiruseline mootoriga tõsteseade         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = kahekiiruseline mootoriga tõsteseade</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Tõstekõrgus (jalad)</b>                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 jalga (3 m) standard</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = täpsustage pikkus                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Alumine riputus</b>                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = terasest konks</b>                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = iselukustuv konks                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Riputускаabli pikkus (jalad)</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 jalga (1,8 m) standard</b>            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Määrake pikkus                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Toitekaabli pikkus (jalad)</b>               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 jalga (3 m) Standard</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Määrake pikkus                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Toiteallikas</b>                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Riputuse pinge</b>                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Tõstuki tehnilised andmed ja mõõtmed



Fall .1

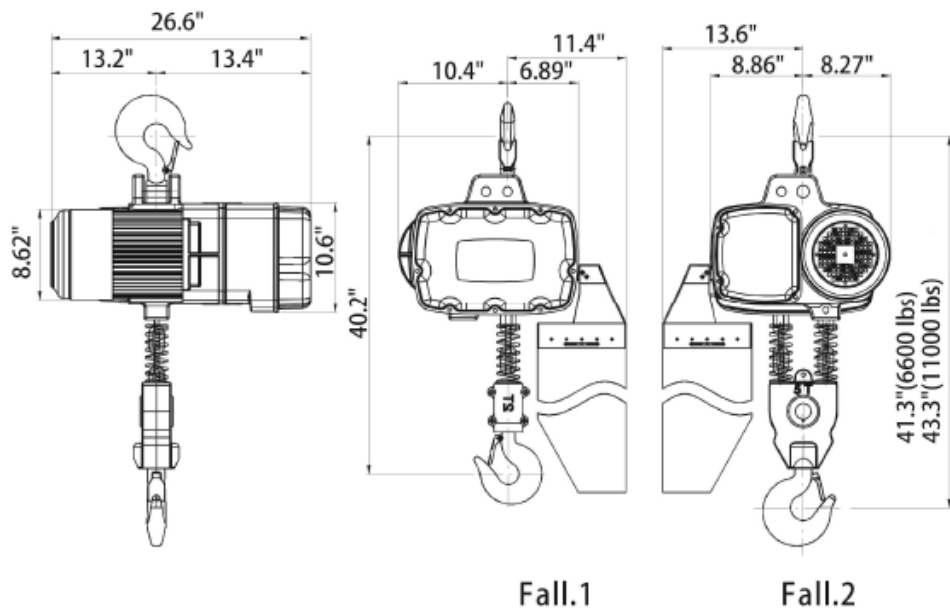


Fall .2

Tabel 2: Hinnatud allikas: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ja 575 V / 3Ph / 60Hz

| Mudelid  | Mahutavus<br>(lbs) | Mootori<br>võimsus<br>(HP) | Vahelduv töörežiim |                                                | Nimivool<br>(A)                           | Tõstmise kiirus<br>(ft/min) |       | Standard<br>Tõstuk<br>(ft) | Koormus<br>Ahel<br>Läbimõõt<br>(mm) | Sügis | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------|----------------------------|-------------------------------------|-------|---------------|
|          |                    |                            | % ED               | Maks.<br>algsagedus<br>Sagedus<br>(kordi/tund) |                                           | Madal                       | Kõrge |                            |                                     |       | 10<br>jalga   |
| EVLK0501 | 1,100              | 1.5                        | 40                 | 240                                            | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                    | 33    | 10                         | 6.3 x 19.1                          | 1     | 94            |
| EVLK1001 | 2,200              | 2.0                        |                    |                                                | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                    | 26    |                            | 7.1 x 20.2                          | 1     | 102           |
| EVLK1002 | 4,400              |                            |                    |                                                | 2.6 - 6.9                                 | 13                          | 2     |                            |                                     | 110   |               |

## Tõstuki tehnilised andmed ja mõõtmed



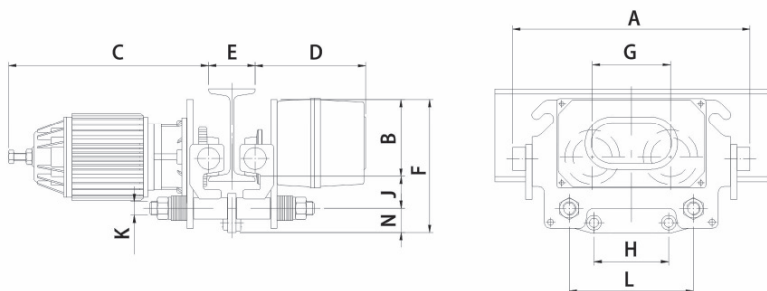
Fall.1

Fall.2

Tabel 3: Hinnatud allikas: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ja 575 V / 3Ph / 60Hz

| Mudelid  | Mahutavus<br>(lbs) | Mootori<br>võimsus<br>(HP) | Vahelduv töörežiim |                                                | Nimivool<br>(A)                            | Tõstmise kiirus<br>(ft/min) |       | Standard<br>Tõstuk<br>(ft) | Koormus<br>Ahel<br>Läbimõõt<br>(mm) | Sügis | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-------|----------------------------|-------------------------------------|-------|---------------|
|          |                    |                            | % ED               | Maks.<br>algsagedus<br>Sagedus<br>(kordi/tund) |                                            | Madal                       | Kõrge |                            |                                     |       | 10<br>jalga   |
| EVLK2001 | 4,400              | 5                          | 40                 | 240                                            | 200 V<br>(16.3 A)<br>-<br>575 V<br>(5.7 A) | 6.2 - 12                    | 31    | 10                         | 10 x 30                             | 1     | 209           |
| EVLK2501 | 5,500              |                            |                    |                                                |                                            | 5.2 - 10                    | 26    |                            | 11.2 x 34                           | 1     | 224           |
| EVLK1502 | 6,600              |                            |                    |                                                |                                            | 4.3 - 8.5                   | 21    |                            | 10 x 30                             | 2     | 246           |
| EVLK2502 | 11,000             |                            |                    |                                                |                                            | 2.6 - 5.2                   | 13    |                            | 11.2 x 34                           | 2     | 297           |

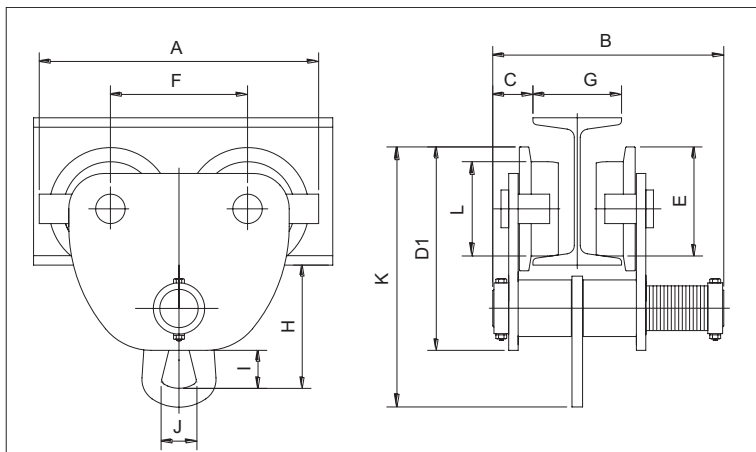
## Mootoriga käru tehnilised andmed ja mõõtmed



Tabel 4: Mootoriga käru tehnilised andmed ja mõõtmed

| Mudelid   | Kiirus<br>(ft/min) |       | Mootor<br>(HP)<br>x<br>Mast | Mõõtmed (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Kõveruse<br>minimaalne<br>raadius (ft) |
|-----------|--------------------|-------|-----------------------------|---------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------------|
|           | 60 Hz              | 50 Hz |                             | A             | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                        |
| MT-050-S1 | 79                 | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2          | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                    |
| MT-050-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      | 4.92              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-100-S1 | 79                 | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2          | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                    |
| MT-100-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      | 4.92              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S2 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6          | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |               |      |      |      | 5.91              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S1 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6          | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |               |      |      |      | 5.91              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-250-S1 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-250-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |               |      |      |      | 6.89              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-300-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-300-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |               |      |      |      | 6.89              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-500-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-500-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |               |      |      |      | 6.89              |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |

## Tavalise käru tehnilised andmed ja mõõtmised



Tabel 5: Tavalise käru tehnilised andmed ja mõõtmised

| Mudelid | Nimi-<br>võimsus<br>(t) | Katsekoor-<br>mus (t) | Kõveruse<br>mini-<br>maalne<br>raadius<br>(m) | H-kiir<br>soovitatav<br>(G) (mm) | Mõõtmised (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Neto-<br>kaal<br>(kg) |
|---------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------------|
|         |                         |                       |                                               |                                  | A              | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                       |
| PT-050  | 0.5                     | 0.63                  | 1                                             | 50 - 150                         | 194            | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4                   |
| PT-100  | 1                       | 1.25                  | 1                                             | 75 - 150                         | 217            | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6                  |
| PT-200  | 2                       | 2.5                   | 1.3                                           | 100 - 175                        | 247            | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8                  |
| PT-300  | 3                       | 3.75                  | 1.5                                           | 100 - 200                        | 270            | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8                  |
| PT-500  | 5                       | 6.3                   | 1.6                                           | 125 - 200                        | 310            | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6                  |

### Tööpõhimõtted

Elektrilised kett-tõsteseadmed on valmistatud vastavalt uusimatele tehnilistele arengutele, ohutusnõuetele ja spetsifikatsioonidele. Tootja on neid ka ohutuse osas testinud. Elektriliste kett-tõsteseadmete tööpõhimõtted hõlmavad ohutute töötavade järgimist, samuti hooldus- ja varuosade juhendeid.

Tööpõhimõtted ei hõlma järgmist:

- Määratud kandevõime ületamine,
- Koorma diagonaalne tõmbamine või vedamine,
- Liigne löök või juhivate koormate tõstmine.

Vältige liigset sammuhaaval liikumist, maapinnale kinnitamist ja piirlülite vastu sõitmist.

Töötemperatuuri vahemik on -5 °C kuni 40 °C (23 °F kuni 104 °F).

Vastavalt standardile ASME HST-1-2012 on tõsteseadmed klassifitseeritud töökategooriasse H4.

Tootja ei vastuta seadme kahjustuste eest, mis on tingitud ebaõigest kasutamisest.

### Käivitamine



Mehaanilisi reguleerimisi peab tegema volitatud ja määratud personal.



Enne elektrilise kett-tõstuki esmakordset kasutuselevõttu peavad operaatorid hoolikalt läbi lugema kasutusjuhendi ja tegema kõik vajalikud kontrollid. Seadet tohib kasutusele võtta alles siis, kui on kindlaks tehtud selle ohutu töö. Volitamata isikud ei tohi seadet kasutada ega selle abil töid teha.

### Transport ja kokkupanek



- See tõsteseade ei ole mõeldud ega tohi kasutada isikute tõstmiseks, toetamiseks või transportimiseks. Kõik muudatused, mille eesmärk on tõstuki täiustamine, nimivõimsuse muutmine või muu ümberkujundamine, tohib teha ainult originaaltootja või kvalifitseeritud personali loal.
- Ärge kasutage tõstukit plahvatusohtlikus keskkonnas.

Elektriliste kett-tõstukite transportimisel ja kokkupanekul tuleb järgida koormate käitlemise ohutusjuhiseid. Lisateabe saamiseks vaadake toote ohutusteabe käsiraamatut.

Elektrilised kett-tõstukid peab kokku panema kvalifitseeritud personal, kes peab alati silmas õnnetuste ennetamise juhiseid. Elektrilist kett-tõsteseadet tuleb enne kokkupanekut hoida suletud ruumis või katuse all. Kui elektrilist kett-tõsteseadet kavatsetakse kasutada välitingimustes, on soovitatav ehitada kaitsekaits, et kaitsta seda ilmastikuolude eest.

Elektrilist kett-tõsteseadet tuleks võimaluse korral transportida originaalpakendis. Soovitatav on, et tõsteseadme kokkupaneku ja ühendamise teostaks kohapeal kvalifitseeritud personal.

## Paigaldamine

### Lahtipakkimise juhised – tõsteseade

Pärast tõsteseadme pakendist väljavõtmist kontrollige hoolikalt elektrikaablite, kontaktori, reduktori ja mootori korpuse välispinda kahjustuste suhtes. Veenduge, et kõik need osad on olemas. Iga tõsteseadmega on standardvarustuses kaasas järgmised lisatarvikud.

**Tabel 6: Tõsteseadme komponendid**

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| Ahelakast                                      | 1 tükk     |
| Toitekaabel                                    | 10 ft      |
| Eraldi juhtkaabel koos PBS-i ja isasühendusega | 1 komplekt |

### Pakendist väljavõtmise juhised – mootoriga tõstetõstuk

Pärast tõstetõstuki väljavõtmist transpordikarist või puidust kastist kontrollige hoolikalt juhtme, elektrilise korpuse, reduktoriga mootori ja piduri (ainult 3-faasilistel mudelitel) välispinda, et tuvastada võimalikke kahjustusi, mis võisid tekkida transpordi või käitlemise käigus. Veenduge, et kõik osad on olemas, sealhulgas tõstuki külgruam koos elektripakendiga, külgruam koos reduktoriga, positsioonitoru, vaheketas, kinnituspoldid, mutrid ja tõstuki ülemise konsu koormusplaat. Enne tõstuki paigaldamist veenduge ka, et mootorikorpusele kinnitatud siltidel märgitud toiteallikast vastab toiteallikale, millel seade töötab.

Tavaliselt on tõsteseade ja käru pakitud eraldi. Kui tellimuses on märgitud vajadus tõsteseadme neljasuunalise juhtimise järele koos kärga, siis on tõsteseade ja käru pakitud ühte puidust kasti.

Enne tõstuki paigaldamist kontrollige hoolikalt, kas osadel on transpordi käigus tekkinud kahjustusi.

Tõstukid tarnitakse tehases täielikult määritud. Soovitatavate õlide ja määrimisintervallide kohta vaadake jaotist „Määrimine“ leheküljel ET-16. Soovitatav on määrada koormaket enne tõstuki esmakordset kasutuselevõttu.



#### HOIATUS

- Kukkumine võib põhjustada vigastusi või surma. Enne paigaldamist lugege toote ohutusalaseid juhiseid.
- Enne toote paigaldamist või kasutamist soovitatakse omanikel ja kasutajatel tutvuda selle kasutamisele kohaldatavate kohalike, osariigi või föderaalseadustega, sealhulgas Ameerika Riikliku Standardite Instituudi (American National Standards Institute) ja/või Tööohutuse ja Tööturvise Ameti (OSHA) eeskirjadega.
- Tõsteseadmete, kettide ja konsude tugevust võib mõjutada kokkupuude söövitavate või happeliste ainetega. Konsulteerige kvalifitseeritud isikuga enne tõsteseadmete kasutamist sellistes keskkondades.

### Paigaldamine

Veenduge alati, et tugikonstruktsioon, millele tõsteseade on kinnitatud, suudab taluda tõsteseadme, maksimaalse nimikoormuse ja ohutusteguri ühendatud kaalu. Lisateabe saamiseks konsulteerige ehitusinseneriga.

Kui tõsteseade on riputatud ülemise konsu külge, peab tugielement asetsema täielikult konsu sadulas ja olema tsentreeritud otse konsu varre kohal. Ärge kasutage tugielementi, mis kallutab tõsteseadet.

### Konsule kinnitatav tõsteseade

Asetage kons kinnituskonstruktsiooni kohale. Veenduge, et konsu lukk on lukustatud.

### Kärule kinnitatav tõsteseade

Kui paigaldate käru talale, mõõtkte esmalt tala äärik. Seejärel paigaldage käru ajutiselt tõsteseadmele, et määrata kindlaks vahekihtide täpne jaotus ja paigutus. Reguleerige vahekiile vastavalt tootja juhistele, et tagada õige vahekaugus ratta ääriku ja talade vahel. Et hoidaks tõstuki I-talade all keskel, peab vahekiilude arv tõstuki käru külgsplaadi ja kinnituskonsu vahel olema kõigis neljas kohas sama. Jaotage ülejäänud vahekiilud võrdselt külgsplaadide väliskülgedele.

### Käru ja talad

Soovitatav on paigaldada käru talale enne tõstuki kinnitamist. Enne käru paigaldamist mõõtkte selle talale, millel see töötab, talapõlle laius. Kasutage seda mõõtu, et määrata kindlaks vahekihtide paigutus kahe käru külgruami vahel. Kõigepealt monteeri külgruamid lahtiselt, paigutage torud, vahekihtid ja mutrid tugipoltidele.

Tala ääre laius võib varieeruda, seetõttu on soovitatav mõõta tala ääre laius, et määrata kindlaks täpne vaheketaste jaotumine. Sirgete sõiduteede puhul peaks raste ääre vaheline kaugus olema 3–5 mm suurem kui tala ääre laius. Järskude kurvidega talade puhul peaks vahekaugus olema 5–7 mm suurem kui talapõllilaus. Paigaldage tõstuki talale, lükates ühe külgruami piisavalt kaugemale, et raste poiklaiaid ei puutuks talapõiklaia vastu. Tõstke tõstuki üles nii, et rattad liiguksid talal, seejärel tõmmake külgruamid kokku ja pingutage mutrid kindlalt kinni.



#### HOIATUS

Iga tõstuki kinnituspolti pea ja tõstuki kinnituse vahel ning iga tõstuki polti mutri ja tõstuki kinnituse vahel tuleb kasutada vähemalt ühte paigaldusvahetükki. Selle nõude eiramine võib põhjustada tõstuki kukkumise, kui seda kasutatakse ebaõigesti.

Veenduge, et tõstuki poldid või mutrid on pingutatud vastavalt tootja spetsifikatsioonidele. Tõstuki ja tõstuki kinnituse paigaldamisel talale veenduge, et külgsplaadid on paralleelsed ja vertikaalsed.

Pärast paigaldamist veenduge, et talapidurid on paigas. Seejärel liigutage trolli kogu talapikkuse ulatuses, hoides koormust 4–6 tolli (10–15 cm) kõrgusel põrandast.

**⚠ ETTEVAATUST**

Et vältida trolli kahjustumist tasakaalustamata koormuse tõttu, peab tõsteseade olema trolli all keskel.

**TÄHELEPANU**

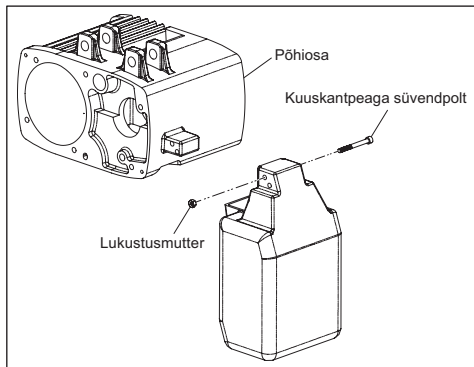
Käru rattad liiguvad talade alumise ääre peal.

- Enne paigaldamist kontrollige ja veenduge, et ülemine konksukomplekt on lukustuspoltide abil kindlalt tõstuki külge kinnitatud.

**Märkus:** Kui tõstuk paigaldatakse käru alla, eemaldage ülemine konks ja paigaldage käru tõstuki külge.

- Pange kokku kettikopp.

Joonis 1. MHP5336\_ET

**Toiteühendus**

Pinge

**⚠ ETTEVAATUST**

Kui toitepinge kaldub standardist rohkem kui  $\pm 10\%$ , võib see põhjustada mootori ebanormaalset töötamist või kahjustusi. Seetõttu on hädavajalik tagada õige toitepinge enne töö alustamist.

**⚠ DANGER**

Elektriühenduste reguleerimist tohivad teha ainult volitatud spetsialistid.

Enne elektrilise kett-tõstuki ühendamist vooluvõrguga peab klient paigaldama peavoolukaabli, kaitsme ja lüliti.

Kolmefaasiliste mudelite toiteallikaks on vaja neljajuhtmelist kaablit koos maandusjuhtmega. Ühefaasiliste mudelite jaoks piisab kolmejuhtmelisest kaablist koos kaitsejuhtmega. Pikkus ja läbimõõt tuleb määrata vastavalt elektrilise kett-tõstuki võimsusele.

**⚠ DANGER**

Maandusjuhtmel ei tohi olla voolu. Mootoriga varustatud tõstuki puhul asub toiteallikas ajamimootori klemmikaabis. Mootorikaitsme paigaldamisel tuleb arvestada elektrilise kett-tõstuki koormusplaadi pinget.

**⚠ ETTEVAATUST**

Pöörlemissuuna kontroll: Kui pöörlemissuund ei ühti juhtlüliti nuppudel olevate sümbolitega, tuleb vahetada toitejuhtmed L1 ja L2.

**⚠ HOIATUS**

Kui elektriühendused ei ole tihedad ja kindlad, võivad need põhjustada tulekahju. Paigaldamise ajal peab elektrik tagama, et kõik ühendused, sealhulgas maandusühendus, on kindlad. Veenduge, et kõik ühenduskarbid ja lülite korpused on piisavalt tihendatud ja kaitstud keskkonatingimuste eest.

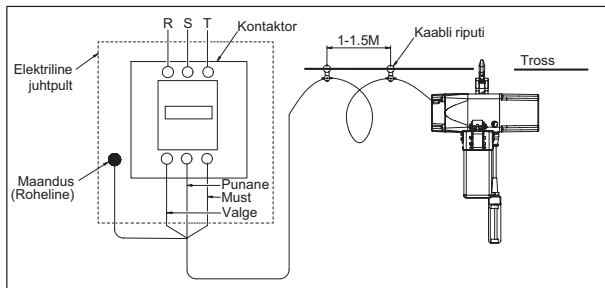


## TÄHELEPANU

**Veenduge, et juhtme ühendus klemmil vastab joonisele 2, MHP5333\_ET.**

Ühendage toiteallikas töstuki külge ja vajutage nupplüliti. Seda toimingut peab tegema koolitatud isik.

**Joonis 2. Toiteühendus (MHP5333\_ET)**



### Mootoriga töstuki elektripaigaldus

Vaadake joonist 3. MHP5334\_ET leheküljel ET-11.

Töstuki elektriline ühendus peab olema tehtud vastavalt töstuki ja töstuki üldisele paigutusele. Tavaliselt on elektrilisel korpusel põhjas kolm avast: üks töstuki mootori juhtmele, üks töstuki toitejuhtmele töstukist ja üks juhtmiskaablile töstukist. Lisaks on saadaval valikuline viie auguga disain sõltumatuks trolli kasutamiseks. Korpuse mõlemal küljel on kaks auku: üks trolli toitekaabli ja üks trolli mootorikaabli. Juhtmistiku ühenduste kohta leiate täpsemat teavet juhtmistiku skeemidest. Palun pange tähele, et ülaltoodud skeemid kehtivad ainult standardse 3-faasilise seadme puhul.

Järgmine näide illustreerib töstuki juhtmistiku skeemi koos trolliga:

Mudel A20199 on kolmefaasiline kahekiiruseline mudel ja SF22000145-2101 on kolmefaasiline ühekiiruseline mudel. Lisateabe saamiseks vaadake töstuki koos trolliga juhtmistiku skeemi (MHP5335-2\_ET) leheküljel ET-12.

Teavet eriseadme kohta leiate sellega kaasasolevast ühendusskeemist.

### Toimimine

Pärast katsetuste ja kontrollide lõpetamist on tösteseade valmis tavapäraseks tööks.



### HOIATUS

**Rasked koormad võivad kujutada endast märkimisväärt ohtu; seetõttu tuleb rangelt järgida kõiki kehtivaid ohutusnõudeid. Tösteseadet kasutades peab operaator pöörama tähelepanu ka järgmistele punktidele.**

1. Pärast toiteallika ühendamist oodake 15 sekundit, kuni käivitumisprotsess algab.
2. Enne töstuki kasutamist peab operaator veenduma, et tal on selge ja takistusteta vaade kogu tööalale.
3. Enne töstuki kasutamist peab operaator veenduma, et kogu tööala on ohutu ja turvaline.
4. Töstuki kasutamisel tavalise töstukorviga peab operaator olema ettevaatlik, et vältida koorma liigset kõikumist, liigutades töstukorvi nii, et kõikumine neutraliseeritakse.

### Töökatsetus

1. Vajuta ➊ Vajutage lüliti kindlalt, et lastiahel langeks, kuni ahela ots puudutab piirilüliti. Toide peaks automaatselt katkema.
2. Vajuta ➋ Vajutage lüliti kindlalt, et kontrollida koormakettide kogunemist ketikopas.
3. Kontrollige koormakettisõlmede määrimist. Kuigi need on meie tehases määritud, võib määrideaine transpordi ajal kuivada. Samuti on soovitatav hoida ketikaasis väikest kogust määrideainet, et kett saaks olla õlivannis.

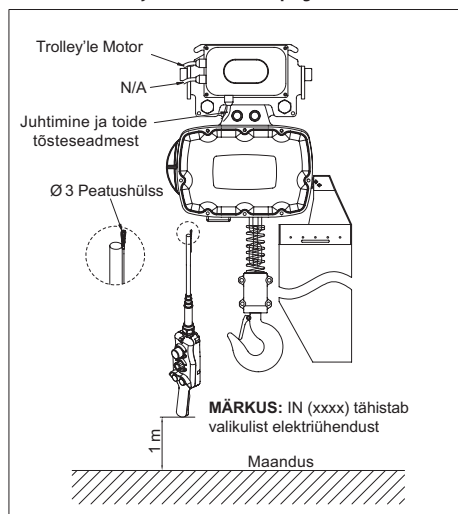
**Märkus:** Soovitame kasutada ISO VG460-le vastavat määrideõli.

4. Kontrollige hädaseiskamiseadet: hoides all mõnda nupplüliti nuppu, vajutage hädaseiskamisnuppu. Veenduge, et konks peatub, kui hädaseiskamisnuppu vajutatakse. Veenduge ka, et tösteseade ei liigu nupplüliti vajutamisel. Lõpuks kontrollige, et hädaseiskamisseele hüppab välja, kui seda paremale pööratakse, võimaldades töö jätkamist. Kui seadme puhul ei läbi ükski neist kontrollidest, kontrollige juhtmistikku ja hädaseiskamisseele automaatset lukustamisfunktsiooni.

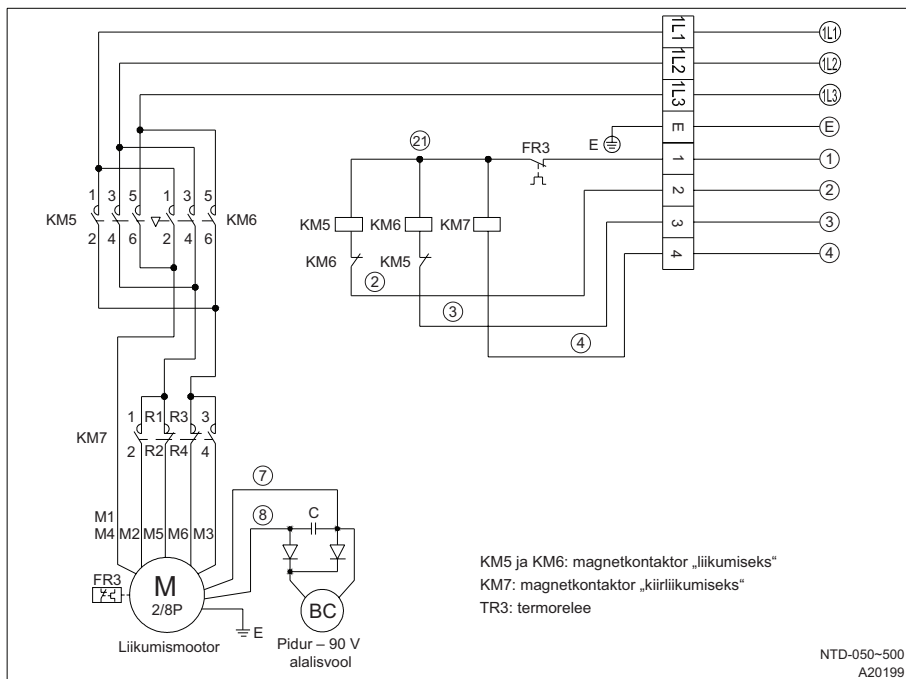
### Katsejooks

Pärast seda, kui töstuki alus on kinnitatud talale ja töstuki konks on kinnitatud alusele ning juhtmistiku ühendamine on lõpetatud, liigutage alust edasi ja tagasi lühikese vahemaa ulatuses. Seejärel liigutage alust kogu sõidutee või monorail-süsteemi pikkuses, et veenduda, et kõik reguleerimised ja toimingud on rahuldavad.

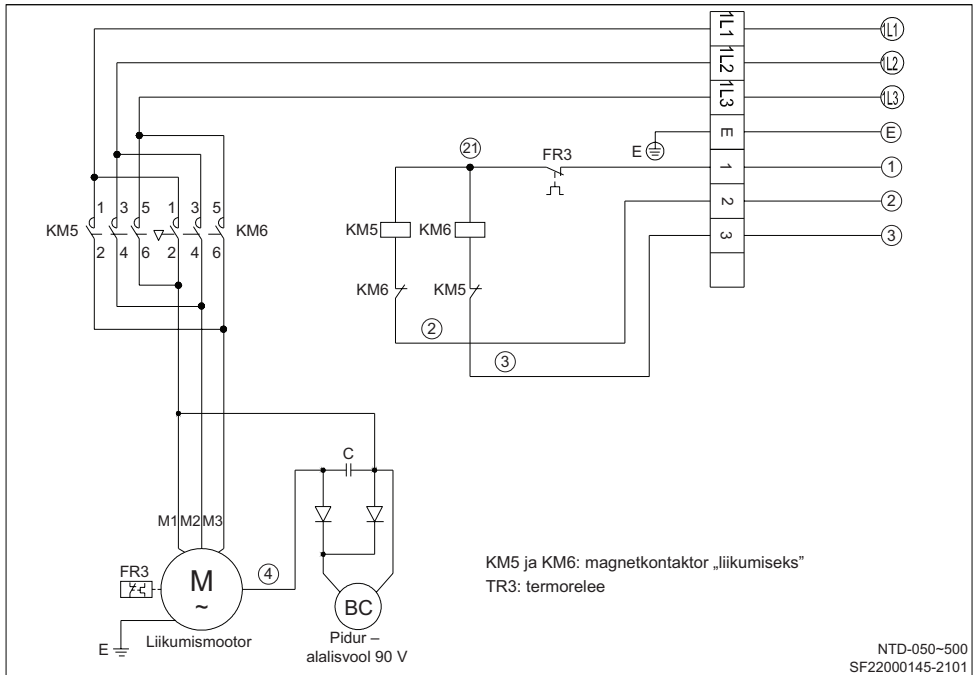
Joonis 3. Tõstuki ja tõstukäru üldine paigutus (MHP5334\_ET)



Joonis 4. Tõstuki ja tõstukäru elektriskeem (MHP5335-1\_ET)



Joonis 5. Tõstuki ja tõstukäru elektriskeem (MHP5335-2, ET)



### Liikumissuuna kontroll

#### ⚠ ETTEVAATUST

Tõstuki töö peab vastama juhtpuldil olevatele sümbolitele. Kui tõsteseade ei tööta vastavalt juhtpuldil olevatele sümbolitele, on tõsteseade valesti faasitud. Sellisel juhul vahetage omavahel kaks toitejuhet (L1 ja L2).

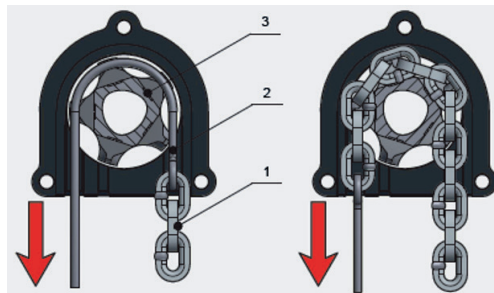
### Koormusahel

Vaadake joonist 6. MHP4157.

#### ⚠ ETTEVAATUST

- Kasutage ainult tootja poolt tarnitud originaalkette.
- Keti lülide keevisõmblused peavad olema suunatud ketiratta poole sissepoole.
- Et paigaldada hammasratta piirlüliti kettale, tuleb see mehaaniliselt blokeerida. Lisateabe saamiseks vaadake piirlülite jaotist.

Joonis 6. MHP4157



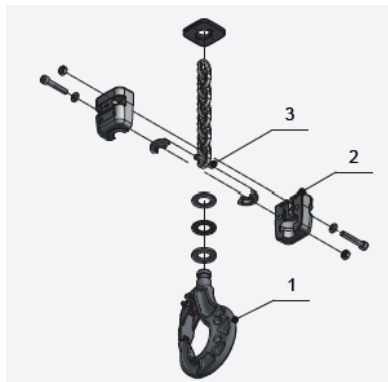
Enne käivitamist ja töötamise ajal määrige koormusketi kogu pikkuses. Keti lülide sisemistel, kokkupuutuvatel ja hõõrduvatel pindadel peab pidevalt olema õli. Määrige kett, kastes selle õlisse või kasutades õlipudelit, milles on madala viskoossusega hammasrattaõli. Kinnitage keti ots (1) painduvale traadile või keti tõmbesilmale (2) ja juhige see läbi elektrilise kettitõstuki ketiratta (3). Liigutage tõstukit aeglaselt tõstmise suunas; kett tõmmatakse õigesti sisse. Reguleerige tõstekõrgust nii, et konksu kinnitused oleksid madalaimas konksu asendis maapinnal.

## Üheketiline töö

Vaadake joonist 7. MHP4158.

Koormakinnitus (1) on ühendatud kettaga üheketjulise haakklambri (2) abil. Võimsuse ülekandmiseks on oluline poldi (3) õige paigaldamine.

Joonis 7. MHP4158



### TÄHELEPANU

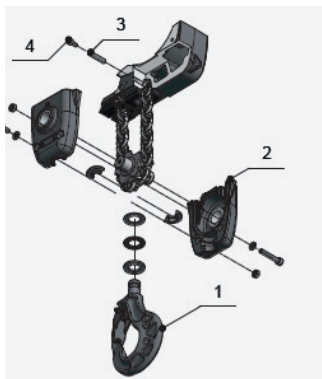
- Veenduge, et riputus on paigaldatud õigesti.
- Veenduge, et laagrid on põhjalikult määritud.

## Kaheketjuline töö

Vaadake joonist 8. MHP4159.

Kinnitage koormakinnitus (1) kaheketjulise haakklambri (2) külge. Kinnitage keti ots korpusele kaasasolevate poldide (3) ja kruvidega (4).

Joonis 8. MHP4159



### TÄHELEPANU

Veenduge, et riputus on paigaldatud õigesti. Veenduge, et pikikett ei oleks väänatud. Kinnitage keti üks ots korpusele.

## Ülevaatus

Pideva ja rahuldava töö tagamiseks tuleb rakendada regulaarset ülevaatusprotseduuri, et asendada kulunud või kahjustatud osad enne, kui need muutuvad ohtlikuks. Ülevaastuste sagedus tuleks määrata vastavalt konkreetsele kasutusele. Järgnev loetelu sisaldab kontrolliprotseduuri tavapäraseks kasutamiseks normaalsetes tingimustes. Kui seade on allutatud intensiivsele kasutamisele, ebasoodsatele ilmastikutingimustele või niisketele tingimustele, tuleb kontrolli sagedust suurendada. Lisaks järgnevas loetelus konkreetselt mainitud osadele tuleb kõiki osi kontrollida ebatavalise kulumise, korrosiooni või kahjustuste suhtes.

Soovitav on seadme kõiki osi kontrollida kord kuus kulumise ja korrosiooni märkide suhtes, pöörates erilist tähelepanu järgmisele:

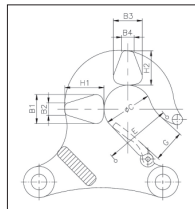
- Kõigi kinnitusdetailide pingutus.
- Kontaktor ja juhtimispuhl põlenud või auklikud kontaktid ning lahtised või korrodeerunud klemmid.
- Kaablid ja juhtmed katkenud juhtmed, lahtised või korrodeerunud klemmid ja kahjustatud isolatsioon.
- Klemmplokk lahtised või korrodeerunud ühendused.
- Jalgrattad: kulumine, äärisk ja laagrid.
- Jalgratta hammasratta ja hammasratta hammaste kulumine.
- Kontrollilge ülemise konksu kulumist tõstuki koormaplaadi suhtes.
- Kollektor või toitesüsteem: kahjustused, kulumine, korrosioon ja nõuetekohane töö.
- Kolmefaasiline tõstuk on tavaliselt varustatud mootoripiduriga. Kontrollilge piduriklotside kulumist ja reguleerige klotside ja trumli vahelist vahet, et tagada pidurite tõhus töö.

## Sagedased ülevaatused

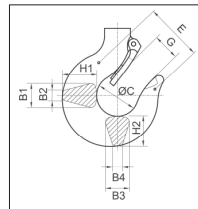
Pidevas kasutuses olevate tõsteseadmete puhul peaksid operaatorid tegema sagedasi ülevaatusi iga vahetuse alguses. Lisaks peaksid operaatorid tegema visuaalseid ülevaatusi tavapärase töö käigus, et kontrollida kahjustuste või rikke märke olemasolul.

- 1. Töö:** Kontrollilge visuaalseid märke või ebatavalisi hääli, nagu näiteks kriuksumine, mis võivad viidata võimalikule probleemile. Kontrollilge, et koormaket liiguks tõstuki läbi nõuetekohaselt. Kui kett takerdub või hüppab, puhastage ja määrige seda. Kui probleem püsib, vahetage kett välja. Ärge kasutage tõstukit enne, kui kõik probleemid on kõrvaldatud.
- 2. Konks:** Kontrollilge konksu hoolikalt. Kui konksul on praod, deformatsioon või kulumine, mis ületab 5% selle algsest suurusest, tuleb see välja vahetada. (Vaata järgmist tabelit.)

Joonis 9. MHP5337\_ET



Ülemine konks



Alumine konks

Tabel 7: Konksu tehnilised andmed ja mõõtmised

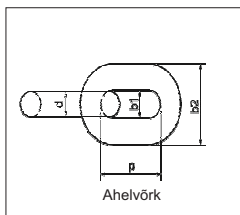
| Mudelid  | Mahutavus (lbs) | Konks | Mõõtmised (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Luba stressil (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|-------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------------------|
|          |                 |       | H1             | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                     |
| EVLK0501 | 1,100           | T     | 33             | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                  |
|          |                 | B     | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                  |
| EVLK1001 | 2,200           | T     | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                 |
|          |                 | B     | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                  |
| EVLK1002 | 4,400           | T     | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                 |
|          |                 | B     | 45             | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                  |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B  | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                  |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B  | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                  |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B  | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                  |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B  | 66             | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                  |

Ülemine konks = T Alumine konks = B

## 3. Koormaketid:

- Deformeerunud, veninud või kulunud ketilülil ei sobi korralikult koormaratta hammasrattale, mis võib põhjustada keti purunemist ja/või tõstuki kahjustumist. Ohutu ja tõhusa töö tagamiseks kontrollilge igal kuul ketilülilide sammuga (sisemine pikkus ja laius) ning välimist laius vastavalt järgmisele tabelile.

Joonis 10. MHP5338\_ET

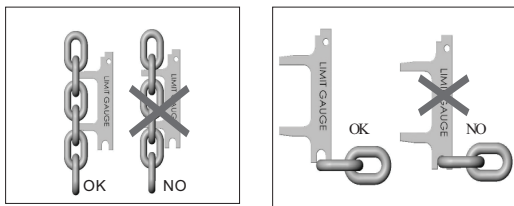


Tabel 8: Ahela mõõtmed

| Mudelid  | Läbimõõt<br>(mm) (d) | Sisemine pikkus<br>(mm) (p) | Sisemine laius<br>(mm) (b1) | Välislaius<br>(mm) (b2) | Murdkoormus<br>(kN) |
|----------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3                | 19.1                        | 7.9                         | 21.4                    | 50                  |
| EVLK1001 | Ø 7.1                | 20.2                        | 8.1                         | 23.2                    | 63.3                |
| EVLK1002 | Ø 7.1                | 20.2                        | 8.1                         | 23.2                    | 63.3                |
| EVLK2001 | Ø 10.0               | 30.2                        | 12.5                        | 32.2                    | 128                 |
| EVLK2501 | Ø 11.2               | 34                          | 14                          | 37.5                    | 160                 |
| EVLK1502 | Ø 10.0               | 30.2                        | 12.5                        | 32.2                    | 128                 |
| EVLK2502 | Ø 11.2               | 34                          | 14                          | 37.5                    | 160                 |

- b. Kett peab olema täiuslikus seisukorras, ilma defektide ja lisanditeta.

Joonis 11. MHP5339\_ET



Ahelate samm

Läbimõõt

#### 4. Ahelmootur – kulumise ja venimise mõõtmine

- Ahelmootur on mõõtmiseks kasulik ja mugav.
  - Kasutage ahelmooturit ahela sammude ja läbimõõdu mõõtmiseks.
  - Ahelat tuleb mõõta ja ahel tuleb välja vahetada, kui üks ahelalülidest on kulunud või veninud.
  - Ahelkõie kasutamine põhjustab töötamise käigus kulumist või venimist, mis vähendab selle tõhusust.
  - Ärge proovige kettketast ise vahetada. Palun pöörduge abi saamiseks teeninduskeskuse või töövõtja poole.
  - Kettketas tuleb vahetada tervikuna, mitte osade kaupa.
  - Koormusrull, regulaator ja kettsurveasturats tuleks vahetada samaaegselt teise vahetusega.
- Juhtimiseadmed:** Tõstuki kasutamise ajal kontrollige, et ripatsile reageeritakse kiiresti ja sujuvalt. Veenduge, et juhtimiseadmed naasevad vabastamisel neutraalasendisse. Kui tõstuk reageerib aeglaselt või liikumine on ebapiisav, ärge kasutage tõstukit enne, kui kõik probleemid on kõrvaldatud.
  - Elektrisüsteem:** Kontrollige visuaalselt kõiki ühendusi ja komponente kahjustuste või lahtiste ühenduste märkide suhtes. Lülitage vool välja ja ühendage toiteallikas lahti enne kontrollivate eemaldamist, kahjustuste parandamist või ühenduste pingutamist.
  - Konksu lukk:** Veenduge, et konksu lukk on olemas ja töötab korralikult. Vajadusel vahetage see välja.

### ⚠ ETTEVAATUST

Ärge kasutage tõsteseadet, kui konksu lukk puudub või on kahjustatud.

- Pidurisüsteem:** Veenduge, et pidur suudab nimikoormust hoida ilma libisemiseta. Kontrollige õhupulvi.
- Piirilüliti:** Veenduge, et kettapidur on kindlalt kinnitatud kettale. Kahekettaliste tõsteseadmete puhul veenduge, et alumise konksu rullikploki kinnituskruvid on pingutatud õige pingutusmomendiga.
- Libistuskupplung:** Libistuskupplung on tehases reguleeritud libisema 125% tõsteseadme nimikoormusest. Kui kulumiskindel vooder aga ülekuumeneb, väheneb libistuskooormus.

## Iga-aastane ülevaatus



### HOIATUS

**Veenduge, et selle ülevaatus teostab teie volitatud edasimüüja.**

- Kontrollige hammasülekannet liigse kulumise või kahjustuste suhtes.
- Vahetage käigukasti määrideõli täielikult välja (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 ja EVLK2502/4000cc) vastavalt järgmisele tabelile.

**Märkus:** Soovitame kasutada määrideõli, mis vastab Shell Omala S4 GXV 680-le.

**Tabel 9: Soovitavad õlid vastavalt standardile DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519 viskoossus temperatuuril 40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | VG ligikaudne viskoossus Kategoriseerimine 50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                        | BP                     | ESSO           | MOBIL OIL     | TEXACO     | I..P.       | ENI        |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|---------------|------------|-------------|------------|
| VG 680                                                                   | 360                                                                       | Aral Degol BG 680 - BMB 680 | BP Energol GR - XP 680 | Spartan EP 680 | Mobilgear 636 | Meropa 680 | Mellana 680 | Blasia 680 |

- Kontrollige piduriklotside ja hammasratta klapi kulumist ja kahjustusi.
- Kontrollige klapi vedru tööd.
- Pärast eespool nimetatud kontrolli ja kokkupanekut tõstke koormat mitu korda, et veenduda tõstuki heas töökorras olemises enne tavapärase töö alustamist.

## Määrimine

Et tagada tõstuki rahuldav jätkuv töö, tuleb kõiki määrimiskohti hooldada õige määrideainega õigel ajavahemikul, nagu on näidatud iga sõlme puhul. Õige määrimine on üks olulisemaid tegureid tõhusa töö tagamiseks.

Käesolevas juhendis soovitatud määrimisintervallid põhinevad eeldusel, et tõstukit kasutatakse vahelduvalt kaheksa tundi päevas, viis päeva nädalas. Kui tõsteseadet kasutatakse rohkem kui kaheksa tundi päevas või peaaegu pidevalt, on vaja sagedasemat määrimist. Soovitatud määrideainetüübid põhinevad töötamisel keskkonnas, mis on suhteliselt vaba tolmust, niiskusest ja korrodeerivatest aurudest. Kasutage ainult käesolevas juhendis soovitatud määrideaineid. Muude määrideainete kasutamine võib mõjutada tõsteseadme töökindlust. Muude määrideainete kasutamiseks tuleb saada luba **Ingersoll Randi** tehnilise toe osakonnalt või teie edasimüüjalt. Tõstuki ja selle komponentide ebapiisav määrimine võib põhjustada kahjustusi.

## Koormusahel



### HOIATUS

**Koormaketi ebapiisav puhastamine ja määrimine võib põhjustada kiiret kulumist ja keti purunemist, mis võib kaasa tuua raskeid vigastusi või surma või märkimisväärselt varalist kahju.**

- Määrige koormaketi iga lüli kord nädalas. Kandke uus määrideaine olemasoleva kihiga peale.
- Rasketes tingimustes või korrodeerivas keskkonnas määrige sagedamini kui tavaliselt.
- Kasutage konksu lukustuspunkti määrimiseks sama määrideainet kui koormaketil.
- Rostu või abrasiivse tolmu eemaldamiseks puhastage kett happevaba lahustiga. Pärast puhastamist määrige kett.
- Kasutage **Ingersoll Randi** õli 47580935001.

## Konksu ja riputussüsteemi komplektid

- Määrige alumist konksu ja lukustuse pöördepunkte. Konks ja lukk peavad vabalt pöörlema.
- Kasutage **Ingersoll Randi** õli 47580935001.

## Hammasrattad

Hammasrattaste kambris on tehases juba määrideaine. Tõstuki kasutaja jooksul ei ole määrideaine vahetamine vajalik.

A termék karbantartását kizárólag az **Ingersoll Rand** által képzett szakemberek végezhetik. További információért vegye fel a kapcsolatot az **Ingersoll Rand** gyárral vagy a legközelebbi forgalmazóval.

A kézikönyvek letölthetők az [irtools.com/manuals](https://irtools.com/manuals) weboldáról

Az eredeti **Ingersoll Rand** pótalkatrészek helyett más alkatrészek használata biztonsági kockázatot jelenthet, ronthatja a teljesítményt, megnövelheti a karbantartási igényt, és érvényteleníti az összes jótállást.

Az eredeti használati utasítás angol nyelvű. Az egyéb nyelvű változatok az eredeti utasítás fordításai.

Minden kérdéssel forduljon a legközelebbi **Ingersoll Rand** irodához vagy forgalmazóhoz.

**Termékleírás**

Ezek az EVLK Sorozat elektromos láncos emelők elektromos meghajtásúak, és terhek emelésére és leengedésére szolgálnak. Ezeket az emelőket nem személyek emelésére, megtámasztására vagy szállítására tervezték. Helyhez kötött vagy mozgatható egységként is felszerelhetők.

**Általános működési feltételek**

|                                 |                      |                                                      |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| Működési hőmérséklet-tartomány  |                      | -5 °C hogy 40 °C (23 °F hogy 104 °F)                 |
| Működési páratartalom-tartomány |                      | 85% vagy kevesebb                                    |
| Védelem                         | Emelő                | IP55                                                 |
|                                 | Nyomógombos kapcsoló | IP65                                                 |
| Áramellátás                     |                      | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz és 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Zajszint                        |                      | 75 dB                                                |

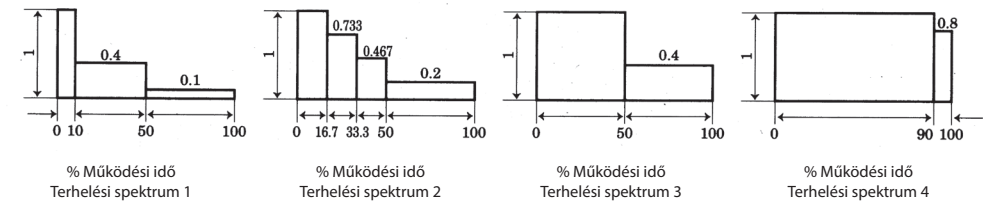
**Mechanikai besorolás (osztály) és élettartam**

Az elektromos láncos emelők biztonságát és élettartamát csak akkor garantáljuk, ha a berendezést az előírt osztálynak megfelelően üzemeltetik.

Az elektromos láncos emelőket a FEM-előírások (FEM 9.5.11) szerinti 2. osztályra tervezték. A részleteket az 1. táblázat tartalmazza. Az átlagos napi üzemidőt és a teljes üzemidőt a terheléselosztás határozza meg.

1. táblázat: Mechanikai besorolás

| Terhelési spektrum<br>(Terheléselosztás) | Meghatározások                                                                                                                                        | Kockás átlagérték    | Átlagos napi<br>üzemidő (h) | Teljes üzemidő<br>(h) |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1 (Könnyű)                               | Olyan mechanizmusok vagy azok alkatrészei, amelyek általában nagyon kis terhelésnek vannak kitéve, és kivételes esetekben csak maximális terhelésnek. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                       | 12,500                |
| 2 (Közepes)                              | Olyan mechanizmusok vagy azok alkatrészei, amelyek általában kis terhelésnek vannak kitéve, de meglehetősen gyakran maximális terhelésnek is.         | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                       | 6,300                 |
| 3 (Nehéz)                                | Olyan mechanizmusok vagy azok alkatrészei, amelyek általában közepes terhelésnek, de gyakran maximális terhelésnek vannak kitéve.                     | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                       | 3,200                 |
| 4 (Nagyon nehéz)                         | Olyan mechanizmusok vagy azok alkatrészei, amelyek általában maximális vagy majdnem maximális terhelésnek vannak kitéve.                              | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                     | 1,600                 |





**FIGYELEM**

A kocsinak legalább az elektromos láncos emelővel megegyező vagy annál nagyobb teherbírással kell rendelkeznie.

**MEGJEGYZÉS**

Az összes alkatrész és részletre vonatkozó információt a Termékalkatrész-információs kézikönyvben találja.

**Ház**

A ház és a fedél tartós öntött alumíniumból készül, a motor területén hűtőbordák biztosítják a hatékony hőelvezetést. A lánctartó közvetlenül a kompakt házra szerelhető. A táp- és vezérlőkábelek rögzítéséhez furatok állnak rendelkezésre. A kampós felfüggesztés a felső peremhez van rögzítve.

**Motor és fék**

Az EVLK elektromos láncos emelőket PMSM (állandó mágneses szinkronmotor) hajtja. A modellek VFD (változó frekvenciájú hajtás) kivételben is kaphatók. A motorokat kifejezetten emelési feladatokra tervezték, és emelési műveletekre vannak minősítve. Az „elektromágneses fék” egyedülálló kialakítása lehetővé teszi a motor egyidejű fékezését az áram kikapcsolásakor, még teljes terhelés mellett is, gyors működést és gyakori használatot biztosítva.

**Mechanikus fék tengelykapcsolóval és túlterhelés-védelmi eszközzel**

Az egyedülálló kialakítás magában foglalja a mechanikus fék és a túlterhelés kettős védelmét. A mechanikus tengelykapcsoló a motorfékkel együtt működik, ami pontos, nagyon korlátozott csúszást és gyors fékezést biztosít. A túlterhelés-védelmi eszköz megakadályozza a túlterhelésből eredő áru-károsodást, és biztosítja a biztonságos működést és a termék élettartamát.

**Végálláskapcsoló**

Végálláskapcsoló van felszerelve a lánc legmagasabb és legalacsonyabb pozíciójának vezérlésére. Felső és alsó végálláskapcsolók vannak felszerelve az áramellátás automatikus kikapcsolására túlzott emelés vagy leeresztés esetén.

**Elektromos vezérlő**

Az elektromos láncos emelők alapfelszereltségként 24 V-os és 110 V-os függesztett vezérlővel vannak ellátva. A vészleállító mágneskapcsoló mindhárom fő áramvezetékét leválasztja az áramforrásról, amikor a vészleállító gombot megnyomják.

**Láncmeghajtás**

A csörlő 5 zsebű emelőkerékkel van felszerelve, és hosszú élettartamú, karbonizált, magas hőkezelésű teherláncot használ. A láncvezetők könnyen eltávolíthatók ellenőrzés céljából. Minden horog biztonsági retesszel van felszerelve.

**Hajtómű**

A háromfokozatú hajtómű az emelési követelményeknek megfelelően lett kialakítva. A fogaskerekek gördülőcsapágyakra vannak szerelve és folyamatos kenést kapnak. A spirális fogazás minimálisra csökkenti a működési zajt.

**Vezérlőkapcsoló**

Az elektromos láncos emelő alapfelszereltségéhez tartozik egy emelésre és leengedésre szolgáló vezérlőkapcsoló vészleállítóval. A vészleállító aktiválásakor az automatikus leválasztó érintkező megnyitja a mágneskapcsolókat tápláló áramkört. További mozgási irányokhoz a motoros kocsikhoz 4 gombos vezérlőkapcsoló tartozik.

**Motoros kocsi**

A motoros kocsikat az elektromos láncos emelővel való használatra tervezték. A kocsik a következő teherbírással kaphatók: 0,5 tonna – 5 tonna; ezek a kocsik a teherhordó elemek mérete kivételével megegyeznek.

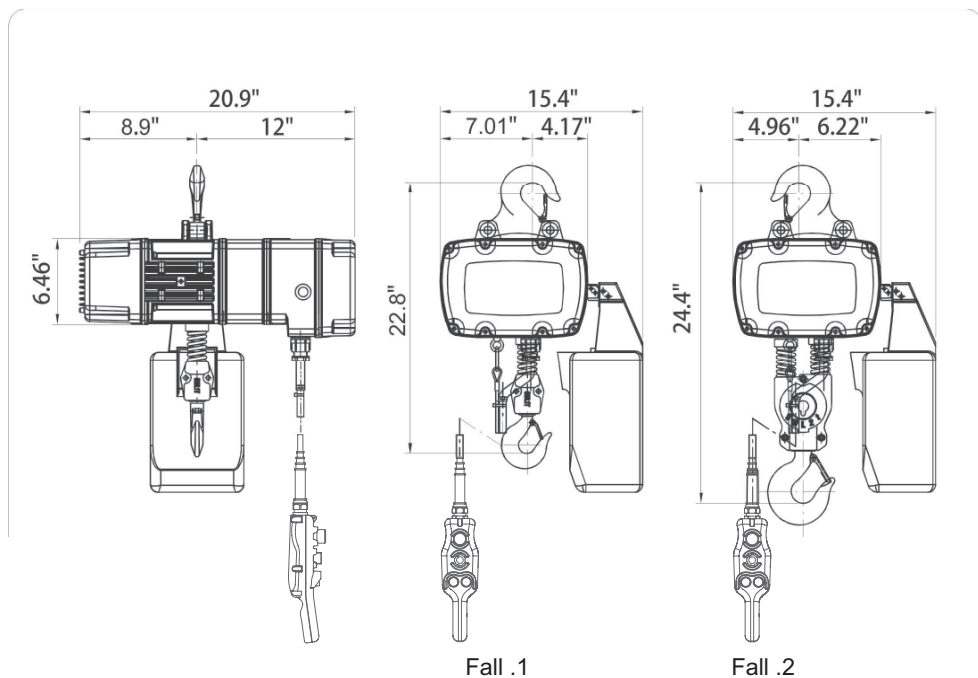
A kocsiknak masszív acél oldallapjaik vannak leesésgátló bordákkal, acél keréktengelyekkel, acél felfüggesztő csavarokkal, valamint egy építőipari acél teherlapjuk, amely két felfüggesztő csavar közé van behelyezve, hogy a csörlő felső kampója ráakaszthassa magát. A melegen kovácsolt futókerékek úgy vannak kialakítva, hogy mind az I-gerendákhoz, mind a lapos gerendákhoz illeszkedjenek. A két futókerékhez edzett acél fogaskerekek vannak rögzítve, amelyeket egy edzett acél fogaskerék hajt meg. A fogaskereket egy bolygóműves hajtómű hajtja, amelyben kiváló minőségű kenőzsír található. A hajtóművet egy időjárásálló motor hajtja.

Az elektromos ház tartalmaz egy irányváltó mágneskapcsolót és sorkapcsokat. A transzformátor opcionális, a felhasználó igényeitől függően. A háromfázisú motor mindig mágneses fékkel van felszerelve a hajtott motor végén. A ház alja felett három furat található: egy a emelőkötélhez, egy az emelő vezérlőkábeléhez és egy a koci motorjának kábeléhez. A harmadik furat a koci Push-Bottom-Station kábeléhez használható. Ezen felül a ház mindkét oldalán két opcionális furat található: egy a motor tápkábeléhez a jobb oldalon, és egy a koci tápkábeléhez a bal oldalon. Mind az öt furat felszerelhető kábelátvezetővel az IP55 védelem érdekében.

Modellkód magyarázat:

|                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|---------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Példa:                          | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Sorozat                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Teherbírás                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg és egyköteles     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg és egyköteles    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg és kétköteles    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg és egyköteles    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg és egyköteles    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg és kétköteles    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg és kettős kötél  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Felső felfüggesztés             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Acélhorog                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Sima kocsi                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Egysebességes motoros kocsi |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Kétsebességes motoros kocsi |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Emelési magasság (láb)          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 láb (3 m) Standard      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Hossz megadása             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Alsó felfüggesztés              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Acélhorog                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Öntörő kampó                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Függeszték hossza (láb)         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 láb (1,8 m) Standard     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Hossz megadása             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Tápkábel hossza (láb)           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 láb (3 m) Standard      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Hossz megadása             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Tápellátás                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Függeszték feszültsége          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

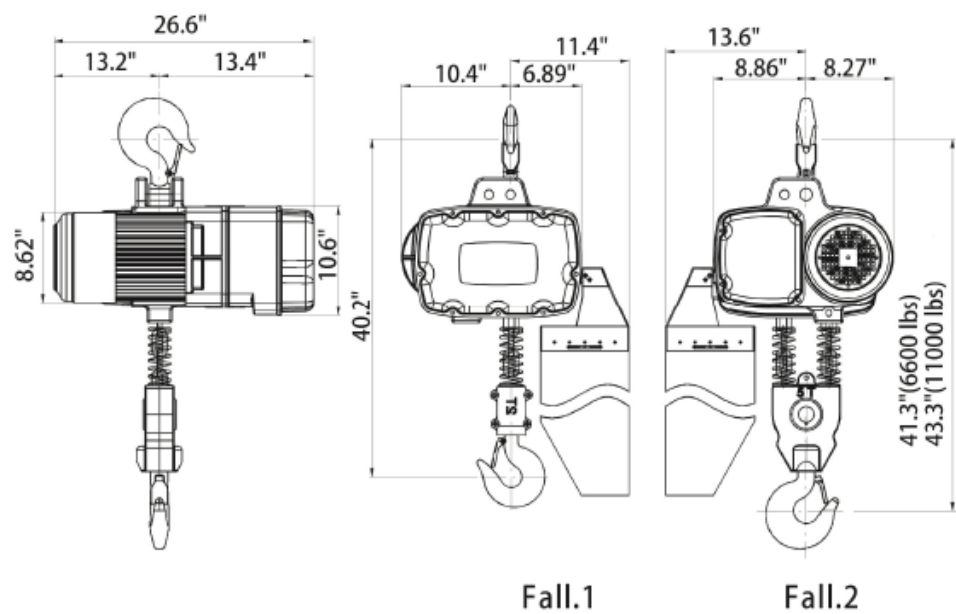
## Emelőgép műszaki adatai és méretei



Táblázat 2: Minősített forrás: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz és 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modellek | Kapacitás<br>(lbs) | Motor<br>teljesítménye<br>(HP) | Időszakos<br>üzemmód |                                                   | Névleges<br>áram<br>(A)                   | Emelési sebesség<br>(ft/min) |       | Alap-<br>felsze-<br>reltség<br>Emelő<br>(ft) | Terhelés<br>Lánc<br>Átmérő<br>(mm) | Ösz | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|-------|----------------------------------------------|------------------------------------|-----|---------------|
|          |                    |                                | %<br>ED              | Max. indítási<br>frekvencia<br>(alkalmak/<br>óra) |                                           | Alacsony                     | Magas |                                              |                                    |     | 10 láb        |
| EVLK0501 | 1,100              | 1.5                            | 40                   | 240                                               | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                     | 33    | 10                                           | 6.3 x 19.1                         | 1   | 94            |
| EVLK1001 | 2,200              | 2.0                            |                      |                                                   | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                     | 26    |                                              | 7.1 x 20.2                         | 1   | 102           |
| EVLK1002 | 4,400              |                                |                      |                                                   |                                           | 2.6 - 6.9                    | 13    |                                              |                                    | 2   | 110           |

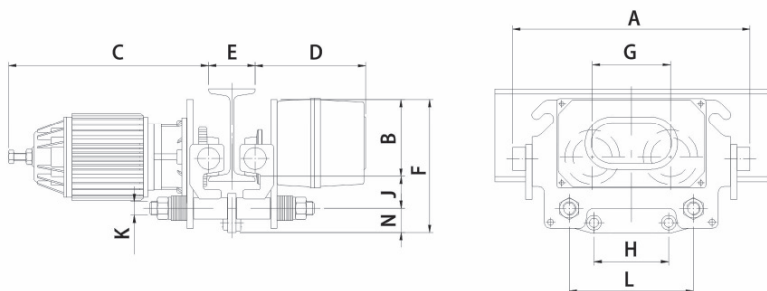
Emelőgép műszaki adatai és méretei



Táblázat 3: Minősített forrás: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz és 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modellek | Kapacitás<br>(lbs) | Motor teljesítménye<br>(HP) | Időszakos üzemmód |                                            | Névleges áram<br>(A)                       | Emelési sebesség<br>(ft/min) |       | Alap-felszereltség Emelő<br>(ft) | Terhelés Lánc Átmérő<br>(mm) | Ösz | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|-------|----------------------------------|------------------------------|-----|---------------|
|          |                    |                             | % ED              | Max. indítási frekvencia<br>(alkalmak/óra) |                                            | Alacsony                     | Magas |                                  |                              |     | 10 láb        |
| EVLK2001 | 4,400              | 5                           | 40                | 240                                        | 200 V<br>(16.3 A)<br>-<br>575 V<br>(5.7 A) | 6.2 - 12                     | 31    | 10                               | 10 x 30                      | 1   | 209           |
| EVLK2501 | 5,500              |                             |                   |                                            |                                            | 5.2 - 10                     | 26    |                                  | 11.2 x 34                    | 1   | 224           |
| EVLK1502 | 6,600              |                             |                   |                                            |                                            | 4.3 - 8.5                    | 21    |                                  | 10 x 30                      | 2   | 246           |
| EVLK2502 | 11,000             |                             |                   |                                            |                                            | 2.6 - 5.2                    | 13    |                                  | 11.2 x 34                    | 2   | 297           |

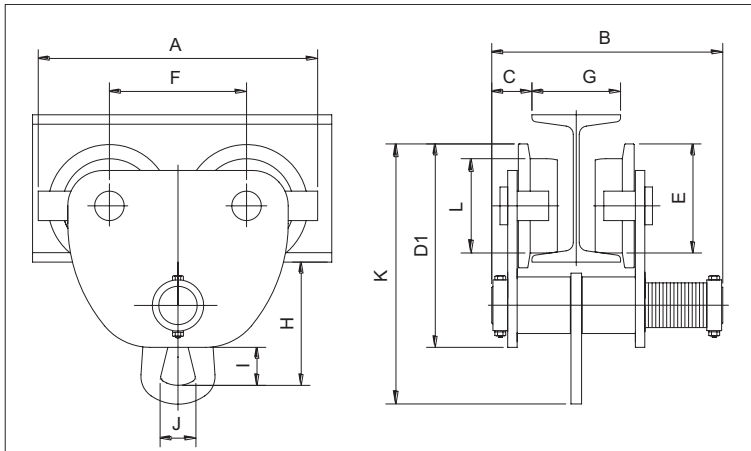
## Motoros kocsi műszaki adatai és méretei



Táblázat 4: Motoros kocsi műszaki adatai és méretei

| Modellek  | Sebesség<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Rúd | Méretetek (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      | N.W.<br>(lbs)          | A görbe<br>minimális<br>sugara<br>(ft) |     |
|-----------|----------------------|-------|---------------------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|----------------------------------------|-----|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                           | A               | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    |                        |                                        | K   |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                 | 15.2            | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99                                     | 4.3 |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99                                     | 4.3 |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                 | 15.2            | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99                                     | 4.3 |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P   |                 |      |      |      | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99                                     | 4.3 |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6            | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                    | 5.6 |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |                 |      |      |      | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                    | 5.6 |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                  | 15.6            | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                    | 5.6 |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P    |                 |      |      |      | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110                                    | 5.6 |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                    | 6.6 |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                    | 6.6 |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                    | 6.6 |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196                                    | 6.6 |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                  | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196                                    | 6.6 |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196                                    | 6.6 |

## A síma kocsi műszaki adatai és méretei



Táblázat 5: A síma kocsi műszaki adatai és méretei

| Modellek | Névleges teljesítmény (t) | Tesztterhelés (t) | A görbe minimális sugara (m) | H-gerenda ajánlott (G) (mm) | Méretek (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Nettó tömeg (kg) |
|----------|---------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------------------|
|          |                           |                   |                              |                             | A            | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                  |
| PT-050   | 0.5                       | 0.63              | 1                            | 50 - 150                    | 194          | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4              |
| PT-100   | 1                         | 1.25              | 1                            | 75 - 150                    | 217          | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6             |
| PT-200   | 2                         | 2.5               | 1.3                          | 100 - 175                   | 247          | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8             |
| PT-300   | 3                         | 3.75              | 1.5                          | 100 - 200                   | 270          | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8             |
| PT-500   | 5                         | 6.3               | 1.6                          | 125 - 200                   | 310          | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6             |

### Működési paraméterek

Az elektromos láncos emelőket a legújabb műszaki fejlesztések, biztonsági előírások és specifikációk szerint gyártják. Biztonságukat a gyártó is teszteli. Az elektromos láncos emelők működési paraméterei magukban foglalják a biztonságos üzemeltetési gyakorlatok betartását, valamint a karbantartási és alkatrész-kézikönyveket.

A működési paraméterek nem tartalmazzák a következőket:

- **A meghatározott teherbírás túllépése,**
- **A teher átlós húzása vagy tologatása,**
- **Túlzott ütközés vagy vezetett terhek emelése.**

Kerülje a túlzott aprólépes műveleteket, a talajhoz való rögzítést és a végálláskapcsolóknak való ütközést.

Az üzemi hőmérséklet-tartomány -5 °C és 40 °C (23 °F és 104 °F) között van.

Az ASME HST-1-2012 szerint a csőrők H4 terhelési osztályba tartoznak.

A gyártó nem vállal felelősséget a rendellenes üzemeltetési gyakorlatokból eredő, a berendezésen keletkező károkért.

### Beüzemelés



A mechanikai beállításokat kizárólag felhatalmazott, kijelölt személyzet végezheti.



Az elektromos láncos emelő első üzembe helyezése előtt a kezelőknek gondosan el kell olvasniuk a használati utasítást, és el kell végezniük az összes szükséges ellenőrzést. A berendezést csak akkor szabad üzembe helyezni, ha a biztonságos működés biztosított. Jogosulatlan személyek nem üzemeltethetik a berendezést, és nem végezhetnek vele semmilyen munkát.

## Szállítás és összeszerelés



- Ez a csőrlő nem alkalmas személyek emelésére, megtámasztására vagy szállítására, és ilyen célra nem használható. A csőrlő fejlesztésére, újbóli minősítésére vagy egyéb módosítására irányuló bármilyen átalakítást kizárólag az eredeti gyártó vagy szakképzett személyzet engedélyével szabad elvégezni.
- A csőrlőt robbanásveszélyes környezetben nem szabad használni.

Az elektromos láncos csőrlők szállításkor és összeszerelésekor be kell tartani a terhek kezelésére vonatkozó biztonsági utasításokat. További információkért olvassa el a Termékbiztonsági Kézikönyvet.

Az elektromos láncos emelőket szakképzett személyzetnek kell összeszerelnie, aki mindig szem előtt tartja a balesetmegelőzési utasításokat. Az elektromos láncos emelőt az összeszerelés előtt zárt helyiségben vagy fedett területen kell tárolni. Ha az elektromos láncos emelőt kültérben fogják használni, ajánlott védőtetőt felállítani, hogy megvédje az időjárás viszontagságaitól.

Az elektromos láncos emelőt lehetőség szerint az eredeti csomagolásában kell szállítani. Javasolt, hogy a csőrlő összeszerelését és csatlakoztatását képzett személyzet végezze a helyszínen.

## Telepítés

### Kicsomagolási információk – Csőrlő

Miután kivette a csőrlőt a csomagolásból, gondosan ellenőrizze a kábelek, a mágneskapcsoló, a hajtómű és a motorház külső felületét, hogy nincs-e rajtuk sérülés. Győződjön meg arról, hogy az összes alkatrész megvan. Minden csőrlőhöz alapfelszereltségként a következő tartozékok tartoznak.

#### 6. táblázat: A csőrlő alkatrészei

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Lánctartó                                          | 1 db      |
| Tápkábel                                           | 10 ft     |
| Különálló vezérlőkábel PBS-sel és hímcsatlakozóval | 1 készlet |

### Kicsomagolási információk – Motoros koci

Miután kivette a kocsit a szállítódobozból vagy ládából, gondosan ellenőrizze a kábel, az elektromos ház, a sebességváltó, a motor és a fék (csak háromfázisú modellek esetén) külső állapotát, hogy nem sérült-e meg a szállítás vagy a kezelés során. Győződjön meg arról, hogy minden alkatrész megvan, beleértve a villáskocsi oldalsó vázát az elektromos házával, az oldalsó vázát a hajtóműves motorral, a pozíciós csövet, a távtartó alátétet, a rögzítőcsavarokat, az anyákat és a emelő felső kampójához tartozó teherlemez. A villáskocsi felszerelése előtt győződjön meg arról is, hogy a motorházra rögzített címkéken feltüntetett tápfeszültség megegyezik azzal a tápfeszültséggel, amelyen a berendezés működni fog.

Általában az emelőt és a kocsit külön csomagolják. Ha azonban a megrendelés az emelő és a koci négyirányú vezérlését írja elő, akkor az emelőt és a kocsit egy fa ládában csomagolják össze.

A csőrlő felszerelése előtt gondosan ellenőrizze az alkatrészeket, hogy nem sérültek-e meg a szállítás során.

A csőrlőket gyárilag teljesen kenve szállítjuk. Az ajánlott olajokról és kenési időközökről az HU-16. oldalon található „Kenés” című fejezetben olvashat. Javasoljuk, hogy a csőrlő első üzembe helyezése előtt kenje meg a teherláncot.



- A leeső rakományok sérülést vagy halált okozhatnak. A felszerelés előtt olvassa el a Termékbiztonsági Kézikönyvet.
- A termék felszerelése vagy használata előtt a tulajdonosoknak és a felhasználóknak javasoljuk, hogy vizsgálják meg a használatra vonatkozó helyi, állami vagy szövetségi előírásokat, beleértve az Amerikai Nemzeti Szabványügyi Intézet (American National Standards Institute) és/ vagy a Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Hivatal (OSHA) előírásait is.
- A csőrlők, láncok és kampók szilárdságát befolyásolhatja a maró vagy savas anyagoknak való kitettség. Ilyen környezetben történő használat előtt kérje ki egy szakember tanácsát.

## Szerelés

Mindig győződjön meg arról, hogy a tartószerkezet, amelyhez az emelőt rögzítik, képes-e ellenállni az emelő, a maximális névleges terhelés és a biztonsági tényező együttes súlyának. További információkért forduljon szerkezetmérnökhöz.

Ha az emelőt felső kampóval függesztik fel, a tartóelemnek teljesen a kampó nyergében kell nyugodnia, és közvetlenül a kampó szárának közepén kell elhelyezkednie. Ne használjon olyan tartóelemet, amely az emelőt megdönti.

### Horoggal felszerelt emelő

Helyezze a horgot a rögzítő szerkezetre. Győződjön meg arról, hogy a horog retesze be van kapcsolva.

### Kocsival felszerelt emelő

Ha kocsit szerel fel egy gerendára, először mérje meg a gerenda peremét. Ezután ideiglenesen szerelje fel a kocsit az emelőre, hogy meghatározza a távtartók pontos eloszlását és elrendezését. Állítsa be a távtartókat a gyártó utasításainak megfelelően, hogy biztosítsa a megfelelő távolságot a kerék pereme és a gerenda között. Annak érdekében, hogy az emelő az I-gerenda alatt középen maradjon, a koci oldallapja és az emelő rögzítőfüle közötti távtartók számának mind a négy helyen azonosnak kell lennie. A fennmaradó távtartókat egyenlően ossza el az oldallapok külső oldalán.

### Koci a gerendához

Javasoljuk, hogy a kocsit szerelje fel a gerendára, mielőtt az emelőt rögzítené hozzá. A koci felszerelése előtt mérje meg annak a gerendaperemnek a szélességét, amelyen a koci fog működni. Ezzel a méréssel határozza meg a távtartó alátétek elrendezését a két koci oldalsó keret között. Először lazán szerelje össze az oldalsó kereteket, helyezze el a csöveket, a távtartó alátéteket és az anyákat a rögzítőcsavarokhoz.

A gerendaperem szélességének eltérései miatt ajánlott megmérni a gerendaperem szélességét a távtartó alátétek pontos elosztásának meghatározásához. Egyes pályás gerendák esetén a futókerék pereme közötti távolságnak 3–5 mm-rel nagyobbak kell lennie, mint a gerenda peremének szélessége. Éles kanyarokat tartalmazó pályás gerendák esetén a távolságnak 5–7 mm-rel nagyobbak kell lennie, mint a gerenda peremének szélessége. Szerelje fel a kocsit a gerendára úgy, hogy az egyik oldalsó keretet annyira kihúzza, hogy a futókerékek elkerüljék a gerenda peremét. Emelje fel a futókeréknyrt úgy, hogy a futókerék a gerendán haladjon, majd húzza össze az oldalsó kereteket, és szorosan húzza meg az anyákat.

**VIGYÁZAT**

Legalább egy rögzítő alátétet kell használni minden futószekrény-tartócsavar feje és a futószekrény-tartó között, valamint minden futószekrény-csavar anyája és a futószekrény-tartó között. Ennek elmulasztása a felvonó leesését okozhatja, ha azt nem megfelelően használják.

Győződjön meg arról, hogy a kocsi csavarjait vagy anyáit a gyártó előírásainak megfelelő nyomatékkal húzta meg. A emelő és a kocsi gerendára történő felszerelések győződjön meg arról, hogy az oldallapok párhuzamosak és függőlegesek.

A felszerelés után ellenőrizze, hogy a gerenda ütközői a helyükön vannak-e. Ezután mozgassa a kocsit a gerenda teljes hosszán, miközben a terhelést 4–6 hüvelyk (10–15 cm) magasságban tartja a padló felett.

**FIGYELEM**

A kiegyensúlyozatlan terhelés által a kocsin okozott károsodás elkerülése érdekében az emelőt a kocsi alatt középen kell elhelyezni.

**MEGJEGYZÉS**

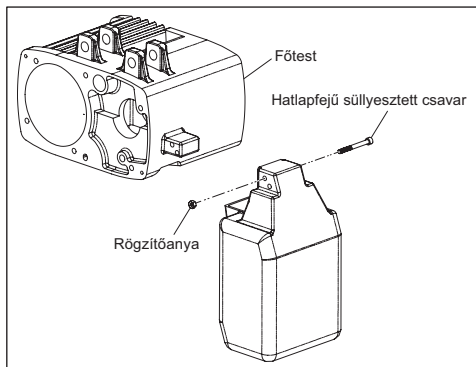
A kocsi kerekei a gerenda alsó peremén futnak.

- A felszerelés előtt ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a felső kampószerelevény a reteszelőcsavarral biztonságosan rögzítve van az emelőhöz.

**Megjegyzés:** Ha a csörlőt a kocsi alá kell felszerelni, távolítsa el a felső kampót, és szerelje fel a kocsit a csörlőre.

- Szerelje össze a lánctartót.

Ábra 1. MHP5336\_HU

**Áramcsatlakozás****Feszültség****FIGYELEM**

A motor rendellenes működését vagy károsodását okozhatja, ha az áramellátás több mint  $\pm 10\%$ -kal eltér a szabványtól. Ezért a működés megkezdése előtt feltétlenül ellenőriznie kell a megfelelő feszültségellátást.

**DANGER**

Az elektromos csatlakozások beállítását kizárólag felhatalmazott szakemberek végezhetik.

Mielőtt az elektromos láncos emelőt a hálózati áramellátáshoz csatlakoztatná, az ügyfélnek be kell szerelnie a főcsatlakozó kábelt, a biztosítékot és a kapcsolót.

A háromfázisú modellek áramellátásához négyeres kábelre van szükség földelő védővezetékkel. Az egyfázisú modellekhez elegendő egy háromeres kábel védővezetékkel. A hosszúságot és a keresztmetszetet úgy kell meghatározni, hogy az elektromos láncos emelő áramfogyasztását biztosítsa.

**DANGER**

A földelővezeték nem hordozhat áramot. Motoros kocsi üzemeltetése esetén az áramellátás a hajtómotoron található csatlakozódobozban van elhelyezve. Motorvédő felszerelések vegye figyelembe az elektromos láncos emelő terhelési feszültségét.

**FIGYELEM**

Forgásirány ellenőrzése: Ha a forgásirány nem egyezik a vezérlőkapcsoló gombjain található szimbólumokkal, az L1 és L2 tápvezetéseket fel kell cserélni.



## VIGYÁZAT

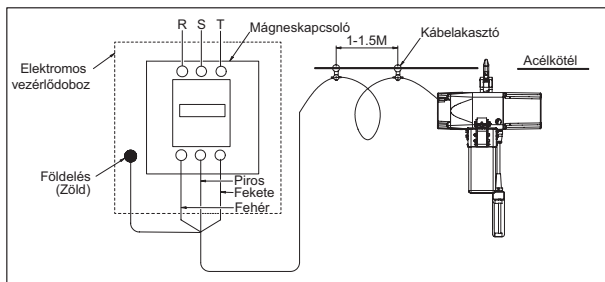
Ha az elektromos csatlakozások nem szorosak és biztonságosak, tüzet okozhatnak. A telepítés során a villanszerelőnek gondoskodnia kell arról, hogy minden csatlakozás, beleértve a földelő csatlakozást is, biztonságos legyen. Győződjön meg arról, hogy minden csatlakozódoboz és kapcsolóház megfelelően lezárít és védett a környezeti hatásoktól.

## MEGJEGYZÉS

Győződjön meg arról, hogy a kapcsolcon lévő vezetékcsatlakozás megfelel az MHP5333 2\_HU. ábrájának.

Csatlakoztassa a tápegységet a csőrőlőzhöz, és működtesse a nyomógombos kapcsolót. Ezt a műveletet képzett személynek kell elvégeznie.

Ábra 2. Áramcsatlakozás (MHP5333\_HU)



## Motoros koci elektromos telepítése

Lásd a 3. ábrát. MHP5334\_HU az HU-11. oldalon.

A koci elektromos csatlakoztatását az emelő és a koci általános elrendezésének megfelelően kell elvégezni. Általában az elektromos ház alján három lyuk található: egy a koci motorjának kábeléhez, egy az emelőtől érkező koci tápkábeléhez, és egy az emelőtől érkező vezérlőkábelhez. Ezen felül opcionálisan elérhető egy 8tyukú kivitel is a koci önálló használatához. A ház mindkét oldalán két-két lyuk található: egy a koci tápkábeléhez és egy a koci motorjának kábeléhez. A vezetékek csatlakoztatásával kapcsolatos részletekért kérjük, olvassa el a bekötési rajzokat. Felhívjuk figyelmét, hogy a fenti ábrák csak a szabványos háromfázisú egységekre vonatkoznak.

Az alábbi példa a kocsival ellátott emelő vezetékezési rajzát szemlélteti:

Az A20199 modellszámú egység háromfázisú, kétsebességű modell, az SF22000145-2101 pedig háromfázisú, egységsebességű modell. További információkért lásd a Kocsival ellátott emelő vezetékezési rajzát (MHP5335-2\_HU) az HU-12. oldalon.

A speciális egységgel kapcsolatos információkért kérjük, olvassa el a készülékhez mellékelt bekötési rajzot.

## Működés

A próbaüzem és az ellenőrzések befejezése után az emelő készen áll a normál üzemre.

## VIGYÁZAT

A nehéz terhek jelentős veszélyt jelenthetnek; ezért minden vonatkozó biztonsági szabályt szigorúan be kell tartani. A kezelőnek az emelő működtetése során a következő pontokra is figyelnie kell.

1. Az áramellátás csatlakoztatása után várjon 15 másodpercet, amíg az indítási folyamat elindul.
2. A csőrőlő üzembe helyezése előtt a kezelőnek meg kell győződnie arról, hogy a teljes munkaterület tiszta és akadálymentes rálátása van.
3. A csőrőlő üzembe helyezése előtt a kezelőnek meg kell győződnie arról, hogy a teljes munkaterület biztonságos és védett.
4. Ha a csőrőlő sima kocsival használja, a kezelőnek ügyelnie kell arra, hogy a kocsit úgy mozgassa, hogy az semlegesítse a lengést, és így megakadályozza a rakomány túlzott lengését.

## Működéspróba

1. Nyomja meg a Nyomja meg határozottan a kapcsológombot, hogy a teherlánc leereszkedjen, amíg a lánc vége meg nem éri a végálláskapcsolót. Az áramellátásnak automatikusan le kell kapcsolódnia.
2. Nyomja meg a Nyomja meg határozottan a kapcsoló gombot, hogy ellenőrizze a lánctartóban lévő láncszemeket.
3. Ellenőrizze a teherlánc kenését. Bár gyárunkban megkentang, a kenőanyag a szállítás során kiszáradhat. Ajánlatos továbbá kis mennyiségű kenőanyagot tartani a lánctartóban, hogy a lánc olajfürdőben ázzon.

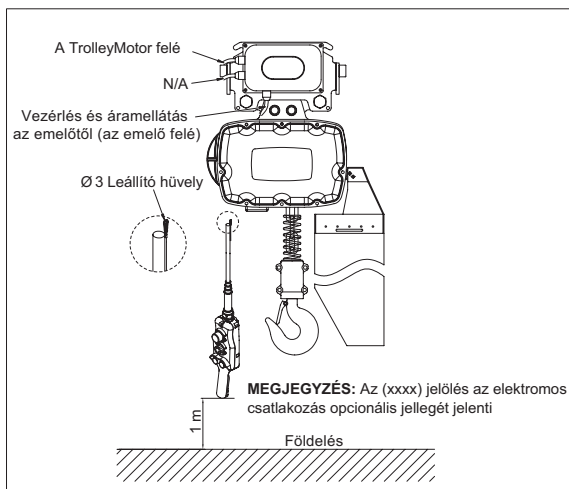
**Megjegyzés:** Javasoljuk az ISO VG460-nak megfelelő kenőolaj használatát.

4. Ellenőrizze a vészleállító eszközt: A nyomógombos kapcsoló bármelyik gombját lenyomva tartva nyomja meg a vészleállító gombot. Győződjön meg arról, hogy a kámpó leáll, amikor megnyomja a vészleállító gombot. Ellenőrizze azt is, hogy a csőrőlő nem mozdul el a nyomógombos kapcsoló működtetésére. Végül ellenőrizze, hogy a vészleállító eszköz jobbra elforgatva kiugrik-e, lehetővé téve a működés folytatását. Ha a berendezés bármelyik ellenőrzésén megbukik, ellenőrizze a vezetékeket és a vészleállító eszköz automatikus reteszelő funkcióját.

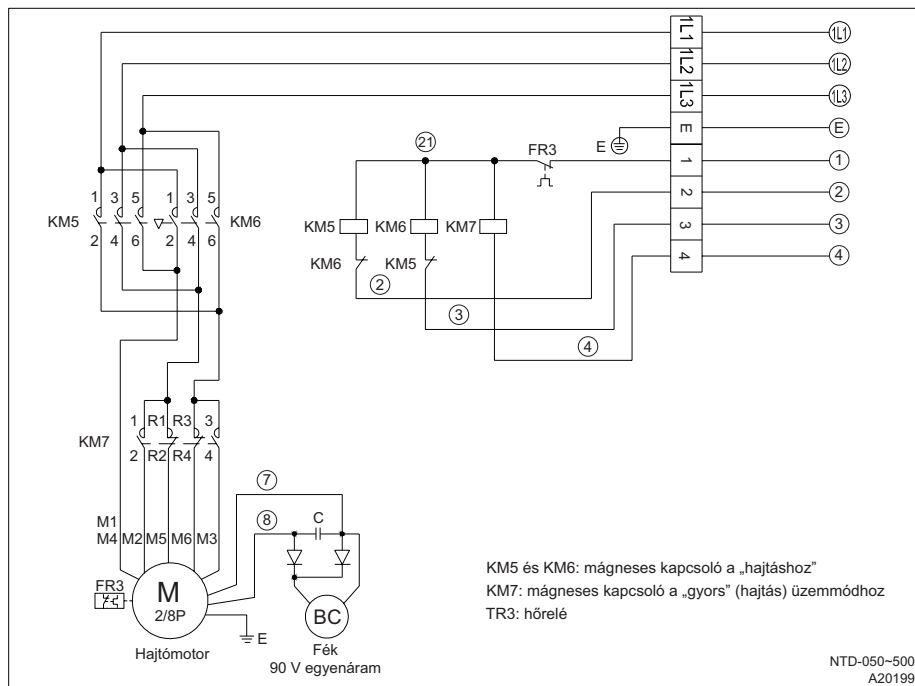
## Próbaüzem

Miután a kocsit a gerendához, a emelőhorogot pedig a kocihoz csatlakoztatta, és a vezetékek csatlakoztatása is befejeződött, mozgassa a kocsit előre és hátra egy rövid távolságon. Ezután mozgassa a kocsit a pálya vagy az egyvágányú rendszer teljes hosszán, hogy megbizonyosodjon arról, hogy minden beállítás és működés megfelelő.

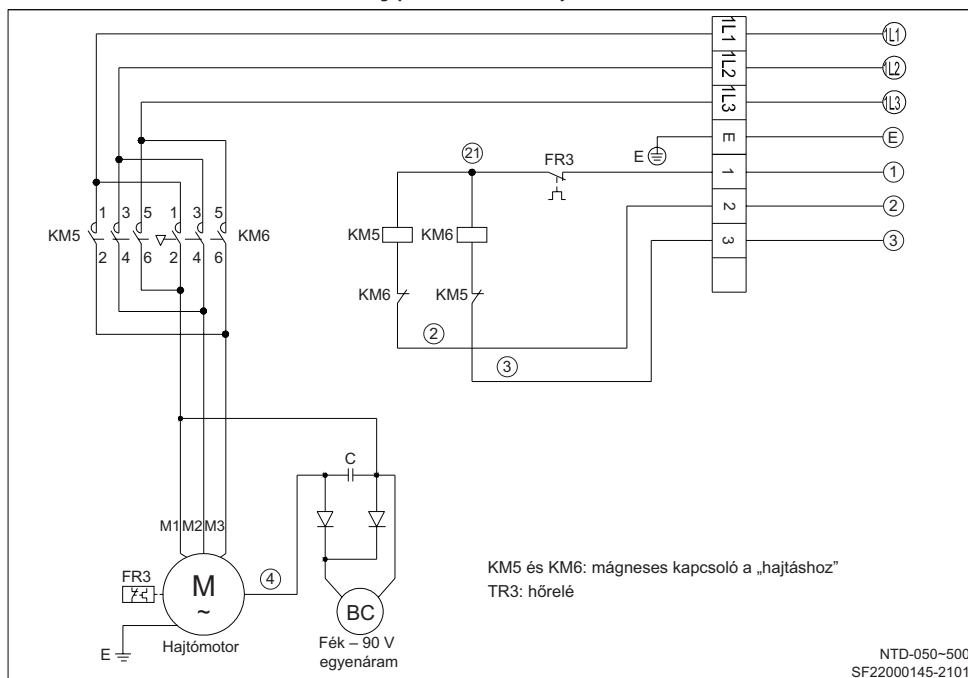
Ábra 3. Emelő és futószekrény általános elrendezése (MHP5334\_HU)



Ábra 4. Emelőkocsi emelő kapcsolási rajza (MHP5335-1\_HU)



Ábra 5. Emelőgép kocsival – bekötési rajz (MHP5335-2\_HU)



### Mozgásirány ellenőrzése

#### ⚠ FIGYELEM

Az emelőnek a vezérlőpult szimbólumainak megfelelően kell működnie. Ha a emelő nem a vezérlőpult szimbólumainak megfelelően működik, akkor a fázisok nem stimmelnek. Ebben az esetben cserélje ki a tápvezetékek közül bármely kettőt (L1 és L2).

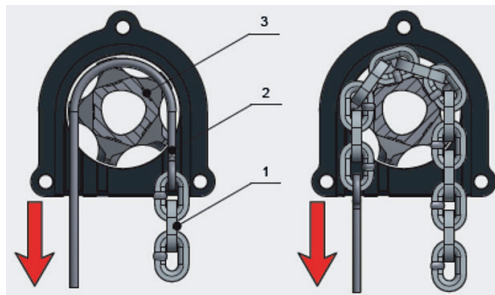
### Terhelési lánc

Lásd a 6. ábrát. MHP4157.

#### ⚠ FIGYELEM

- Kizárólag a gyártó által szállított eredeti láncokat használja.
- A láncszemek hegesztési varratainak a lánckeréken befelé kell nézniük.
- A láncba szerelt fogaskerék-végálláskapcsoló felszereléséhez azt mechanikusan ki kell kapcsolni. További információkért lásd a végálláskapcsolókról szóló részt.

Ábra 6. MHP4157



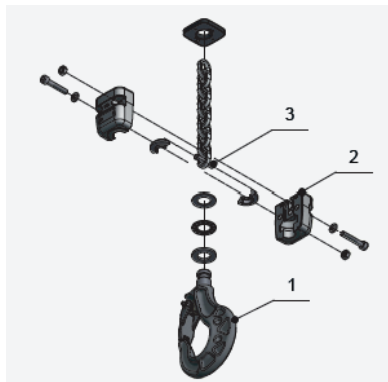
Az indítás előtt és a működés során kenje meg a teherláncot teljes hosszában. A láncszemek belső, érintkező és dörzsölődő felületein állandóan olajnak kell lennie. Kenje meg a láncot úgy, hogy belemártja, vagy kúszó hajtóműolajjal töltött olajkannát használ. Rögzítse a lánc (1) végét egy rugalmas huzalhoz vagy láncúzó hurkához (2), és vezesse át az elektromos láncos emelő lánckerékén (3). Lassan mozgassa az emelőt az emelési irányba; a lánc így megfelelően behúzódik. Állítsa be az emelési magasságot úgy, hogy a horogszerelvények a legalacsonyabb horogpozícióban a talajon legyenek.

### Egyágú működés

Lásd a 7. ábrát. MHP4158.

A teherhorog (1) egy egyágú horogbilincs (2) segítségével kapcsolódik a lánchoz. A csavar (3) megfelelő felszerelése fontos az erőátvitel szempontjából.

Ábra 7. MHP4158



### MEGJEGYZÉS

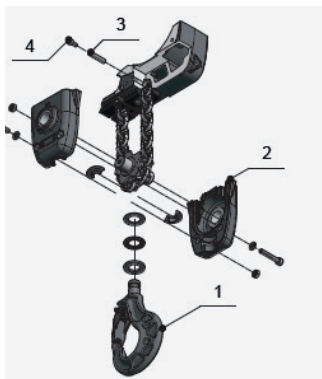
- Győződjön meg arról, hogy a felfüggesztés helyesen van elrendezve.
- Gondoskodjon a csapágyak alapos kenéséről.

### Kétágú üzemmód

Lásd a 8. ábrát. MHP4159.

Csatlakoztassa a teherhorogot (1) a kétágú horogbilincshez (2). Rögzítse a lánc végét a házhoz a mellékelt csavarokkal (3) és anyákkal (4).

Ábra 8. MHP4159



## MEGJEGYZÉS

**Győződjön meg arról, hogy a felfüggesztés helyesen van elrendezve. Győződjön meg arról, hogy a hosszanti lánc nem csavarodott meg. Rögzítse a lánc egyik végét a házhoz.**

### Ellenőrzés

A folyamatos és megfelelő működés biztosítása érdekében rendszeres ellenőrzési eljárást kell végrehajtani, hogy a kopott vagy sérült alkatrészeket kicseréljék, mielőtt azok veszélyessé válnának. Az ellenőrzések gyakoriságát az adott alkalmazásnak megfelelően kell meghatározni. Az alábbi lista a normál körülmények közötti normál használatra vonatkozó ellenőrzési eljárást tartalmazza. Ha a berendezést intenzív használatnak, kedvezőtlen légköri körülményeknek vagy nedves környezetnek teszik ki, rövidebb időközöket kell előírni. A következő listában kifejezetten említett alkatrészekon kívül minden alkatrészt ellenőrizni kell szokatlan kopás, korrózió vagy sérülés szempontjából.

Javasolt havonta ellenőrizni a berendezést az alkatrészek kopásának és korróziójának jeleire, különös figyelmet fordítva a következőkre:

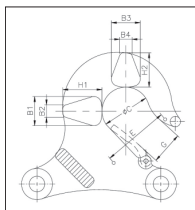
- Az összes rögzítőelem szorossága.
- A mágneskapcsoló és a vezérlőállomás: égett vagy lyukas érintkezők, valamint laza vagy korrodált csatlakozók.
- Kábelek és vezetékek: törött vezetékek, laza vagy korrodált csatlakozók és sérült szigetelés.
- Csatlakozótábla: laza vagy korrodált csatlakozások.
- A futókerék futófelületének, peremének és csapágainak kopását.
- A futókerék és a fogaskerék fogaskerék-részének kopását.
- Ellenőrizze a felső horog és a kocsis teherlemez közötti kopást.
- Az áramfelvevő vagy az áramellátó rendszer sérüléseit, kopását, korrózióját és megfelelő működését.
- A háromfázisú kocsis általában motorfékkel van felszerelve. Ellenőrizze a fékbetét kopását, és állítsa be a betét és a dob közötti hézagot, hogy a fékek hatékonyan működjenek.

### Gyakori ellenőrzés

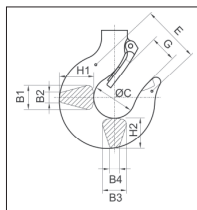
Folyamatos üzemi emelők esetén a kezelőknek minden műszak elején gyakori ellenőrzéseket kell végezniük. Ezen felül a kezelőknek a rendes üzem közben is vizuális ellenőrzéseket kell végezniük, hogy megvizsgálják, nincs-e sérülés vagy meghibásodás jele.

- Működés:** Ellenőrizze, nincs-e olyan vizuális jel vagy rendellenes zaj, például csikorgás, amely potenciális problémára utalhat. Ellenőrizze, hogy a teherlánc megfelelően halad-e át az emelőn. Ha a lánc elakad vagy ugrál, tisztítsa meg és kenje meg. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki a láncot. Ne üzemeltesse a csőrlőt, amíg az összes probléma meg nem oldódott.
- Horgony:** Gondosan ellenőrizze a horgot. Ha a horgon repedések, deformációk vagy az eredeti méretének 5%-át meghaladó kopás látható, azt ki kell cserélni. (Lásd az alábbi táblázatot.)

Ábra 9. MHP5337\_HU



Felső kampó



Alsó kampó

Táblázat 7: A horog műszaki adatai és méretei

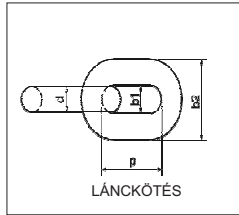
| Modellek | Kapacitás (lbs) | Horgony | Méret (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Engedd meg a stresszt (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|---------|------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------------|
|          |                 |         | H1         | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                             |
| EVLK0501 | 1,100           | T       | 33         | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                          |
|          |                 | B       | 33         | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                          |
| EVLK1001 | 2,200           | T       | 38         | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                         |
|          |                 | B       | 33         | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                          |
| EVLK1002 | 4,400           | T       | 38         | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                         |
|          |                 | B       | 45         | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                          |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B    | 55         | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                          |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B    | 55         | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                          |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B    | 55         | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                          |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B    | 66         | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                          |

Felső horog = T Alsó horog = B

### 3. Teherlánc:

- a. A deformált, megnyúlt vagy kopott láncszem nem illeszkedik megfelelően a teherlánckerékre, ami a lánc töréséhez és/vagy a emelőegység károsodásához vezethet. A biztonságos és hatékony működés biztosítása érdekében havonta ellenőrizze a láncszemek lépéshosszát (belső hosszát és szélességét) és külső szélességét a következő táblázat szerint.

Ábra 10. MHP5338\_HU

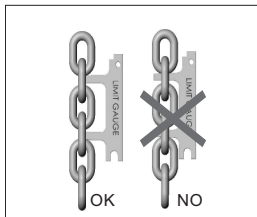


Táblázat A: A lánc méretei

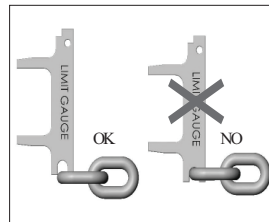
| Modellek | Átmérő (mm) (d) | Belső hossz (mm) (p) | Belső szélesség (mm) (b1) | Külső szélesség (mm) (b2) | Törési terhelés (kN) |
|----------|-----------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3           | 19.1                 | 7.9                       | 21.4                      | 50                   |
| EVLK1001 | Ø 7.1           | 20.2                 | 8.1                       | 23.2                      | 63.3                 |
| EVLK1002 | Ø 7.1           | 20.2                 | 8.1                       | 23.2                      | 63.3                 |
| EVLK2001 | Ø 10.0          | 30.2                 | 12.5                      | 32.2                      | 128                  |
| EVLK2501 | Ø 11.2          | 34                   | 14                        | 37.5                      | 160                  |
| EVLK1502 | Ø 10.0          | 30.2                 | 12.5                      | 32.2                      | 128                  |
| EVLK2502 | Ø 11.2          | 34                   | 14                        | 37.5                      | 160                  |

- b. A láncnak tökéletes állapotban kell lennie, hibák és idegen tárgyak nélkül.

Ábra 11. MHP5339\_HU



Láncszemköz-mérés



Átmérő-mérés

### 4. Láncmérő – kopás és nyúlás mérése

- a. A láncmérő hasznos és kényelmes mérőeszköz.
- b. Használjon láncmérőt a lánc osztásának és átmérőjének méréséhez.
- c. Meg kell mérni a láncszemeket, és a láncot ki kell cserélni, ha az egyik láncszem kopott vagy megnyúlt.
- d. A láncos emelő használata kopást vagy megnyúlást okoz a működés során, ami csökkenti a hatékonyságát.
- e. Ne próbálja meg saját maga kicserélni a láncos emelőt. Kérjen segítséget egy szervízközponttól vagy szerelőtől.
- f. A láncos emelőt teljes egészében kell kicserélni, nem csak egy részét.
- g. A tehercsígt, a szabályzót és a láncnyomó kereket a második cserével egy időben kell kicserélni.
5. **Vezérlők:** Az emelő működtetése közben ellenőrizze, hogy a fülék vezérlőre adott reakció gyors és sima-e. Győződjön meg arról, hogy a vezérlők elengedés után semleges helyzetbe térnek vissza. Ha az emelő lassan reagál, vagy a mozgás nem megfelelő, ne működtesse az emelőt, amíg az összes problémát ki nem javították.
6. **Elektromos rendszer:** Vizuálisan ellenőrizze az összes csatlakozást és alkatrészt sérülés vagy laza csatlakozás jeleire. Kapcsolja ki és válassza le az áramellátást, mielőtt eltávolítaná a vizsgálati fedeleket, kijavítaná a sérüléseket vagy meghúzná a csatlakozásokat.
7. **Horogretesz:** Győződjön meg arról, hogy a horogretesz a helyén van és megfelelően működik. Szükség esetén cserélje ki.



**FIGYELEM**

**Ne használja a csörlőt, ha a horogretesz hiányzik vagy sérült.**

- 8. Fék rendszer:** Győződjön meg arról, hogy a fék csúszás nélkül képes megtartani a névleges terhelést. Ellenőrizze a légrést.
- 9. Végálláskapcsoló:** Győződjön meg arról, hogy a láncütőkésző biztonságosan rögzítve van a lánchoz. Kétköteles emelők esetén győződjön meg arról, hogy az alsó kampós csigablokk rögzítőcsavarjai a megfelelő nyomatékkal vannak meghúzva.
- 10. Csúszó tengelykapcsoló:** A csúszó tengelykapcsolót gyárilag úgy állítják be, hogy az emelő névleges teherbírásának 125%-ánál csússzon. Ha azonban a kopásálló bélés túlmelegszik, a csúszási terhelés csökken.

## Éves ellenőrzés

### VIGYÁZAT

**Győződjön meg arról, hogy ezt az ellenőrzést a hivatalos forgalmazója végzi el.**

- Ellenőrizze a hajtóművet túlzott kopás vagy sérülés szempontjából.
- Cserélje ki teljesen a hajtómű kenőanyagát (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 és EVLK2502/4000cc) az alábbi táblázat szerint.

**Megjegyzés:** A Shell Omala S4 GXV 680-nak megfelelő kenőolaj használatát javasoljuk.

### 9. táblázat: Ajánlott olajok a DIN 51354 szerint

| ISO-VG DIN 51519<br>viszkozitás<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | A VG hozzávetőleges<br>viszkozitása<br>Kategóriák<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                            | 360                                                                                 | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Ellenőrizze a fékbetét és a reteszelő kar kopását és sérüléseit.
- Ellenőrizze a reteszelő rugó működését.
- A fenti ellenőrzés után szerelje vissza az alkatrészeket, majd emeljen fel többször terhet, hogy megbizonyosodjon a csőrő megfelelő működéséről, mielőtt megkezdene a rendszeres üzemeltetést.

## Kenés

Annak érdekében, hogy a csőrő továbbra is megfelelően működjön, minden kenési pontot a megfelelő kenőanyaggal és a megfelelő időközönként kell karbantartani, az egyes szerelvényeknél feltüntetett módon. A megfelelő kenés az egyik legfontosabb tényező a hatékony működés fenntartásában.

A jelen kézikönyvben ajánlott kenési időközök azon alapulnak, hogy a csőrőt naponta nyolc órában, hetente öt napon át szakaszosan üzemeltetik. Ha a csőrőt napi nyolc óránál többet vagy szinte folyamatosan üzemeltetik, gyakrabban kell kenni. Az ajánlott kenőanyag-típusok olyan környezetre vonatkoznak, amely viszonylag por-, nedvesség- és korrozív gőzmentes. Kizárólag a jelen kézikönyvben ajánlott kenőanyagokat használja. Más kenőanyagok használata ronthatja a csőrő teljesítményét. Más kenőanyagok használatához engedélyt kell kérni az **Ingersoll Rand** műszaki támogatási részlegétől vagy a forgalmazójától. A emelő és a hozzá tartozó alkatrészek nem megfelelő kenése károsodáshoz vezethet.

## Terhelési lánc

### VIGYÁZAT

**A teherlánc nem megfelelő tisztítása és kenése gyors kopáshoz és a lánc meghibásodásához vezethet, ami súlyos sérülést vagy halált, illetve jelentős anyagi kárt okozhat.**

- Kenje meg a teherlánc minden egyes szemét hetente. Vigyen fel új kenőanyagot a meglévő rétegre.
- Súlyos terhelésű alkalmazások vagy korrozív környezet esetén a szokásosnál gyakrabban kenje meg.
- A horog retesz forgáspontján ugyanazt a kenőanyagot használja, mint a teherláncan.
- A rozsdás vagy a koptató por lerakódásának eltávolításához tisztítsa meg a láncot savmentes oldószerrel. A tisztítás után kenje meg a láncot.
- Használjon **Ingersoll Rand** 47580935001 olajat.

## Horog és felfüggesztés

- Kenje meg az alsó horog és a retesz forgáspontjait. A horognak és a retesznek szabadon kell forognia.
- Használjon **Ingersoll Rand** 47580935001 olajat.

## Fogaskerekek

A fogaskerék-rekesz gyárilag zsírral van feltöltve. A zsír cseréje a emelő élettartama alatt nem szükséges.

Šio gaminio techninę priežiūrą leidžiama atlikti tik „Ingersoll Rand“ apmokytiems techniniams specialistams. Dėl papildomos informacijos kreipkitės į „Ingersoll Rand“ gamyklą arba artimiausią platintoją.

Naudojimo instrukcijas galima atsisiųsti iš svetainės [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Naudojant ne originalias „Ingersoll Rand“ atsargines dalis gali kilti pavojus saugai, sumažėti našumas ir padidėti priežiūros poreikis, be to, bus panaikintos visos garantijos.

Originalios instrukcijos pateiktos anglų kalba. Kitomis kalbomis pateikti tekstai yra originalių instrukcijų vertimai.

Visus klausimus kreipkitės į artimiausią „Ingersoll Rand“ biurą arba platintoją.

Produkto aprašymas

Šie „EVLK Serija“ elektriniai grandininiai keltuvai yra varomi elektros energija ir skirti kroviniams kelti bei nuleisti. Šie keltuvai nėra skirti žmonėms kelti, laikyti ar vežti. Juos galima montuoti kaip stacionarius arba mobilius įrenginius.

Bendrosios eksploataavimo sąlygos

|                     |                      |                                                      |
|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| Darbinė temperatūra |                      | -5 °C į 40 °C (23 °F į 104 °F)                       |
| Darbinė drėgmė      |                      | 85% arba mažiau                                      |
| Apsauga             | Keltuvas             | IP55                                                 |
|                     | Mygtukinis jungiklis | IP65                                                 |
| Elektros maitinimas |                      | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ir 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Triukšmo lygis      |                      | 75 dB                                                |

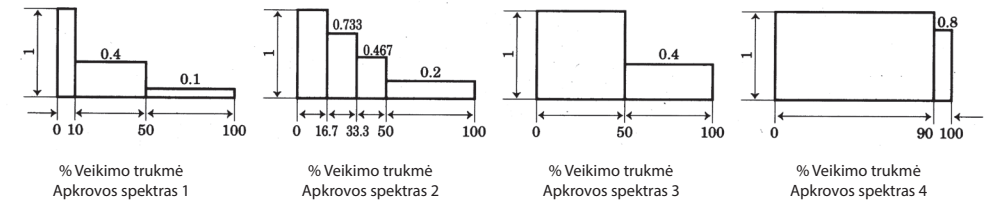
Mechaninis klasifikavimas (klasė) ir tarnavimo laikas

Elektrinių grandininį keltuvų sauga ir tarnavimo laikas garantuojami tik tada, kai įranga eksploatuojama pagal nustatytą klasę.

Elektriniai grandininiai keltuvai suprojektuoti pagal FEM taisyklių (FEM 9.5.11) 2 m klasę. Išsamūs duomenys pateikiami 1 lentelėje. Vidutinis dienos darbo laikas ir bendras darbo laikas nustatomi pagal krovinio pasiskirstymą.

1 lentelė: Mechaninė klasifikacija

| Krovinio spektras (Krovinio pasiskirstymas) | Apibrėžimai                                                                                                                  | Kubinė vidutinė vertė | Vidutinė dienos (h) | Bendras veikimo laikas (h) |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|
| 1 (Lengvas)                                 | Mechanizmai ar jų dalys, paprastai veikiantys labai mažomis apkrovomis ir išimtiniais atvejais tik maksimaliomis apkrovomis. | $K \leq 0.50$         | 4 - 8               | 12,500                     |
| 2 (Vidutinis)                               | Mechanizmai ar jų dalys, paprastai veikiantys mažomis apkrovomis, bet gana dažnai – maksimaliomis apkrovomis.                | $0.50 < K \leq 0.63$  | 2 - 4               | 6,300                      |
| 3 (Sunkus)                                  | Mechanizmai arba jų dalys, paprastai veikiančios vidutinėmis apkrovomis, bet dažnai – maksimaliomis apkrovomis.              | $0.63 < K \leq 0.80$  | 1 - 2               | 3,200                      |
| 4 (Labai sunkus)                            | Mechanizmai arba jų dalys, paprastai veikiančios maksimaliomis arba beveik maksimaliomis apkrovomis.                         | $0.80 < K \leq 1.00$  | 0.5 - 1             | 1,600                      |





**DĖMESIO**

**Vežimėlis turi turėti kėlimo galią, lygią arba didesnę už elektrinio grandininio keltuvo.**

**PASTABA**

**Visą informaciją apie komponentus ir dalis rasite Produkto dalių informaciniame vadove.**

**Korpusas**

Korpusas ir dangtis pagaminti iš tvirtio liejinio aliuminio, o variklio srityje yra aušinimo grotelės, užtikrinančios efektyvų šilumos išsklaidymą. Grandinės dėžė gali būti montuojama tiesiai ant kompaktiško korpuso. Yra skylės maitinimo ir valdymo kabelių tvirtinimui. Kablys tvirtinamas prie viršutinio flanšo.

**Variklis ir stabdys**

EVKL elektriniai grandininiai keltuvų varikliai yra PMSM (nuolatinio magneto sinchroniniai varikliai). Yra modelių su VFD (kintamo dažnio pavarą). Varikliai yra specialiai suprojektuoti keltuvų darbo reikalavimams ir pritaikyti kėlimo operacijoms. Unikalaus dizaino „elektromagnetinis stabdys“ užtikrina vienalaikį variklio stabdymą išjungus maitinimą net esant pilnai apkrovai, greitą veikimą ir dažną naudojimą.

**Mechaninis stabdys su sankaba ir apsauga nuo perkrovos**

Unikali konstrukcija apima mechaninį stabdį ir dvigubą apsaugą nuo perkrovos. Mechaninė sankaba veikia kartu su variklio stabdžiu, užtikrinant tikslų, labai ribotą slydimą ir greitą stabdymą. Apsaugos nuo perkrovos įtaisas užkerta kelią perkrovai, kuri gali sugadinti krovinius, ir užtikrina saugų veikimą bei ilgesnį produkto tarnavimo laiką.

**Ribinis jungiklis**

Ribinis jungiklis yra įrengtas aukščiausios ir žemiausios grandinės padėčių kontrolei. Viršutinis ir apatinis ribiniai jungikliai yra pritaikyti automatiškai išjungti maitinimą per didelio pakėlimo ar nuleidimo atveju.

**Elektrinis valdiklis**

Elektriniai grandininiai keltuvai standartiniu būdu yra įrengti 24 V ir 110 V pakabinamuoju valdikliu. Avarinio stabdymo kontaktorius atjungia visas tris pagrindines maitinimo grandines nuo maitinimo šaltinio, kai paspaudžiamas avarinio stabdymo mygtukas.

**Grandinės pavarą**

Keltuvą yra įrengtas 5 kišeninių kėlimo ratų ir naudoja karburizuotą, aukštoje temperatūroje apdorotą krovimo grandinę, užtikrinančią ilgą tarnavimo laiką. Grandinės kreipiamieji yra lengvai nuimami patikrinimui. Visi kabliai yra įrengti saugos fiksatoriumi.

**Pavarų dėžė**

Trijų pakopų pavarų dėžė yra suprojektuota atsižvelgiant į kėlimo įrangos reikalavimus. Pavarų ratai yra sumontuoti ant ritinių guolių ir turi nuolatinį tepimą. Sraigtinė pavarą sumažina veikimo triukšmą iki minimumo.

**Valdymo jungiklis**

Standartinė elektrinio grandininio keltuvo įranga apima valdymo jungiklį kėlimo ir nuleidimo funkcijoms su avariniu stabdymu. Kai aktyvuojamas avarinis stabdymas, jo automatinis atjungimo kontaktas atidaro maitinimo grandinę, maitinančią kontaktorius. Papildomoms judėjimo kryptims valdyti su motorizuotu vežimėliu pateikiamas 4 mygtukų valdymo jungiklis.

**Motorizuotas vežimėlis**

Motorizuoti vežimėliai suprojektuoti naudoti su elektriniais grandininiais keltuvas. Vežimėliai yra šių keliamųjų galių: 0,5 tonos – 5 tonos; šie vežimėliai yra panašūs, išskyrus krovinį nešančių elementų dydį.

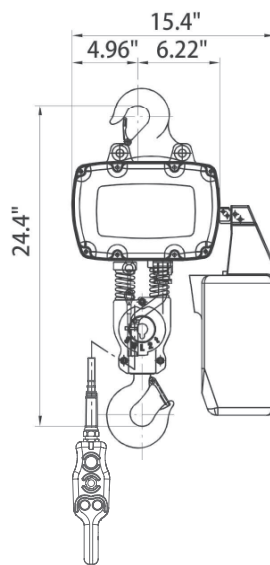
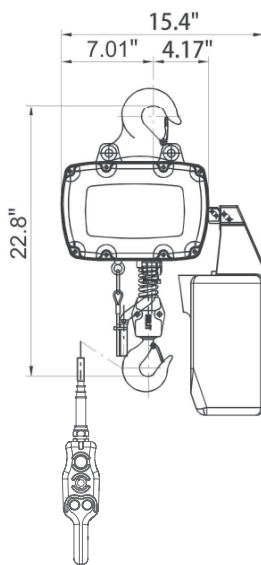
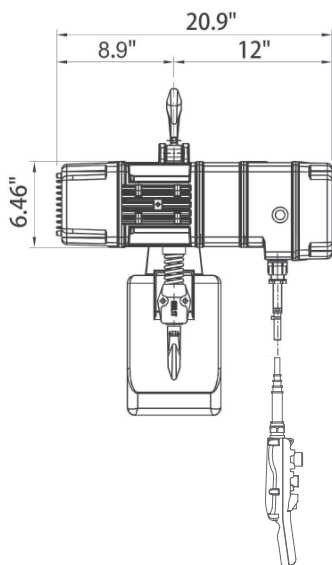
Vežimėliai turi virtas plienines šonines plokštes su apsauginėmis iškyšomis, plienines ratų ašis, plieninius pakabos varžtus, konstrukcinę plieninę krovinio plokštę, įtvirtintą tarp dviejų pakabos varžtų, kad keltuvas viršutinis kablys galėtų užsikabinti. Karštai kalti važiavimo ratai pritaikyti tiek I-formos, tiek plokščiosios sijoms. Grūdinto plieno krumpliaračiai pritvirtinti prie dviejų bėgių ratų ir varomi grūdinto plieno krumplių. Krumplį varo planetinis reduktorius, užpildytas aukštos kokybės tepaline. Reduktorių varo atsparus atmosferos poveikiui variklis.

Elektros korpuse yra apgręžimo kontaktorius ir gnybtų plokštės. Transformatorius yra pasirinktinis, priklausomai nuo vartotojo poreikių. Trifazis variklis visada yra įrengtas su magnetiniu stabdžiu varomojo variklio gale. Virš korpuso apačios yra trys skylės: viena keltuvo laidui, viena keltuvo valdymo laidui ir viena vežimėlio variklio laidui. Trečioji skylė gali būti naudojama vežimėlio „Push-Bottom-Station“ laidui. Be to, abiejose korpuse pusėse yra po dvi papildomos skylės: viena dešinėje skirta variklio maitinimo laidui, o kita kairėje – vežimėlio maitinimo laidui. Visos penkios skylės gali būti įrengtos su kabelio sandarikliu, užtikrinančiu IP55 apsaugą.

Modelio kodo paaiškinimas:

| Pavyzdys:                                        | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|--------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serija                                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Kėlimo galia</b>                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg ir viengubas kėlimo lynas</b>   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg ir viengubas kėlimo lynas         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg ir dvigubas kėlimo lynas          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg ir viengubas kėlimo lynas         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg ir viengubas kėlimo lynas         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg ir dvigubas kėlimo lynas          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg ir dvigubas kėlimo lynas          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Viršutinė pakaba</b>                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = plieninis kablys                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = paprastas vežimėlis                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = vienos greičio motorizuotas vežimėlis        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = dviejų greičių motorizuotas vežimėlis</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Kėlimo aukštis (pėdos)</b>                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 pėdų (3 m) Standartinis</b>           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = nurodykite ilgį                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Apatinė pakaba</b>                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = plieninis kablys</b>                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Savaiminio fiksavimo kablys                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Pakabinimo ilgis (pėdos)</b>                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 pėdos (1,8 m) Standartinis</b>         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Nurodykite ilgį                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Maitinimo laido ilgis (pėdos)</b>             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 pėdų (3 m) Standartinis</b>           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Nurodykite ilgį                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Maitinimo šaltinis</b>                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Pakabinimo įtampa</b>                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Keltuvo techniniai duomenys ir matmenys



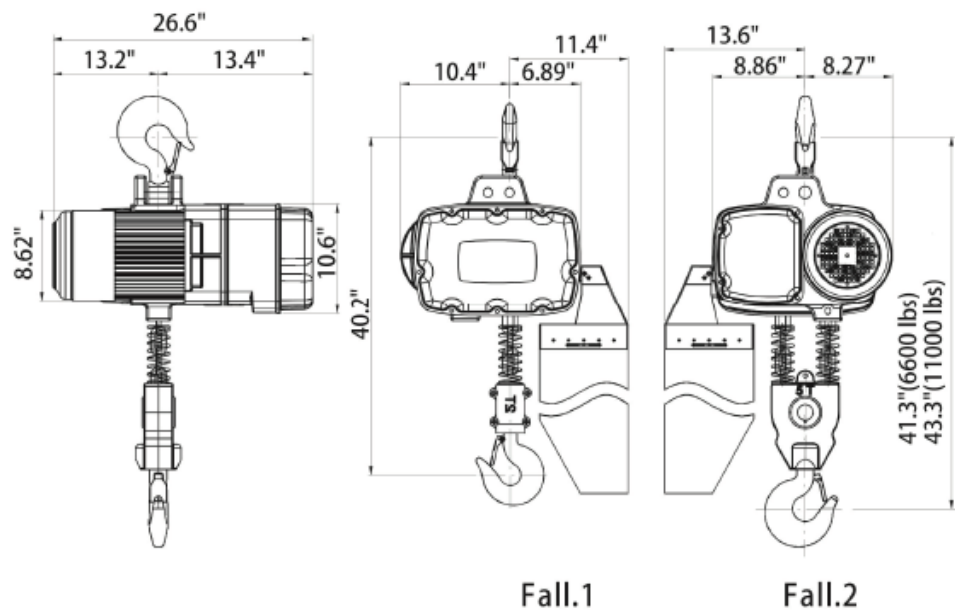
Fall .1

Fall .2

Lentelė 2: Šaltinio reitingas: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ir 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeliai | Talpa<br>(lbs) | Variklio<br>galia<br>(HP) | Periodinis veikimas |                                                | Nominali<br>srovė<br>(A)                  | Kėlimo greitis<br>(ft/min) |         | Standartinis<br>Keltuvas<br>(ft) | Aprova<br>Grandinė<br>Skersmuo<br>(mm) | Ruduo | N.W.<br>(lbs) |
|----------|----------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|---------|----------------------------------|----------------------------------------|-------|---------------|
|          |                |                           | %<br>ED             | Maks.<br>pradinis<br>Dažnis<br>(kartų/valanda) |                                           | Mažas                      | Aukštas |                                  |                                        |       | 10<br>pėdų    |
| EVLK0501 | 1,100          | 1.5                       | 40                  | 240                                            | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                   | 33      | 10                               | 6.3 x 19.1                             | 1     | 94            |
| EVLK1001 | 2,200          | 2.0                       |                     |                                                | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                   | 26      |                                  | 7.1 x 20.2                             | 1     | 102           |
| EVLK1002 | 4,400          |                           |                     |                                                | 2.6 - 6.9                                 | 13                         | 2       |                                  |                                        | 110   |               |

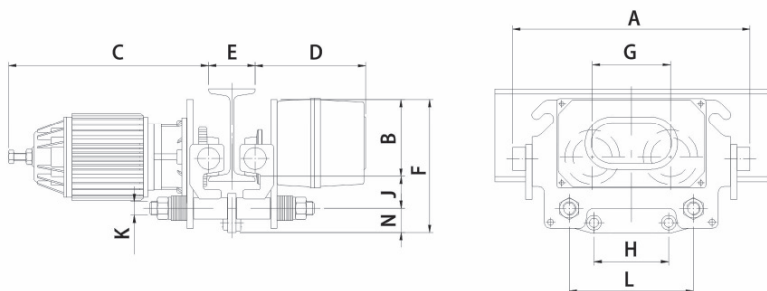
Keltuvo techniniai duomenys ir matmenys



Lentelė 3: Šaltinio reitingas: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ir 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeliai | Talpa (lbs) | Variklio galia (HP) | Periodinis veikimas |                                       | Nominali srovė (A)                   | Kėlimo greitis (ft/min) |         | Standartinis Keltuvas (ft) | Apkrova Grandinė Skersmuo (mm) | Ruduo | N.W. (lbs) |
|----------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------|--------------------------------|-------|------------|
|          |             |                     | % ED                | Maks. pradinis Dažnis (kartų/valanda) |                                      | Mažas                   | Aukštas |                            |                                |       | 10 pėdų    |
| EVLK2001 | 4,400       | 5                   | 40                  | 240                                   | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                | 31      | 10                         | 10 x 30                        | 1     | 209        |
| EVLK2501 | 5,500       |                     |                     |                                       |                                      | 5.2 - 10                | 26      |                            | 11.2 x 34                      | 1     | 224        |
| EVLK1502 | 6,600       |                     |                     |                                       |                                      | 4.3 - 8.5               | 21      |                            | 10 x 30                        | 2     | 246        |
| EVLK2502 | 11,000      |                     |                     |                                       |                                      | 2.6 - 5.2               | 13      |                            | 11.2 x 34                      | 2     | 297        |

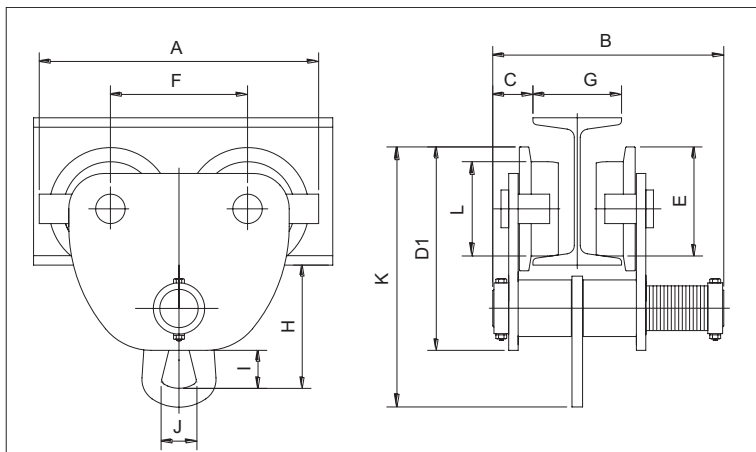
## Motorizuoto vežimėlio techniniai duomenys ir matmenys



Lentelė 4: Motorizuoto vežimėlio techniniai duomenys ir matmenys

| Modeliai  | Greitis<br>(ft/min) |       | Variklis<br>(HP)<br>x<br>Stulpas | Matmenys (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Mažiausias<br>kreivės<br>spindulys<br>(ft) |
|-----------|---------------------|-------|----------------------------------|----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|--------------------------------------------|
|           | 60 Hz               | 50 Hz |                                  | A              | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                            |
| MT-050-S1 | 79                  | 66    | 0.16 x 2P                        | 15.2           | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                        |
| MT-050-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P          |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |
| MT-100-S1 | 79                  | 66    | 0.24 x 2P                        | 15.2           | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                        |
| MT-100-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P          |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |
| MT-200-S2 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                         | 15.6           | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                        |
| MT-200-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P           |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |
| MT-200-S1 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                         | 15.6           | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                        |
| MT-200-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P           |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |
| MT-250-S1 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                         | 17.5           | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                        |
| MT-250-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P            |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |
| MT-300-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                         | 17.5           | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                        |
| MT-300-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P            |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |
| MT-500-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                         | 17.5           | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                        |
| MT-500-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P            |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                            |

## Paprasto vežimėlio techniniai duomenys ir matmenys



Lentelė 5: Paprasto vežimėlio techniniai duomenys ir matmenys

| Modeliai | Nominali galia (t) | Bandinė apkrova (t) | Mažiausias kreivės spindulys (m) | H-sija rekomenduojama (G) (mm) | Matmenys (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Grynasis svoris (kg) |
|----------|--------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----------------------|
|          |                    |                     |                                  |                                | A             | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                      |
| PT-050   | 0.5                | 0.63                | 1                                | 50 - 150                       | 194           | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4                  |
| PT-100   | 1                  | 1.25                | 1                                | 75 - 150                       | 217           | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6                 |
| PT-200   | 2                  | 2.5                 | 1.3                              | 100 - 175                      | 247           | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8                 |
| PT-300   | 3                  | 3.75                | 1.5                              | 100 - 200                      | 270           | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8                 |
| PT-500   | 5                  | 6.3                 | 1.6                              | 125 - 200                      | 310           | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6                 |

### Eksplotaciniai parametrai

Elektriniai grandininiai keltuvai gaminami pagal naujausius techninius pasiekimus, saugos taisykles ir specifikacijas. Gamintojas taip pat atlieka jų saugos bandymus. Elektrinių grandinių keltuvų eksploataciniai parametrai apima atitiktį saugaus eksploataavimo praktikai, taip pat techninės priežiūros ir detalių instrukcijoms.

Eksplotaciniai parametrai neapima šių dalykų:

- Nustatytos keliamosios galios viršijimas,
- Krovinio traukimas įstrižai arba vilkimas,
- Pernelyg didelis smūgis arba krovinių kėlimas su kreipiamaisiais elementais.

Venkite pernelyg dažno lėto judėjimo, tvirtinimo prie žemės ir važiojimo iki ribinių jungiklių.

Darbinė temperatūra yra nuo -5 °C iki 40 °C (nuo 23 °F iki 104 °F).

Pagal ASME HST-1-2012, keltuvas priskiriamas H4 darbo klasei.

Gamintojas neatsako už jokią šios įrangos žalą, atsiradusią dėl netinkamų eksploataavimo praktikų.

### Paleidimas

**⚠ DANGER**

Mechaninius reguliavimus turi atlikti įgaliotas paskirtas personalas.

**⚠ DĖMESIO**

Prieš pirmą kartą eksploatuojant elektrinį grandininį keltuvą, operatoriai privalo atidžiai perskaityti naudojimo instrukcijas ir atlikti visus būtinus patikrinimus. Įrenginį galima pradėti eksploatuoti tik įsitikinus, kad jis veikia saugiai. Neigalioti asmenys negali valdyti įrenginio ar atlikti jokių darbų su jo pagalba.

## Transportavimas ir surinkimas


**DANGER**

- Šis keltuvas nėra skirtas ir negali būti naudojamas žmonėms kelti, laikyti ar transportuoti. Bet kokie pakeitimai, skirti keltuvui modernizuoti, perklasifikuoti ar kitaip pakeisti, turi būti atliekami tik gavus gamintojo ar kvalifikuoto personalo leidimą.
- Nenaudokite keltuvo sprogių aplinkoje.

Transportuojant ir surenkant elektrinius grandininis keltuvus, būtina laikytis krovininių tvarkymo saugos nurodymų. Daugiau informacijos rasite Produkto saugos informacijos vadove.

Elektrinius grandininis keltuvus turi surinkti kvalifikuotas personalas, visada laikantis nelaimingų atsitikimų prevencijos nurodymų. Prieš surinkimą elektrinis grandininis keltuvas turi būti laikomas uždaroje patalpoje arba dengtoje vietoje. Jei elektrinis grandininis keltuvas bus naudojamas lauke, rekomenduojama pastatyti apsauginį stogą, kad jį apsaugotų nuo oro sąlygų.

Elektrinis grandininis keltuvas turėtų būti transportuojamas originalioje pakuotėje, kai tik įmanoma. Rekomenduojama, kad keltuvą surinktų ir prijungtų kvalifikuotas personalas vietoje.

## Montavimas

### Išpakavimo informacija – keltuvas

Išėmus keltuvą iš pakuotės, atidžiai patikrinkite, ar nėra pažeisti elektros kabeliai, kontaktoriai, reduktoriai ir variklio korpusas. Įsitikinkite, kad yra visi šie elementai. Kiekvienas keltuvas standartiniu būdu tiekiamas su šiais priedais.

#### 6 lentelė: Keltuvo komponentai

|                                                       |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| Grandinės krepšys                                     | 1 vnt.       |
| Maitinimo kabelis                                     | 10 ft        |
| Atskiras valdymo kabelis su PBS ir kištuku su kištuku | 1 komplektas |

### Išpakavimo informacija – variklinis vežimėlis

Išėmus vežimėlį iš transportavimo kartono dėžės ar dėžės, atidžiai patikrinkite laido, elektros korpuso, reduktoriaus, variklio ir stabdžio (tik trifaziams modeliams) išorinę būklę, ar nėra pažeidimų, galėjusių atsirasti pervežimo ar tvarkymo metu. Įsitikinkite, kad yra visos dalys, įskaitant vežimėlio šoninį rėmą su elektros korpusu, šoninį rėmą su reduktoriaus varikliu, padėties vamzdį, tarpiklio poveržlę, tvirtinimo varžtus, veržles ir keltuvo viršutinio kablo apkrovos plokštę. Prieš bandydami montuoti vežimėlį, taip pat įsitikinkite, kad ant variklio korpuso pritvirtintose etiketėse nurodytas maitinimo šaltinis atitinka maitinimo šaltinį, kuriuo įrenginys veiks.

Paprastai keltuvą ir vežimėlį yra supakuoti atskirai. Tačiau, jei užsakyme nurodyta, kad keltuvą su vežimėliu turi būti valdomas keturiomis kryptimis, keltuvą ir vežimėlį bus supakuoti kartu į vieną medinę dėžę.

Prieš montuodami keltuvą, atidžiai patikrinkite komponentus, ar nėra pažeidimų, galėjusių atsirasti pervežimo metu.

Keltuvai iš gamyklos tiekiami visiškai sutepti. Rekomenduojamas alyvas ir tepimo intervalus rasite skyriuje „Tepimas“ 16 puslapyje. Prieš pirmąjį keltuvo paleidimą rekomenduojama sutepti krovimo grandinę.


**ĮSPĖJIMAS**

- Krentantys kroviniai gali sukelti sužalojimus ar mirtį. Prieš montuodami perskaitykite Produkto saugos informacijos vadovą.
- Prieš montuodami ar naudodami šį produktą, savininkams ir naudotojams rekomenduojama susipažinti su konkrečiais vietos, valstijos ar federaliniais teisės aktais, kurie gali būti taikomi jo naudojimui, įskaitant Amerikos nacionalinio standartų instituto ir (arba) Darbuotojų saugos ir sveikatos administracijos (OSHA) reikalavimus.
- Keltuvų, grandinių ir kablų stiprumą gali paveikti sąlytis su esdinančiomis ar rūgštinėmis medžiagomis. Prieš naudodami keltuvus tokiose aplinkose, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu.

## Montavimas

Visada įsitikinkite, kad atraminė konstrukcija, prie kurios tvirtinamas keltuvas, gali išlaikyti bendrą keltuvo svorį, didžiausią nominalią apkrovą ir saugos koeficientą. Daugiau informacijos kreipkitės į statybos inžinierių.

Jei keltuvą pakabinamas už viršutinio kablo, atraminis elementas turi visiškai įsiterpti į kablo sėdynę ir būti centruotas tiesiai virš kablo koto.

Nenaudokite atraminio elemento, kuris pakreipia keltuvą.

### Ant kablų tvirtinamas keltuvas

Užkabinkite kablų ant tvirtinimo konstrukcijos. Įsitikinkite, kad kablų yra užfiksuotas.

### Ant vežimėlio tvirtinamas keltuvas

Montuodami vežimėlį ant sijos, pirmiausia išmatuokite sijos flanšą. Tada laikinai pritvirtinkite vežimėlį prie keltuvo, kad nustatytumėte tikslią tarpiklių pasiskirstymą ir išdėstymą. Reguliuokite tarpiklius pagal gamintojo instrukcijas, kad užtikrintumėte tinkamą atstumą tarp rato flanšo ir sijos. Kad keltuvas būtų centruotas po I-formos sija, tarpikų skaičius tarp vežimėlio šoninės plokštės ir keltuvo tvirtinimo ausies turi būti vienodas visose keturiose vietose. Likusius tarpiklius paskirstykite tolygiai ant šoninių plokščių išorės.

### Vežimėlis prie sijos

Rekomenduojama pritvirtinti vežimėlį prie sijos prieš tvirtinant prie jo keltuvą. Prieš montuodami vežimėlį, išmatuokite sijos flanšą, ant kurio jis veiks, plotį. Naudokite šį matmenį, kad nustatytumėte tarpiklių išdėstymą tarp dviejų vežimėlio šoninių rėmų. Pirmiausia laisvai surinkite šoninius rėmus, ant tvirtinimo varžtų uždėkite vamzdžius, tarpiklius ir veržles.

Dėl sijos flanšo pločio skirtumų rekomenduojama išmatuoti sijos flanšo plotį, kad būtų nustatytas tikslus tarpiklių išdėstymas. Tiesių bėgių sijų atveju atstumas tarp bėgių ratų kraštų turėtų būti 3–5 mm didesnis už sijos krašto plotį. Bėgių sijų, turinčių staigius posūkius, atveju atstumas turėtų būti 5–7 mm didesnis už sijos krašto plotį. Montuokite vežimėlį ant sijos, išstumdami vieną šoninį rėmą pakankamai toli, kad bėgių ratai neatstrenktų į sijos kraštą. Pakelkite vežimėlį taip, kad bėgių ratai važiuotų ant sijos, tada sujunkite šoninius rėmus ir tvirtai priveržkite veržles.

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Tarp kiekvieno vežimėlio laikiklio varžto galvutės ir vežimėlio laikiklio, taip pat tarp kiekvienos vežimėlio varžto varžlės ir vežimėlio laikiklio turi būti naudojama bent viena montavimo tarpiklio plokštelė. Jei to nepadarysite, netinkamai naudojant keltuvas gali nukristi.

Įsitikinkite, kad vežimėlio varžtai ar varžlės yra priveržti pagal gamintojo specifikacijas. Montuodami keltuvas ir vežimėlį ant sijos, įsitikinkite, kad šoninės plokštės yra lygiagrečios ir vertikalios.

Po montavimo įsitikinkite, kad sijos stabdžiai yra savo vietose. Tada pervažiokite vežimėliu visą sijos ilgį, pakabinę nominalią apkrovą 4–6 colių (10–15 cm) aukštyje virš grindų.

**⚠ DĖMESIO**

**Kad vežimėlis nebūtų pažeistas dėl nesubalansuotos apkrovos, keltuvas turi būti centruotas po vežimėliu.**

**PASTABA**

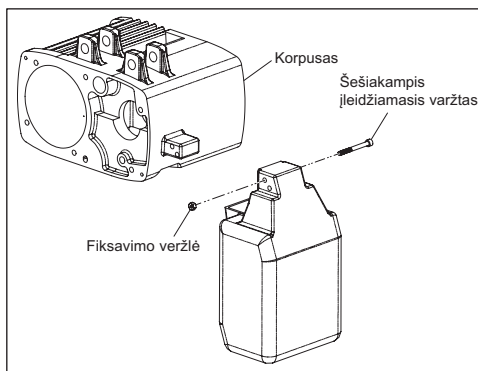
**Vežimėlio ratai važiuoja ant sijos apatinės briaunos.**

- Prieš montavimą patikrinkite ir įsitikinkite, kad viršutinis kabelys yra tvirtai pritvirtintas prie keltuvo užrakinimo varžtu.

**Pastaba:** Jei keltuvas turi būti montuojamas po vežimėliu, nuimkite viršutinį kabelį ir sumontuokite vežimėlį ant keltuvo.

- Surinkite grandinės krepšelį.

Paveikslas 1. MHP5336\_LT

**Maitinimo jungtis****Įtampa****⚠ DĖMESIO**

Jei maitinimo įtampa nukrypsta nuo standarto daugiau nei  $\pm 10\%$ , gali atsirasti netinkamas variklio veikimas arba jis gali būti sugadintas. Todėl prieš pradėdant eksploatuoti būtina užtikrinti teisingą maitinimo įtampą.

**⚠ DANGER**

**Elektros jungčių reguliavimą turėtų atlikti tik įgalioti specialistai.**

Prieš prijungiant elektrinį grandininį keltuvas prie elektros tinklo, klientas privalo sumontuoti pagrindinį jungiamąjį kabelį, saugiklį ir jungiklį.

Trifaziams modeliams maitinimui reikalingas keturių laidų kabelis su žemimo apsauginiu laidu. Vienfaziams modeliams tinka trijų laidų kabelis su apsauginiu laidu. Ilgis ir skersmuo turi būti parinkti taip, kad atitiktų elektrinio grandininio keltuvo suvartojamą galią.

**⚠ DANGER**

Žemimo laidas neturi perduoti jokios galios. Naudojant variklinius vežimėlius, maitinimo šaltinis yra įmontuotas variklio gnybtų dėžutėje. Montuojant variklio apsaugą, atkreipkite dėmesį į elektrinio grandininio keltuvo apkrovos plokštės įtampą.

**⚠ DĖMESIO**

**Sukimosi krypties patikrinimas:** Jei sukimosi kryptis nesutampa su simboliais ant valdymo jungiklio mygtukų, reikia pakeisti L1 ir L2 maitinimo laidų vietas.

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

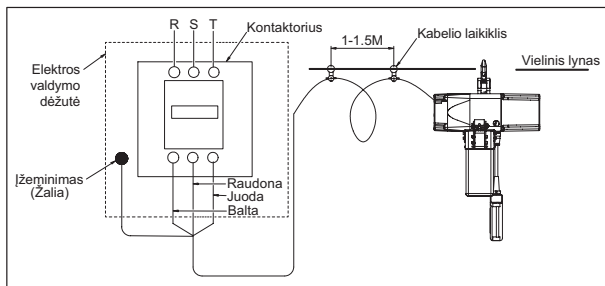
Jei elektriniai jungimai nėra sandarūs ir saugūs, jie gali sukelti gaisrą. Montavimo metu elektrikas turi užtikrinti, kad visi jungimai, įskaitant žemimo jungtį, būtų patikimi. Užtikrinkite, kad visos jungiamosios dėžutės ir jungiklių korpusai būtų tinkamai užsandarinti ir apsaugoti nuo aplinkos sąlygų.



## PASTABA

**Užtikrinkite, kad laidų jungtis gnybte atitiktų 2 paveikslą, MHP5333\_LT.**

Prijunkite maitinimo šaltinį prie keltuvo ir paspauskite mygtukinį jungiklį. Šią operaciją turi atlikti apmokytas asmuo.

**Paveikslas 2. Maitinimo jungtis (MHP5333\_LT)****Motorizuoto vežimėlio elektros instaliacija**

Žr. 3 paveikslą, MHP5334\_LT, LT-11 puslapyje.

Vežimėlio elektros jungtys turi būti atliktos pagal keltuvo ir vežimėlio bendrąją schemą. Paprastai elektros korpuso apačioje yra trys angos: viena skirta vežimėlio variklio laidui, viena – vežimėlio maitinimo laidui iš keltuvo, o viena – valdymo laidui iš keltuvo. Be to, nepriklausomam vežimėlio naudojimui siūloma pasirinktinė penkių angų konstrukcija. Abiejose korpuso pusėse yra po dvi angas: viena skirta vežimėlio maitinimo laidui, o kita – vežimėlio variklio laidui. Daugiau informacijos apie laidų jungimus rasite laidų schemose. Atkreipkite dėmesį, kad aukščiau pateiktos schemas taikomos tik standartiniams trifaziams įrenginiams.

Toliau pateiktame pavyzdyje pavaizduota keltuvo su vežimėliu elektros jungimo schema:

Modelio numeris A20199 reiškia trifazį dviejų greičių modelį, o SF22000145-2101 – trifazį vieno greičio modelį. Daugiau informacijos rasite keltuvo su vežimėliu elektros jungimo schemoje (MHP5335-2\_LT) LT-12 puslapyje.

Informaciją apie specialųjį įrenginį rasite su juo pateiktoje jungimo schemoje.

**Veikimas**

Baigus bandymus ir patikrinimus, keltuvas bus paruoštas įprastiniam darbui.

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

**Sunkiosios krovinyos gali kelti didelį pavojų, todėl būtina griežtai laikytis visų taikomų saugos taisyklių. Naudodamas keltuva, operatorius taip pat turi atkreipti dėmesį į šiuos dalykus.**

1. Prijungus maitinimą, palaukite 15 sekundžių, kol prasidės paleidimo procesas.
2. Prieš pradėdamas dirbti su keltuvu, operatorius turi įsitikinti, kad matomumas visoje darbo zonoje yra aiškus ir netrukdomas.
3. Prieš pradėdamas dirbti su keltuvu, operatorius turi įsitikinti, kad visa darbo zona yra saugi ir patikima.
4. Naudodamas keltuva su paprastu vežimėliu, operatorius turi būti atsargus, kad krovinyos pernelyg nesvyruotų, judindamas vežimėlį taip, kad būtų neutralizuotas svyravimas.

**Veikimo bandymas**

1. Paspauskite **ⓘ** Tvirtai paspauskite jungiklį, kad kėlimo grandinė nusileistų, kol grandinės galas palies ribinį jungiklį. Maitinimas turėtų automatiškai išsijungti.
2. Paspauskite **ⓘ** Tvirtai paspauskite jungiklį, kad patikrintumėte, ar grandinės kaušė susikauptė grandinė.
3. Patikrinkite krovinio grandinės tepimą. Nors ji buvo sutepta mūsų gamykloje, tepalas gali išdžiūti pervežimo metu. Taip pat patartina laikyti nedidelį kiekį tepalo grandinės kaušė, kad grandinė būtų panirusi alyvoje.

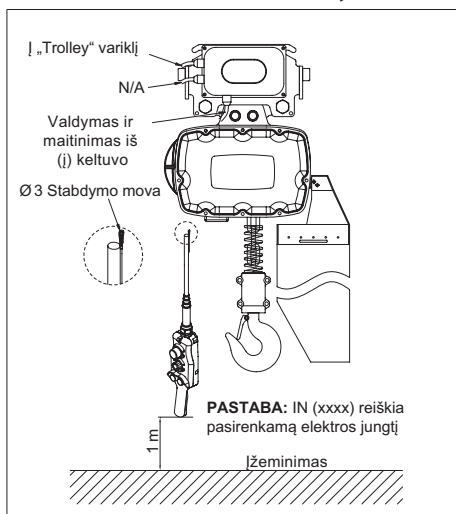
**Pastaba:** Rekomenduojame naudoti tepalinę alyvą, atitinkančią ISO VG 460.

4. Patikrinkite avarinio stabdymo įrenginį: Laikydami nuspaudę bet kurį mygtuką ant mygtukinio jungiklio, paspauskite avarinio stabdymo mygtuką. Įsitikinkite, kad kablys sustoja, kai paspaudžiamas avarinio stabdymo mygtukas. Taip pat įsitikinkite, kad keltuvas nejuda, kai paspaudžiamas mygtukinis jungiklis. Galiausiai patikrinkite, ar avarinio stabdymo įtaisas iššoka, kai pasukamas į dešinę, leidžiant atnaujinti darbą. Jei įranga neatitinka kurio nors iš šių reikalavimų, patikrinkite laidus ir avarinio stabdymo įtaiso automatinę fiksavimo funkciją.

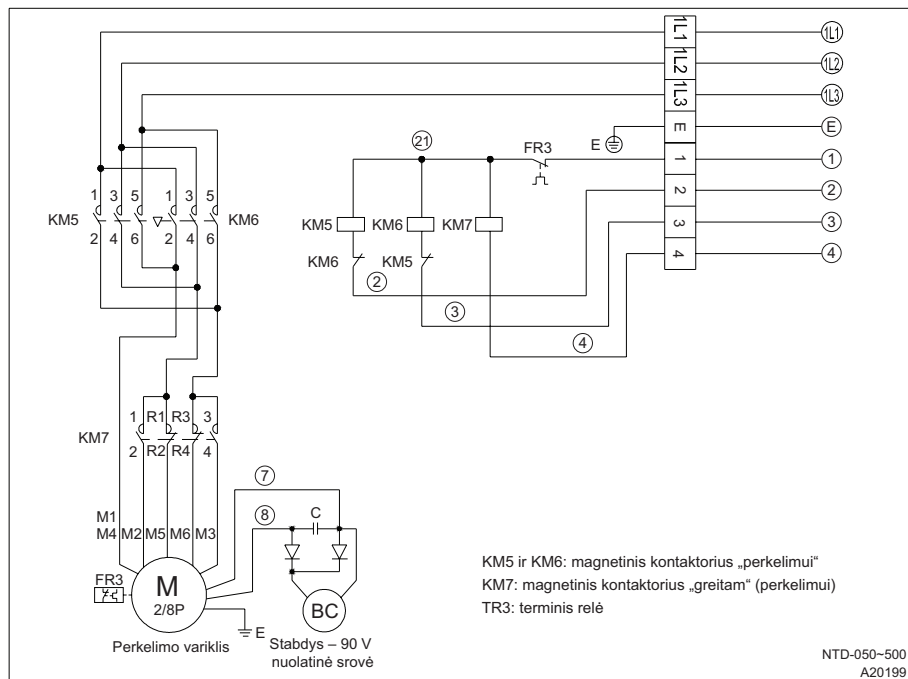
**Bandomasis važiavimas**

Prijungus vežimėlį prie sijos ir keltuvo kablys prie vežimėlio, taip pat užbaigus laidų jungimą, paleiskite vežimėlį į priekį ir atgal trumpu atstumu. Tada paleiskite vežimėlį per visą bėgių kelio arba monorailio sistemos ilgį, kad įsitikintumėte, jog visi reguliavimai ir veikimas yra tinkami.

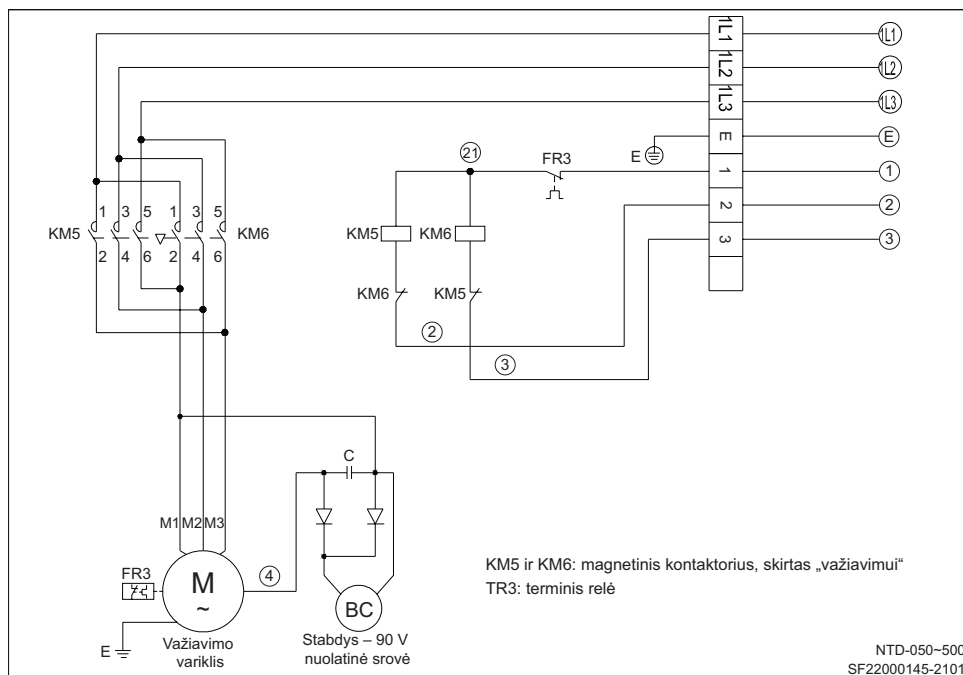
Paveikslas 3. Keltuvas ir vežimėlio bendrasis išdėstymas (MHP5334\_LT)



Paveikslas 4. Keltuvas su vežimėliu elektros schema (MHP5335-1\_LT)



Paveikslas 5. Keltuvas su vėžimėliu elektros schema (MHP5335-2\_LT)



### Judėjimo krypties patikrinimas

#### ⚠ DĖMESIO

Keltuvas turi veikti pagal simbolius ant valdymo pultelio. Jei keltuvas neveikia pagal valdymo pultelio simbolius, tai reiškia, kad keltuvas yra netinkamai suderintas. Tokiu atveju pakeiskite bet kurias dvi maitinimo laidų poras (L1 ir L2).

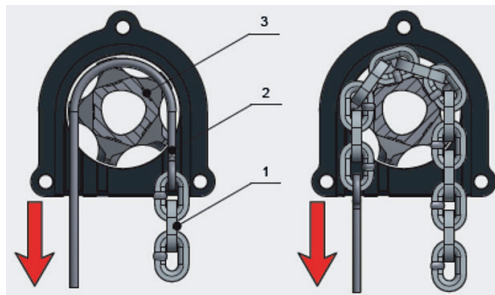
### Krovimo grandinė

Žr. 6 pav. MHP4157.

#### ⚠ DĖMESIO

- Naudokite tik gamintojo tiekiamas originalias grandines.
- Grandinės grandžių suvirinimo siūlės turi būti nukreiptos į vidų ant grandinės rato.
- Norint įmontuoti grandinėje reduktorinį ribinį jungiklį, jis turi būti mechaniniu būdu išjungtas. Daugiau informacijos rasite skyriuje apie ribinius jungiklius.

Paveikslas 6. MHP4157



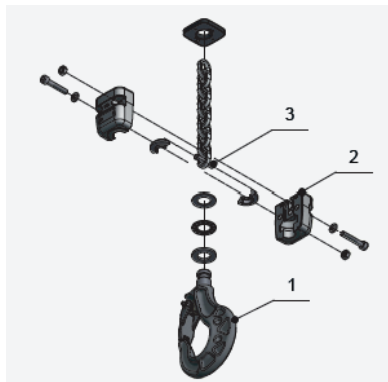
Prieš paleidžiant ir eksploatacijos metu sutepkite kėlimo grandinę per visą jos ilgį. Ant grandinės grandžių vidinių, sąlyčio ir trinties paviršių turi nuolat būti alyvos sluoksnis. Sutepkite grandinę ją panardinant arba naudodami alyvos balionėlį su alyva, skirta reduktorinėms pavaroms. Tvirtinkite grandinės galą (1) prie lanksčios vielos arba grandinės traukimo kilpos (2) ir perverkite ją per elektrinio grandininio keltuvo grandinės ratą (3). Lėtai paleiskite keltuvas kėlimo kryptimi; grandinė bus įtraukta teisingai. Nustatykite kėlimo aukštį taip, kad kablys būtų ant žemės žemiausioje kablys padėtyje.

### Vienos grandinės veikimas

Žr. 7 paveikslą. MHP4158.

Krovinio kablys (1) sujungiamas su grandine naudojant vienos grandinės kablys spaustuką (2). Tinkamas varžto (3) pritvirtinimas yra svarbus galios perdavimui.

Paveikslas 7. MHP4158



### PASTABA

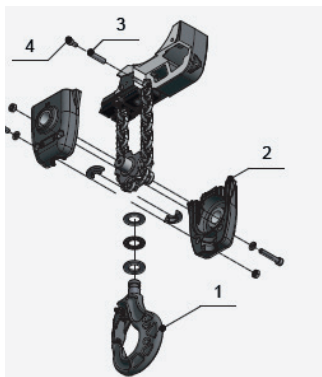
- Įsitinkinkite, kad pakabinimo įranga yra sumontuota teisingai.
- Būtinai gerai sutepkite guolius.

### Dviejų grandinių veikimas

Žr. 8 pav. MHP4159.

Pritvirtinkite krovinio kablys (1) prie dviejų grandinių kablys spaustuko (2). Tvirtinkite grandinės galą prie korpuso naudojant pridėdamus varžtus (3) ir sraigatą (4).

Paveikslas 8. MHP4159



## PASTABA

**Įsitinkinkite, kad pakaba sumontuota teisingai. Įsitinkinkite, kad išilginė grandinė nėra susisukusi. Vieną grandinės galą pritvirtinkite prie korpuso.**

## Patikrinimas

Siekiant užtikrinti nepertraukiamą ir tinkamą veikimą, būtina reguliariai atlikti patikrinimus, kad susidėvėjusios ar pažeistos dalys būtų pakeistos, kol jos netaps nesaugios. Patikrinimų dažnumas turėtų būti nustatomas atsižvelgiant į konkrečią naudojimo paskirtį. Toliau pateiktame sąraše nurodyta tikrinimo tvarka, skirta įprastam naudojimui įprastomis sąlygomis. Jei įrenginys naudojamas intensyviai, nepalankiomis atmosferos sąlygomis arba drėgnomis sąlygomis, tikrinimo intervalai turi būti sutrumpinti. Be toliau sąraše konkrečiai paminėtų dalių, visos dalys turi būti patikrintos dėl neįprasto nusidėvėjimo, korozijos ar pažeidimų.

Rekomenduojama kas mėnesį tikrinti įrenginį, ieškant visų dalių nusidėvėjimo ir korozijos požymių, ypatingą dėmesį skiriant šioms dalykams:

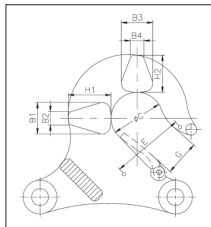
- Visų tvirtinimo detalių sandarumui.
- Kontaktoriui ir valdymo pultui – ar nėra sudėgusių ar įdubusių kontaktų bei laisvų ar korozijos paveiktų gnybtų.
- Kabeliams ir laidams – ar nėra nutrūkusių laidų, laisvų ar korozijos paveiktų gnybtų bei pažeistos izoliacijos.
- Gnybtų plokštei – ar nėra laisvų ar korozijos paveiktų jungčių.
- Bėgių ratų protektoriaus, flanšo ir guolių nusidėvėjimą.
- Bėgių rato ir krumpliciaračio pavaros dalies nusidėvėjimą.
- Patikrinkite viršutinio kablo nusidėvėjimą prie vežimėlio krovimo plokštės.
- Kolektoriaus arba maitinimo sistemos pažeidimus, nusidėvėjimą, koroziją ir tinkamą veikimą.
- Trifazis vežimėlis paprastai yra įrengtas variklio stabdžiu. Patikrinkite stabdžių antdėklų nusidėvėjimą ir sureguliuokite tarpą tarp antdėklo ir būgno, kad stabdžiai veiktų efektyviai.

## Dažnas tikrinimas

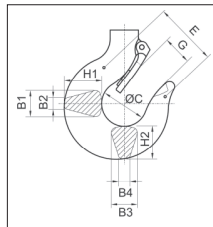
Jei keltuviui eksploatuojami nepertraukiamai, operatoriai turėtų atlikti dažnus tikrinimus kiekvienos pamainos pradžioje. Be to, operatoriai turėtų atlikti vizualinius tikrinimus įprastinio darbo metu, kad patikrintų, ar nėra pažeidimų ar gedimų požymių.

- 1. Eksploatacija:** Patikrinkite, ar nėra vizualių požymių ar neįprastų garsų, pvz., girgždesio, kurie galėtų rodyti galimą problemą. Patikrinkite, ar krovimo grandinė tinkamai praeina per keltuą. Jei grandinė užsikimba arba šokinėja, ją išvalykite ir sutepinkite. Jei problema neišsprendžiama, pakeiskite grandinę. Nenaudokite keltuvo, kol visos problemos nebus išspręstos.
- 2. Kablys:** Atidžiai patikrinkite kabluką. Jei kablukė matyti įtrūkimų, deformacijų arba nusidėvėjimas viršija 5 % jo pradinio dydžio, jį reikia pakeisti. (Žr. toliau pateiktą lentelę.)

Paveikslas 9. MHP5337\_LT



Viršutinis kablukas



Apatinis kablukas

Lentelė 7: Kablys: techniniai duomenys ir matmenys

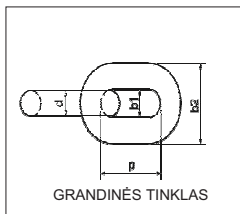
| Modeliai | Talpa (lbs) | Kablys | Matmenys (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Leiskite stresui (kg/mm²) |
|----------|-------------|--------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------|
|          |             |        | H1            | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                           |
| EVLK0501 | 1,100       | T      | 33            | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                        |
|          |             | B      | 33            | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                        |
| EVLK1001 | 2,200       | T      | 38            | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                       |
|          |             | B      | 33            | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                        |
| EVLK1002 | 4,400       | T      | 38            | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                       |
|          |             | B      | 45            | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                        |
| EVLK2001 | 4,400       | T; B   | 55            | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                        |
| EVLK2501 | 5,500       | T; B   | 55            | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                        |
| EVLK1502 | 6,600       | T; B   | 55            | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                        |
| EVLK2502 | 11,000      | T; B   | 66            | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                        |

Viršutinis kablys = T Apatinis kablys = B

### 3. Krovimo grandinė:

- a. Iškreiptas, ištemptas arba nusidėvėjęs grandinės žiedas netiks tinkamai ant krovimo krumpļiaračio rato, o tai gali sukelti grandinės trūkumą ir (arba) keltuvo įrenginio sugadinimą. Siekiant užtikrinti saugų ir efektyvų veikimą, kas mėnesį patikrinkite grandinės žiedų žingsnį (vidinį ilgį ir plotį) bei išorinį plotį pagal toliau pateiktą lentelę.

Paveikslas 10. MHP5338\_LT

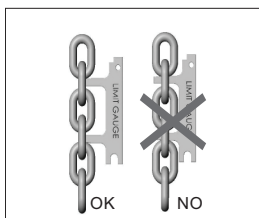


Lentelė 8: Grandinės matmenys

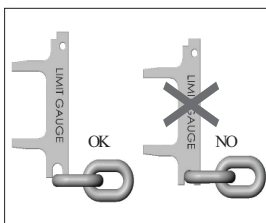
| Modeliai | Skersmuo (mm) (d) | Vidinis ilgis (mm) (p) | Vidinis plotis (mm) (b1) | Išorinis plotis (mm) (b2) | Didžiausia apkrova (kN) |
|----------|-------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                   | 7.9                      | 21.4                      | 50                      |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                   | 8.1                      | 23.2                      | 63.3                    |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                   | 8.1                      | 23.2                      | 63.3                    |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                   | 12.5                     | 32.2                      | 128                     |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                     | 14                       | 37.5                      | 160                     |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                   | 12.5                     | 32.2                      | 128                     |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                     | 14                       | 37.5                      | 160                     |

- b. Grandinė turi būti nepriekaištingos būklės, be defektų ar priedų.

Paveikslas 11. MHP5339\_LT



Grandinės žingsnio matavimas



Skersmens matavimas

### 4. Grandinės matuoklis – nusidėvėjimo ir ištempimo matavimas

- a. Grandinės matuoklis yra naudingas ir patogus matavimui.
- b. Naudokite grandinės matuoklį, kad išmatuotumėte grandinės žingsnį ir skersmenį.
- c. Reikia išmatuoti grandinės žiedą, o grandinę reikia pakeisti, kai vienas iš grandinės žiedų yra nusidėvėjęs arba ištemptas.
- d. Naudojant grandinę, eksploatacijos metu ji nusidėvi arba ištempia, o tai sumažina jos efektyvumą.
- e. Nesistenkite keisti grandinės patys. Kreipkitės į aptarnavimo centrą arba rangovą pagalbos.
- f. Grandinę reikia keisti visą, o ne dalimis.
- g. Krovinio skriemulį, reguliatorių ir grandinės suspaudimo ratą reikia keisti tuo pačiu metu, kai keičiama grandinė antrą kartą.
5. **Valdymo elementai:** Naudodami keltuą, patikrinkite, ar reakcija į pakabinamąjį valdymą yra greita ir sklandi. Įsitikinkite, kad valdymo elementai grįžta į neutralią padėtį, kai juos atleidžiate. Jei keltuvas reaguoja lėtai arba judesiai yra nepatenkinami, nenaudokite keltuvo, kol visos problemos nebus išspręstos.
6. **Elektros sistema:** Vizualiai patikrinkite visus jungimus ir komponentus, ar nėra pažeidimų ar laisvų jungčių. Išjunkite ir atjunkite maitinimą prieš nuimdami tikrinimo dangčius, taisydami bet kokius pažeidimus ar priverždami jungtis.
7. **Kablys:** Įsitikinkite, kad kablys yra ir veikia tinkamai. Jei reikia, pakeiskite jį.



DĖMESIO

Nenaudokite keltuvo, jei kablys trūksta arba yra pažeistas.

- 8. Stabdžių sistema:** Įsitinkinkite, kad stabdžiai gali išlaikyti nominalią apkrovą neslystant. Patikrinkite oro tarpą.
- 9. Ribinis jungiklis:** Įsitinkinkite, kad grandinės stabdiklis yra tvirtai pritvirtintas prie grandinės. Dvigrandžių keltuvų atveju įsitinkinkite, kad apatinį kablį skriemulių blokų varžtai yra priveržti reikiamu sukimo momentu.
- 10. Slydimo sankaba:** Slydimo sankaba gamyklos sąlygomis sureguliuota taip, kad pradėtų slysti esant 125 % keltuvo vardinės keliamosios galios. Tačiau, jei nusidėvėjimui atspari danga perkaista, slydimo apkrova sumažės.

### Metinis patikrinimas



#### ĮSPĖJIMAS

Įsitinkinkite, kad šį patikrinimą atlieka jūsų įgaliotas platintojas.

- Patikrinkite, ar pavarų mechanizmas nėra pernelyg nusidėvėjęs ar pažeistas.
- Visiškai pakeiskite pavarų dėžės tepalą (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 ir EVLK2502/4000cc) pagal toliau pateiktą lentelę.

**Pastaba:** Rekomenduojame naudoti tepalinę alyvą, atitinkančią Shell Omala S4 GXV 680.

#### 9 lentelė: Rekomenduojamos alyvos pagal DIN 51354

| ISO-VG DIN 51519 klampumas esant 40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Apytikslė VG klampa Kategorijos 50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                        | BP                     | ESSO           | MOBIL OIL     | TEXACO     | I..P.       | ENI        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|---------------|------------|-------------|------------|
| VG 680                                                          | 360                                                            | Aral Degol BG 680 - BMB 680 | BP Energol GR - XP 680 | Spartan EP 680 | Mobilgear 636 | Meropa 680 | Mellana 680 | Blasia 680 |

- Patikrinkite, ar stabdžių antdėklai ir fiksatoriaus sklendė nėra nusidėvėję ar pažeisti.
- Patikrinkite sklendės spyruoklės veikimą.
- Atlikę minėtus patikrinimus ir surinkę įrenginį, keletą kartų pakelkite krovinį, kad įsitikintumėte, jog keltuvus veikia tinkamai, prieš pradėdami įprastą eksploataciją.

### Tepimas

Kad keltuvai ir toliau veiktų tinkamai, visos tepimo vietos turi būti aptarnaujamos tinkama tepimo medžiaga tinkamais laiko intervalais, kaip nurodyta kiekvienam mazgui. Tinkamas tepimas yra vienas iš svarbiausių veiksmų, užtikrinančių efektyvų veikimą.

Šiame vadove rekomenduojami tepimo intervalai yra pagrįsti tuo, kad keltuvus eksploatuojamas su pertraukomis po aštuonias valandas per dieną, penkias dienas per savaitę. Jei keltuvus eksploatuojamas ilgiau nei aštuonias valandas per dieną arba beveik nepertraukiamai, reikės dažnesnio tepimo. Rekomenduojamų tepalų tipai nustatyti remiantis eksploatacija aplinkoje, kurioje yra palyginti mažai dulkių, drėgmės ir korozinių garų. Naudokite tik šiame vadove rekomenduojamus tepalus. Kitų tepalų naudojimas gali paveikti keltuvo veikimą. Leidimą naudoti kitus tepalus būtina gauti iš „**Ingersoll Rand**“ techninės pagalbos skyriaus arba jūsų platintojo. Netinkamas keltuvo ir su juo susijusių komponentų tepimas gali sukelti jų sugadinimą.

### Krovimo grandinė



#### ĮSPĖJIMAS

**Netinkamas krovimo grandinės valymas ir tepimas gali sukelti greitą nusidėvėjimą ir grandinės gedimą, o tai gali sukelti sunkius sužalojimus ar mirtį, arba didelę turtinę žalą.**

- Kiekvieną krovimo grandinės grandį tepkite kartą per savaitę. Naują tepalą tepkite ant esamo sluoksnio.
- Esant sunkioms darbo sąlygoms ar korozinei aplinkai, tepkite dažniau nei įprastai.
- Kablį fiksatoriaus pasukimo taškui naudokite tą pačią tepalą, kaip ir krovimo grandinei.
- Norėdami pašalinti rūdį ar susikaupusias abrazyvines dulkes, grandinę nuvalykite be rūgščių tirpiklių. Po valymo grandinę sutepkite.
- Naudokite „**Ingersoll Rand**“ 47580935001 alyvą.

### Kablįs ir pakabos mazgai

- Sutepti apatinį kablį ir fiksatoriaus pasukimo taškus. Kablį ir fiksatorius turi laisvai pasisukti.
- Naudoti „**Ingersoll Rand** 47580935001“ alyvą.

### Pavaros

Pavarų skyrius gamyklos sąlygomis užpildytas tepalais. Kėlimo įrenginio eksploatacijos laikotarpiu tepalų keisti nebūtina.

Šī izstrādājuma apkopi drīkst veikt tikai „Ingersoll Rand” apmācītiem tehniķiem. Papildu informāciju var saņemt, sazinoties ar „Ingersoll Rand” rūpnīcu vai tuvāko izplatītāju.

Lietošanas instrukcijas var lejupielādēt no vietnes irtools.com/manuals

Ja tiek izmantotas citas rezerves daļas, kas nav oriģinālās „Ingersoll Rand” rezerves daļas, tas var radīt drošības riskus, samazināt veiktspēju un palielināt apkopes izmaksas, kā arī anulēt visas garantijas.

Oriģinālās instrukcijas ir angļu valodā. Citas valodas ir oriģinālo instrukciju tulkojumi.

Visus jautājumus lūdz adresēties tuvākajam Ingersoll Rand birojam vai izplatītājam.

Produkta apraksts

Šie EVLK sērijas elektriskie ķēzu pacelāji darbojas ar elektrisko piedziņu un ir paredzēti kravu pacelšanai un nolaišanai. Šie pacelāji nav paredzēti cilvēku pacelšanai, noturēšanai vai pārvadāšanai. Tos var uzstādīt kā stacionāras vai pārvietojamas iekārtas.

Vispārējie ekspluatācijas apstākļi

|                              |                   |                                                      |
|------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|
| Darba temperatūras diapazons |                   | -5 °C uz 40 °C (23 °F uz 104 °F)                     |
| Darba mitruma diapazons      |                   | 85% vai mazāk                                        |
| Aizsardzība                  | Pacelājs          | IP55                                                 |
|                              | Piespiedu slēdzis | IP65                                                 |
| Elektroenerģijas padeve      |                   | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz un 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Trokšņa līmenis              |                   | 75 dB                                                |

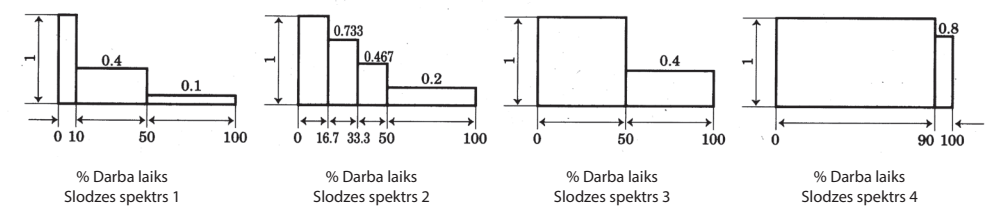
Mehāniskā klasifikācija (klase) un kalpošanas ilgums

Elektrisko ķēzu pacelāju drošība un kalpošanas ilgums ir garantēti tikai tad, ja iekārta tiek ekspluatēta saskaņā ar noteikto klasi.

Elektriskie ķēzu pacelāji ir paredzēti 2. klasei saskaņā ar FEM noteikumiem (FEM 9.5.11). Sīkāka informācija ir sniegta 1. tabulā. Vidējais dienas darba laiks un kopējais darba laiks ir atkarīgs no slodzes sadales.

1. tabula: Mehāniskā klasifikācija

| Slodzes spektrs (Slodzes sadale) | Definīcijas                                                                                                              | Kubiskā vidējā vērtība | Vidējais dienas darbības laiks (h) | Kopējais darbības laiks (h) |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 (Viegla)                       | Mehānismi vai to daļas, kurām parasti tiek piemērotas ļoti mazas slodzes un izņēmuma gadījumos tikai maksimālās slodzes. | $K \leq 0.50$          | 4 - 8                              | 12,500                      |
| 2 (Vidēja)                       | Mehānismi vai to daļas, kurām parasti tiek piemērotas mazas slodzes, bet diezgan bieži — maksimālās slodzes.             | $0.50 < K \leq 0.63$   | 2 - 4                              | 6,300                       |
| 3 (Smaga)                        | Mehānismi vai to daļas, kurām parasti tiek piemērota vidēja slodze, bet bieži – maksimālā slodze.                        | $0.63 < K \leq 0.80$   | 1 - 2                              | 3,200                       |
| 4 (Ļoti smaga)                   | Mehānismi vai to daļas, kurām parasti tiek piemērota maksimālā vai gandrīz maksimālā slodze.                             | $0.80 < K \leq 1.00$   | 0.5 - 1                            | 1,600                       |





**⚠ UZMANĪBU**

Ratiņiem jābūt ar celjspēju, kas ir vienāda ar vai lielāka par elektriskā ķēžu pacelēja celjspēju.

**PIEZĪME**

Visas detaļas un sastāvdaļas skatiet produktu detaļu informācijas rokasgrāmatā.

**Korpuss**

Korpuss un vāks ir izgatavoti no izturīga alumīnija lējuma, un motora zonā ir dzesēšanas ribas efektīvai siltuma izkliedēšanai. Ķēdes konteineru var piestiprināt tieši pie kompakta korpusa. Ir paredzētas atveres barošanas un vadības kabeļu nostiprināšanai. Āķa uzķāršana ir piestiprināta pie augšējās atloksnes.

**Motors un bremze**

EVLK elektriskos ķēžu pacelājus darbinā PMSM (pastāvīgo magnētu sinhronais motors). Modeļi ir pieejami ar VFD (mainīgas frekvences piedziņu). Motori ir īpaši izstrādāti pacelāju darba prasībām un ir paredzēti celšanas darbībām. Unikālā "elektromagnētiskās bremzes" konstrukcija nodrošina vienlaicīgu motora bremzēšanu, atslēdzot strāvu pat pie pilnas slodzes, ātru darbību un izmantošanu augstā frekvencē.

**Mehāniskā bremze ar sajūgu un pārslodzes aizsardzības ierīci**

Unikālā konstrukcija ietver mehānisko bremzi un dubulto pārslodzes aizsardzību. Mehāniskais sajūgs darbojas kopā ar motora bremzi, kas nodrošina precīzu, ļoti ierobežotu slidēšanu un ātru bremzēšanu. Pārslodzes ierīce novērš pārslodzi, kas var sabojāt kravu, un nodrošina drošu darbību un produkta kalpošanas ilgumu.

**Gala slēdzis**

Gala slēdzis ir uzstādīts, lai kontrolētu augstāko un zemāko ķēdes pozīciju. Augšējais un apakšējais gala slēdzis ir paredzēts automātiskai strāvas atslēgšanai pārkārtā pacelšanas vai nolaišanas gadījumā.

**Elektriskais kontrolieris**

Elektriskie ķēžu pacelāji standarta komplektācijā ir aprīkoti ar 24 V un 110 V piekaramo kontrolieri. Avārijas apstādinašanas kontakts atvieno visas trīs galvenās strāvas fāzes no strāvas avota, kad tiek nospiesta avārijas apstādinašanas poga.

**Ķēdes piedziņa**

Pacelājs ir aprīkots ar 5-kabatu pacelšanas ratu un izmanto karburētu, augstas temperatūras apstrādātu kravas ķēdi, kas nodrošina ilgu kalpošanas laiku. Ķēdes vadus var viegli noņemt pārbaudei. Visi āķi ir aprīkoti ar drošības aizbīdni.

**Pārnesumkārbā**

Trīs pakāpju pārnesumkārbā ir paredzēta pacelšanas iekārtu prasībām. Zobrati ir uzstādīti uz rullīšu gultniem un tiek nepārtraukti eļļoti. Spirālveida zobrati samazina darbības troksni līdz minimumam.

**Vadības slēdzis**

Elektrisko ķēžu pacelāji standarta aprīkojumā ietilpst vadības slēdzis pacelšanai un nolaišanai ar avārijas apstādinašanu. Kad tiek aktivizēta avārijas apstādinašana, tās automātiskais atslēgšanas kontakts atver strāvas ķēdi, kas baro kontaktorus. Papildu pārvietošanās virzieniem motorizētajai ratiņai ir pievienots 4 pogu vadības slēdzis.

**Motorizētie ratiņi**

Motorizētie ratiņi ir paredzēti lietošanai kopā ar elektriskajiem ķēžu pacelājiem. Ratiņi ir pieejami ar šādu celjspēju: 0,5 tonnas – 5 tonnas; šie ratiņi ir līdzīgi, izņemot kravas nesēju elementu izmēru.

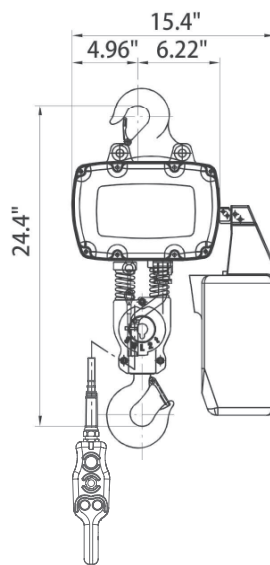
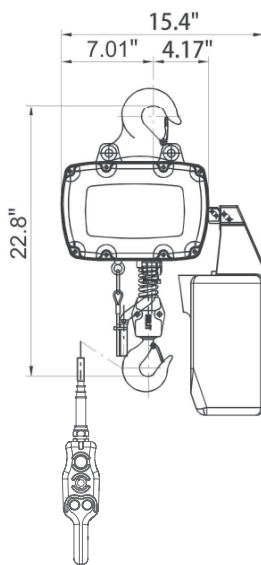
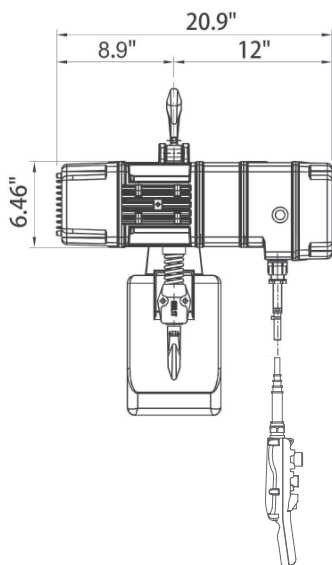
Ratiņiem ir izturīgas tērauda sānu plāksnes ar pretkrituma ribām, tērauda riteņu ass, tērauda iekāršanas skrūves, kā arī konstrukcijas tērauda kravas plāksne, kas atrodas starp divām iekāršanas skrūvēm, lai pacelāja augšējais āķis varētu pie tās piestiprināties. Karsti kalti riteņi ir piemēroti gan I-veida, gan plakanaņām sijām. Rūdīti tērauda zobrati ir piestiprināti pie diviem riteņiem un tos piedzen rūdīts tērauda zobrats. Zobratu piedzen planētu reduktors, kas ir pildīts ar augstas kvalitātes smērvielu. Reduktoru piedzen pret laikapstākļiem izturīgs motors.

Elektriskajā korpusā atrodas reversējošais kontakts un savienojumu plāksnes. Atkarībā no lietotāja vajadzībām transformators ir pieejams kā papildaprikojums. Trīsfāzu motors vienmēr ir aprīkots ar magnētisko bremzi pie piedziņas motora gala. Virs korpusa apakšdaļas atrodas trīs caurumi: viens pacelāja vadam, viens pacelāja vadības vadam un viens ratiņu motora vadam. Trešo caurumu var izmantot ratiņu apakšējās stacijas vadam. Turklāt katrā korpusa pusē ir divi papildu caurumi: viens motora barošanas vadam labajā pusē un viens ratiņu barošanas vadam kreisajā pusē. Visus piecus caurumus var aprīkot ar kabeļu uzvadu, lai nodrošinātu IP55 aizsardzību.

Modeļa koda skaidrojums:

|                                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|-------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Piemērs:                            | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Sērija                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Celbspēja                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg un vienkāršais tross  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg un vienkāršais tross |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg un dubultais tross   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg un vienkāršais tross |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg un vienkāršais tross |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg un dubultais tross   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg un divkāršais tross  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Augšējā uzkāšana                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = tērauda āķis                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = vienkāršs ratiņš                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = vienātruma motorizēts ratiņš    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = divātruma motorizēts ratiņš     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Pacelšanas augstums (pēdas)         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 pēdas (3 m) standarta       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = norādiet garumu                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Apakšējā uzkāšana                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = tērauda āķis                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Pašbloķējošs āķis               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Karabīnes garums (pēdas)            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 pēdas (1,8 m) Standarts      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Norādiet garumu                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Barošanas vadu garums (pēdas)       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 pēdas (3 m) Standarts       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Norādiet garumu                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Barošanas avots                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Karabīnes spriegums                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Pacelāja tehniskie dati un izmēri

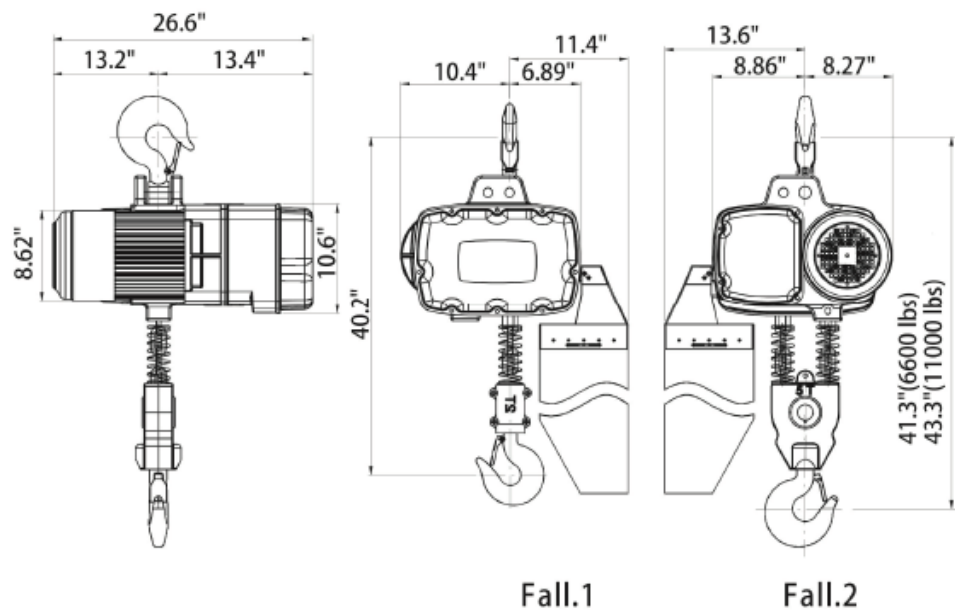


Fall .1

Fall .2

Tabula 2: Novērtētais avots: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz un 575 V / 3Ph / 60Hz

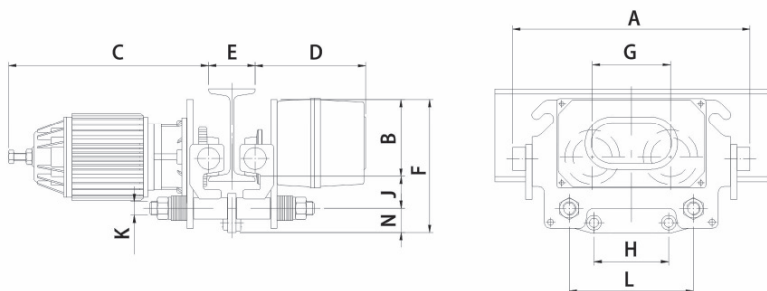
| Modeļi   | Jauda<br>(lbs) | Motora<br>jauda<br>(HP) | Pārtraukta darbība |                                              | Nominālā<br>strāva<br>(A)           | Pacelšanas ātrums<br>(ft/min) |        | Standarts<br>Lifts<br>(ft) | Slodze<br>Ķēde<br>Diametrs<br>(mm) | Rudens | N.W.<br>(lbs) |
|----------|----------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|------------------------------------|--------|---------------|
|          |                |                         | %<br>ED            | Maks. sākuma<br>frekvence<br>(reizes/stunda) |                                     | Zems                          | Augsts |                            |                                    |        | 10<br>pēdas   |
| EVLK0501 | 1,100          | 1.5                     | 40                 | 240                                          | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                      | 33     | 10                         | 6.3 x 19.1                         | 1      | 94            |
| EVLK1001 | 2,200          | 2.0                     |                    |                                              | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                      | 26     |                            | 7.1 x 20.2                         | 1      | 102           |
| EVLK1002 | 4,400          |                         |                    |                                              | 2.6 - 6.9                           | 13                            | 2      |                            |                                    | 110    |               |



Tabula 3: Novērtētais avots: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz un 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeļi   | Jauda (lbs) | Motora jauda (HP) | Pārtraukta darbība |                                        | Nominālā strāva (A)            | Pacelšanas ātrums (ft/min) |        | Standarts Lifts (ft) | Slodze Ķēde Diametrs (mm) | Rudens | N.W. (lbs) |
|----------|-------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------|----------------------|---------------------------|--------|------------|
|          |             |                   | % ED               | Maks. sākuma frekvence (reizes/stunda) |                                | Zems                       | Augsts |                      |                           |        | 10 pēdas   |
| EVLK2001 | 4,400       | 5                 | 40                 | 240                                    | 200 V (16.3 A) ~ 575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                   | 31     | 10                   | 10 x 30                   | 1      | 209        |
| EVLK2501 | 5,500       |                   |                    |                                        |                                | 5.2 - 10                   | 26     |                      | 11.2 x 34                 | 1      | 224        |
| EVLK1502 | 6,600       |                   |                    |                                        |                                | 4.3 - 8.5                  | 21     |                      | 10 x 30                   | 2      | 246        |
| EVLK2502 | 11,000      |                   |                    |                                        |                                | 2.6 - 5.2                  | 13     |                      | 11.2 x 34                 | 2      | 297        |

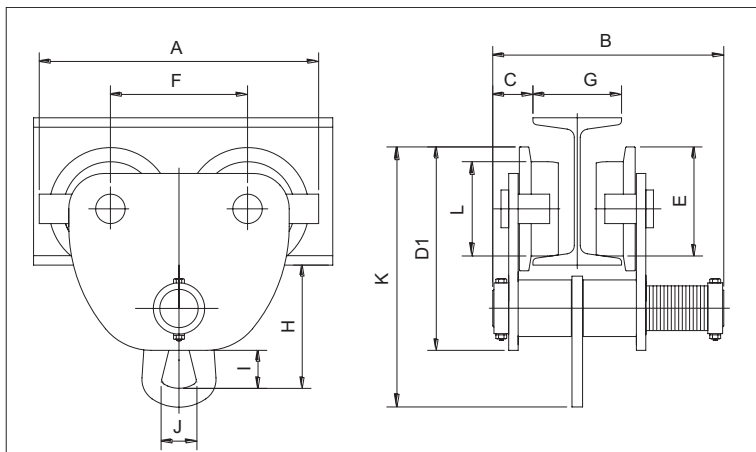
## Motorizētā ratiņa tehniskie dati un izmēri



Tabula 4: Motorizētā ratiņa tehniskie dati un izmēri

| Modeļi    | Ātrums<br>(ft/min) |       | Motors<br>(HP)<br>x<br>Stabs | Izmēri (in.) |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Liknes<br>minimālais<br>rādiuss<br>(ft) |
|-----------|--------------------|-------|------------------------------|--------------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|-----------------------------------------|
|           | 60 Hz              | 50 Hz |                              | A            | B    | C    | D    | E                      | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                         |
| MT-050-S1 | 79                 | 66    | 0.16 x 2P                    | 15.2         | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92      | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                     |
| MT-050-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P      |              |      |      |      | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |
| MT-100-S1 | 79                 | 66    | 0.24 x 2P                    | 15.2         | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92      | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                     |
| MT-100-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P      |              |      |      |      | 1"<br>-<br>8 UNC       |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |
| MT-200-S2 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                     | 15.6         | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91      | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                     |
| MT-200-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P       |              |      |      |      | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |
| MT-200-S1 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                     | 15.6         | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91      | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                     |
| MT-200-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P       |              |      |      |      | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |
| MT-250-S1 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5         | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                     |
| MT-250-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |              |      |      |      | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |
| MT-300-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5         | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                     |
| MT-300-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |              |      |      |      | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |
| MT-500-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                     | 17.5         | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                     |
| MT-500-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P        |              |      |      |      | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                         |

## Vienkāršā ratiņu specifikācija un izmēri



Tabula 5: Vienkāršā ratiņu specifikācija un izmēri

| Modeļi | Nominālā jauda (t) | Pārbaudes slodze (t) | Līknes minimālais rādiuss (m) | H-staru ieteicams (G) (mm) | Izmēri (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Tīrsvars (kg) |
|--------|--------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|---------------|
|        |                    |                      |                               |                            | A           | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |               |
| PT-050 | 0.5                | 0.63                 | 1                             | 50 - 150                   | 194         | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |               |
| PT-100 | 1                  | 1.25                 | 1                             | 75 - 150                   | 217         | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |               |
| PT-200 | 2                  | 2.5                  | 1.3                           | 100 - 175                  | 247         | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |               |
| PT-300 | 3                  | 3.75                 | 1.5                           | 100 - 200                  | 270         | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |               |
| PT-500 | 5                  | 6.3                  | 1.6                           | 125 - 200                  | 310         | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |               |

### Darbības parametri

Elektriskie ķēžu pacelāji tiek ražoti saskaņā ar jaunākajiem tehniskajiem sasniegumiem, drošības noteikumiem un specifikācijām. Ražotājs veic arī to drošības pārbaudes. Elektrisko ķēžu pacelāju darbības parametri ietver atbilstību drošām ekspluatācijas praksēm, kā arī apkopes un detaļu rokasgrāmatām.

Darbības parametri neietver šādus gadījumus:

- Noteiktās celtspējas pārsniegšana,
- Kravas vilkšana pa diagonāli vai vilkšana pa zemi,
- Pārmērīgs trieciens vai vadāmu kravu pacelšana.

Izvaieties no pārmērīgas lēnas kustības, pietāšanās pie zemes un darbības pret ierobežotajslēdžiem.

Darbības temperatūras diapazons ir no -5 °C līdz 40 °C (23 °F līdz 104 °F).

Saskaņā ar ASME HST-1-2012 pacelājiem ir piešķirta H4 darba klase.

Ražotājs nav atbildīgs par jebkādiem šīs iekārtas bojājumiem, kas radušies nepareizas ekspluatācijas dēļ.

### Ieslēgšana



Mehāniskos regulējumus drīkst veikt tikai pilnvarots personāls.



Pirms elektriskā ķēžu pacelāja pirmās lietošanas operatoriem rūpīgi jāizlasa lietošanas instrukcijas un jāveic visas nepieciešamās pārbaudes. Ierīci drīkst ekspluatēt tikai tad, kad ir pārliecināts par tās drošu darbību. Nepilnvarotām personām ir aizliegts darbināt ierīci vai veikt jebkādas darbus ar tās palīdzību.

## Transportēšana un montāža



### DANGER

- Šis pacelājs nav paredzēts un to nedrīkst izmantot personāla pacelšanai, atbalstīšanai vai transportēšanai. Jebkādas modifikācijas, kas paredzētas pacelāja uzlabošanai, jaudas pārrēķināšanai vai citādi pārveidošanai, drīkst veikt tikai ar oriģinālā ražotāja vai kvalificēta personāla atļauju.
- Nelietojiet pacelāju sprādzienbīstamā vidē.

Elektrisko ķēžu pacelāju transportēšanas un montāžas laikā ir jāievēro drošības norādījumi par kravu pārvietošanu. Sīkāku informāciju skatiet Produkta drošības informācijas rokasgrāmatā.

Elektriskos ķēžu pacelājus drīkst montēt tikai kvalificēts personāls, kas vienmēr ievēro negadījumu novēršanas norādījumus. Pirms montāžas elektriskais ķēžu pacelājs jāuzglabā slēgtā telpā vai nojumē. Ja elektriskais ķēžu pacelājs tiks izmantots ārpus telpām, ieteicams uzstādīt aizsargjumbtu, lai pasargātu to no laika apstākļu ietekmes.

Elektrisko ķēžu pacelāju pēc iespējas jātransportē oriģinālajā iepakojumā. Ieteicams, lai pacelāja montāžu un pieslēgšanu uz vietas veiktu kvalificēts personāls.

## Uzstādīšana

### Izpakošanas informācija – pacelājs

Pēc pacelāja izņemšanas no iepakojuma rūpīgi pārbaudiet elektrisko kabelu, kontaktora, reduktora un motora korpusa ārējo virsmu, lai pārliecinātos, ka nav bojājumu. Pārliedziniet, ka visi šie priekšmeti ir klāt. Katram pacelājam standarta komplektācijā ir šādi piederumi.

#### 6. tabula: Pacelāja komponenti

|                                                      |             |
|------------------------------------------------------|-------------|
| Ķēdes grozs                                          | 1 gab.      |
| Strāvas kabelis                                      | 10 ft       |
| Atsevišķs vadības kabelis ar PBS un viriešu spraudni | 1 komplekts |

### Izpakošanas informācija – motorizētais ratiņš

Pēc ratiņa izņemšanas no transporta kartona vai kastes rūpīgi pārbaudiet vadu, elektriskā korpusa, reduktora, motora un bremzes (tikai 3-fāzu modeļiem) ārējo stāvokli, lai pārliecinātos, vai transportēšanas vai pārvietošanas laikā nav radušies bojājumi. Pārliedziniet, ka ir visas detaļas, tostarp ratiņu sānu rāmis ar elektrisko korpusu, sānu rāmis ar reduktoru motoru, pozicionēšanas caurule, starplikas, stiprinājuma skrūves, uzgriežņi un celšanas mehānisma augšējā āķa slodzes plāksne. Pirms ratiņu uzstādīšanas pārliedziniet arī, ka uz motora korpusa uzlīmē norādītais barošanas avots atbilst barošanas avotam, ar kuru iekārta darbosies.

Parasti pacelājs un ratiņi tiek iepakoti atsevišķi. Tomēr, ja pasūtījumā ir norādīta prasība par pacelāja četrvirzienu vadību ar ratiņiem, tad pacelājs un ratiņi tiks iepakoti kopā vienā koka kastē.

Pirms pacelāja uzstādīšanas rūpīgi pārbaudiet detaļas, lai konstatētu jebkādas bojājumus, kas varētu būt radušies transportēšanas laikā.

Pacelāji tiek piegādāti no rūpnīcas jau pilnībā ieeļļoti. Ieteicams eļļas un eļļošanas intervālus skatiet sadaļā „Eļļošana” 16. lappusē. Ieteicams ieeļļot kravas ķēdi pirms pacelāja pirmās lietošanas reizes.



### BRĪDINĀJUMS

- Kritušas kravas var izraisīt traumas vai nāvi. Pirms uzstādīšanas izlasiet Produkta drošības informācijas rokasgrāmatu.
- Pirms šī produkta uzstādīšanas vai lietošanas īpašniekiem un lietotājiem ieteicams iepazīties ar konkrētajiem vietējiem, valsts vai federālajiem noteikumiem, kas var attiekties uz tā lietošanu, tostarp Amerikas Nacionālā standartu institūta un/vai Darba drošības un veselības aizsardzības administrācijas (OSHA) noteikumiem.
- Pacelāju, ķēžu un āķu izturību var ietekmēt saskare ar kodīgām vai skābām vielām. Pirms pacelāju lietošanas šādās vidēs konsultējieties ar kvalificētu speciālistu.

### Uzstādīšana

Vienmēr pārliedziniet, ka atbalsta konstrukcija, pie kuras ir piestiprināts pacelājs, var izturēt pacelāja kopējo svaru, maksimālo nominālo slodzi un drošības koeficientu. Lai iegūtu vairāk informācijas, konsultējieties ar būvzinieņiem.

Ja pacelājs ir iekārts ar augšējo āķi, atbalsta elementam jāatrodas pilnībā āķa sēdekli un jābūt centrētam tieši virs āķa kāta. Nelietojiet atbalsta elementu, kas liek pacelājam savērties.

### Uz āķa uzstādīts pacelājs

Novietojiet āķi virs montāžas konstrukcijas. Pārliedziniet, ka āķa fiksators ir iesprūsts.

### Uz ratiņiem uzstādīts pacelājs

Uzstādot ratiņus uz sijas, vispirms izmēriet sijas atloku. Pēc tam uz laiku uzstādiet ratiņus uz pacelāja, lai noteiktu precīzu starpliku izvietojumu un izkārtotumu. Noregulējiet starplikas saskaņā ar ražotāja norādījumiem, lai nodrošinātu pareizo attālumu starp riteņu atloku un siju. Lai pacelājs paliktu centrēts zem I-veida sijas, starpliku skaitam starp ratiņu sānu plāksni un pacelāja stiprinājuma tapu jābūt vienādam visās četrās vietās. Izvietojiet atlikušos starplikus vienādi uz sānu plāksņu ārpusēm.

### Ratiņi uz sijas

Ieteicams uzstādīt ratiņus uz sijas, pirms pie tiem piestiprināt pacelāju. Pirms ratiņu uzstādīšanas izmēriet tās sijas atloka platumu, uz kuras tie darbosies. Izmantojiet šo mērījumu, lai noteiktu starpliku izvietojumu starp abiem ratiņu sānu rāmiem. Vispirms brīvi samontējiet sānu rāmjus, novietojiet caurules, starplikas un uzgriežņus uz stiprinājuma skrūvēm.

Sijas atloka platuma variāciju dēļ ieteicams izmērit sijas atloka platumu, lai noteiktu precīzu starpliku izvietojumu. Taisnām slīdes sijām attālumam starp slīdes riteņu atlokiem jābūt par 3–5 mm lielākam nekā slīdes atloka platums. Slīdes sijām ar asiem likumiem attālumam jābūt par 5–7 mm lielākam nekā slīdes atloka platums. Uzstādiet ratiņus uz slīdes, izbidot vienu sānu rāmi pietiekami tālu, lai slīdes riteņi varētu brīvi pārvietoties pāri slīdes atlokiem. Paceliet ratiņus uz augšu, lai slīdes riteņi atrastos uz sijas, pēc tam savēlciet sānu rāmjus kopā un cieši pievelciet uzgriežņus.

**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Starp katru ratiņu kronšteina skrūves galvu un ratiņu kronšteinu, kā arī starp katru ratiņu skrūves uzgriezni un ratiņu kronšteinu ir jāizmanto vismaz viena montāžas starplika. Ja to neizdarīsiet, nepareizi lietojot pacelāju, tas var nokrist.

Pārļiecinieties, ka ratiņu skrūves vai uzgriežņi ir pievilkti saskaņā ar ražotāja specifikācijām. Uztādot pacelāju un ratiņus uz sijas, pārļiecinieties, ka sānu plāksnes ir paralēlas un vertikālas.

Pēc uzstādīšanas pārļiecinieties, ka sijas apturēji ir savā vietā. Tad pārvietojiet ratiņus pa visu sijas garumu, vienlaikus paceldami maksimālo slodzi 4 līdz 6 collas (10 līdz 15 cm) virs grīdas.

**⚠ UZMANĪBU**

Lai novērstu ratiņu bojājumus no nelīdzsvarotas slodzes, pacelājam jābūt centrētam zem ratiņiem.

**PIEZĪME**

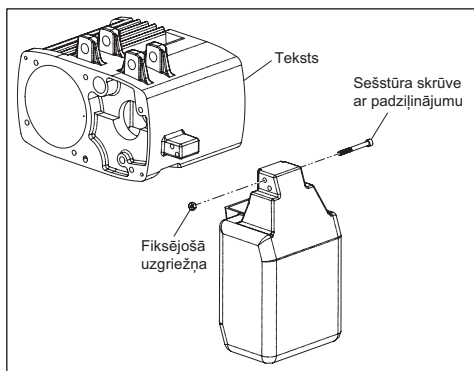
Ratiņu riteņi pārvietojas uz sijas apakšējās atloksnes.

- Pirms uzstādīšanas pārbaudiet un pārļiecinieties, ka augšējā āķa mezgls ir droši piestiprināts pie pacelāja ar fiksējošo skrūvi.

**Piezīme:** Ja pacelājs ir jāuzstāda zem ratiņiem, noņemiet augšējo āķi un uzstādiet ratiņus uz pacelāja.

- Samontējiet ķēdes grozu.

Attēls 1. MHP5336\_LV

**Elektropieslēgums****Spriegums****⚠ UZMANĪBU**

Ja barošanas spriegums atšķiras no standarta vairāk nekā par  $\pm 10\%$ , var rasties motora darbības traucējumi vai bojājumi. Tāpēc pirms darbības uzsākšanas ir obligāti jānodrošina pareizs barošanas spriegums.

**⚠ DANGER**

Elektrisko pieslēgumu regulēšanu drīkst veikt tikai pilnvaroti speciālisti.

Pirms elektriskā ķēžu pacelāja pieslēgšanas elektrotīklam klientam jāuzstāda galvenais savienojuma kabelis, drošinātājs un slēdzis.

Trīsfāzu modeļiem barošanas nodrošināšanai nepieciešams četru vadu kabelis ar zemējuma aizsargvadītāju. Vienfāzes modeļiem pietiek ar trīs vadu kabeli ar aizsargvadītāju. Garums un šķērsgriezums jānosaka atbilstoši elektriskā ķēžu pacelāja enerģijas patēriņam.

**⚠ DANGER**

Zemējuma vadītājam nedrīkst būt strāva. Ja tiek izmantota motorizēta ratiņkrāva, barošanas avots atrodas piedziņas motora savienojumu kārbā. Uztādot motora aizsargu, ņemiet vērā elektriskā ķēžu pacelāja slodzes plāksnes spriegumu.

**⚠ UZMANĪBU**

Griešanās virziena pārbaude: ja griešanās virziens nesakrīt ar simboliem uz vadības slēdža pogām, ir jāmaina L1 un L2 barošanas vadu vietas.

**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Ja elektriskie savienojumi nav cieši un droši, tie var izraisīt ugunsgrēku. Uztādīšanas laikā elektriķim jānodrošina, ka visi savienojumi, ieskaitot zemējuma savienojumu, ir droši. Pārļiecinieties, ka visas savienojumu kārbas un slēdžu korpusi ir atbilstoši noslēgti un aizsargāti pret vides apstākļu ietekmi.

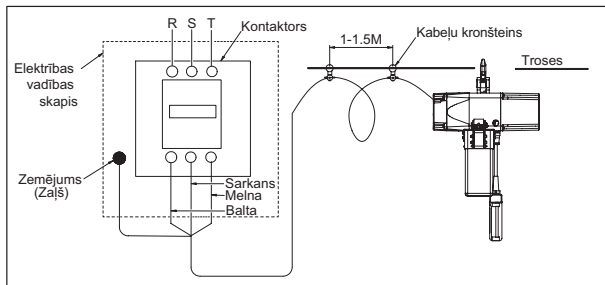


## PIEZĪME

### Pārliecinieties, ka vadu savienojums pie termināla atbilst 2. attēlam, MHP5333\_LV.

Pievienojiet strāvas padevi pacēlājam un nospiediet pogas slēdzi. Šo darbību drīkst veikt tikai apmācīta persona.

Attēls 2. Elektropieslēgums (MHP5333\_LV)



### Motorizētā ratiņa elektriskā uzstādīšana

Skatīt 3. attēlu. MHP5334\_LV, 11. lappusē.

Ratiņa elektriskā savienojuma izveidei jāatbilst pacēlāja un ratiņa vispārīgajam izkārtojumam. Parasti elektriskajam korpusam apakšā ir trīs caurumi: viens ratiņa motora vadam, viens ratiņa barošanas vadam no pacēlāja un viens vadības vadam no pacēlāja. Papildus ir pieejams piecu caurumu izpildījums neatkarīgai ratiņu lietošanai. Abās korpusa pusēs ir pa diviem caurumiem: viens ratiņu barošanas vadam un viens ratiņu motora vadam. Sīkāku informāciju par vadu savienojumiem skatiet vadu shēmās. Lūdzam, ņemiet vērā, ka iepriekš minētās shēmas attiecas tikai uz standarta trīsfāzu iekārtām.

Šis piemērs ilustrē pacēlāja vadu shēmu ar ratiņiem:

Modeļa numurs A20199 ir trīsfāzu divpakāpju modelis, bet SF22000145-2101 ir trīsfāzu vienpakāpju modelis. Sīkāku informāciju skatiet sadaļā „Pacēlāja ar ratiņiem vadu shēma (MHP5335-2\_LV)” 12. lappusē.

Informāciju par speciālo vienību skatiet tās pievienotajā vadu shēmā.

### Darbība

Pēc testu un pārbauzu pabeigšanas pacēlājs būs gatavs normālai darbībai.

## ⚠ BRĪDINĀJUMS

**Smagas kravas var radīt ievērojamus draudus; tādēļ ir stingri jāievēro visi piemērojamie drošības noteikumi. Operatoram, darbinot pacēlāju, jāievēro arī šādi punkti.**

1. Pēc barošanas pieslēgšanas ļaujiet 15 sekundes, lai sāktos iedarbināšanas process.
2. Pirms pacēlāja ekspluatācijas operatoram jāpārliecinās, ka viņam ir skaidrs un netraucēts skats uz visu darba zonu.
3. Pirms pacēlāja ekspluatācijas operatoram jāpārliecinās, ka visa darba zona ir droša un aizsargāta.
4. Lietojot pacēlāju ar vienkāšu ratiņu, operatoram jābūt uzmanīgam, lai novērstu kravas pārmērīgu šūpošanos, pārvietojot ratiņus tā, lai neitralizētu šūpošanos.

### Darbības pārbaude

1. Nospiediet Spiediet slēdzi, lai nolaistu kravas ķēdi, līdz ķēdes gals pieskarsies ierobežotājam. Strāvas padeve ir jāpārtrauc automātiski.
2. Nospiediet Piespiediet slēdzi, lai pārbaudītu, vai ķēdes kausā ir savākta slodzes ķēde.
3. Pārbaudiet kravas ķēdes eļļošanu. Lai gan tā tika eļļota mūsu ražotnē, eļļa var izžūt transportēšanas laikā. Tāpat ir ieteicams turēt nelielu eļļas daudzumu ķēdes kausā, lai ķēde atrastos eļļas vannā.

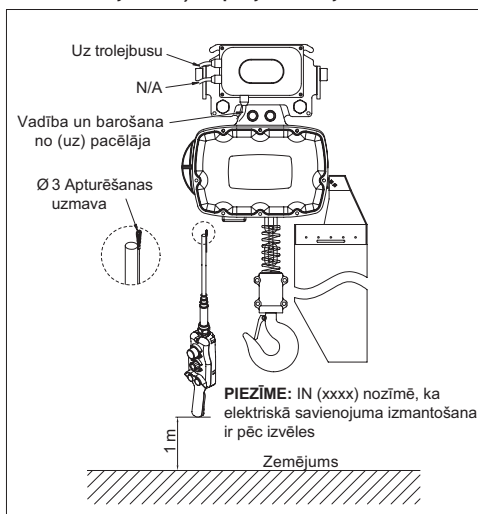
**Piezīme:** Mēs iesakām izmantot eļļu, kas atbilst ISO VG460.

4. Pārbaudiet avārijas apstādināšanas ierīci: Turiet nospiestu jebkuru pogu uz slēdža un nospiediet avārijas apstādināšanas pogu. Pārliecinieties, ka āķis apstājas, nospiežot avārijas apstādināšanas pogu. Tāpat pārliecinieties, ka pacēlājs nepārvietojas, reaģējot uz pogu slēdža darbību. Visbeidzot, pārbaudiet, vai avārijas apstādināšanas ierīce izlec, pagriežot to pa labi, ļaujot atsākt darbību. Ja iekārta neatbilst kādam no šiem pārbaudes punktiem, pārbaudiet vadu savienojumus un avārijas apstādināšanas ierīces automātiskās bloķēšanas funkciju.

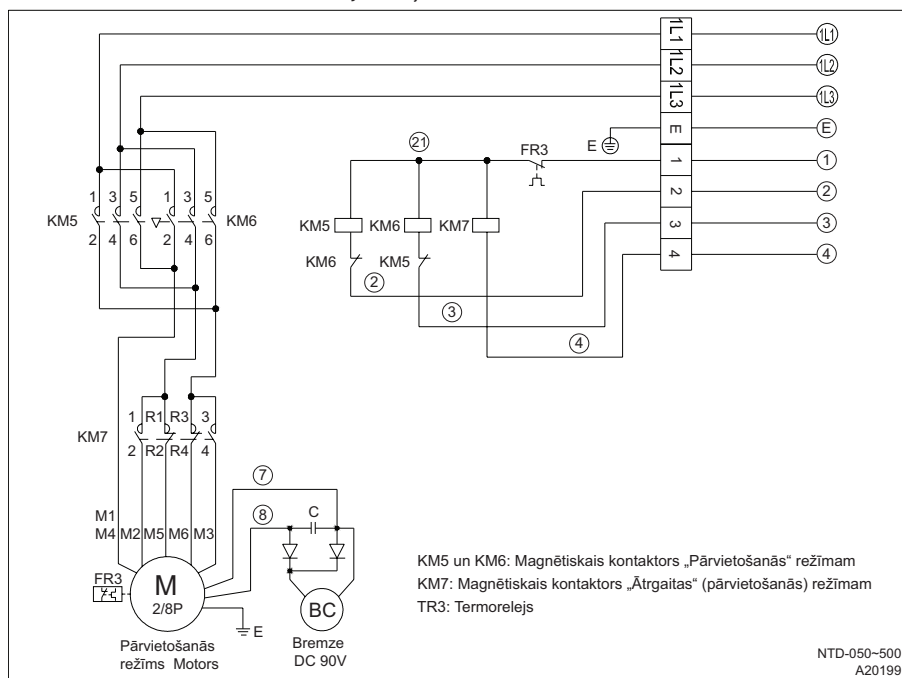
### Izmēģinājuma darbināšana

Pēc tam, kad ratiņi ir pievienoti sijai un pacēlāja āķis ir pievienots ratiņiem, kā arī vadu savienojums ir pabeigts, darbiniet ratiņus uz priekšu un atpakaļ nelielā attālumā. Tad darbiniet ratiņus visā slīdes vai monorail sistēmas garumā, lai pārliecinātos, ka visi regulējumi un darbības ir apmierinošas.

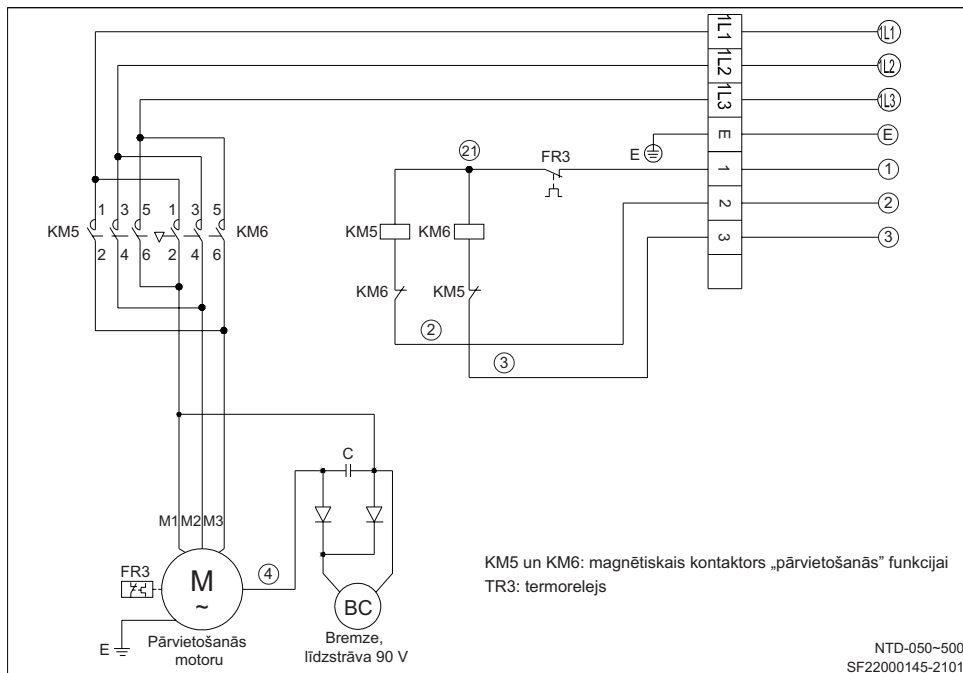
Attēls 3. Pacēlāja un ratīņu vispārējais izkārtojums (MHP5334\_LV)



Attēls 4. Pacēlāja ar ratīņiem elektroshēma (MHP5335-1\_LV)



Attēls 5. Pacelēja ar ratņiem elektroskāma (MHP5335-2\_LV)



### Pārbaudiet kustības virzību

#### ⚠ UZMANĪBU

Pacelājam jādarbojas saskaņā ar simboliem uz vadības pults. Ja pacelājs nedarbojas saskaņā ar vadības pults simboliem, tad pacelājam ir nepareiza fāze. Ja tā ir, apmainiet vietām jebkurus divus barošanas vadus (L1 un L2).

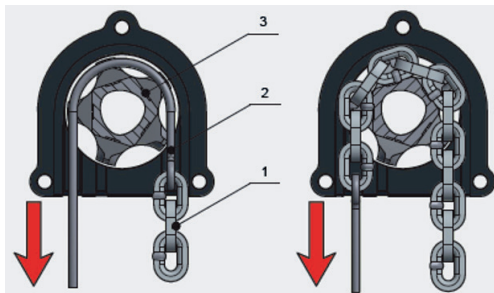
### Slodzes ķēde

Skatīt 6. attēlu. MHP4157.

#### ⚠ UZMANĪBU

- Izmantojiet tikai ražotāja piegādātās oriģinālās ķēdes.
- Ķēdes posmu metinājumiem jābūt vērštiem uz iekšu pret ķēdes ratu.
- Lai uzstādītu zobratu galveno slēdzi ķēdē, tas mehāniski jāatvieno. Sīkāku informāciju skatiet sadaļā par galvenajiem slēdžiem.

Attēls 6. MHP4157



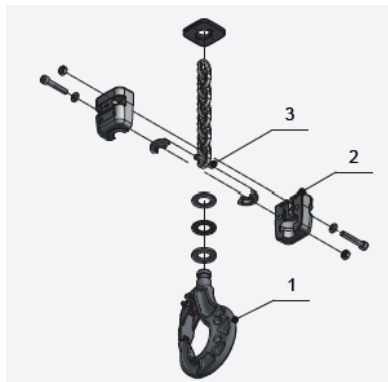
Pirms palaišanas un darbības laikā ieeļļojiet kravas ķēdi visā tās garumā. Uz ķēdes posmu iekšējām, saskares un berzes virsmām pastāvīgi jābūt eļļai. Eļļojiet ķēdi, iegremdējot to eļļā vai izmantojot eļļas kannu ar eļļu, kas paredzēta zobratu pārsesumiem. Pievienojiet ķēdes galu (1) elastīgai stieplei vai ķēdes velkšanas cilpai (2) un ievadiet to caur elektriskā ķēžu pacelēja ķēdes ratu (3). Lēnām darbiniet pacelāju pacelšanas virzienā; ķēde tiks ievilkta pareizi. Noregulējiet pacelšanas augstumu tā, lai āķa stiprinājumi atrastos uz zemes zemākajā āķa stāvoklī.

## Vienkārša darbība

Skatīt 7. attēlu. MHP4158.

Kravas āķis (1) ir savienots ar ķēdi ar vienkāršu āķa skavu (2). Pareiza skrūves (3) uzstādīšana ir svarīga jaudas pārvadīšanai.

Attēls 7. MHP4158



### PIEZĪME

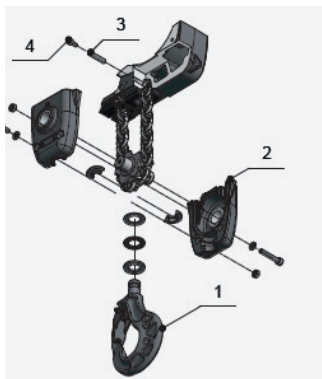
- Pārliecinieties, ka iekare ir pareizi izvietota.
- Pārliecinieties, ka gultņi ir rūpīgi ieeļļoti.

## Divkāršā ķēdes darbība

Skatīt 8. attēlu. MHP4159.

Pievienojiet kravas āķi (1) pie divkāršā ķēdes āķa skavas (2). Nostipriniet ķēdes galu pie korpusa ar piegādātajiem skrūvēm (3) un skrūvi (4).

Attēls 8. MHP4159



### PIEZĪME

Pārliecinieties, ka iekare ir pareizi izvietota. Pārliecinieties, ka gareniskā ķēde nav savīta. Nostipriniet vienu ķēdes galu pie korpusa.

## Pārbaude

Lai nodrošinātu nepartrauktu un apmierinošu darbību, ir jāveic regulāras pārbaudes, lai nomainītu nolietotas vai bojātas detaļas, pirms tās kļūst nedrošas. Pārbaudu biežums ir jānosaka atbilstoši konkrētajai lietošanai. Turpmākajā sarakstā ir norādīta pārbaudes kārtība normālai lietošanai normālos apstākļos. Ja iekārta tiek pakļauta intensīvai lietošanai, nelabvēlīgiem atmosfēras apstākļiem vai mitrumam, pārbaudes ir jāveic biežāk. Papildus detaļām, kas konkrēti minētas turpmākajā sarakstā, visas detaļas ir jāpārbauda, lai konstatētu neparastu nodilumu, koroziju vai bojājumus.

Ieteicams ik mēnesi pārbaudīt iekārtu, lai konstatētu nodiluma un korozijas pazīmes uz visām detaļām, pievērsot īpašu uzmanību šādiem aspektiem:

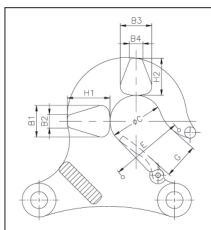
- Visu stiprinājumu stingrība.
- Kontakts un vadības stacija – vai nav sadeguši vai izgrauzdēti kontakti un vai nav valīgi vai korozijas skarti savienojumi.
- Kabeliem un vadu savienojumiem – vai nav pārrauti vadi, vai nav valīgi vai korozijas skarti savienojumi un vai nav bojāta izolācija.
- Savienojumu plāksnei – vai nav valīgi vai korozijas skarti savienojumi.
- Sliežu riteņiem – vai nav nodilusi riepa, atloks un gultņi.
- Sliežu riteņa un zobrata pārnese daļai – vai nav nodilums.
- Pārbaudiet augšējā āķa nodilumu pret kravas plāksni ratiņos.
- Kolektoram vai barošanas sistēmai – vai nav bojājumi, nodilums, korozija un vai tā darbojas pareizi.
- Trisfāzu ratīni parasti ir aprīkoti ar motora bremzi. Pārbaudiet bremžu uzliku nodilumu un noregulējiet atstarpus starp uzliku un trumuļu, lai nodrošinātu bremžu efektīvu darbību.

## Bieža pārbaude

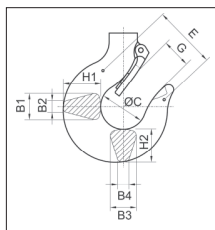
Nepārtrauktas darbības pacelļājiem operatori jāveic biežas pārbaudes katras maiņas sākumā. Turklāt operatoriem jāveic vizuālas pārbaudes regulārās darbības laikā, lai pārbaudītu, vai nav bojājumu vai darbības traucējumu pazīmes.

- 1. Darbība:** Pārbaudiet, vai nav redzamu pazīmju vai neparastu trokšņu, piemēram, berzes, kas varētu liecināt par iespējamu problēmu. Pārbaudiet, vai kravas ķēde pareizi virzās caur pacelēju. Ja ķēde iekļūst vai lēk, notifyiet un ielīdējiet to. Ja problēma saglabājas, nomainiet ķēdi. Nelietojiet pacelēju, kamēr visas problēmas nav novērstas.
- 2. Āķis:** Rūpīgi pārbaudiet āķi. Ja uz āķa ir redzamas plaisas, deformācijas vai nodilums, kas pārsniedz 5 % no tā sākotnējā izmēra, tas ir jānomaina. (Skatīt turpmāko tabulu.)

Attēls 9. MHP5337\_LV



Augšējais āķis



Apakšējais āķis

Tabula 7: Āķa specifikācija un izmēri

| Modeļi   | Jauda (lbs) | Āķis | Izmēri (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Ļaujiet stresam (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------------|------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------|
|          |             |      | H1          | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                       |
| EVLK0501 | 1,100       | T    | 33          | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                    |
|          |             | B    | 33          | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1001 | 2,200       | T    | 38          | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |             | B    | 33          | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                    |
| EVLK1002 | 4,400       | T    | 38          | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                   |
|          |             | B    | 45          | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                    |
| EVLK2001 | 4,400       | T; B | 55          | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2501 | 5,500       | T; B | 55          | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK1502 | 6,600       | T; B | 55          | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                    |
| EVLK2502 | 11,000      | T; B | 66          | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                    |

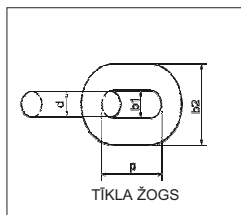
Augšējais āķis = T Apakšējais āķis = B

### 3. Kravas ķēde:

- Deformēts, izstiepts vai nodilis ķēdes posms nepareizi uzliksies uz kravas zobrata, kas var izraisīt ķēdes pārraušanos un/vai pacelēja bojājumus.

Lai nodrošinātu drošu un efektīvu darbību, reizi mēnesī pārbaudiet ķēdes posmu soli (iekšējo garumu un platumu) un ārējo platumu saskaņā ar šo tabulu.

Attēls 10. MHP5338\_LV

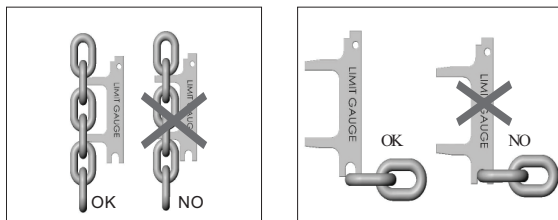


Tabula 8: Ķēdes izmēri

| Modeli   | Diametrs (mm) (d) | Iekšējais garums (mm) (p) | Iekšējais platums (mm) (b1) | Ārējais platums (mm) (b2) | Lūzuma slodze (kN) |
|----------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                      | 7.9                         | 21.4                      | 50                 |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                         | 23.2                      | 63.3               |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                         | 23.2                      | 63.3               |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                        | 32.2                      | 128                |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                        | 14                          | 37.5                      | 160                |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                        | 32.2                      | 128                |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                        | 14                          | 37.5                      | 160                |

- b. Ķēdei jābūt nevainojamā stāvoklī, bez defektiem vai pievienojumiem.

Attēls 11. MHP5339\_LV



Ķēdes solis

Diametrs

#### 4. Ķēdes mērītājs – nodiluma un stiepšanās mērīšana

- Ķēdes mērītājs ir noderīgs un ērts mērīšanai.
  - Izmantojiet ķēdes mērītāju, lai izmēritu ķēdes soli un diametru.
  - Ir jāizmēra ķēdes posms, un ķēde ir jānomaina, ja kāds no ķēdes posmiem ir nodilis vai izstiepts.
  - Ķēdes pacelēja izmantošana darbības laikā izraisa nodilumu vai stiepšanos, kas samazina tā efektivitāti.
  - Nemēģiniet nomainīt ķēdes pacelēju paši. Lūdzu, sazinieties ar servisa centru vai uzņēmēju, lai saņemtu palīdzību.
  - Ķēdes pacelājs ir jānomaina pilnībā, nevis daļēji.
  - Slodzes rullis, regulators un ķēdes spiešanas rullis ir jānomaina vienlaikus ar otro nomaļu.
5. **Vadības elementi:** Darbinot pacelāju, pārliecinieties, ka reakcija uz vadības pulti ir ātra un vienmērīga. Pārliecinieties, ka vadības elementi atgriežas neitrālajā stāvoklī, kad tos atlaiž. Ja pacelājs reaģē lēni vai kustība ir neapmierinoša, nedarbiniet pacelāju, kamēr visas problēmas nav novērstas.
6. **Elektrosistēma:** Vizuāli pārbaudiet visus savienojumus un komponentus, lai konstatētu bojājumu pazīmes vai vajīgus savienojumus. Izslēdziet un atvienojiet strāvu, pirms noņemjat pārbaudes vākus, labojat bojājumus vai pievelkat savienojumus.
7. **Āķa fiksators:** Pārliecinieties, ka āķa fiksators ir uzstādīts un darbojas pareizi. Vajadzības gadījumā to nomainiet.



UZMANĪBU

Nelietojiet pacelāju, ja āķa fiksators ir pazudis vai bojāts.

8. **Bremžu sistēma:** Pārliecinieties, ka bremze spēj noturēt nominālo slodzi bez slidēšanas. Pārbaudiet gaisa spraugu.
9. **Gala slēdzis:** Pārliecinieties, ka ķēdes apturētājs ir droši piestiprināts pie ķēdes. Divkārsīgiem pacelājiem pārliecinieties, ka apakšējā āķa rullīšu bloka skrūves ir pievilktas ar pareizo griezes momentu.
10. **Slidējošā sajūga:** Slidējošā sajūga ir rūpnīcā noregulēta, lai slidētu pie 125 % no pacelāja nominālās celtspējas. Tomēr, ja nodilumizturīgais pārklājums pārkarst, slidēšanas slodze samazināsies.

## Gada pārbaude



### BRĪDINĀJUMS

**Pārliecinieties, ka šo pārbaudi veic jūsu autorizētais izplatītājs.**

- Pārbaudiet, vai pārnēsūmkārba nav pārmērīga nodiluma vai bojājumu.
- Pilnībā nomainiet pārnēsūmkārba smērvielu (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 un EVLK2502/4000cc) saskaņā ar šo tabulu.

**Piezīme:** Mēs iesakām izmantot eļļu, kas atbilst Shell Omala S4 GXV 680.

**9. tabula: Ieteicamās eļļas saskaņā ar DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskozitāte pie<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | VG aptuvenā<br>viskozitāte<br>Kategorijas<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                                | 360                                                                         | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Pārbaudiet bremžu uzlikas un fiksatora zobrata nodilumu un bojājumus.
- Pārbaudiet fiksatora atsperes darbību.
- Pēc iepriekš minēto pārbauzu veikšanas un atkārtotas montāžas vairākas reizes paceliet kravu, lai pārliecinātos, ka pacelājs darbojas pareizi, pirms sākat regulāru ekspluatāciju.

## Eļļošana

Lai nodrošinātu pacelāja nepārtrauktu un apmierinošu darbību, visos eļļošanas punktos ir jāuzpilda pareizā eļļa atbilstošos laika intervālos, kā norādīts katram mezglam. Pareiza eļļošana ir viens no svarīgākajiem faktoriem, lai saglabātu efektīvu darbību.

Šajā rokasgrāmatā ieteiktie eļļošanas intervāli ir aprēķināti, pieņemot, ka pacelājs tiek ekspluatēts ar pārtraukumiem astoņas stundas dienā, piecas dienas nedēļā. Ja pacelājs tiek ekspluatēts vairāk nekā astoņas stundas dienā vai gandrīz nepārtraukti, būs nepieciešama biežāka eļļošana. Ieteicamie eļļošanas līdzekļu veidi ir balstīti uz ekspluatāciju vidē, kas ir salīdzinoši brīva no putekļiem, mitruma un korozīviem izgarojumiem. Lietojiet tikai šajā rokasgrāmatā ieteiktos eļļošanas līdzekļus. Citu eļļošanas līdzekļu lietošana var ietekmēt pacelāja darbību. Atļauja citu eļļošanas līdzekļu lietošanai ir jāsaņem no **Ingersoll Rand** tehniskā atbalsta nodaļas vai jūsu izplatītāja. Ja pacelājs un tā saistītās detaļas netiek pienācīgi eļļotas, tas var izraisīt bojājumus.

## Slodzes ķēde



### BRĪDINĀJUMS

**Ja kravas ķēde netiek pienācīgi tīrīta un eļļota, tas var izraisīt strauju nodilumu un ķēdes bojājumus, kas var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi, vai būtiskus mantiskus zaudējumus.**

- Reizi nedēļā eļļojiet katru kravas ķēdes posmu. Uzklājiet jaunu eļļošanas līdzekli virs esošā slāņa.
- Smagos darba apstākļos vai korozīvā vidē eļļojiet biežāk nekā parasti.
- Uz āķa fiksatora šarnīra punkta izmantojiet to pašu smērvielu, ko izmantojat kravas ķēdei.
- Lai noņemtu rūsas vai abrazīvo putekļu uzkrājumus, notīriet ķēdi ar bezskābes šķīdinātāju. Pēc tīrīšanas ieeļļojiet ķēdi.
- Izmantojiet **Ingersoll Rand** 47580935001 eļļu.

## Āķa un piekares mezgli

- Ieeļļojiet apakšējo āķi un aizbīdņa šarnīra punktus. Āķim un aizbīdnim jāgriežas brīvi.
- Izmantojiet **Ingersoll Rand** 47580935001 eļļu.

## Zobratī

Zobratu nodalījums rūpnīcā ir piepildīts ar smērvielu. Pacelāja ekspluatācijas laikā smērvielu nav nepieciešams nomainīt.

Konserwację tego produktu mogą wykonywać wyłącznie technicy przeszkoleni przez firmę **Ingersoll Rand**. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z fabryką **Ingersoll Rand** lub najbliższym dystrybutorem.

Instrukcje obsługi można pobrać ze strony [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Stosowanie części zamiennych innych niż oryginalne części **Ingersoll Rand** może powodować zagrożenie bezpieczeństwa, obniżenie wydajności oraz zwiększenie nakładów na konserwację, a także spowoduje unieważnienie wszystkich gwarancji.

Oryginalna instrukcja jest w języku angielskim. Wersje w innych językach są tłumaczeniami instrukcji oryginalnej.

Wszelkie zapytania należy kierować do najbliższego biura lub dystrybutora firmy **Ingersoll Rand**.

## Opis produktu

Wciągarki łańcuchowe EVLK Seria są zasilane elektrycznie i przeznaczone do podnoszenia oraz opuszczania ładunków. Urządzenia te nie są przeznaczone do podnoszenia, podtrzymywania ani przewożenia osób. Można je zainstalować jako urządzenia stacjonarne lub mobilne.

## Ogólne warunki pracy

|                             |                         |                                                        |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Zakres temperatur roboczych |                         | -5 °C do 40 °C (23 °F do 104 °F)                       |
| Zakres wilgotności roboczej |                         | 85% lub mniej                                          |
| Stopień ochrony             | Wciągnik                | IP55                                                   |
|                             | Przełącznik przyciskowy | IP65                                                   |
| Zasilanie elektryczne       |                         | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz oraz 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Poziom hałasu               |                         | 75 dB                                                  |

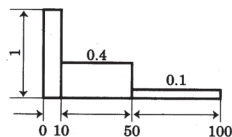
## Klasyfikacja mechaniczna (klasa) i trwałość

Bezpieczeństwo i trwałość elektrycznych wciągników łańcuchowych są gwarantowane tylko wtedy, gdy urządzenie jest eksploatowane zgodnie z określoną klasą.

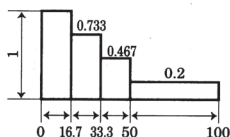
Elektryczne wciągniki łańcuchowe zostały zaprojektowane dla klasy 2 m zgodnie z przepisami FEM (FEM 9.5.11). Szczegóły podano w tabeli 1. Średni dzienny czas pracy i całkowity czas pracy zależą od rozkładu obciążenia.

Tabela 1: Klasyfikacja mechaniczna

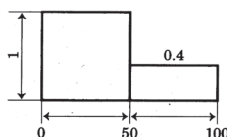
| Spektrum obciążenia<br>(Rozkład obciążenia) | Definicje                                                                                                                        | Średnia arytmetyczna | Średni dzienny czas pracy (h) | Całkowity czas pracy (h) |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1 (Lekkie)                                  | Mechanizmy lub ich części, zwykle poddawane bardzo małym obciążeniom, a w wyjątkowych przypadkach tylko obciążeniom maksymalnym. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                         | 12,500                   |
| 2 (Średnie)                                 | Mechanizmy lub ich części, zwykle poddawane małym obciążeniom, ale dość często obciążeniom maksymalnym.                          | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                         | 6,300                    |
| 3 (Ciężkie)                                 | Mechanizmy lub ich części, zwykle poddawane średnim obciążeniom, ale często obciążeniom maksymalnym.                             | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                         | 3,200                    |
| 4 (Bardzo ciężkie)                          | Mechanizmy lub ich części, zwykle poddawane obciążeniom maksymalnym lub prawie maksymalnym.                                      | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                       | 1,600                    |



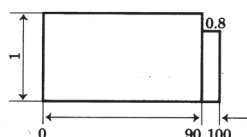
% Czas pracy  
Spektrum obciążenia 1



% Czas pracy  
Spektrum obciążenia 2



% Czas pracy  
Spektrum obciążenia 3



% Czas pracy  
Spektrum obciążenia 4



**UWAGA**

**Wózek musi mieć udźwąg równy lub większy niż elektryczny wciągnik łańcuchowy.**

**INFORMACJA**

**Wszystkie szczegóły dotyczące komponentów i części można znaleźć w Podręczniku informacji o częściach produktu.**

**Obudowa**

Obudowa i pokrywa są wykonane z wytrzymałego odlewu aluminiowego, a obszar silnika wyposażony jest w żebra chłodzące zapewniające skuteczne odprowadzanie ciepła. Pojemnik na łańcuch można zamontować bezpośrednio na kompaktowej obudowie. Przewidziano otwory do zamocowania kabli zasilających i sterujących. Zawieszenie haka jest przymocowane do górnego kołnierza.

**Silnik i hamulec**

Elektryczne wciągniki łańcuchowe EVLK są napędzane silnikiem synchronicznym z magnesami trwałymi (PMSM). Dostępne są modele z napędem o zmiennej częstotliwości (VFD). Silniki są specjalnie zaprojektowane do wymagań pracy wciągników i przystosowane do operacji podnoszenia. Unikalna konstrukcja „hamulca elektromagnetycznego” zapewnia jednoczesne hamowanie silnika po wyłączeniu zasilania, nawet przy pełnym obciążeniu, szybkie działanie i możliwość częstego użytkowania.

**Hamulec mechaniczny ze sprzęgłem i zabezpieczeniem przed przeciążeniem**

Unikalna konstrukcja obejmuje podwójne zabezpieczenie w postaci hamulca mechanicznego i zabezpieczenia przed przeciążeniem. Sprzęgło mechaniczne współpracuje z hamulcem silnika, co zapewnia precyzyjne, bardzo ograniczone poślizgi i szybkie hamowanie. Zabezpieczenie przed przeciążeniem zapobiega uszkodzeniom towarów i zapewnia bezpieczną pracę oraz długą żywotność produktu.

**Wylłącznik krańcowy**

Wylłącznik krańcowy służy do kontroli najwyższej i najniższej pozycji łańcucha. Górny i dolny wylłącznik krańcowy są zamontowane w celu automatycznego wylłączenia zasilania w przypadku podniesienia lub opuszczenia ponad limit.

**Sterownik elektryczny**

Elektryczne wciągniki łańcuchowe są standardowo wyposażone w sterownik wiszący 24 V i 110 V. Stycznik zatrzymania awaryjnego odłącza wszystkie trzy główne odgałęzienia zasilania od źródła zasilania po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego.

**Napęd łańcuchowy**

Wciągnik jest wyposażony w koło wciągające z 5 kieszeniami i wykorzystuje łańcuch nośny poddany obróbce cieplnej metodą nawęglania, co zapewnia długą żywotność. Prowadnice łańcucha można łatwo zdemontować w celu kontroli. Wszystkie haki są wyposażone w zatrzask bezpieczeństwa.

**Skrzynia biegów**

Trzypostopniowa przekładnia została zaprojektowana z myślą o wymaganiach urządzeń dźwigowych. Koła zębate są zamontowane na łożyskach tocznych i posiadają stałe smarowanie. Przekładnia śrubowa redukuje hałas pracy do minimum.

**Przełącznik sterujący**

Standardowe wyposażenie elektrycznego wciągника łańcuchowego obejmuje przełącznik sterujący do podnoszenia i opuszczania z wylłącznikiem awaryjnym. Po uruchomieniu wylłącznika awaryjnego jego styk odłączający automatycznie przerywa obwód zasilający styczniki. W celu uzyskania dodatkowych kierunków ruchu wózek z napędem silnikowym jest wyposażony w 4-przyciskowy przełącznik sterujący.

**Wózek z napędem silnikowym**

Wózki z napędem silnikowym są przeznaczone do stosowania z elektrycznymi wciągnikami łańcuchowymi. Wózki są dostępne w następujących udźwigach: 0,5 tony – 5 ton; wózki te są podobne, z wyjątkiem rozmiaru elementów nośnych.

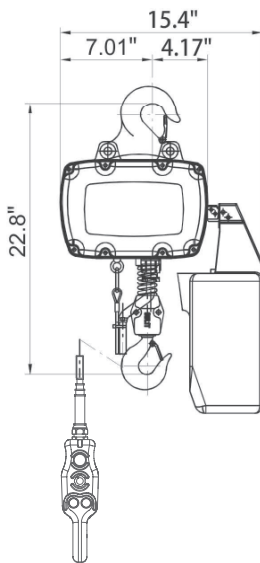
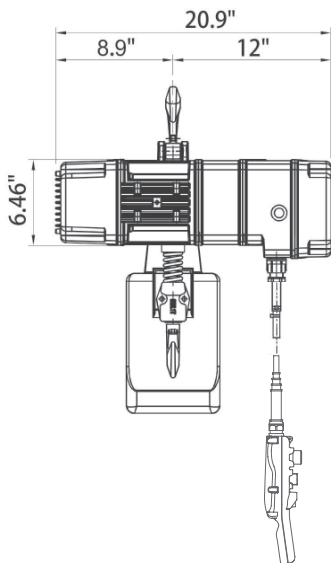
Wózki mają wytrzymałe stalowe płyty boczne z żebrami zabezpieczającymi przed opadaniem, stalowe osie kół, stalowe śruby zawieszenia oraz stalową płytę nośną umieszczoną pośrodku dwóch śrub zawieszenia, na której zawieszany jest górny hak wciągника. Kółka jezdne, kute na gorąco, są dostosowane zarówno do belek dwuteowych, jak i płaskich. Zębátki z hartowanej stali są przymocowane do dwóch kół jezdnych i napędzane przez zębátkę z hartowanej stali. Zębátka jest napędzana przez przekładnię planetarną w wysokiej jakości smarze. Przekładnię napędza silnik odporny na warunki atmosferyczne.

Obudowa elektryczna zawiera stycznik odwracający i tablice zaciskowe. Transformator jest opcjonalny, w zależności od potrzeb użytkownika. Silnik trójfazowy jest zawsze wyposażony w hamulec magnetyczny na końcu silnika napędzanego. Nad dnem obudowy znajdują się trzy otwory: jeden na linkę wciągника, jeden na linkę sterującą wciągnikiem i jeden na linkę silnika wózka. Trzeci otwór może służyć do przeprowadzenia przewodu stacji dolnej dla wózka. Ponadto po obu stronach obudowy znajdują się dwa opcjonalne otwory: jeden po prawej stronie na przewód zasilający silnika, a drugi po lewej stronie na przewód zasilający wózek. Wszystkie pięć otworów można wyposażyć w dławik kablowy zapewniający stopień ochrony IP55.

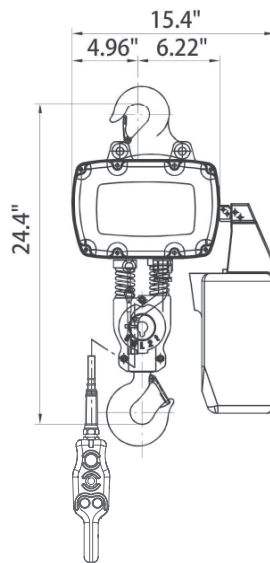
Objaśnienie kodu modelu:

|                                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Przykład:                                | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Seria                                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Udźwig                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg i pojedynczy ciąg          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg i pojedynczy ciąg         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg i podwójny ciąg           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg i pojedynczy ciąg         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg i pojedynczy ciąg         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg i podwójny ciąg           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg oraz podwójny             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Górne zawieszenie                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Hak stalowy                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Wózek zwykły                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Wózek z napędem o jednej prędkości   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Wózek z napędem o dwóch prędkościach |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Wysokość podnoszenia (stopy)             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stóp (3 m) Standard              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Określ długość                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dolne zawieszenie                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Hak stalowy                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Hak samozamykający                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Długość zawieszenia (stopy)              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 stóp (1,8 m) Standard             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Określ długość                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Długość przewodu zasilającego (stopy)    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stóp (3 m) Standard              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Określ długość                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Zasilanie                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napięcie zasilania                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Specyfikacja i wymiary wciągnika



Fall .1

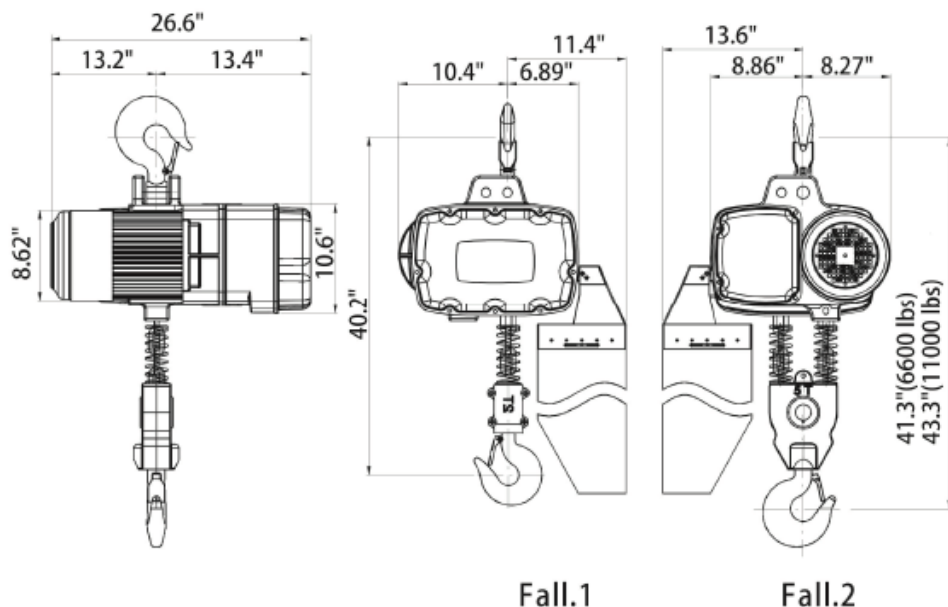


Fall .2

Tabela 2: Źródło oceny: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz oraz 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modele   | Pojemność<br>(lbs) | Moc<br>silnika<br>(HP) | Praca przerywana |                                                        | Prąd<br>znamionowy<br>(A)           | Prędkość<br>podnoszenia<br>(ft/min) |        | Standard<br>Podnośnik<br>(ft) | Obciążenie<br>łańcuch<br>Średnica<br>(mm) | Jesień | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------|------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------------|
|          |                    |                        | %<br>ED          | Maks.<br>częstotliwość<br>początkowa<br>(razy/godzina) |                                     | Niski                               | Wysoki |                               |                                           |        | 10<br>stóp    |
| EVLK0501 | 1,100              | 1.5                    | 40               | 240                                                    | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                            | 33     | 10                            | 6.3 x 19.1                                | 1      | 94            |
| EVLK1001 | 2,200              | 2.0                    |                  |                                                        | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                            | 26     |                               | 7.1 x 20.2                                | 1      | 102           |
| EVLK1002 | 4,400              |                        |                  |                                                        |                                     | 2.6 - 6.9                           | 13     |                               |                                           | 2      | 110           |

## Specyfikacja i wymiary wciągnika



Fall.1

Fall.2

Tabela 3: Źródło oceny: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz oraz 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modele   | Pojemność (lbs) | Moc silnika (HP) | Praca przerywana |                                               | Prąd znamionowy (A)                  | Prędkość podnoszenia (ft/min) |        | Standard Podnośnik (ft) | Obciążenie łańcuch Średnica (mm) | Jesień | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------|-------------------------|----------------------------------|--------|------------|
|          |                 |                  | % ED             | Maks. częstotliwość początkowa (razy/godzina) |                                      | Niski                         | Wysoki |                         |                                  |        | 10 stóp    |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                | 40               | 240                                           | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                      | 31     | 10                      | 10 x 30                          | 1      | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                  |                  |                                               |                                      | 5.2 - 10                      | 26     |                         | 11.2 x 34                        | 1      | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                  |                  |                                               |                                      | 4.3 - 8.5                     | 21     |                         | 10 x 30                          | 2      | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                  |                  |                                               |                                      | 2.6 - 5.2                     | 13     |                         | 11.2 x 34                        | 2      | 297        |

## Specyfikacja i wymiary wózka z napędem silnikowym

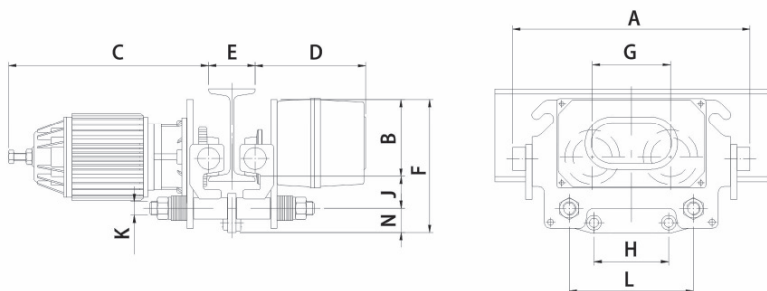


Tabela 4: Specyfikacja i wymiary wózka z napędem silnikowym

| Modele    | Prędkość<br>(ft/min) |       | Silnik<br>(HP)<br>x<br>Słup | Wymiary (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Mini-<br>malny<br>promień<br>łuku (ft) |
|-----------|----------------------|-------|-----------------------------|---------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------------|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                             | A             | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                        |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2          | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                    |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2          | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                    |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6          | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6          | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |

Specyfikacja i wymiary wózka zwykłego

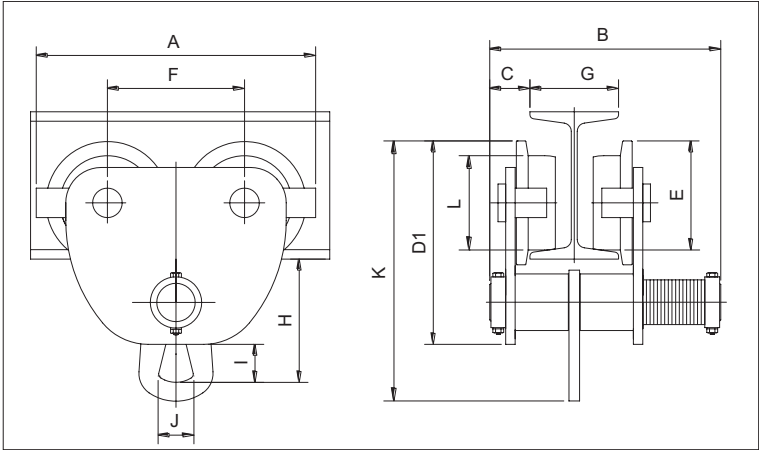


Tabela 5: Specyfikacja i wymiary wózka zwykłego

| Modele | Wartość<br>znamionowa<br>(t) | Obciążenie<br>testowe (t) | Minimalny<br>promień<br>łuku (m) | H-belka<br>zalecane<br>(G) (mm) | Wymiary (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Waga<br>netto<br>(kg) |
|--------|------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|-----------------------|
|        |                              |                           |                                  |                                 | A            | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                       |
| PT-050 | 0.5                          | 0.63                      | 1                                | 50 - 150                        | 194          | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                       |
| PT-100 | 1                            | 1.25                      | 1                                | 75 - 150                        | 217          | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                       |
| PT-200 | 2                            | 2.5                       | 1.3                              | 100 - 175                       | 247          | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                       |
| PT-300 | 3                            | 3.75                      | 1.5                              | 100 - 200                       | 270          | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                       |
| PT-500 | 5                            | 6.3                       | 1.6                              | 125 - 200                       | 310          | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                       |

Parametry eksploatacyjne

Elektryczne wciągarki łańcuchowe są produkowane zgodnie z najnowszymi osiągnięciami technicznymi, przepisami bezpieczeństwa i specyfikacjami. Są one również testowane pod kątem bezpieczeństwa przez producenta. Parametry eksploatacyjne elektrycznych wciągników łańcuchowych obejmują zgodność z zasadami bezpiecznej eksploatacji, a także instrukcje konserwacji i części.

Parametry eksploatacyjne nie obejmują następujących czynników:

- **Przekroczenie określonej nośności,**
- **Ciągnięcie ładunku po przekątnej lub przeciąganie,**
- **Nadmierne uderzenia lub podnoszenie ładunków prowadzonych.**

Należy unikać nadmiernych operacji posuwu krokowego, mocowania do podłoża oraz pracy przy wyłącznikach krańcowych.

Zakres temperatur roboczych wynosi od -5 °C do 40 °C (23 °F do 104 °F).

Zgodnie z normą ASME HST-1-2012 wciągarki są sklasyfikowane w klasie obciążenia H4.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia tego sprzętu wynikające z nieprawidłowych praktyk eksploatacyjnych.

Uruchomienie

 **DANGER**

Regulacje mechaniczne powinny być wykonywane przez upoważniony, wyznaczony personel.

 **UWAGA**

Przed pierwszym uruchomieniem elektrycznego wciągarka łańcuchowego operatorzy muszą uważnie przeczytać instrukcję obsługi i przeprowadzić wszystkie niezbędne kontrole. Urządzenie można uruchomić dopiero po upewnieniu się, że jest bezpieczne w eksploatacji. Osoby nieupoważnione nie mogą obsługiwać urządzenia ani wykonywać żadnych prac przy jego pomocy.

## Transport i montaż


**DANGER**

- **Wciągnik ten nie jest przeznaczony do podnoszenia, podtrzymywania ani transportu osób i nie wolno go do tego wykorzystywać. Wszelkie modyfikacje mające na celu modernizację, zmianę nośności lub inne zmiany w wciągniku mogą być wykonywane wyłącznie za zgodą oryginalnego producenta lub wykwalifikowanego personelu.**
- **Nie wolno używać wciągnika w atmosferze wybuchowej.**

Podczas transportu i montażu elektrycznych wciągników łańcuchowych należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obsługi ładunków. Więcej informacji można znaleźć w Podręczniku informacji o bezpieczeństwie produktu.

Elektryczne wciągniki łańcuchowe muszą być montowane przez wykwalifikowany personel, który zawsze przestrzega wytycznych dotyczących zapobiegania wypadkom. Przed montażem wciągnik łańcuchowy należy przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu lub w zadanej przestrzeni. Jeśli wciągnik ma być używany na zewnątrz, zaleca się zamontowanie zadaszenia chroniącego go przed warunkami atmosferycznymi.

W miarę możliwości wciągnik łańcuchowy należy transportować w oryginalnym opakowaniu. Zaleca się, aby montaż i podłączenie wciągnika na miejscu przeprowadzał wykwalifikowany personel.

## Instalacja

### Informacje dotyczące rozpakowywania – wciągnik

Po wyjęciu wciągnika z opakowania należy dokładnie sprawdzić, czy kable elektryczne, stycznik, przekładnia i obudowa silnika nie są uszkodzone. Należy upewnić się, że wszystkie te elementy są obecne. Każdy wciągnik jest standardowo dostarczany z następującymi akcesoriami.

**Tabela 6: Elementy wciągnika**

|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Kosz łańcuchowy                                          | 1 sztuka |
| Kabel zasilający                                         | 10 ft    |
| Oddzielny kabel sterujący z wtyczką PBS i wtykiem męskim | 1 zestaw |

### Informacje dotyczące rozpakowywania – wózek z napędem silnikowym

Po wyjęciu wózka z kartonu lub skrzyni transportowej należy dokładnie sprawdzić stan zewnętrzny przewodu, obudowy elektrycznej, przekładni redukcyjnej, silnika i hamulca (tylko w modelach trójfazowych) pod kątem uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu lub przeładunku. Upewnij się, że wszystkie części są obecne, w tym rama boczna wózka z obudową elektryczną, rama boczna z silnikiem z przekładnią redukcyjną, rura pozycjonująca, podkładka dystansowa, śruby mocujące, nakrętki oraz płyta obciążeniowa dla górnego haka wciągnika. Przed przystąpieniem do montażu wózka upewnij się również, że napięcie zasilania wskazane na etykietach przymocowanych do obudowy silnika jest zgodne z napięciem zasilania, przy którym urządzenie będzie pracować.

Zasadniczo wciągnik i wózek są pakowane oddzielnie. Jeśli jednak zamówienie przewiduje sterowanie wciągnikiem za pomocą wózka w czterech kierunkach, wówczas wciągnik i wózek będą zapakowane razem w jednej skrzyni drewnianej.

Przed montażem wciągnika należy dokładnie sprawdzić elementy pod kątem uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu.

Wciągniki są dostarczane z fabryki w pełni nasmarowane. Informacje na temat zalecanych olejów i częstotliwości smarowania znajdują się w sekcji „Smarowanie” na stronie PL-16. Zaleca się nasmarowanie łańcucha nośnego przed pierwszym uruchomieniem wciągnika.


**OSTRZEŻENIE**

- **Spadające ładunki mogą spowodować obrażenia lub śmierć. Przed montażem należy zapoznać się z Podręcznikiem informacji dotyczących bezpieczeństwa produktu.**
- **Przed montażem lub użyciem tego produktu właściciele i użytkownicy powinni zapoznać się z konkretnymi przepisami lokalnymi, stanowymi lub federalnymi, które mogą mieć zastosowanie do jego użytkowania, w tym z przepisami Amerykańskiego Instytutu Normalizacyjnego (American National Standards Institute) i/lub Administracji Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (OSHA).**
- **Na wytrzymałość wciągników, łańcuchów i haków może wpływać kontakt z substancjami żrącymi lub kwasowymi. Przed użyciem wciągników w takich środowiskach należy skonsultować się z wykwalifikowaną osobą.**

## Montaż

Zawsze upewnij się, że konstrukcja nośna, do której przymocowany jest wciągnik, wytrzyma łączny ciężar wciągnika, maksymalne obciążenie znamionowe oraz współczynnik bezpieczeństwa. Aby uzyskać więcej informacji, skonsultuj się z inżynierem konstrukcyjnym.

Jeśli wciągnik jest zawieszony na górnym haku, element nośny powinien całkowicie spoczywać w siodle haka i być wyśrodkowany bezpośrednio nad trzonkiem haka. Nie używaj elementu nośnego, który powoduje przechylenie wciągnika.

### Wciągnik montowany na haku

Umieść hak nad konstrukcją montażową. Upewnij się, że zatrzask haka jest zablokowany.

### Wciągnik montowany na wózku

Podczas montażu wózka na belce najpierw zmierz półkę belki. Następnie tymczasowo zamontuj wózek na wciągniku, aby określić dokładny rozkład i rozmieszczenie podkładek dystansowych. Wyreguluj podkładki zgodnie z instrukcjami producenta, aby zapewnić prawidłową odległość między półką koła a belką. Aby wciągnik pozostał wyśrodkowany pod belką dwuteową, liczba podkładek dystansowych między płytą boczną wózka a uchwytem montażowym na wciągniku musi być taka sama we wszystkich czterech miejscach. Pozostałe podkładki rozłóż równomiernie na zewnętrznej stronie płyt bocznych.

### Wózek do belki

Zaleca się zamontowanie wózka na belce przed przymocowaniem do niego wciągnika. Przed zamontowaniem wózka należy zmierzyć szerokość półki belki, na której będzie on pracował. Na podstawie tego pomiaru należy określić rozmieszczenie podkładek dystansowych między dwiema ramami bocznymi wózka. Najpierw należy luźno złożyć ramy boczne, umieścić rury, podkładki dystansowe i nakrętki na śrubach mocujących.

Ze względu na różnice w szerokości półki belki zaleca się jej pomiar w celu ustalenia dokładnego rozmieszczenia podkładek dystansowych. W przypadku prostych belek torowych odległość między kołnierzami kół jezdnych powinna być o 3–5 mm większa niż szerokość kołnierza belki. W przypadku belek torowych zawierających ostre zakręty odległość ta powinna być o 5–7 mm większa niż szerokość kołnierza belki. Zamontować wózek na belce, wysuwając jedną ramę boczną na tyle, aby koła jezdne mogły ominąć kołnierze belki. Podnieść wózek tak, aby koła jezdne poruszały się po belce, a następnie zsunąć ramy boczne i mocno dokręcić nakrętki.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Pomiędzy łbem każdej śruby wspornika wózka a samym wspornikiem, a także pomiędzy każdą nakrętką śruby wózka a wspornikiem wózka należy zastosować co najmniej jedną podkładkę dystansową. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować upadek wciągnika w przypadku nieprawidłowego użytkowania.**

Upewnij się, że śruby lub nakrętki wózka są dokręcone zgodnie ze specyfikacjami producenta. Podczas montażu wciągnika i wózka na belce upewnij się, że płyty boczne są równoległe i ustawione pionowo.

Po montażu upewnij się, że ograniczniki belki są na swoim miejscu. Następnie przesunąć wózek na całą długość belki, zawieszając ładunek o nośności 4 do 6 cali (10 do 15 cm) nad podłogą.

### ⚠ UWAGA

**Aby zapobiec uszkodzeniu wózka przez niewyważony ładunek, wciągnik musi być wycentrowany pod wózkiem.**

### INFORMACJA

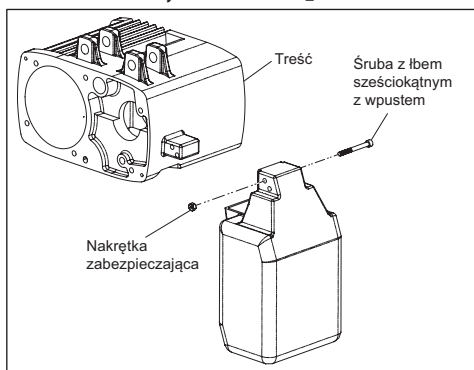
**Koła wózka poruszają się po górnej półce belki.**

- Przed montażem należy sprawdzić i upewnić się, że zespół haka górnego jest bezpiecznie przymocowany do wciągnika za pomocą śruby blokującej.

**Uwaga:** Jeśli wciągnik ma być zainstalowany pod wózkiem, należy zdjąć górny hak i zamontować wózek na wciągniku.

- Zmontować korytka łańcuchowe.

Rysunek 1. MHP5336\_PL



## Podłączenie zasilania

### Napięcie

### ⚠ UWAGA

**Odchylenie napięcia zasilania od normy o więcej niż  $\pm 10\%$  może spowodować nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie silnika. Dlatego przed rozpoczęciem pracy należy koniecznie upewnić się co do prawidłowego napięcia zasilania.**

### ⚠ DANGER

**Regulacji połączeń elektrycznych powinni dokonywać wyłącznie uprawnieni specjaliści.**

Przed podłączeniem elektrycznego wciągnika łańcuchowego do sieci zasilającej klient musi zainstalować główny kabel przyłączeniowy, bezpiecznik i wyłącznik.

Modele trójfazowe wymagają do zasilania kabla czteroprzewodowego z przewodem ochronnym uziemiającym. W przypadku modeli jednofazowych wystarczający jest kabel trzyprzewodowy z przewodem ochronnym. Długość i przekrój przewodu muszą być dobrane tak, aby zapewnić zasilanie elektrycznego wciągnika łańcuchowego.

### ⚠ DANGER

**Przewód uziemiający nie może przewodzić prądu. W przypadku wózków z napędem silnikowym zasilanie jest umieszczone w skrzynce zaciskowej na silniku napędowym. Podczas montażu zabezpieczenia silnika należy zwrócić uwagę na napięcie znamionowe elektrycznego wciągnika łańcuchowego.**



**UWAGA**

**Sprawdzenie kierunku obrotów:** Jeśli kierunek obrotów nie jest zgodny z symbolami na przyciskach przełącznika sterującego, należy zamienić miejsca przewodów zasilających L1 i L2.

**OSTRZEŻENIE**

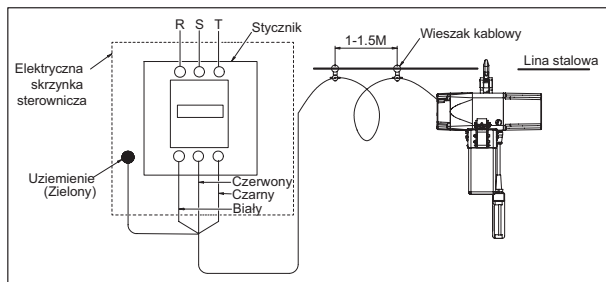
Jeśli połączenia elektryczne nie są szczelne i bezpieczne, mogą spowodować pożar. Podczas instalacji elektryk musi upewnić się, że wszystkie połączenia, w tym uziemienie, są bezpieczne. Należy upewnić się, że wszystkie skrzynki przyłączeniowe i obudowy przełączników są odpowiednio uszczelnione i zabezpieczone przed warunkami środowiskowymi.

**INFORMACJA**

**Należy upewnić się, że połączenie przewodów na zacisku jest zgodne z rysunkiem 2, MHP5333\_PL.**

Podłączyć zasilanie do wciągnika i uruchomić przełącznik przyciskowy. Czynność tę musi wykonać przeszkolona osoba.

**Rysunek 2. Podłączenie zasilania (MHP5333\_PL)**



## Instalacja elektryczna wózka z napędem silnikowym

Zobacz rysunek 3. MHP5334\_PL na stronie PL-11.

Podłączenie elektryczne wózka musi być wykonane zgodnie z ogólnym schematem wciągnika i wózka. Zazwyczaj obudowa elektryczna ma trzy otwory w dolnej części: jeden na przewód silnika wózka, jeden na przewód zasilający wózka od wciągnika i jeden na przewód sterujący od wciągnika. Dodatkowo dostępna jest opcjonalna wersja z pięcioma otworami do niezależnego użytkowania wózka. Po każdej stronie obudowy znajdują się dwa otwory: jeden na przewód zasilający wózka i jeden na przewód silnika wózka. Szczegółowe informacje na temat połączeń okablowania można znaleźć w schematach połączeń. Należy pamiętać, że powyższe schematy mają zastosowanie wyłącznie do standardowych urządzeń trójfazowych.

Poniższy przykład ilustruje schemat okablowania wciągnika z wózkiem:

Numer modelu A20199 oznacza model trójfazowy z dwiema prędkościami, a SF22000145-2101 oznacza model trójfazowy z jedną prędkością.

Więcej informacji można znaleźć w schemacie okablowania wciągnika z wózkiem (MHP5335-2\_PL) na stronie PL-12.

Informacje na temat urządzenia specjalnego można znaleźć w schemacie połączeń dostarczonym wraz z nim.

## Działanie

Po zakończeniu testów i kontroli wciągnik będzie gotowy do normalnej pracy.

**OSTRZEŻENIE**

**Ciężkie ładunki mogą stanowić poważne zagrożenie, dlatego należy ściśle przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bezpieczeństwa. Podczas obsługi wciągnika operator musi również pamiętać o następujących kwestiach.**

1. Po podłączeniu zasilania należy odczekać 15 sekund na rozpoczęcie procesu uruchamiania.
2. Przed uruchomieniem wciągnika operator musi upewnić się, że ma wyraźny i niczym niezakłócony widok na cały obszar roboczy.
3. Przed uruchomieniem wciągnika operator musi upewnić się, że cały obszar roboczy jest bezpieczny.
4. Podczas korzystania z wciągnika z wózkiem prostym operator musi uważać, aby zapobiec nadmiernemu kołysaniu się ładunku, poruszając wózkiem w sposób, który niweluje kołysanie.

## Test działania

1. Naciśnij przycisk Naciśnąć mocno przycisk, aby opuścić łańcuch nośny, aż jego koniec dotknie wyłącznika krańcowego. Zasilanie powinno wyłączyć się automatycznie.
2. Naciśnij przycisk Naciśnąć mocno przycisk przełącznika, aby sprawdzić, czy łańcuch nośny zebrał się w koszu łańcuchowym.
3. Sprawdź smarowanie łańcucha nośnego. Chociaż został on nasmarowany w naszym zakładzie, smar może wyschnąć podczas transportu. Zaleca się również przechowywanie niewielkiej ilości smaru w pojemniku na łańcuch, aby łańcuch mógł pozostawać w kąpielii olejowej.

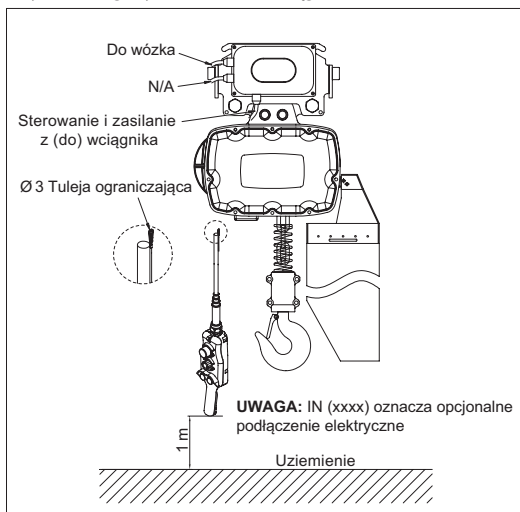
**Uwaga:** Zalecamy stosowanie oleju smarowego odpowiadającego normie ISO VG460.

4. Sprawdź urządzenie zatrzymywania awaryjnego: Trzymając wciśnięty dowolny przycisk na przełączniku, naciśnij przycisk zatrzymywania awaryjnego. Upewnij się, że hak zatrzymuje się po naciśnięciu przycisku zatrzymywania awaryjnego. Upewnij się również, że wciągnik nie porusza się w odpowiedzi na naciśnięcie przełącznika przyciskowego. Na koniec sprawdź, czy urządzenie zatrzymywania awaryjnego wyskakuje po obróceniu w prawo, umożliwiając wznowienie pracy. Jeśli urządzenie nie przejdzie którejkolwiek z tych kontroli, sprawdź okablowanie i funkcję automatycznej blokady urządzenia zatrzymywania awaryjnego.

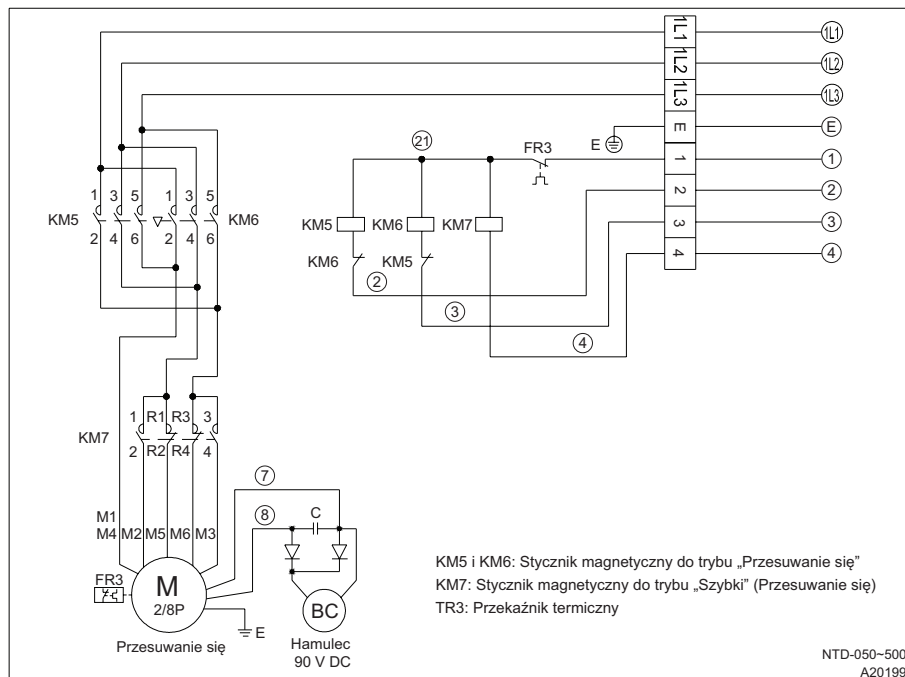
## Próba pracy

Po podłączeniu wózka do belki i haka wciągника do wózka, a także po zakończeniu podłączania okablowania, należy przesunąć wózek do przodu i do tyłu na krótkim odcinku. Następnie należy przesunąć wózek na całej długości toru lub systemu jednoszynowego, aby upewnić się, że wszystkie regulacje i operacje są zadowalające.

Rysunek 3. Ogólny schemat układu wciągника i wózka (MHP5334\_PL)



Rysunek 4. Schemat połączeń elektrycznych wciągника z wózkiem (MHP5335-1\_PL)





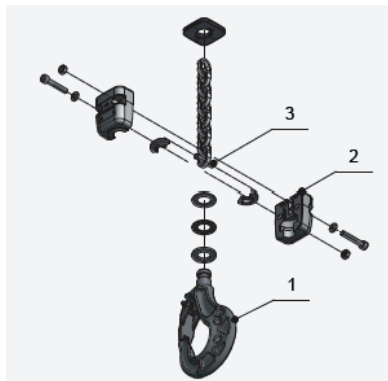
Przed uruchomieniem i podczas pracy należy nasmarować łańcuch nośny na całej jego długości. Na wewnętrznych, stykających się i ocierających się powierzchniach ogniw łańcucha musi stale znajdować się olej. Łańcuch należy smarować poprzez zanurzenie go w oleju lub użycie smarownicy z olejem do przekładni pełzających. Końcówkę łańcucha (1) należy przymocować do elastycznego drutu lub pętli do przeciągania łańcucha (2) i przeprowadzić przez koło łańcuchowe (3) elektrycznego wciągacza łańcuchowego. Powoli uruchomić wciągnik w kierunku podnoszenia; łańcuch zostanie prawidłowo wciągnięty. Wyregulować wysokość podnoszenia tak, aby elementy mocujące haka znajdowały się na ziemi w najniższym położeniu haka.

### Praca z pojedynczym zwojem

Patrz rysunek 7. MHP4158.

Haczyk ładunkowy (1) jest połączony z łańcuchem za pomocą zacisku do pojedynczego zwoju (2). Prawidłowy montaż śruby (3) ma kluczowe znaczenie dla przenoszenia mocy.

Rysunek 7. MHP4158



### INFORMACJA

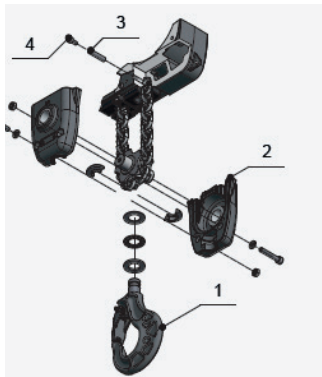
- Upewnij się, że zawieszenie jest prawidłowo ułożone.
- Należy dokładnie nasmarować łożyska.

### Praca z podwójnym zwojem

Patrz rysunek 8. MHP4159.

Przymocować hak ładunkowy (1) do zacisku hakowego do podwójnego zwoju (2). Przymocować koniec łańcucha do obudowy za pomocą dostarczonych śrub (3) i wkrętów (4).

Rysunek 8. MHP4159



## INFORMACJA

**Należy upewnić się, że zawieszenie jest prawidłowo ułożone. Upewnić się, że łańcuch wzdłużny nie jest skręcony. Przymocować jeden koniec łańcucha do budowy.**

### Kontrola

Aby zapewnić ciągłą i prawidłową pracę, należy wdrożyć procedurę regularnych kontroli w celu wymiany zużytych lub uszkodzonych części, zanim staną się one niebezpieczne. Częstotliwość kontroli powinna być ustalona w zależności od konkretnego zastosowania. Poniższa lista przedstawia procedurę kontroli dla normalnego użytkowania w standardowych warunkach. W przypadku intensywnego użytkowania urządzenia, niekorzystnych warunków atmosferycznych lub wilgotnego środowiska należy skrócić odstępy czasowe między kontrolami. Oprócz części wymienionych w poniższej liście należy sprawdzić wszystkie elementy pod kątem nietypowego zużycia, korozji lub uszkodzeń.

Zaleca się comiesięczną kontrolę urządzenia pod kątem oznak zużycia i korozji wszystkich części, zwracając szczególną uwagę na:

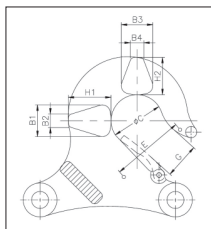
- Dokręcenie wszystkich elementów mocujących.
- Stycznik i stację sterującą pod kątem spalonych lub wżerowanych styków oraz luźnych lub skorodowanych zacisków.
- Kable i przewody pod kątem pękniętych przewodów, luźnych lub skorodowanych zacisków oraz uszkodzonej izolacji.
- Płytkę zaciskową pod kątem luźnych lub skorodowanych połączeń.
- Koła jezdne pod kątem zużycia bieżnika, kołnierza i łożysk.
- Część zębata koła jezdne i zębniaka pod kątem zużycia.
- Sprawdź zużycie górnego haka względem płyty ładunkowej w wózku.
- Układ zbierający lub zasilający pod kątem uszkodzeń, zużycia, korozji i prawidłowego działania.
- Wózek trójfazowy jest zazwyczaj wyposażony w hamulec silnika. Sprawdź zużycie okładziny hamulcowej i wyreguluj szczelinę między okładziną a bębnem, aby zapewnić skuteczne działanie hamulców.

### Częste kontrole

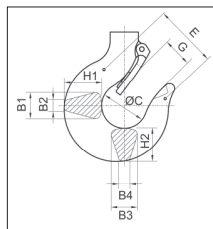
W przypadku wciągników pracujących w trybie ciągłym operatorzy powinni przeprowadzać częste kontrole na początku każdej zmiany. Ponadto operatorzy powinni przeprowadzać kontrole wzrokowe podczas normalnej pracy w celu wykrycia uszkodzeń lub oznak nieprawidłowego działania.

- 1. Praca:** Sprawdź, czy nie ma żadnych widocznych oznak lub nietypowych odgłosów, takich jak zgrzytanie, które mogłyby wskazywać na potencjalny problem. Sprawdź, czy łańcuch nośny prawidłowo przesuwają się przez wciągnik. Jeśli łańcuch się zacina lub przeskakuje, wyczyść go i nasmaruj. Jeśli problem nadal występuje, wymień łańcuch. Nie używaj wciągnika, dopóki wszystkie problemy nie zostaną usunięte.
- 2. Haczyk:** Należy dokładnie sprawdzić hak. Jeśli na haku widoczne są pęknięcia, odkształcenia lub zużycie przekraczające 5% jego pierwotnych wymiarów, należy go wymienić. (Zobacz poniższą tabelę.)

Rysunek 9. MHP5337\_PL



Haczyk górny



Haczyk dolny

Tabela 7: Specyfikacja i wymiary haczyka

| Modele   | Pojemność (lbs) | Haczyk | Wymiary (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Pozwól sobie na stres (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|--------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------------------------------------------|
|          |                 |        | H1           | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                             |
| EVLK0501 | 1,100           | T      | 33           | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                          |
|          |                 | B      | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                          |
| EVLK1001 | 2,200           | T      | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                         |
|          |                 | B      | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                          |
| EVLK1002 | 4,400           | T      | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                         |
|          |                 | B      | 45           | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                          |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B   | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                          |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B   | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                          |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B   | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                          |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B   | 66           | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                          |

Haczyk górny = T Haczyk dolny = B

### 3. Łańcuch nośny:

- a. Zniekształcone, wydłużone lub zużyte ogniwo łańcucha nie będzie prawidłowo pasować do koła łańcuchowego, co może spowodować pęknięcie łańcucha i/lub uszkodzenie wciągnika. Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, co miesiąc sprawdzaj skok (długość i szerokość wewnętrzną) oraz szerokość zewnętrzną ogniw łańcucha zgodnie z poniższą tabelą.

Rysunek 10. MHP5338\_PL

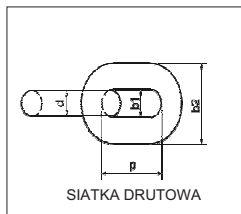
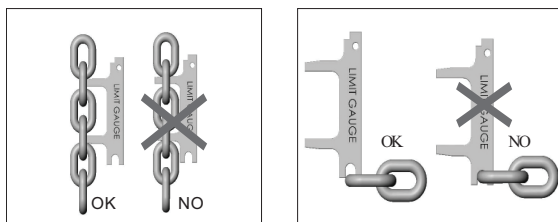


Tabela 8: Wymiary łańcucha

| Modele   | Średnica (mm) (d) | Długość wewnętrzna (mm) (p) | Szerokość wewnętrzna (mm) (b1) | Szerokość zewnętrzna (mm) (b2) | Obciążenie zrywające (kN) |
|----------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                        | 7.9                            | 21.4                           | 50                        |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                        | 8.1                            | 23.2                           | 63.3                      |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                        | 8.1                            | 23.2                           | 63.3                      |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                        | 12.5                           | 32.2                           | 128                       |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                          | 14                             | 37.5                           | 160                       |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                        | 12.5                           | 32.2                           | 128                       |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                          | 14                             | 37.5                           | 160                       |

- b. Łańcuch musi być w idealnym stanie, bez wad i dodatków.

Rysunek 11. MHP5339\_PL



Pomiar skoku łańcucha

Pomiar średnicy

### 4. Miernik łańcucha – pomiar zużycia i rozciągnięcia

- Miernik łańcucha jest przydatny i wygodny do pomiarów.
  - Użyj miernika łańcucha, aby zmierzyć skok i średnicę łańcucha.
  - Należy zmierzyć ogniwo łańcucha, a łańcuch należy wymienić, gdy jedno z ogniw jest zużyte lub rozciągnięte.
  - Używanie łańcucha wciągnikowego powoduje jego zużycie lub rozciąganie podczas pracy, co zmniejsza jego skuteczność.
  - Nie należy próbować samodzielnie wymieniać łańcucha wciągnikowego. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z centrum serwisowym lub wykonawcą.
  - Łańcuch wciągnikowy należy wymieniać w całości, a nie tylko jego część.
  - Koło nośne, regulator i koło dociskające łańcuch należy wymienić jednocześnie z drugą wymianą.
- 5. Elementy sterujące:** Podczas obsługi wciągnika należy sprawdzić, czy reakcja na sygnały z pilota jest szybka i płynna. Należy upewnić się, że elementy sterujące powracają do pozycji neutralnej po zwolnieniu. Jeśli wciągnik reaguje powoli lub ruch jest niezadowolający, nie należy go obsługiwać, dopóki wszystkie problemy nie zostaną usunięte.
- 6. Układ elektryczny:** Należy przeprowadzić kontrolę wzrokową wszystkich połączeń i elementów pod kątem oznak uszkodzeń lub luźnych połączeń. Przed zdjęciem pokryw kontrolnych, naprawą uszkodzeń lub dokręceniem połączeń należy wyłączyć i odłączyć zasilanie.
- 7. Zatrask haka:** Upewnij się, że zatrask haka jest na miejscu i działa prawidłowo. W razie potrzeby wymień go.

**UWAGA**

**Nie używaj wciągnika, jeśli zatrask haka jest brakujący lub uszkodzony.**

8. **Układ hamulcowy:** Upewnij się, że hamulec jest w stanie utrzymać obciążenie znamionowe bez poślizgu. Sprawdź szczelinę powietrzną.
9. **Wyłącznik krańcowy:** Upewnij się, że ogranicznik łańcucha jest solidnie przymocowany do łańcucha. W przypadku wciągników dwuprzewodowych upewnij się, że śruby blokujące dolnego bloku koła hakowego są dokręcone z odpowiednim momentem.
10. **Sprzęgło poślizgowe:** Sprzęgło poślizgowe jest fabrycznie ustawione tak, aby poślizgiwało się przy 125% nośności znamionowej wciągnika. Jednakże, jeśli okładzina odporna na zużycie ulegnie przegrzaniu, obciążenie poślizgowe ulegnie zmniejszeniu.

### Roczna kontrola

**OSTRZEŻENIE**

**Upewnij się, że kontrola ta jest przeprowadzana przez autoryzowanego sprzedawcę.**

- Sprawdź przekładnię pod kątem nadmiernego zużycia lub uszkodzeń.
- Całkowicie wymień smar w skrzyni biegów (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 i EVLK2502/4000cc) zgodnie z poniższą tabelą.

**Uwaga:** Zalecamy stosowanie oleju smarowego odpowiadającego specyfikacji Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabela 9: Zalecane oleje zgodnie z normą DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>lepkość przy<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Przybliżona lepkość<br>oleju VG<br>Kategorie<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                             | 360                                                                            | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Sprawdź okładziny hamulcowe i zapadkę mechanizmu zapadkowego pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Sprawdź działanie sprężyny zapadki.
- Po ponownym złożeniu elementów sprawdzonych powyżej podnieś ładunek kilka razy, aby upewnić się, że wciągnik działa prawidłowo przed rozpoczęciem regularnej eksploatacji.

### Smarowanie

Aby zapewnić dalsze prawidłowe działanie wciągnika, wszystkie punkty smarowania muszą być obsługiwane przy użyciu odpowiedniego smaru w właściwych odstępach czasu, zgodnie z zaleceniami dla poszczególnych podzespołów. Prawidłowe smarowanie jest jednym z najważniejszych czynników zapewniających wydajną pracę.

Zalecane w niniejszej instrukcji częstotliwości smarowania opierają się na założeniu, że wciągnik jest eksploatowany w trybie przerywanym przez osiem godzin dziennie, pięć dni w tygodniu. Jeśli wciągnik jest eksploatowany dłużej niż osiem godzin dziennie lub prawie w trybie ciągłym, konieczne będzie częstsze smarowanie. Zalecane rodzaje smarów opierają się na założeniu pracy w środowisku stosunkowo wolnym od pyłu, wilgoci i oparów korozyjnych. Należy stosować wyłącznie smary zalecane w niniejszej instrukcji. Stosowanie innych smarów może wpłynąć na działanie wciągnika. Zgodę na stosowanie innych smarów należy uzyskać od Działu Wsparcia Technicznego firmy **Ingersoll Rand** lub od dystrybutora. Nieprawidłowe smarowanie wciągnika i powiązanych z nim elementów może spowodować ich uszkodzenie.

### Łańcuch nośny

**OSTRZEŻENIE**

**Nieprawidłowe czyszczenie i smarowanie łańcucha nośnego może skutkować jego szybkim zużyciem i uszkodzeniem, co może spowodować poważne obrażenia lub śmierć, a także znaczne szkody materialne.**

1. Każde ogniwo łańcucha nośnego należy smarować co tydzień. Nowy środek smarny należy nakładać na istniejącą warstwę.
2. W przypadku intensywnej eksploatacji lub środowisk korozyjnych należy smarować częściej niż zwykle.
3. W punkcie obrotu zatrasku haka należy stosować ten sam smar, co w przypadku łańcucha nośnego.
4. Aby usunąć rdzę lub nagromadzony pył ścierny, należy wyczyścić łańcuch bezkwasowym rozpuszczalnikiem. Po wyczyszczeniu należy nasmarować łańcuch.
5. Należy stosować olej **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Zespoły haka i zawieszania

1. Smarować dolny hak i punkty obrotu zatrasku. Hak i zatrask powinny obracać się swobodnie.
2. Należy stosować olej **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Przekładnie

Komora przekładni jest fabrycznie wypelniona smarem. Wymiana smaru w trakcie eksploatacji wciągnika nie jest konieczna.

Позволете само на обучени от **Ingersoll Rand** техници да извършват поддръжка на този продукт. За допълнителна информация се свържете с фабриката на **Ingersoll Rand** или с най-близкия дистрибутор.

Ръководствата могат да бъдат изтеглени от [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Използването на резервни части, различни от оригиналните на **Ingersoll Rand**, може да доведе до рискове за безопасността, понижена производителност и увеличени разходи за поддръжка, както и да доведе до анулиране на всички гаранции.

Оригиналните инструкции са на английски език. Другите езици представляват превод на оригиналните инструкции.

Всички запитвания отправяйте към най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.

Описание на продукта

Тези електрически верижни телфери от серията EVLK са с електрическо задвижване и са предназначени за повдигане и спускане на товари. Тези телфери не са предназначени за повдигане, поддържане или транспортиране на хора. Те могат да се монтират като стационарни или мобилни съоръжения.

Общи условия на експлоатация

|                               |                      |                                                     |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Работен температурен диапазон |                      | -5 °C до 40 °C (23 °F до 104 °F)                    |
| Работен диапазон на влажност  |                      | 85% или по-малко                                    |
| Защита                        | Подемник             | IP55                                                |
|                               | Бутонен преключвател | IP65                                                |
| Електрическо захранване       |                      | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz и 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Ниво на шума                  |                      | 75 dB                                               |

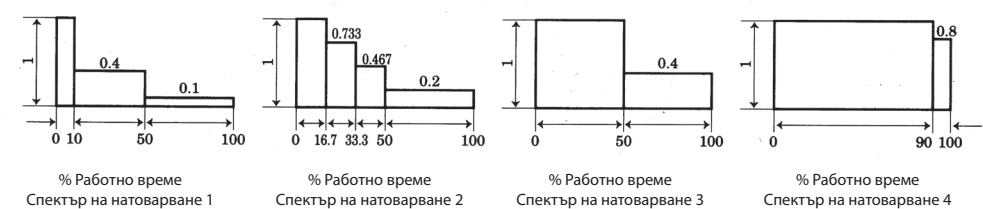
Механична класификация (клас) и експлоатационен живот

Безопасността и експлоатационният живот на електрическите верижни лебедки са гарантирани само когато оборудването се експлоатира в съответствие с предписания клас.

Електрическите верижни лебедки са проектирани за клас 2 съгласно регламентите на FEM (FEM 9.5.11). Подробности са предоставени в Таблица 1. Средното дневно работно време и общото работно време се определят от разпределението на товара.

Таблица 1: Механична класификация

| Спектър на натоварване<br>(Разпределение на натоварването) | Определения                                                                                                                           | Средна кубична стойност | Средно дневно време на работа (h) | Общо работно време (h) |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1 (Леко)                                                   | Механизми или части от тях, обикновено подложени на много малки натоварвания и в изключителни случаи само на максимални натоварвания. | $K \leq 0.50$           | 4 - 8                             | 12,500                 |
| 2 (Средно)                                                 | Механизми или части от тях, обикновено подложени на малки натоварвания, но доста често на максимални натоварвания.                    | $0.50 < K \leq 0.63$    | 2 - 4                             | 6,300                  |
| 3 (Тежко)                                                  | Механизми или части от тях, обикновено подложени на средни натоварвания, но често и на максимални натоварвания.                       | $0.63 < K \leq 0.80$    | 1 - 2                             | 3,200                  |
| 4 (Много тежко)                                            | Механизми или части от тях, обикновено подложени на максимални или почти максимални натоварвания.                                     | $0.80 < K \leq 1.00$    | 0.5 - 1                           | 1,600                  |





**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Тролейът трябва да има товароподемност, равна или по-голяма от тази на електрическия верижен телфер.

**БЕЛЕЖКА**

За подробности относно всички компоненти и части вижте Наръчника с информация за частите на продукта.

**Корпус**

Корпусът и капакът са изработени от издръжлив алуминиев отлив, а зоната на двигателя включва охлаждащи ребра за ефективно разсейване на топлината. Контейнерът за веригата може да се монтира директно към компактния корпус. Има отвори за закрепване на кабелите за захранване и управление. Окачването на кука е закрепено към горния фланец.

**Мотор и спирачка**

Електрическите верижни лебедки EVLK се задвижват от PMSM (синхронен мотор с постоянен магнит). Моделите се предлагат с VFD (честотно регулируем привод). Моторите са специално проектирани за изискванията на лебедките и са класифицирани за повдигачи операции. Уникалният дизайн на „електромагнитната спирачка“ осигурява едновременно спиране на мотора при изключване на захранването дори при пълно натоварване, бързо действие и употреба с висока честота.

**Механична спирачка със съединител и устройство за защита от претоварване**

Уникалният дизайн включва механична спирачка и двойна защита от претоварване. Механичният съединител работи с моторната спирачка, което осигурява точно, много ограничено пробукване и бързо спиране. Устройството за защита от претоварване предотвратява повреждането на стоките при претоварване и гарантира безопасна работа и дълъг експлоатационен живот на продукта.

**Краен прекъсвач**

Инсталиран е краен прекъсвач за контрол на най-високата и най-ниската позиция на веригата. Горният и долният крайни прекъсвачи са монтирани за автоматично изключване на захранването в случай на превишаване на височината на повдигане или спускане.

**Електрически контролер**

Електрическите верижни телфери са оборудвани стандартно с висящ контролер за 24 V и 110 V. Контактният за аварийно спиране изключва и трите основни фази от източника на захранване, когато се натисне бутонът за аварийно спиране.

**Верижно задвижване**

Подемникът е оборудван с 5-джобно повдигащо колело и използва карбонизирана, високо термично обработена верига за дълъг експлоатационен живот. Верижните водачи се демонтират лесно за проверка. Всички куки са оборудвани с предпазен затвор.

**Редуктор**

Тристепенната предавка е проектирана за изискванията на подемно-транспортното оборудване. Зъбните колела са монтирани на ролкови лагери и имат непрекъснато смазване. Спиралната предавка намалява шума при работа до минимум.

**Контролен превключател**

Стандартното оборудване на електрическия верижен подежник включва контролен превключател за повдигане и спускане с аварийно спиране. Когато аварийното спиране е активирано, неговият контакт за автоматично изключване прекъсва веригата, която захранва контакторите. За допълнителни посоки на движение, моторизираната количка е снабдена с 4-бутонен контролен превключател.

**Моторизирана количка**

Моторизираните колички са проектирани за използване с електрическите верижни подемници. Тролеите се предлагат със следните товароподемности: 0,5 тона – 5 тона; тези тролеи са сходни, с изключение на размера на носещите елементи.

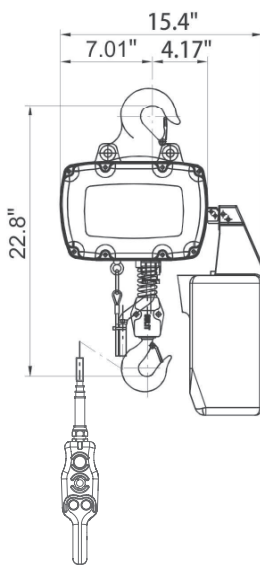
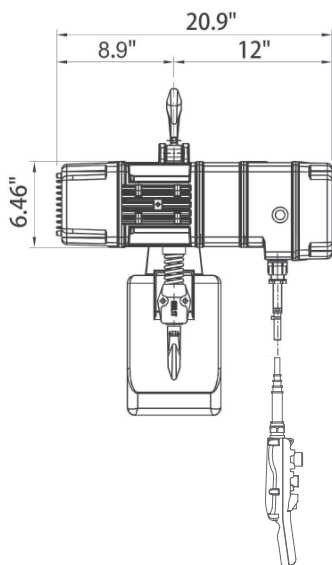
Тролеите имат здрави стоманени странични плочи с ребра против падане, стоманени оси на колелата, стоманени болтове за окачване, стоманена товарна плоча, разположена в средата между два болта за окачване, за закачане на горния кука на лебедката. Колелата за придвижване са изковани на горещо, за да пасват както на I-гредата, така и на плоска греда. Зъбните колела от закалена стомана са закрепени към две колела за движение и се задвижват от пиньон от закалена стомана. Пиньонът се задвижва от планетен редуктор, смазан с висококачествена грес. Редукторът се задвижва от мотор, устойчив на атмосферни влияния.

Електрическият корпус съдържа реверсивен контактор и клемни табла. Трансформаторът е опционален в зависимост от нуждите на потребителя. Трифазният мотор винаги е оборудван с магнитна спирачка в края на задвижващия мотор. Над долната част на корпуса има три отвора: един за въжето на подемника, един за кабела за управление на подемника и един за кабела на мотора на количката. Третият отвор може да се използва за кабела на долната станция за количката. Освен това има два допълнителни отвора от всяка страна на корпуса: един за захранващия кабел на мотора отдалеч и един за захранващия кабел на количката отляво. Всичките пет отвора могат да бъдат оборудвани с кабелна превръзка за защита IP55.

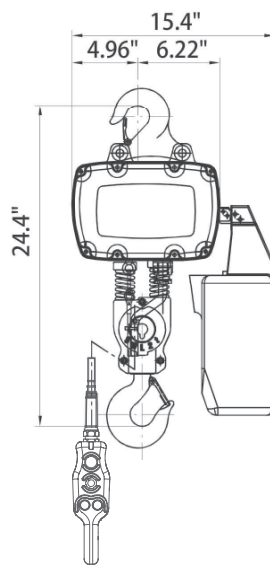
Обяснение на кода на модела:

|                                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
|-----------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Пример:                                 | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
| Серия                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Капацитет                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 кг и единичен трос           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 кг и единичен трос          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 кг и двоен трос             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 кг и единичен трос          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 кг и единичен трос          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 кг и двоен трос             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 кг и двойно спускане        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Горно окачване                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Стоманен кука                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Обикновена количка                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Моторизирана количка с една скорост |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Моторизирана количка с две скорости |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Повдигане (фута)                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 фута (3 м)                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Стандартно                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Посочете дължина                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Долно окачване                          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Стоманен кука                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Самозакljučващ се кука              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Дължина на висящата верига (фута)       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 фута (1,8 м)                     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Стандартна                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Посочете дължина                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Дължина на захранващия кабел (фута)     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 фута (3 м)                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Стандартна                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Посочете дължина                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Захранване                              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Напрежение на висящата верига           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                               |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

# Технически характеристики и размери на подемника



Fall .1



Fall .2

Таблица 2: Източник с оценка: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz и 575 V / 3Ph / 60Hz

| Модели   | Капацитет (lbs) | Мощност на двигателя (HP) | Периодична работа |                                  | Номинален ток (A)                   | Скорост на повдигане (ft/min) |        | Стандартен Асансьор (ft) | Натоварване Верига Диаметър (mm) | Есен | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------------------------|----------------------------------|------|------------|
|          |                 |                           | % ED              | Макс. начална честота (пъти/час) |                                     | Ниска                         | Висока |                          |                                  |      | 10 фута    |
| EVLK0501 | 1,100           | 1.5                       | 40                | 240                              | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                      | 33     | 10                       | 6.3 x 19.1                       | 1    | 94         |
| EVLK1001 | 2,200           | 2.0                       |                   |                                  | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                      | 26     |                          | 7.1 x 20.2                       | 1    | 102        |
| EVLK1002 | 4,400           |                           |                   |                                  | 2.6 - 6.9                           | 13                            | 2      |                          |                                  | 110  |            |

Технически характеристики и размери на подемника

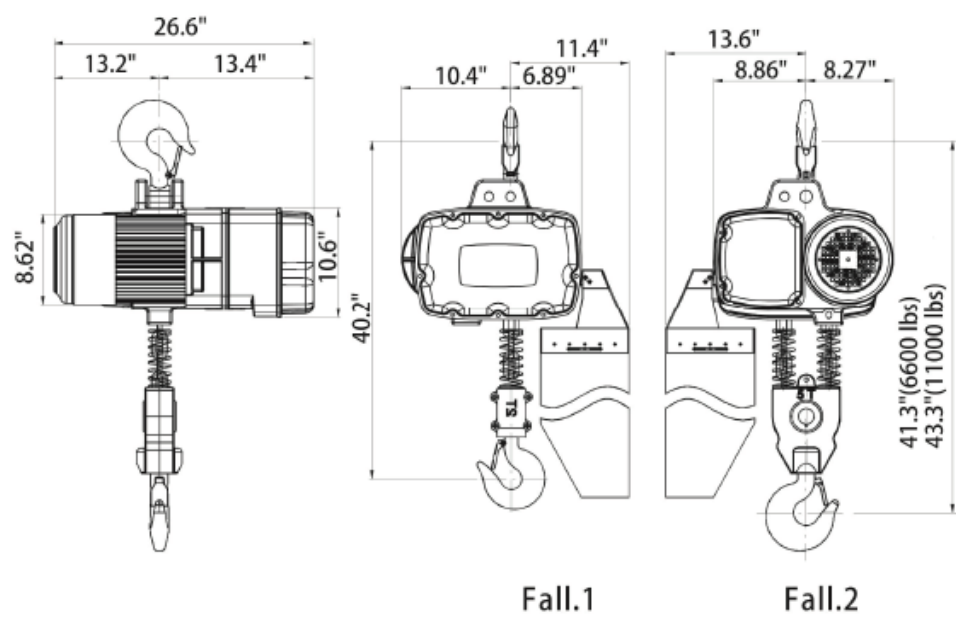


Таблица 3: Източник с оценка: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz и 575 V / 3Ph / 60Hz

| Модели   | Капацитет (lbs) | Мощност на двигателя (HP) | Периодична работа |                                  | Номинален ток (A)                    | Скорост на повдигане (ft/min) |        | Стандартен Асансьор (ft) | Натоварване Верига Диаметър (mm) | Есен | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------|--------------------------|----------------------------------|------|------------|
|          |                 |                           | % ED              | Макс. начална честота (пъти/час) |                                      | Ниска                         | Висока |                          |                                  |      | 10 фута    |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                         | 40                | 240                              | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                      | 31     | 10                       | 10 x 30                          | 1    | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                           |                   |                                  |                                      | 5.2 - 10                      | 26     |                          | 11.2 x 34                        | 1    | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                           |                   |                                  |                                      | 4.3 - 8.5                     | 21     |                          | 10 x 30                          | 2    | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                           |                   |                                  |                                      | 2.6 - 5.2                     | 13     |                          | 11.2 x 34                        | 2    | 297        |

# **Технически характеристики и размери на моторизираната количка**

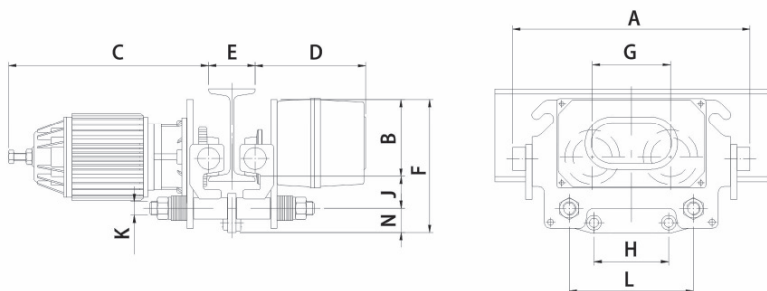


Таблица 4: Технически характеристики и размери на моторизираната количка

| Модели    | Скорост<br>(ft/min) |       | Двигател<br>(HP)<br>x<br>Пръчка | Размери (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Минимален<br>радиус на<br>кривата (ft) |
|-----------|---------------------|-------|---------------------------------|---------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------------|
|           | 60 Hz               | 50 Hz |                                 | A             | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                        |
| MT-050-S1 | 79                  | 66    | 0.16 x 2P                       | 15.2          | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                    |
| MT-050-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P         |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-100-S1 | 79                  | 66    | 0.24 x 2P                       | 15.2          | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                    |
| MT-100-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P         |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S2 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                        | 15.6          | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P          |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S1 | 79                  | 66    | 0.5 x 2P                        | 15.6          | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P          |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-250-S1 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-250-D1 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-300-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-300-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-500-S2 | 79                  | 66    | 0.8 x 2P                        | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-500-D2 | 79/20               | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P           |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |

Технически характеристики и размери на обикновена количка

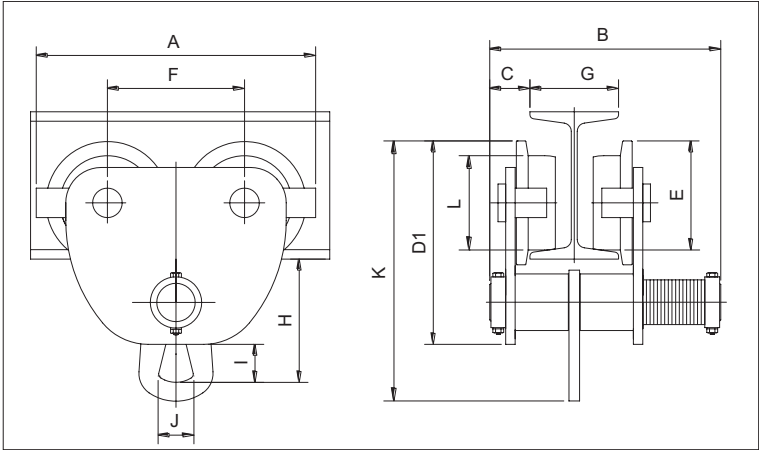


Таблица 5: Технически характеристики и размери на обикновена количка

| Модели | Номинална мощност (t) | Тестово натоварване (t) | Минимален радиус на кривата (m) | Н-лъч препоръчително (G) (mm) | Размери (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Нетно тегло (kg) |
|--------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------------------|
|        |                       |                         |                                 |                               | A            | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                  |
| PT-050 | 0.5                   | 0.63                    | 1                               | 50 - 150                      | 194          | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4              |
| PT-100 | 1                     | 1.25                    | 1                               | 75 - 150                      | 217          | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6             |
| PT-200 | 2                     | 2.5                     | 1.3                             | 100 - 175                     | 247          | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8             |
| PT-300 | 3                     | 3.75                    | 1.5                             | 100 - 200                     | 270          | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8             |
| PT-500 | 5                     | 6.3                     | 1.6                             | 125 - 200                     | 310          | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6             |

Работни параметри

Електрическите верижни телфери се произвеждат в съответствие с най-новите технически разработки, правила за безопасност и спецификации. Те също така са тествани за безопасност от производителя. Работните параметри на електрическите верижни телфери включват спазване на практиките за безопасна експлоатация, както и ръководствата за поддръжка и резервни части.

Работните параметри не включват следното:

- Превिшаване на определения товарен капацитет,
- Диагонално теглене на товара или преместване,
- Прекомерно ударяне или повдигане на направлявани товари.

Избягвайте прекомерни операции с малки стъпки, закрепване към земята и движение срещу крайни изключватели.

Диапазонът на работна температура е от -5 °C до 40 °C (23 °F до 104 °F).

В съответствие с ASME HST-1-2012, лебедките са класифицирани в клас на натоварване H4.

Производителят не носи отговорност за никакви повреди на това оборудване, произтичащи от ненормални експлоатационни практики.

Пускане в експлоатация

 **DANGER**

Механичните настройки трябва да се извършват от упълномощен персонал.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Преди да пуснат електрическия верижен подеменник в експлоатация за първи път, операторите трябва внимателно да прочетат инструкциите за експлоатация и да извършат всички необходими проверки. Устройството може да бъде пуснато в експлоатация едва след като бъде установена безопасността на работата. Неупълномощени лица не могат да работят с устройството или да извършват каквато и да е работа с негова помощ.

## Транспорт и монтаж


**DANGER**

- Този подемоник не е предназначен и не трябва да се използва за повдигане, поддържане или транспортиране на персонал. Всякакви модификации, имащи за цел подобряване, преоценка или друго изменение на подемоника, трябва да се извършват само с разрешение от оригиналния производител или квалифициран персонал.
- Не използвайте подемоника във взривоопасна среда.

При транспортиране и монтаж на електрически верижни подемоник трябва да се спазват указанията за безопасност при работа с товари. За повече информация вижте Наръчника за безопасност на продукта.

Електрическите верижни лебедки трябва да се сглобяват от квалифициран персонал, който винаги да има предвид указанията за предотвратяване на инциденти. Електрическата верижна лебедка трябва да се съхранява в затворено помещение или на покрито място преди сглобяване. Ако електрическата верижна лебедка ще се използва на открито, се препоръчва да се издигне защитен навес, за да я предпази от атмосферните влияния.

Електрическата верижна лебедка трябва да се транспортира в оригиналната си опаковка, когато това е възможно. Препоръчва се монтажът и свързването на лебедката на място да се извършват от квалифициран персонал.

## Монтаж

### Информация за разопаковане – Лебедка

След като извадите лебедката от опаковката, внимателно проверете външната страна на електрическите кабели, контактора, редуктора и корпуса на мотора за наличие на повреди. Уверете се, че всички тези елементи са налице. Всяка лебедка се доставя със следните аксесоари като стандартно оборудване.

**Таблица 6: Компоненти на лебедката**

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| Верижен кош                                     | 1 брой     |
| Захранващ кабел                                 | 10 ft      |
| Отделен кабел за управление с PBS и мъжки щекер | 1 комплект |

### Информация за разопаковане – моторизирана количка

След като извадите количката от транспортната кутия или кашон, внимателно проверете външното състояние на кабела, електрическия корпус, редуктора, мотора и спирачката (само за 3-фазни модели) за повреди, които може да са настъпили по време на транспортирането или манипулирането. Уверете се, че всички части са налице, включително страничната рамка на количката с електрически корпус, страничната рамка с редукторния мотор, позиционната тръба, разделителната шайба, болтовете за фиксиране, гайките и плочата за натоварване за горния кука на подемоника. Преди да започнете монтажа на количката, уверете се също, че захранването, посочено на етикетите, прикрепени към корпуса на мотора, съответства на захранването, с което ще работи устройството.

Обикновено лебедката и количката се опаковат отделно. Ако обаче поръчката изисква четирипосочно управление на лебедката с количката, тогава лебедката и количката се опаковат заедно в една дървена касетка.

Преди да монтирате лебедката, внимателно проверете компонентите за евентуални повреди, които може да са възникнали по време на транспортирането.

Лебедките се доставят напълно смазани от фабриката. Вижте раздела „Смазване“ на страница BG-17 за препоръчителните масла и интервалите на смазване. Препоръчва се веригата за товарене да бъде смазана преди първоначалната експлоатация на лебедката.


**ВНИМАНИЕ**

- Падащите товари могат да причинят наранявания или смърт. Прочетете Наръчника с информация за безопасността на продукта преди монтажа.
- Преди монтажа или използването на този продукт се препоръчва на собствениците и потребителите да се запознаят с конкретните местни, държавни или федерални разпоредби, които могат да се отнасят за неговото използване, включително тези на Американския национален институт за стандартизация и/или Администрацията за безопасност и здраве при работа (OSHA).
- Здравината на лебедките, веригите и куките може да бъде засегната от излагане на каустични или киселинни вещества. Консултирайте се с квалифицирано лице, преди да използвате лебедки в такива среди.

## Монтаж

Винаги се уверявайте, че носещата конструкция, към която е закрепен подемоникът, може да издържи комбинираното тегло на подемоника, максималното номинално натоварване и коефициента на безопасност. Консултирайте се със строителен инженер за повече информация.

Ако подемоникът е окачен на горния кука, носещият елемент трябва да почива изцяло в седловината на куката и да е центриран директно над дръжката на куката. Не използвайте носещ елемент, който накланя подемоника.

### Подемоник с монтаж на кука

Поставете куката върху монтажната конструкция. Уверете се, че заключващият механизъм на куката е задействан.

### Подемоник с монтаж на количка

При монтаж на количка върху греда, първо измерете фланца на гредата. След това временно монтирайте количката върху подемоника, за да определите точното разпределение и подреждане на дистанционните елементи. Настройте дистанционните елементи според инструкциите на производителя, за да осигурите правилното разстояние между фланца на колелото и гредата. За да се запази подемоникът центриран под I-гредата, броят на разделителите между страничната плоча на количката и монтажния извод на подемоника трябва да е еднакъв на всичките четири места. Разпределете останалите разделители равномерно от външната страна на страничните плочи.

## Количка към гредата

Препоръчително е да монтирате количката върху гредата, преди да закрепите подемника към нея. Преди да монтирате количката, измерете ширината на фланца на гредата, върху която тя ще работи. Използвайте това измерение, за да определите разположението на разделителните шайби между двете странични рамки на количката. Първо, сглобете свободно страничните рамки, позиционирайте тръбите, разделителните шайби и гайките върху опорните болтове.

Поради вариациите в ширината на фланца на гредата, се препоръчва измерване на ширината на фланца на гредата, за да се определи точното разпределение на разделителните шайби. За прави греди на пътеката разстоянието между фланците на колелата трябва да е с 3–5 mm по-голямо от ширината на фланца на гредата. За греди на пътеката, които включват остри завои, разстоянието трябва да е с 5–7 mm по-голямо от ширината на фланца на гредата. Монтирайте количката върху гредата, като издърпате едната странична рамка достатъчно навън, за да позволите колелата да преминат през фланца на гредата. Повдигнете количката, така че колелата да се движат по гредата, след което съберете страничните рамки и затегнете гайките плътно.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Трябва да се използва поне една разделителна шайба между главата на всеки болт на скобата на количката и самата скоба, както и между всяка гайка на болта на количката и скобата. Неспазването на това изискване може да доведе до падане на подемника при неправилна употреба.**

Уверете се, че болтовете или гайките на количката са затегнати съгласно спецификациите на производителя. При монтаж на подемника и количката върху гредата се уверете, че страничните плочи са успоредни и вертикални.

След монтажа се уверете, че ограничителите на гредата са на място. След това задвижете количката по цялата дължина на гредата, като задържите товар с номинална товароносимост на 4 до 6 инча (10 до 15 cm) над пода.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**За да се предотврати повреда на количката от небалансиран товар, подемникът трябва да бъде центриран под количката.**

### БЕЛЕЖКА

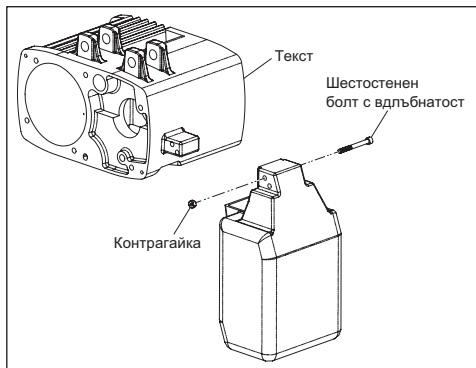
**Колелата на количката се движат върху долния фланец на гредата.**

- Преди монтажа проверете и се уверете, че горният кука е здраво закрепен към подемника посредством заключващия болт.

**Забележка:** Ако лебедката трябва да се монтира под количка, махнете горния кука и монтирайте количката върху лебедката.

- Сглобете верижната кофа.

Фигура 1. MHP5336\_BG



## Свързване към електрозахранването

### Напрежение

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Ако захранването се отклонява от стандарта с повече от  $\pm 10\%$ , това може да доведе до ненормална работа или повреда на мотора. Затова е задължително да се осигури правилното напрежение на захранването преди започване на работа.**

### ⚠ DANGER

**Само оторизирани специалисти трябва да извършват настройки на електрическото свързване.**

Преди да свържете електрическия верижен подемник към електропреносната мрежа, клиентът трябва да инсталира основния свързващ кабел, предпазител и прекъсвач.

Трифазните модели изискват четирижилен кабел със защитен проводник за заземяване за осигуряване на електрозахранването. Трижилен кабел със защитен проводник е подходящ за еднофазните модели. Дължината и сечението трябва да бъдат определени така, че да поддържа консумацията на електроенергия на електрическия верижен подемник.



**⚠ DANGER**

Заземяващият проводник не трябва да пренася електроенергия. При работа с моторизирана количка захранването е поместено в клемна кутия на задвижващия мотор. При инсталиране на защита на мотора обърнете внимание на напрежението на натоварващата пластина на електрическия верижен телфер.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Проверка на посоката на въртене: Ако посоката на въртене не съвпада със символите върху бутоните на контролния превключател, проводниците за захранване L1 и L2 трябва да бъдат разменени.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

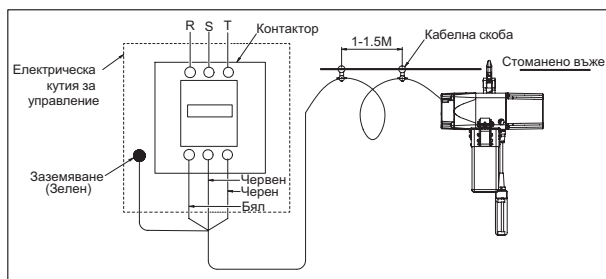
Ако електрическите връзки не са здраво затегнати и сигурни, те могат да предизвикат пожар. По време на монтажа електротехникът трябва да се увери, че всички връзки, включително заземяването, са сигурни. Уверете се, че всички разпределителни кутии и кутии на превключателите са подходящо уплътнени и защитени от атмосферни влияния.

**БЕЛЕЖКА**

Уверете се, че свързването на проводниците на клемите е в съответствие с фигура 2, MHP5333\_BG.

Включете захранването към подемника и задействайте бутонния превключател. Тази операция трябва да бъде извършена от обучено лице.

**Фигура 2. Захранване (MHP5333\_BG)**



### Електрическа инсталация на моторизирана количка

Вижте фигура 3. MHP5334\_BG на страница BG-11.

Електрическото свързване на количката трябва да бъде извършено в съответствие с общата схема на подемника и количката. Обикновено електрическият корпус има три отвора в долната част: един за кабела на мотора на количката, един за захранващия кабел на количката от подемника и един за кабела за управление от подемника. Освен това е наличен опционален дизайн с пет отвора за независима употреба на количката. Има по два отвора от всяка страна на корпуса: един за захранващия кабел на количката и един за кабела на мотора на количката. За подробности относно кабелните връзки, моля, вижте електрическите схеми. Моля, имайте предвид, че горните схеми са приложими само за стандартни 3-фазни агрегати.

Следващият пример илюстрира електрическата схема на подемника с количка:

Моделът с номер A20199 е трифазен модел с две скорости, а SF22000145-2101 е трифазен модел с една скорост. За повече информация вижте „Електрическа схема на подемника с количка (MHP5335-2\_BG)“ на страница BG-12.

За информация относно специалното устройство, моля, вижте схемата на свързване, която е доставена с него.

### Работа

След като тестовите и проверките при пускане в експлоатация са завършени, подемникът ще бъде готов за нормална работа.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Тежките товари могат да представляват значителна опасност; затова всички приложими правила за безопасност трябва да се спазват стриктно. Операторът трябва също така да има предвид следните точки при работа с подемника.**

1. След свързване на захранването, изчакайте 15 секунди, за да започне процеса на стартиране.
2. Преди да започне работа с подемника, операторът трябва да се увери, че има ясен и незатруден изглед към цялата работна зона.
3. Преди да започне работа с подемника, операторът трябва да се увери, че цялата работна зона е безопасна и сигурна.
4. Когато използва подемника с обикновена количка, операторът трябва да внимава да не допусне прекомерно люлеене на товара, като движи количката по начин, който неутрализира люлеенето.

## Тест на работата

1. Натиснете ❶ Натиснете силно бутона, за да спуснете веригата за товарене, докато крайният ѝ край докосне крайния изключвател. Захранването трябва да се прекъсне автоматично.
2. Натиснете ❷ Натиснете силно бутона, за да проверите състоянието на веригата за товарене в кофата за вериги.
3. Проверете смазването на товароносещата верига. Въпреки че е била смазана в нашия завод, смазката може да изсъхне по време на транспортирането. Препоръчително е също да се съхранява малко количество смазка в верижната кофа, за да може веригата да стои в маслена баня.

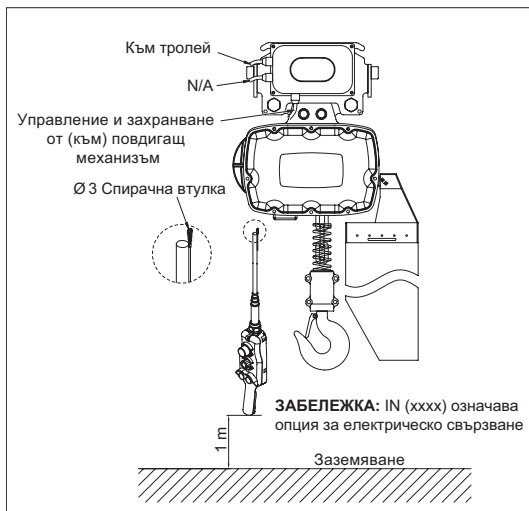
**Забележка:** Препоръчваме използването на смазочно масло, еквивалентно на ISO VG460.

4. Проверете устройството за аварийно спиране: Докато държите натиснат някой от бутоните на превключвателя, натиснете бутона за аварийно спиране. Уверете се, че куката спира, когато се натисне бутонът за аварийно спиране. Уверете се също, че подемникът не се движи в отговор на натискането на бутонния превключвател. Накрая проверете дали устройството за аварийно спиране изскача, когато се завърти надясно, позволявайки възобновяване на работата. Ако оборудването не издържи някоя от тези проверки, проверете окабеляването и функцията за автоматично заключване на устройството за аварийно спиране.

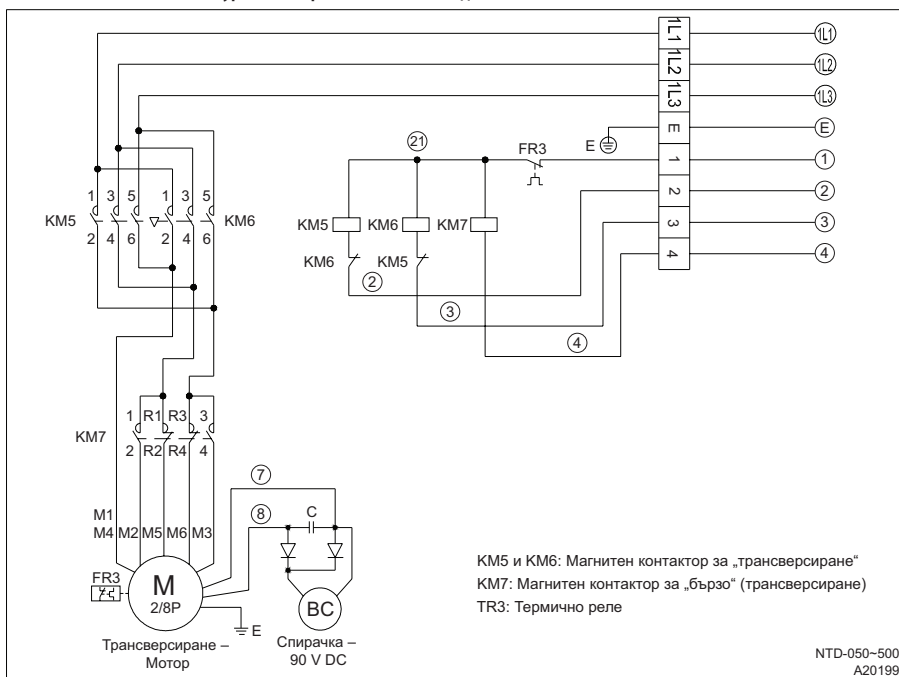
## Тестово пускане

След като количката е свързана с гредата и куката на подемника е свързана с количката, както и след като свързването на кабелите е завършено, задействайте количката напред и назад на късо разстояние. След това задействайте количката по цялата дължина на пистата или монорелсовата система, за да се уверите, че всички настройки и операции са удовлетворителни.

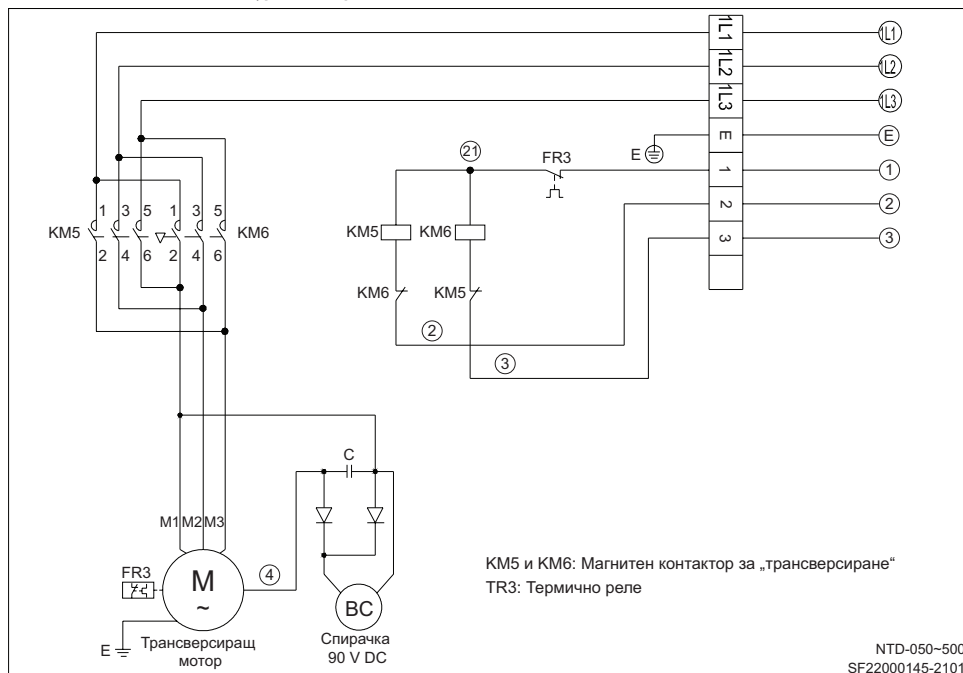
Фигура 3. Обща схема на подемника и количката (MHP5334\_BG)



Фигура 4. Електрическа схема на подежник с количка (МНР5335-1\_BG)



Фигура 5. Електрическа схема на подежник с количка (МНР5335-2\_BG)



## Проверка на посоката на движение

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подемникът трябва да работи съгласно символите на пулта за управление. Ако подемникът не работи съгласно символите на пулта за управление, тогава подемникът е с неправилна фаза. В такъв случай сменете местата на два от захранващите проводници (L1 и L2).

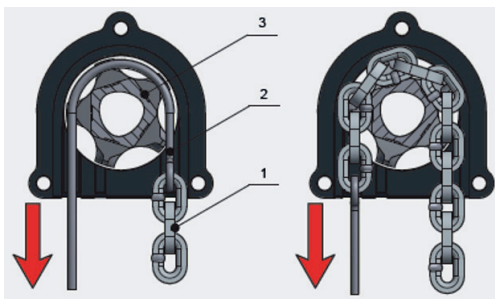
## Верига за товарене

Вижте фигура 6. МНР4157.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте само оригиналните вериги, доставени от производителя.
- Заварените шевове на верижните звена трябва да са обърнати навътре към верижното колело.
- За да монтирате редукторния крайни прекъсвач във веригата, той трябва да бъде механично деактивиран. Вижте раздела за крайни прекъсвачи за повече информация.

Фигура 6. МНР4157



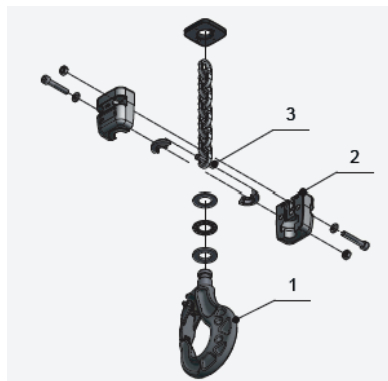
Преди пускане и по време на работа смажете веригата за товарене по цялата ѝ дължина. Трябва да има постоянно наличие на масло върху вътрешните, контактните и триещите се повърхности на верижните звена. Смажете веригата, като я потопите или използвате масленка с масло за зъбни предавки. Закрепете края на веригата (1) към гъвкава тел или верижна примка (2) и я прокарайте през верижното колело (3) на електрическия верижен телфер. Бавно задействайте телфера в посока на повдигане; веригата ще се вкара правилно. Регулирайте височината на повдигане така, че куките да са на земята в най-ниската позиция на куката.

## Работа с единичен верижен клон

Вижте фигура 7. МНР4158.

Куката за товар (1) е свързана с веригата чрез скоба за единичен верижен клон (2). Правилното монтиране на болта (3) е важно за предаването на мощността.

Фигура 7. МНР4158



## БЕЛЕЖКА

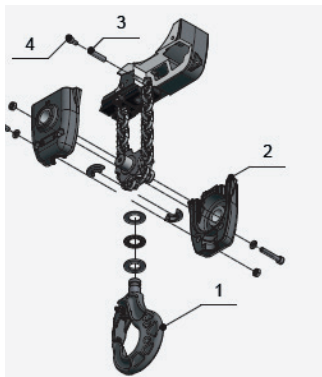
- Уверете се, че окачването е подредено правилно.
- Уверете се, че лагерите са добре смазани.

### Работа с двойна верига

Вижте фигура 8. МНР4159.

Закрепете куката за товара (1) към скобата за двойна верига (2). Закрепете края на веригата към корпуса с предоставените болтове (3) и винт (4).

Фигура 8. МНР4159



## БЕЛЕЖКА

Уверете се, че окачването е подредено правилно. Уверете се, че надлъжната верига не е усукана. Закрепете единия край на веригата към корпуса.

### Проверка

За да се гарантира непрекъсната и удовлетворителна работа, трябва да се въведе процедура за редовна проверка, за да се заменят износените или повредените части, преди да станат опасни. Честотата на проверките трябва да се определя според конкретното приложение. Следният списък предоставя процедура за проверка при нормална употреба при нормални условия. Когато устройството е подложено на интензивна употреба, неблагоприятни атмосферни условия или влажни условия, трябва да се определят по-кратки периоди. В допълнение към частите, изрично споменати в следващия списък, всички части трябва да бъдат проверявани за необичайно износване, корозия или повреда.

Препоръчва се устройството да се проверява ежесечно за признаци на износване и корозия по всички части, като се обръща специално внимание на следното:

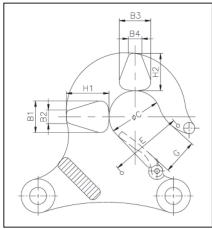
- Закрепването на всички крепежни елементи.
- Контактът и контролната станция за изгорели или изядени контакти и разхлабени или корозирали клеми.
- Кабели и проводници за скъсани жици, разхлабени или корозирали клеми и повредена изолация.
- Клемна платка за разхлабени или корозирали връзки.
- Релсови колела за износ на протектора, фланца и лагерите.
- Зъбната част на релсовото колело и зъбното колело за износ.
- Проверете износа на горния кука към товароносимата плоча в количката.
- Колектор или система за захранване за повреди, износ, корозия и правилна работа.
- Трифазната количка обикновено е оборудвана с моторна спирачка. Проверете износването на спирачната накладка и регулирайте разстоянието между накладката и барабана, за да се уверите, че спирачките работят ефективно.

### Чести проверки

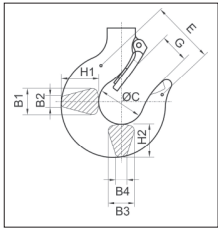
При подземници в непрекъсната експлоатация операторите трябва да извършват чести проверки в началото на всяка смяна. Освен това операторите трябва да извършват визуални проверки по време на нормалната работа, за да проверяват за повреди или признаци на неизправност.

- 1. Работа:** Проверете за визуални признаци или необичайни шумове, като скърцане, които биха могли да указват на потенциален проблем. Проверете дали веригата за товарене преминава правилно през подземника. Ако веригата се заклещи или прескача, почистете я и я смажете. Ако проблемът продължава, сменете веригата. Не използвайте подземника, докато всички проблеми не бъдат отстранени.
- 2. Кука:** Проверете внимателно куката. Ако куката има пукнатини, деформации или износване, надвишаващо 5 % от първоначалния размер, тя трябва да бъде подменена. (Вижте таблицата по-долу.)

Фигура 9. МНР5337\_BG



Горна кука



Долна кука

Таблица 7: Технически характеристики и размери на куката

| Модели   | Капацитет (lbs) | Кука | Размери (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Позволете на стреса (kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-----------------|------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------------------------|
|          |                 |      | H1           | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                           |
| EVLK0501 | 1,100           | T    | 33           | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                        |
|          |                 | B    | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                        |
| EVLK1001 | 2,200           | T    | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                       |
|          |                 | B    | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                        |
| EVLK1002 | 4,400           | T    | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                       |
|          |                 | B    | 45           | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                        |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                        |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                        |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                        |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B | 66           | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                        |

Горна кука = T Долна кука = B

3. Верига за товарене:

- а. Деформирано, удължено или износено звено на веригата няма да се побере правилно на зъбното колело за товарене, което може да доведе до скъсване на веригата и/или повреда на подемния механизъм. За да се гарантира безопасна и ефективна работа, проверявайте ежемесечно стъпката (вътрешна дължина и ширина) и външната ширина на звената на веригата съгласно следната таблица.

Фигура 10. МНР5338\_BG

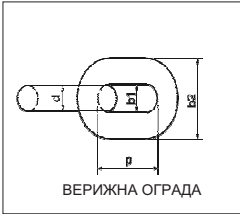
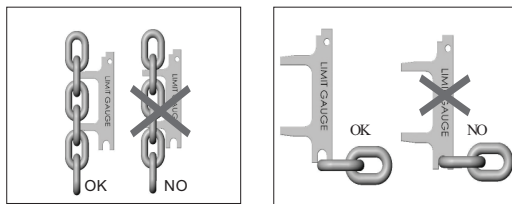


Таблица 8: Размери на веригата

| Модели   | Диаметър (mm) (d) | Вътрешна дължина (mm) (p) | Вътрешна ширина (mm) (b1) | Външна ширина (mm) (b2) | Разрушаващо натоварване (kN) |
|----------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                      | 7.9                       | 21.4                    | 50                           |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                       | 23.2                    | 63.3                         |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                      | 8.1                       | 23.2                    | 63.3                         |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                      | 32.2                    | 128                          |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                        | 14                        | 37.5                    | 160                          |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                      | 12.5                      | 32.2                    | 128                          |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                        | 14                        | 37.5                    | 160                          |

- б. Веригата трябва да бъде в идеално състояние, без дефекти или прикачени елементи.

Фигура 11. MHP5339\_BG



Измерване на стъпката на веригата

Измерване на диаметъра

#### 4. Верижен калибър – измерване на износване и разтягане

- Верижният калибър е полезен и удобен за измерване.
  - Използвайте верижен калибър, за да измерите стъпката и диаметъра на веригата.
  - Трябва да се измери верижното колело и веригата трябва да се смени, когато едно от верижните колела е износено или разтегнато.
  - Използването на верижен подемник води до износване или разтягане по време на работа, което намалява неговата ефективност.
  - Не се опитвайте да сменят верижния подемник сами. Моля, свържете се със сервизен център или изпълнител за помощ.
  - Верижният подемник трябва да се сменя изцяло, а не частично.
  - Натоварващата ролка, регулаторът и колелото за притискане на веригата трябва да се сменят едновременно с втората подмяна.
- 5. Управление:** По време на работа с подемника проверете дали реакцията на пулта е бърза и плавна. Уверете се, че управлението се връща в неутрално положение, когато се освободи. Ако подемникът реагира бавно или движението е незадоволително, не го използвайте, докато всички проблеми не бъдат отстранени.
- 6. Електрическа система:** Проверете визуално всички връзки и компоненти за признаци на повреда или хлабави връзки. Изключете и изключете захранването, преди да махнете капациите за проверка, да поправите евентуални повреди или да затегнете връзките.
- 7. Затвор на куката:** Уверете се, че затворот на куката е на мястото си и функционира правилно. Сменете го, ако е необходимо.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не използвайте подемника, ако затворот на куката липсва или е повреден.

- 8. Спирачна система:** Уверете се, че спирачката може да задържи номиналния товар без да се плъзга. Проверете въздушната междина.
- 9. Краен изключвател:** Уверете се, че стоперът на веригата е здраво закрепен към веригата. При леедки с двойно спускане се уверете, че винтовете на капациите на блока на долната кука са затегнати с правилния въртящ момент.
- 10. Скоростна съединителна муфа:** Скоростната съединителна муфа е фабрично настроена да се включва при 125% от номиналния капацитет на леедката. Въпреки това, ако износостойчивата облицовка прегрее, натоварването при включване ще намалее.

#### Годишен преглед

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Уверете се, че този преглед се извършва от вашия оторизиран дилър.

- Проверете зъбната предавка за прекомерно износване или повреди.
- Изменете изцяло смазката на редуктора (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 и EVLK2502/4000cc) съгласно следната таблица.

**Забележка:** Препоръчваме използването на смазочно масло, еквивалентно на Shell Omala S4 GXV 680.

Таблица 9: Препоръчителни масла съгласно DIN 51354

| ISO-VG DIN 51519<br>вискозитет при<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Приблизителна<br>вискозитет на VG<br>Категории<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                               | 360                                                                              | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Проверете спирачните накладки и зъбната скоба за износване и повреди.
- Проверете работата на пружината на скобата.
- След като сте извършили горепосочената проверка и сте сглобили отново, повдигнете товар няколко пъти, за да се уверите, че леедката работи добре, преди да започнете редовната експлоатация.

## Смазване

За да се гарантира, че лебедката продължава да работи задоволително, всички точки за смазване трябва да се обслужват с подходящото смазочно средство на правилния интервал от време, както е посочено за всеки възел. Правилното смазване е един от най-важните фактори за поддържане на ефективна работа.

Интервалите за смазване, препоръчани в това ръководство, се базират на това, че лебедката се експлоатира периодично по осем часа на ден, пет дни в седмицата. Ако подемникът работи повече от осем часа на ден или почти непрекъснато, ще се наложи по-често смазване. Препоръчаните видове смазочни материали се основават на работата в среда, която е относително свободна от прах, влага и корозивни изпарения. Използвайте само смазочните материали, препоръчани в това ръководство. Използването на други смазочни материали може да повлияе на работата на подемника. За използването на други смазочни материали трябва да се получи одобрение от отдела за техническа поддръжка на **Ingersoll Rand** или от вашия дистрибутор. Неправилното смазване на подемника и свързаните с него компоненти може да доведе до повреда.

## Верига за товарене



**Неправилното почистване и смазване на веригата за товарене може да доведе до бързо износване и повреда на веригата, което може да причини тежки наранявания или смърт, или значителни имуществени щети.**

1. Смазвайте всяко звено на веригата за товарене веднъж седмично. Нанесете ново смазочно средство върху съществуващия слой.
2. При тежки условия на работа или корозивни среди смазвайте по-често от обичайното.
3. Използвайте същия смазочен материал за шарнирната точка на затварящия механизъм на куката, както и за товароносимата верига.
4. За да премахнете ръждата или натрупания абразивен прах, почистете веригата с разтворител без киселини. След почистването смажете веригата.
5. Използвайте масло **Ingersoll Rand 47580935001**.

## Куки и окачващи възли

1. Смазвайте долната кука и въртящите се точки на затварящия механизъм. Куката и затварящият механизъм трябва да се въртят свободно.
2. Използвайте масло **Ingersoll Rand 47580935001**.

## Зъбни колела

Отделението за зъбните колела е запълнено с грес в завода. Не е необходимо да се сменя гресът по време на експлоатационния срок на подемника.



Permiteți numai tehnicienilor instruiți de **Ingersoll Rand** să efectueze operațiuni de întreținere la acest produs. Pentru informații suplimentare, contactați fabrica **Ingersoll Rand** sau cel mai apropiat distribuitor.

Manualele pot fi descărcate de pe [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Utilizarea altor piese de schimb decât cele originale **Ingersoll Rand** poate duce la riscuri de siguranță, scăderea performanței și creșterea costurilor de întreținere și va anula toate garanțiile.

Instrucțiunile originale sunt în limba engleză. Versiunile în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Adresați toate comunicările către cel mai apropiat birou sau distribuitor **Ingersoll Rand**.

## Descrierea produsului

Aceste palane electrice cu lanț din seria EVLK sunt acționate electric și sunt concepute pentru ridicarea și coborârea sarcinilor. Aceste palane nu sunt concepute pentru ridicarea, susținerea sau transportul persoanelor. Ele pot fi instalate ca unități fixe sau mobile.

## Condiții generale de funcționare

|                                    |                        |                                                      |
|------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Intervalul de temperatură de lucru |                        | -5 °C spre 40 °C (23 °F spre 104 °F)                 |
| Intervalul de umiditate de lucru   |                        | 85% sau mai puțin                                    |
| Protecție                          | Dispozitiv de ridicare | IP55                                                 |
|                                    | Comutator cu buton     | IP65                                                 |
| Alimentare electrică               |                        | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz și 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Nivel de zgomot                    |                        | 75 dB                                                |

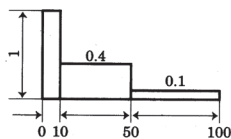
## Clasificare mecanică (grad) și durată de viață

Siguranța și durata de viață a palanelor electrice cu lanț sunt garantate numai atunci când echipamentul este utilizat în conformitate cu gradul prescris.

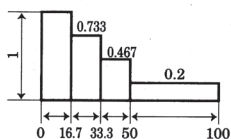
Palanele electrice cu lanț au fost proiectate pentru gradul 2 m conform Regulamentelor FEM (FEM 9.5.11). Detaliile sunt prezentate în Tabelul 1. Timpul mediu de funcționare zilnic și timpul total de funcționare sunt determinate de distribuția sarcinii.

**Tabelul 1: Clasificare mecanică**

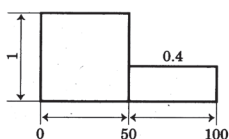
| Spectrul de sarcină<br>(Distribuția sarcinii) | Definiții                                                                                                                         | Valoarea medie<br>cubică | Durata medie zilnică<br>de funcționare (h) | Timp total de<br>funcționare (h) |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 (Ușoară)                                    | Mecanisme sau părți ale acestora, supuse de obicei unor sarcini foarte mici și, în cazuri excepționale, doar unor sarcini maxime. | $K \leq 0.50$            | 4 - 8                                      | 12,500                           |
| 2 (Medie)                                     | Mecanisme sau părți ale acestora, supuse de obicei unor sarcini mici, dar destul de des unor sarcini maxime.                      | $0.50 < K \leq 0.63$     | 2 - 4                                      | 6,300                            |
| 3 (Greu)                                      | Mecanisme sau părți ale acestora, supuse de obicei la sarcini medii, dar frecvent la sarcini maxime.                              | $0.63 < K \leq 0.80$     | 1 - 2                                      | 3,200                            |
| 4 (Foarte greu)                               | Mecanisme sau părți ale acestora, supuse de obicei la sarcini maxime sau aproape maxime.                                          | $0.80 < K \leq 1.00$     | 0.5 - 1                                    | 1,600                            |



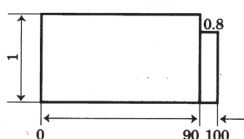
% Durata de funcționare  
Spectrul de sarcină 1



% Durata de funcționare  
Spectrul de sarcină 2



% Durata de funcționare  
Spectrul de sarcină 3



% Durata de funcționare  
Spectrul de sarcină 4

**ATENȚIE**

**Căruciorul trebuie să aibă o capacitate de ridicare egală sau mai mare decât cea a palanului electric cu lanț.**

**NOTĂ**

**Consultați Manualul de informații privind piesele produsului pentru toate detaliile privind componentele și piesele.**

**Carcasă**

Carcasa și capacul sunt realizate din aluminiu turnat durabil, iar zona motorului include aripioare de răcire pentru disiparea eficientă a căldurii. Rezervorul de lanț poate fi montat direct pe carcasa compactă. Sunt prevăzute orificii pentru fixarea cablurilor de alimentare și de comandă. Suspensia cârligului este fixată de flanșa superioară.

**Motor și frână**

Palanele electrice cu lanț EVLK sunt acționate de un motor sincron cu magneți permanenți (PMSM). Modelele sunt disponibile cu variator de frecvență (VFD). Motoarele sunt proiectate special pentru cerințele de ridicare și sunt clasificate pentru operațiuni de ridicare. Designul unic al „frânei electromagnetice” asigură frânarea simultană a motorului la oprirea alimentării, chiar și în condiții de sarcină maximă, acțiune rapidă și utilizare frecventă.

**Frână mecanică cu ambreiaj și dispozitiv de protecție la suprasarcină**

Designul unic include frână mecanică și protecție dublă la suprasarcină. Ambreiajul mecanic funcționează împreună cu frâna motorului, ceea ce poate oferi o frânare precisă, cu alunecare foarte limitată și rapidă. Dispozitivul OL previne suprasarcina care ar putea deteriora mărfurile și asigură funcționarea sigură și durată de viață a produsului.

**Comutator de limită**

Un comutator de limită este instalat pentru a controla pozițiile superioare și inferioare ale lanțului. Comutatoarele de limită superioare și inferioare sunt montate pentru a opri alimentarea automat în caz de ridicare excesivă sau coborâre excesivă.

**Controler electric**

Palanele electrice cu lanț sunt echipate standard cu un controler suspendat de 24 V și 110 V. Contactorul de oprire de urgență deconectează toate cele trei faze principale de la sursa de alimentare atunci când este apăsat butonul de oprire de urgență.

**Transmisie cu lanț**

Palanul este echipat cu o roată de ridicare cu 5 buzunare și utilizează un lanț de sarcină carburat și tratat termic pentru o durată lungă de viață. Ghidajele lanțului se demontează ușor pentru inspecție. Toate cârligele sunt echipate cu un zăvor de siguranță.

**Cutie de viteze**

Transmisia în trei trepte este proiectată pentru cerințele echipamentelor de ridicare. Roțile dințate sunt montate pe rulmenți cu role și au lubrifiere continuă. Transmisia elicoidală reduce zgomotul de funcționare la minimum.

**Comutator de comandă**

Echipamentul standard al palanului electric cu lanț include un comutator de comandă pentru ridicare și coborâre cu oprire de urgență. Când oprirea de urgență este activată, contactul său de deconectare automată deschide circuitul de alimentare care alimentează contactorii. Pentru direcții de deplasare suplimentare, un comutator de comandă cu 4 butoane este furnizat împreună cu căruciorul motorizat.

**Cărucior motorizat**

Cărucioarele motorizate sunt proiectate pentru a fi utilizate cu palanele electrice cu lanț. Cărucioarele sunt disponibile în următoarele capacități: 0,5 tone - 5 tone; aceste cărucioare sunt similare, cu excepția dimensiunii elementelor de susținere a sarcinii.

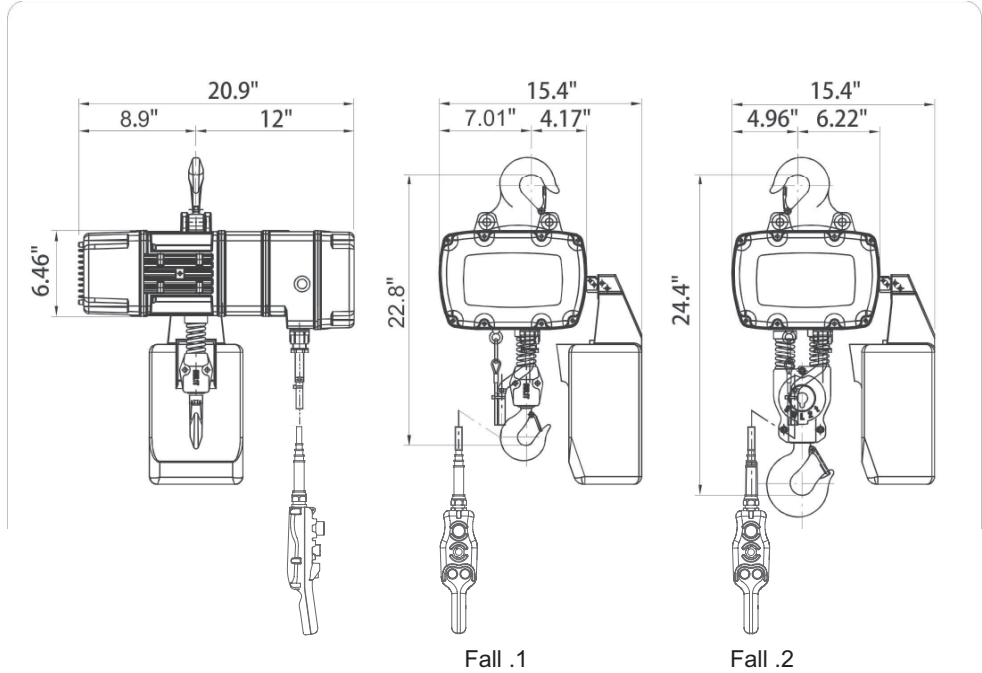
Cărucioarele au plăci laterale robuste din oțel cu aripioare anti-cădere, axe de roți din oțel, șuruburi de suspensie din oțel, placă de sarcină din oțel de construcție așezată între două șuruburi de suspensie pentru ca cârligul superior al palanului să se poată agăța. Roțile de deplasare forjate la cald sunt adaptate atât pentru grinzi I, cât și pentru grinzi plate. Angrenajele din oțel călit sunt atașate la două roți de rulare și acționate de un pinion din oțel călit. Pinionul este acționat de un reductor cu angrenaj planetar în unsoare de înaltă calitate. Un motor rezistent la intemperii acționează reductorul.

Carcasa electrică conține un contactor de inversare și plăci de borne. Un transformator este opțional, în funcție de nevoile utilizatorului. Motorul trifazic este întotdeauna echipat cu o frână magnetică la capătul motorului antrenat. Există trei orificii deasupra părții inferioare a carcasei: unul pentru cablul de ridicare, unul pentru cablul de comandă al dispozitivului de ridicare și unul pentru cablul motorului căruciorului. Al treilea orificiu poate fi utilizat pentru cablul stației de împingere de jos pentru cărucior. În plus, există două orificii opționale pe fiecare parte a carcasei: unul pentru cablul de alimentare al motorului în dreapta și unul pentru cablul de alimentare al căruciorului în stânga. Toate cele cinci orificii pot fi echipate cu un presetup pentru protecție IP55.

## Explicația codului modelului:

| Exemplu:                                   | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|--------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serie                                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Capacitate                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg și o singură cădere          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg și o singură cădere         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg și două căderi              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg și o singură cădere         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg și o singură cădere         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg și două căderi              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg și dublu                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Suspendare superioară                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Cârlig din oțel                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Cărucior simplu                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Cărucior motorizat cu o singură viteză |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Cărucior motorizat cu două viteze      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Ridicare (picioare)                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3 m) Standard                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specificați lungimea                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Suspendare inferioară                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Cârlig din oțel                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Cârlig cu autoblocare                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lungime cablu (picioare)                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 ft (1,8 m) Standard                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specificați lungimea                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Lungime cablu de alimentare (picioare)     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3 m) Standard                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Specificați lungimea                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Alimentare                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Tensiune cablu                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

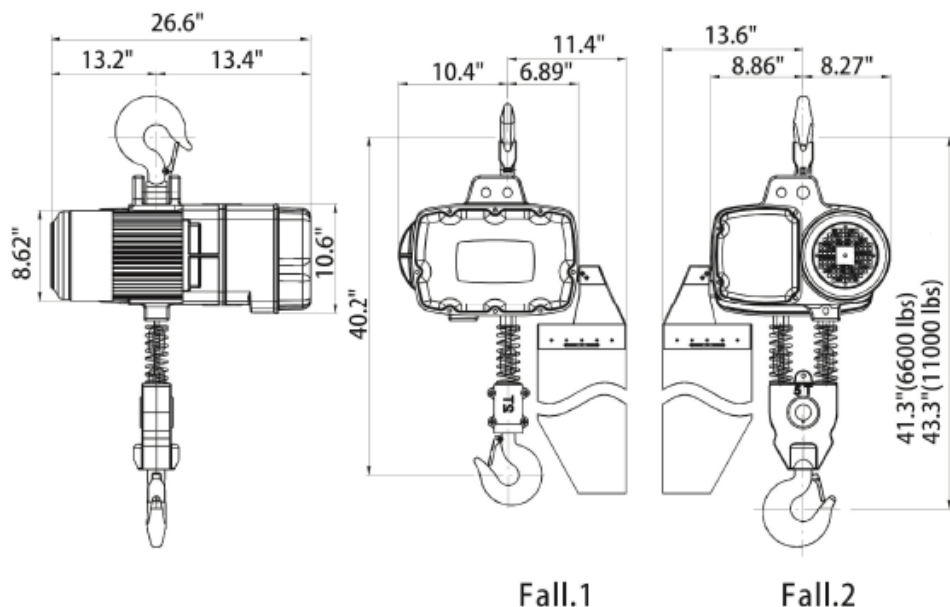
Specificații și dimensiuni ale dispozitivului de ridicare



Tabel 2: Sursă evaluată: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz și 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modele   | Capacitate<br>(lbs) | Puterea<br>motorului<br>(HP) | Funcționare<br>intermitentă |                                                | Curent<br>nominal<br>(A)                  | Viteza de ridicare<br>(ft/min) |         | Standard<br>Elevator<br>(ft) | Sarcină<br>Lanț<br>Diametru<br>(mm) | Toamna | N.W.<br>(lbs) |
|----------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------|------------------------------|-------------------------------------|--------|---------------|
|          |                     |                              | %<br>ED                     | Frecvență<br>maximă de<br>pornire<br>(ori/oră) |                                           | Scăzut                         | Ridicat |                              |                                     |        | 10 ft         |
| EVLK0501 | 1,100               | 1.5                          | 40                          | 240                                            | 200 V<br>(5.3 A)<br>-<br>575 V<br>(2.2 A) | 6.6 - 17                       | 33      | 10                           | 6.3 x 19.1                          | 1      | 94            |
| EVLK1001 | 2,200               | 2.0                          |                             |                                                | 200 V<br>(7.3 A)<br>-<br>575 V<br>(3.2 A) | 5.2 - 14                       | 26      |                              | 7.1 x 20.2                          | 1      | 102           |
| EVLK1002 | 4,400               |                              |                             |                                                | 2.6 - 6.9                                 | 13                             | 2       |                              |                                     | 110    |               |

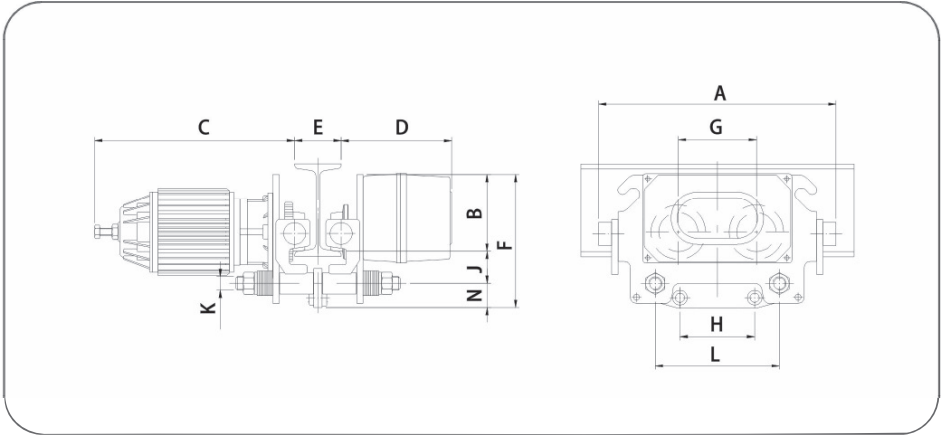
## Specificații și dimensiuni ale dispozitivului de ridicare



Tabel 3: Sursă evaluată: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz și 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modele   | Capacitate (lbs) | Puterea motorului (HP) | Funcționare intermitentă |                                       | Curent nominal (A)                   | Viteza de ridicare (ft/min) |         | Standard Elevator (ft) | Sarcină Lanț Diametru (mm) | Toamna | N.W. (lbs) |
|----------|------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------|----------------------------|--------|------------|
|          |                  |                        | % ED                     | Frecvență maximă de pornire (ori/oră) |                                      | Scăzut                      | Ridicat |                        |                            |        | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400            | 5                      | 40                       | 240                                   | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                    | 31      | 10                     | 10 x 30                    | 1      | 209        |
| EVLK2501 | 5,500            |                        |                          |                                       |                                      | 5.2 - 10                    | 26      |                        | 11.2 x 34                  | 1      | 224        |
| EVLK1502 | 6,600            |                        |                          |                                       |                                      | 4.3 - 8.5                   | 21      |                        | 10 x 30                    | 2      | 246        |
| EVLK2502 | 11,000           |                        |                          |                                       |                                      | 2.6 - 5.2                   | 13      |                        | 11.2 x 34                  | 2      | 297        |

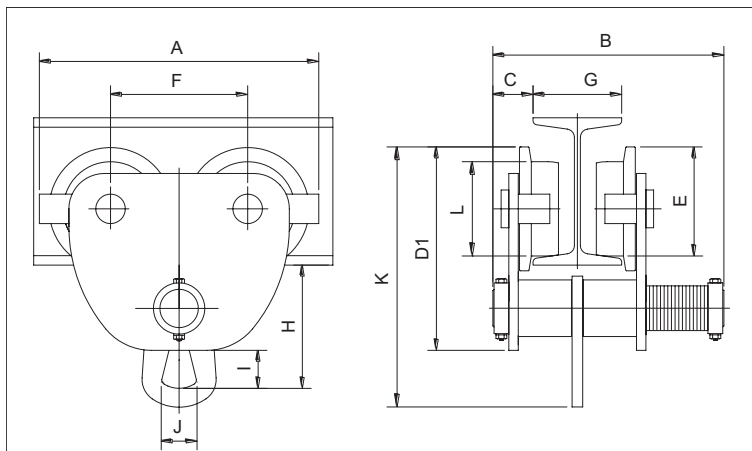
Specificații și dimensiuni ale căruciorului motorizat



Tabel 4: Specificații și dimensiuni ale căruciorului motorizat

| Modele    | Viteză<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Stâlp | Dimensiuni (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Raza<br>minimă<br>a curbei<br>(ft) |
|-----------|--------------------|-------|-----------------------------|------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|------------------------------------|
|           | 60 Hz              | 50 Hz |                             | A                | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                    |
| MT-050-S1 | 79                 | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2             | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                |
| MT-050-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |
| MT-100-S1 | 79                 | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2             | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                |
| MT-100-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |
| MT-200-S2 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6             | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                |
| MT-200-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |
| MT-200-S1 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6             | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                |
| MT-200-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |
| MT-250-S1 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                |
| MT-250-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |
| MT-300-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                |
| MT-300-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |
| MT-500-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5             | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                |
| MT-500-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                    |

## Specificații și dimensiuni ale căruciorului simplu



Tabel 5: Specificații și dimensiuni ale căruciorului simplu

| Modele | Capacitate nominală (t) | Sarcină de testare (t) | Raza minimă a curbei (m) | H-grind recomandat (G) (mm) | Dimensiuni (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Greutate netă (kg) |
|--------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------------------|
|        |                         |                        |                          |                             | A               | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                    |
| PT-050 | 0.5                     | 0.63                   | 1                        | 50 - 150                    | 194             | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4                |
| PT-100 | 1                       | 1.25                   | 1                        | 75 - 150                    | 217             | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6               |
| PT-200 | 2                       | 2.5                    | 1.3                      | 100 - 175                   | 247             | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8               |
| PT-300 | 3                       | 3.75                   | 1.5                      | 100 - 200                   | 270             | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8               |
| PT-500 | 5                       | 6.3                    | 1.6                      | 125 - 200                   | 310             | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6               |

### Parametri de funcționare

Palanele electrice cu lanț sunt fabricate în conformitate cu cele mai recente evoluții tehnice, reglementări de siguranță și specificații. De asemenea, acestea sunt testate din punct de vedere al siguranței de către producător. Parametrii de funcționare ai palanelor electrice cu lanț includ respectarea practicilor de operare în condiții de siguranță, precum și a manualelor de întreținere și piese de schimb.

Parametrii de funcționare nu includ următoarele:

- **Depășirea capacității de încărcare definite,**
- **Tragerea în diagonală a sarcinii sau transportul pe distanțe scurte,**
- **Impactul excesiv sau ridicarea sarcinilor ghidate.**

Evitați operațiunile de deplasare lentă excesivă, ancorarea la sol și funcționarea la limitele comutatoarelor de limită.

Intervalul de temperatură de funcționare este de la -5 °C la 40 °C (23 °F la 104 °F).

În conformitate cu ASME HST-1-2012, palanele sunt clasificate în clasa de solicitare H4.

Producătorul nu este responsabil pentru niciun fel de daune aduse acestui echipament care rezultă din practici de operare anormale.

### Punere în funcțiune

**⚠ DANGER**

Reglajele mecanice trebuie efectuate de personal autorizat și desemnat.

**⚠ ATENȚIE**

Înainte de a utiliza palanul electric cu lanț pentru prima dată, operatorii trebuie să citească cu atenție instrucțiunile de utilizare și să efectueze toate verificările necesare. Dispozitivul poate fi pus în funcțiune numai după ce s-a stabilit funcționarea în condiții de siguranță. Persoanele neautorizate nu au voie să utilizeze dispozitivul sau să efectueze orice lucrare cu ajutorul acestuia.

## Transport și asamblare


**DANGER**

- Acest palan nu este destinat și nu trebuie utilizat pentru ridicarea, susținerea sau transportul personalului. Orice modificări destinate modernizării, reclassificării sau modificării în alt mod a palanului trebuie efectuate numai cu autorizarea producătorului original sau a personalului calificat.
- Nu utilizați palanul în atmosferă explozivă.

Instrucțiunile de siguranță pentru manipularea sarcinilor trebuie respectate la transportarea și asamblarea pananelor electrice cu lanț. Consultați Manualul de informații privind siguranța produsului pentru mai multe informații.

Panalele electrice cu lanț trebuie asamblate de personal calificat, care să țină cont întotdeauna de instrucțiunile de prevenire a accidentelor. Palanul electric cu lanț trebuie depozitat într-o încăpere închisă sau într-o zonă acoperită înainte de asamblare. Dacă palanul electric cu lanț urmează să fie utilizat în aer liber, se recomandă montarea unui acoperiș de protecție pentru a-l proteja de intemperii.

Palanul electric cu lanț trebuie transportat în ambalajul său original ori de câte ori este posibil. Se recomandă ca personalul calificat să efectueze asamblarea și conectarea palanului la fața locului.

## Instalare

### Informații privind despachetarea - Palan

După scoaterea palanului din ambalaj, inspectați cu atenție exteriorul cablurilor electrice, contactorului, cutiei de viteze și carcasei motorului pentru a detecta eventualele deteriorări. Asigurați-vă că toate aceste elemente sunt prezente. Fiecare palan este livrat în mod standard cu următoarele accesorii.

**Tabelul 6: Componentele palanului**

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| Cuvetă pentru lanț                                  | 1 buc |
| Cablu de alimentare                                 | 10 ft |
| Cablu de comandă separat cu PBS și mufă de tip tată | 1 set |

### Informații privind despachetarea - Cărucior motorizat

După scoaterea căruciorului din cutia de transport sau lada de transport, inspectați cu atenție starea exterioră a cablului, a carcasei electrice, a reductorului, a motorului și a frânei (numai pentru modelele trifazate) pentru a depista eventualele deteriorări care ar fi putut apărea în timpul transportului sau manipulării. Asigurați-vă că toate piesele sunt prezente, inclusiv cadrul lateral al trolerului cu carcasă electrică, cadrul lateral cu motor cu reductor, tubul de poziționare, șaiba distanțier, șuruburile de fixare, piulițele și placa de sarcină pentru cârligul superior al palanului. Înainte de a încerca să instalați trolerul, asigurați-vă, de asemenea, că sursa de alimentare indicată pe etichetele atașate la carcasa motorului corespunde sursei de alimentare la care va funcționa unitatea.

În general, palanul și căruciorul sunt ambalate separat. Cu toate acestea, dacă comanda indică necesitatea unei comenzi în patru direcții a palanului cu căruciorul, atunci palanul și căruciorul vor fi ambalate împreună într-o singură ladă de lemn.

Înainte de a instala palanul, inspectați cu atenție componentele pentru a depista eventualele deteriorări care ar fi putut apărea în timpul transportului.

Panalele sunt livrate complet lubrificate din fabrică. Consultați secțiunea „Lubrifiere” de la pagina RO-16 pentru uleiurile recomandate și intervalele de lubrifiere. Se recomandă ca lanțul de sarcină să fie lubrifiat înainte de prima utilizare a palanului.


**AVERTIZARE**

- Căderea sarcinilor poate provoca vătămări sau deces. Citiți Manualul de informații privind siguranța produsului înainte de instalare.
- Înainte de instalarea sau utilizarea acestui produs, proprietarilor și utilizatorilor li se recomandă să examineze reglementările locale, statale sau federale specifice care se pot aplica utilizării acestuia, inclusiv cele ale Institutului Național American de Standardizare și/sau ale Administrației pentru Sănătate și Securitate în Muncă (OSHA).
- Rezistența pananelor, lanțurilor și cârligelor poate fi afectată de expunerea la substanțe caustice sau acide. Consultați o persoană calificată înainte de a utiliza panalele în astfel de medii.

## Montare

Asigurați-vă întotdeauna că structura de susținere la care este atașat palanul poate suporta greutatea combinată a palanului, sarcina nominală maximă și un factor de siguranță. Consultați un inginer structural pentru mai multe informații.

Dacă palanul este suspendat de un cârlig superior, elementul de susținere trebuie să se sprijine complet în șaiba cârligului și să fie centrat direct deasupra teiei cârligului. Nu utilizați un element de susținere care înclină palanul.

### Palan montat pe cârlig

Așezați cârligul peste structura de montare. Asigurați-vă că zăvorul cârligului este cuplat.

### Palan montat pe cărucior

Când instalați un cărucior pe o grindă, măsurați mai întâi flanșa grinzii. Apoi, instalați temporar căruciorul pe palan pentru a determina distribuția și dispunerea exactă a distanțierelor. Reglați distanțierele conform instrucțiunilor producătorului pentru a asigura distanța corectă între flanșa roții și grindă. Pentru a menține palanul centrat sub grinda I, numărul de distanțiere dintre placa laterală a căruciorului și urechea de montare de pe palan trebuie să fie același în toate cele patru locații. Distribuți distanțierele rămase în mod egal pe exteriorul plăcilor laterale.

### Cărucior pe grindă

Se recomandă montarea căruciorului pe grindă înainte de a atașa palanul la acesta. Înainte de montarea căruciorului, măsurați lățimea flanșei grinzii pe care va funcționa. Utilizați această măsurătoare pentru a determina dispunerea șaibelor distanțiere între cele două cadre laterale ale căruciorului. Mai întâi, asamblați lejer cadrele laterale, poziționați tuburile, șaibele distanțiere și piulițele pe șuruburile de fixare.

Datorită variațiilor lățimii flanșei grinzii, se recomandă măsurarea lățimii flanșei grinzii pentru a determina distribuția exactă a șaibelor distanțiere. Pentru grinzile de rulare drepte, distanța dintre flanșele roților de rulare trebuie să fie cu 3-5 mm mai mare decât lățimea flanșei grinzii. Pentru grinzile de rulare care includ curbe strânse, distanța trebuie să fie cu 5-7 mm mai mare decât lățimea flanșei grinzii. Instalați căruciorul pe grindă glisând un cadru lateral suficient de departe pentru a permite roților de rulare să treacă de flanșa grinzii. Ridicați căruciorul astfel încât roțile de rulare să se deplaseze pe grinda, apoi apropiați cadrele laterale și strângeți piulițele bine.



**⚠ AVERTIZARE**

Trebuie utilizat cel puțin un distanțier de montare între capul fiecărui șurub al suportului căruciorului și suportul căruciorului, precum și între fiecare piuliță a șurubului căruciorului și suportul căruciorului. Nerespectarea acestei cerințe ar putea provoca căderea palanului în cazul utilizării necorespunzătoare.

Asigurați-vă că șuruburile sau piulițele căruciorului sunt strânse conform specificațiilor producătorului. Când instalați palanul și căruciorul pe o grindă, asigurați-vă că plăcile laterale sunt paralele și verticale.

După instalare, asigurați-vă că opritoarele de grindă sunt la locul lor. Apoi, acționați căruciorul pe întreaga lungime a grinzii, suspendând o sarcină de capacitate la 4-6 inci (10-15 cm) deasupra podelei.

**⚠ ATENȚIE**

Pentru a preveni deteriorarea căruciorului din cauza unei sarcini dezechilibrate, palanul trebuie centrat sub cărucior.

**NOTĂ**

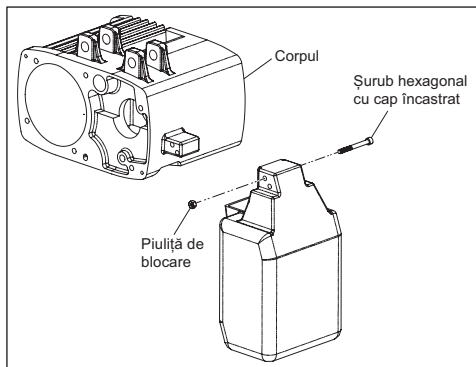
Roțile căruciorului se deplasează pe flanșa inferioară a grinzii.

- Înainte de instalare, verificați și asigurați-vă că ansamblul cârligului superior este fixat în siguranță de palan cu ajutorul șurubului de blocare.

**Notă:** Dacă palanul urmează să fie instalat sub un cărucior, scoateți cârligul superior și instalați căruciorul pe palan.

- Asamblați cuva lanțului.

Figura 1. MHP5336\_RO



## Conectarea la sursa de alimentare

### Tensiune

**⚠ ATENȚIE**

Funcționarea anormală sau deteriorarea motorului pot apărea dacă sursa de alimentare se abate de la standard cu mai mult de  $\pm 10\%$ . Prin urmare, este imperativ să vă asigurați că tensiunea de alimentare este corectă înainte de a începe funcționarea.

**⚠ DANGER**

Numai specialiștii autorizați ar trebui să efectueze reglajele conexiunilor electrice.

Înainte de a conecta palanul electric cu lanț la rețeaua de alimentare, clientul trebuie să instaleze cablul de alimentare principal, siguranța și întrerupătorul.

Modelele trifazate necesită un cablu cu patru fire cu un conductor de protecție la pământ pentru a asigura alimentarea cu energie electrică. Un cablu cu trei fire cu un conductor de protecție este adecvat pentru modelele monofazate. Lungimea și secțiunea trebuie determinate pentru a susține consumul de energie al palanului electric cu lanț.

**⚠ DANGER**

Conductorul de pământ nu trebuie să transporte curent electric. În cazul operațiunilor cu trolu motorizat, sursa de alimentare este încorporată într-o cutie de joncțiuni de pe motorul de acționare. La instalarea unui dispozitiv de protecție a motorului, țineți cont de tensiunea la placă de sarcină a palanului electric cu lanț.

**⚠ ATENȚIE**

Verificarea sensului de rotație: Dacă sensul de rotație nu se aliniază cu simbolurile de pe butoanele comutatorului de comandă, firele de alimentare L1 și L2 trebuie schimbate între ele.

**⚠️ AVERTIZARE**

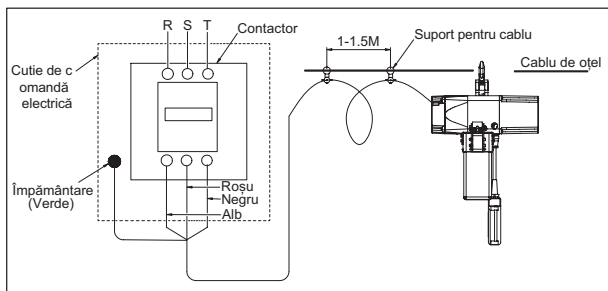
Dacă conexiunile electrice nu sunt strânse și sigure, acestea pot provoca un incendiu. În timpul instalării, electricianul trebuie să se asigure că toate conexiunile, inclusiv conexiunea la pământ, sunt sigure. Asigurați-vă că toate cutiile de joncțiune și carcasa comutatoarelor sunt etanșate corespunzător și protejate de condițiile de mediu.

**NOTĂ**

**Asigurați-vă că conexiunea cablului la bornă este conformă cu Figura 2, MHP5333\_RO.**

Conectați sursa de alimentare la palan și acționați comutatorul cu buton. Această operațiune trebuie efectuată de o persoană instruită.

**Figura 2. Alimentare electrică (MHP5333\_RO)**



### Instalarea electrică a căruciorului motorizat

Consultați Figura 3. MHP5334\_RO de la pagina RO-11.

Conexiunea electrică a căruciorului trebuie realizată conform schemei generale a palanului și a căruciorului. De obicei, carcasa electrică are trei orificii în partea inferioară: unul pentru cablul motorului căruciorului, unul pentru cablul de alimentare al căruciorului de la palan și unul pentru cablul de comandă de la palan. În plus, este disponibil un design opțional cu cinci orificii pentru utilizarea independentă a căruciorului. Există două orificii pe fiecare parte a carcasei: unul pentru cablul de alimentare al căruciorului și unul pentru cablul motorului căruciorului. Pentru detalii privind conexiunile de cablare, vă rugăm să consultați schemele de cablare. Vă rugăm să rețineți că schemele de mai sus se aplică numai unităților trifazate standard.

Următorul exemplu ilustrează schema de cablare a palanului cu troler:

Numărul de model A20199 este un model trifazat, cu două viteze, iar SF22000145-2101 este un model trifazat, cu o singură viteză. Pentru mai multe informații, consultați Schema de cablare a palanului cu troler (MHP5335-2\_RO) de la pagina RO-12.

Pentru informații despre unitatea specială, vă rugăm să consultați schema de cablare furnizată împreună cu aceasta.

### Funcționare

După finalizarea testelor și verificărilor de funcționare, palanul va fi gata pentru funcționarea normală.

**⚠️ AVERTIZARE**

**Sarcinile grele pot prezenta pericole semnificative; prin urmare, toate regulile de siguranță aplicabile trebuie respectate cu strictețe. De asemenea, operatorul trebuie să țină cont de următoarele puncte atunci când operează palanul.**

1. După conectarea sursei de alimentare, așteptați 15 secunde pentru inițierea procesului de pornire.
2. Înainte de a opera palanul, operatorul trebuie să se asigure că are o vedere clară și neobstrucționată asupra întregii zone de lucru.
3. Înainte de a opera palanul, operatorul trebuie să se asigure că întreaga zonă de lucru este sigură și securizată.
4. Atunci când utilizează palanul cu un cărucior simplu, operatorul trebuie să fie atent pentru a preveni balansarea excesivă a sarcinii, mișcând căruciorul într-un mod care să anuleze balansul.

### Test de funcționare

1. Apăsăți butonul ❶ Apăsăți cu fermitate butonul de comutare pentru a coborî lanțul de ridicare până când capătul acestuia atinge comutatorul de limită. Alimentarea cu energie electrică ar trebui să se întrerupă automat.
2. Apăsăți butonul ❶ Apăsăți cu fermitate butonul comutatorului pentru a verifica dacă lanțul de ridicare este strâns în cuva pentru lanț.
3. Verificați lubrifierea lanțului de sarcină. Deși a fost lubrifiat la fabrica noastră, lubrifiantul se poate usca în timpul transportului. De asemenea, este recomandabil să păstrați o cantitate mică de lubrifiant în cuva lanțului pentru a permite lanțului să stea într-o baie de ulei.

**Notă:** Recomandăm utilizarea unui ulei de lubrifiere echivalent cu ISO VG460.

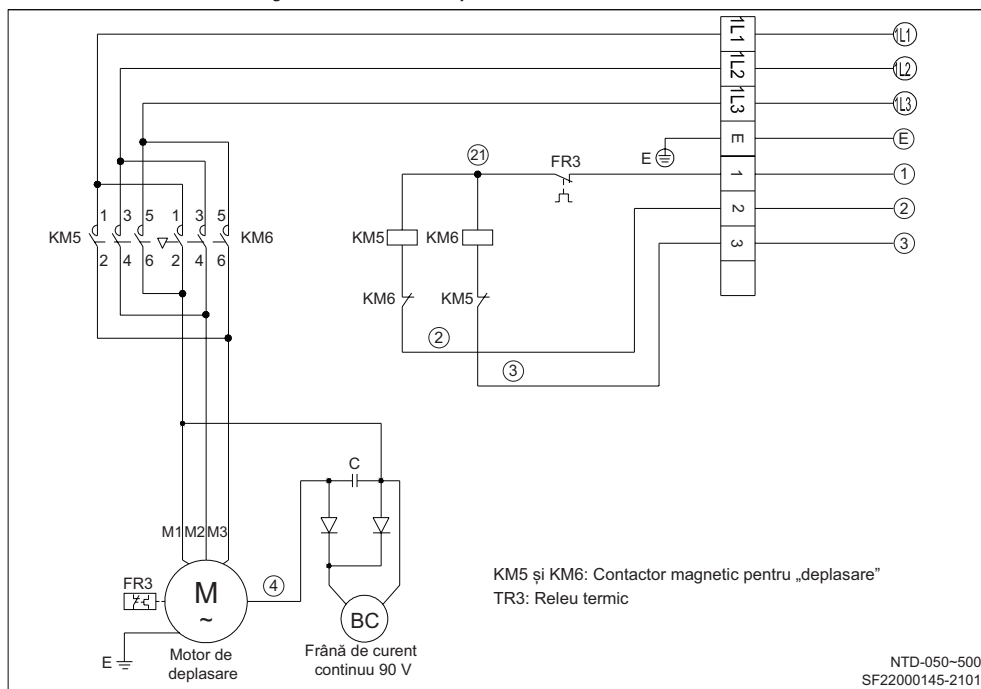
4. Verificați dispozitivul de oprire de urgență: În timp ce țineți apăsat oricare butoanele comutatorului cu buton, apăsați butonul de oprire de urgență. Asigurați-vă că cârligul se oprește atunci când este apăsat butonul de oprire de urgență. De asemenea, asigurați-vă că palanul nu se mișcă ca răspuns la comutatorul cu buton. În cele din urmă, verificați dacă dispozitivul de oprire de urgență iese la rotirea spre dreapta, permițând reluarea funcționării. Dacă echipamentul nu trece vreuna dintre aceste verificări, verificați cablajul și funcția de blocare automată a dispozitivului de oprire de urgență.

### Test de funcționare

După ce trolerul este conectat la grinda și cârligul palanului este conectat la troler, precum și conexiunea cablajului este completă, acționați trolerul înainte și înapoi pe o distanță scurtă. Apoi, acționați trolerul pe întreaga lungime a căii de rulare sau a sistemului monorail pentru a vă asigura că toate reglajele și operațiunile sunt satisfăcătoare.



Figura 5. Schema electrică a palanului cu cărucior (MHP5335-2\_RO)



### Verificarea direcției de mișcare

#### ⚠ ATENȚIE

Dispozitivul de ridicare trebuie să funcționeze conform simbolurilor de pe panoul de comandă. Dacă dispozitivul de ridicare nu funcționează conform simbolurilor de pe panoul de comandă, atunci acesta este defazat. În acest caz, schimbați între ele două dintre firele de alimentare (L1 și L2).

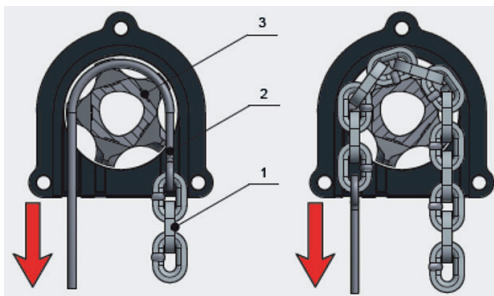
### Lanț de încărcare

Consultați Figura 6. MHP4157.

#### ⚠ ATENȚIE

- Utilizați numai lanțurile originale furnizate de producător.
- Cusăturile sudate ale zalei lanțului trebuie să fie orientate spre interior pe roata lanțului.
- Pentru a instala comutatorul de limită cu angrenaj în lanț, acesta trebuie dezactivat mecanic. Consultați secțiunea privind comutatoarele de limită pentru mai multe informații.

Figura 6. MHP4157



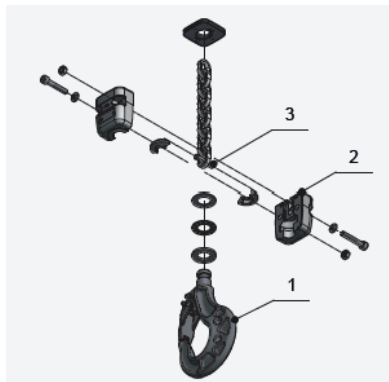
Înainte de pornire și în timpul funcționării, ungeți lanțul de sarcină pe toată lungimea sa. Trebuie să existe o prezență constantă de ulei pe suprafețele interne, de contact și de frecare ale zalei lanțului. Lubrifiați lanțul prin scufundarea acestuia sau folosind o canistră cu ulei pentru angrenaje. Atașați capătul lanțului (1) la un cablu flexibil sau la o buclă de tragere a lanțului (2) și treceți-l prin roata de lanț (3) a palanului electric cu lanț. Acționați încet palanul în direcția de ridicare; lanțul va fi tras corect. Reglați înălțimea de ridicare astfel încât accesoriile cârligului să se afle pe sol în poziția cea mai joasă a cârligului.

### Funcționare cu o singură cădere

Consultați Figura 7. MHP4158.

Cârligul de sarcină (1) este conectat la lanț cu o clemă de cârlig cu o singură cădere (2). Montarea corectă a șurubului (3) este importantă pentru transmiterea puterii.

Figura 7. MHP4158



### NOTĂ

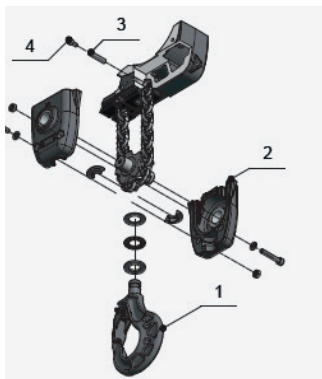
- Asigurați-vă că suspensia este aranjată corect.
- Asigurați-vă că ungeți bine rulmenții.

### Funcționare cu lanț dublu

Consultați Figura 8. MHP4159.

Atașați cârligul de sarcină (1) la clemă de cârlig cu lanț dublu (2). Fixați capătul lanțului la carcasă cu șuruburile (3) și șurubul (4) furnizate.

Figura 8. MHP4159



Asigurați-vă că dispuneți corect suspensia. Asigurați-vă că lanțul longitudinal nu este răsucit. Fixați un capăt al lanțului la carcasă.

Inspecție

Pentru a asigura o funcționare continuă și satisfăcătoare, trebuie implementată o procedură de inspecție regulată pentru a înlocui piesele uzate sau deteriorate înainte ca acestea să devină nesigure. Frecvența inspecțiilor trebuie determinată de aplicația specifică. Lista următoare prezintă o procedură de inspecție pentru utilizare normală în condiții normale. Atunci când unitatea este supusă unei utilizări intense, condițiilor atmosferice nefavorabile sau condițiilor de umiditate, trebuie stabilite intervale de timp mai scurte. În plus față de piesele menționate în mod specific în lista următoare, toate piesele trebuie inspectate pentru a depista uzura neobișnuită, coroziunea sau deteriorarea.

Se recomandă inspectarea lunară a unității pentru a depista semne de uzură și coroziune pe toate piesele, acordând o atenție deosebită următoarelor:

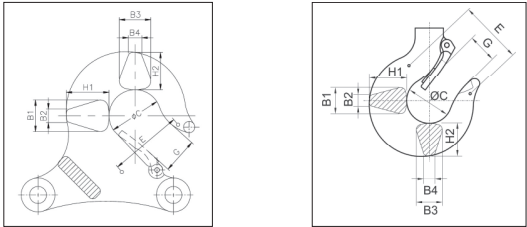
- Strângerea tuturor elementelor de fixare.
- Contactorul și stația de control pentru a depista contacte arse sau corodate și borne slăbite sau corodate.
- Cablurile și firele pentru fire rupte, borne slăbite sau corodate și izolație deteriorată.
- Placa de borne pentru conexiuni slăbite sau corodate.
- Roțile de șină pentru uzura benzii de rulare, a flanșei și a rulmenților.
- Partea de angrenaj a roții de șină și a pinionului pentru uzură.
- Verificați uzura cârligului superior față de placa de sarcină din troler.
- Colectorul sau sistemul de alimentare cu energie electrică pentru deteriorări, uzură, coroziune și funcționare corespunzătoare.
- Un troleu trifazic este de obicei echipat cu o frână de motor. Verificați uzura garniturii de frână și reglați distanța dintre garnitură și tambur pentru a vă asigura că frânele funcționează eficient.

Inspecție frecventă

Pentru palanele aflate în funcționare continuă, operatorii trebuie să efectueze inspecții frecvente la începutul fiecărei ture. În plus, operatorii trebuie să efectueze inspecții vizuale în timpul funcționării normale pentru a verifica dacă există deteriorări sau semne de funcționare defectuoasă.

- 1. Funcționare:** Verificați dacă există semne vizuale sau zgomote anormale, cum ar fi scrâșnitul, care ar putea indica o potențială problemă. Verificați dacă lanțul de sarcină se deplasează corect prin palan. Dacă lanțul se blochează sau sare, curățați-l și lubrifiați-l. Dacă problema persistă, înlocuiți lanțul. Nu operați palanul până când toate problemele nu au fost remediate.
- 2. Cârlig:** Verificați cu atenție cârligul. Dacă cârligul prezintă fisuri, deformări sau o uzură care depășește 5% din dimensiunea sa inițială, acesta trebuie înlocuit. (Consultați tabelul de mai jos.)

Figura 9. MHP5337\_RO



Cârlig superior

Cârlig inferior

Tabel 7: Specificații și dimensiuni ale cârligului

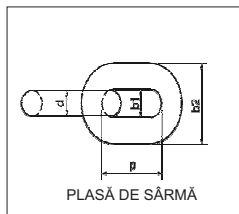
| Modele   | Capacitate (lbs) | Cârlig | Dimensiuni (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Acceptă stresul (kg/mm²) |
|----------|------------------|--------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------|
|          |                  |        | H1              | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                          |
| EVLK0501 | 1,100            | T      | 33              | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                       |
|          |                  | B      | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                       |
| EVLK1001 | 2,200            | T      | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                      |
|          |                  | B      | 33              | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                       |
| EVLK1002 | 4,400            | T      | 38              | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                      |
|          |                  | B      | 45              | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                       |
| EVLK2001 | 4,400            | T; B   | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK2501 | 5,500            | T; B   | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK1502 | 6,600            | T; B   | 55              | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK2502 | 11,000           | T; B   | 66              | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                       |

Cârlig superior = T Cârlig inferior = B

### 3. Lanț de sarcină:

- a. O verigă de lanț deformată, alungită sau uzată nu se va potrivi corespunzător pe roata dințată de sarcină, ceea ce poate duce la ruperea lanțului și/sau la deteriorarea unității de ridicare. Pentru a asigura o funcționare sigură și eficientă, verificați lunar pasul (lungimea și lățimea interioară) și lățimea exterioară a verigilor lanțului conform tabelului următor.

Figura 10. MHP5338\_RO

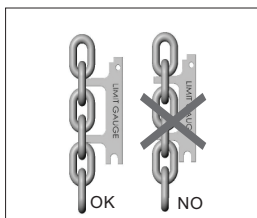


Tabel 8: Dimensiunile lanțului

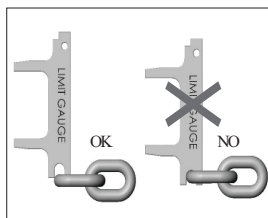
| Modele   | Diametru (mm) (d) | Lungime interioară (mm) (p) | Lățime interioară (mm) (b1) | Lățime exterioară (mm) (b2) | Sarcina de rupere (kN) |
|----------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3             | 19.1                        | 7.9                         | 21.4                        | 50                     |
| EVLK1001 | Ø 7.1             | 20.2                        | 8.1                         | 23.2                        | 63.3                   |
| EVLK1002 | Ø 7.1             | 20.2                        | 8.1                         | 23.2                        | 63.3                   |
| EVLK2001 | Ø 10.0            | 30.2                        | 12.5                        | 32.2                        | 128                    |
| EVLK2501 | Ø 11.2            | 34                          | 14                          | 37.5                        | 160                    |
| EVLK1502 | Ø 10.0            | 30.2                        | 12.5                        | 32.2                        | 128                    |
| EVLK2502 | Ø 11.2            | 34                          | 14                          | 37.5                        | 160                    |

- b. Lanțul trebuie să fie în stare perfectă, fără defecte sau atașamente.

Figura 11. MHP5339\_RO



Măsurarea pasului lanțului



Măsurarea diametrului

### 4. Calibrul pentru lanț - Măsurarea uzurii și a întinderii

- Calibrul pentru lanț este util și convenabil pentru măsurare.
  - Utilizați un calibrul pentru lanț pentru a măsura pasul și diametrul lanțului.
  - Inelul lanțului trebuie măsurat, iar lanțul trebuie înlocuit atunci când unul dintre inelele lanțului este uzat sau întins.
  - Utilizarea unui lanț de ridicare va duce la uzură sau întindere în timpul funcționării, ceea ce îi va reduce eficiența.
  - Nu încercați să înlocuiți singur un lanț de ridicare. Vă rugăm să contactați un centru de service sau un contractor pentru asistență.
  - Lanțul de ridicare trebuie înlocuit în întregime, nu doar o parte.
  - Rola de sarcină, regulatorul și roata de compresie a lanțului trebuie înlocuite în același timp cu a doua înlocuire.
5. **Comenzi:** În timpul funcționării palanului, verificați dacă răspunsul la telecomandă este rapid și lin. Asigurați-vă că comenzile revin la poziția neutră atunci când sunt eliberate. Dacă palanul răspunde lent sau mișcarea este nesatisfăcătoare, nu operați palanul până când toate problemele nu au fost remediate.
6. **Sistemul electric:** Inspectați vizual toate conexiunile și componentele pentru a depista semne de deteriorare sau conexiuni slăbite. Opriți și deconectați alimentarea cu energie electrică înainte de a îndepărta capacele de inspecție, de a repara orice deteriorare sau de a strânge conexiunile.
7. **Zăvorul cârligului:** Asigurați-vă că zăvorul cârligului este prezent și funcționează corect. Înlocuiți-l dacă este necesar.

**ATENȚIE**

**Nu utilizați palanul dacă zăvorul cârligului lipsește sau este deteriorat.**

8. **Sistemul de frânare:** Asigurați-vă că frâna poate susține sarcina nominală fără a aluneca. Verificați jocul.
9. **Comutator de limită:** Asigurați-vă că opritorul lanțului este fixat bine de lanț. Pentru palanele cu dublă cădere, asigurați-vă că șuruburile cu cap ale blocului de roți cu cârlig inferior sunt strânse la cuplul corect.
10. **Ambreiaj de alunecare:** Ambreiajul de alunecare este reglat din fabrică să alunece la 125% din capacitatea nominală a palanului. Cu toate acestea, dacă câptușeala rezistentă la uzură se supraîncălzește, sarcina de alunecare va scădea.

### Inspecție anuală

**AVERTIZARE**

**Asigurați-vă că această inspecție este efectuată de distribuitorul dvs. autorizat.**

- Verificați angrenajul pentru a depista orice uzură excesivă sau deteriorare.
- Înlocuiți complet lubrifianțul cutiei de viteze (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 și EVLK2502/4000cc) conform tabelului următor.

**Notă:** Recomandăm utilizarea unui ulei de lubrifiere echivalent cu Shell Omala S4 GXV 680.

**Tabelul 9: Uleiuri recomandate conform DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>vâscozitatea la<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Vâscozitatea<br>aproximativă<br>a VG-ului Categorii<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                                | 360                                                                                   | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Verificați garnitura de frână și clichetul de blocare pentru uzură și deteriorări.
- Verificați funcționarea arcului clichetului.
- După reasamblarea verificărilor de mai sus, ridicați o sarcină de câteva ori pentru a vă asigura că palanul funcționează bine înainte de a începe funcționarea normală.

### Lubrifiere

Pentru a vă asigura că palanul continuă să funcționeze satisfăcător, toate punctele de lubrifiere trebuie întreținute cu lubrifianțul corect la intervalul de timp adecvat, așa cum este indicat pentru fiecare ansamblu. Lubrifierea corespunzătoare este unul dintre cei mai importanți factori în menținerea unei funcționări eficiente.

Intervalele de lubrifiere recomandate în acest manual se bazează pe funcționarea intermitentă a palanului timp de opt ore pe zi, cinci zile pe săptămână. Dacă palanul este utilizat mai mult de opt ore pe zi sau aproape continuu, va fi necesară o lubrifiere mai frecventă. Tipurile de lubrifianți recomandate se bazează pe funcționarea într-un mediu relativ lipsit de praf, umiditate și vapori corozivi. Utilizați numai lubrifianții recomandați în acest manual. Utilizarea altor lubrifianți poate afecta performanța palanului. Aprobarea pentru utilizarea altor lubrifianți trebuie obținută de la Departamentul de asistență tehnică **Ingersoll Rand** sau de la distribuitorul dumneavoastră. Nelubrifierea corespunzătoare a palanului și a componentelor sale asociate poate duce la deteriorarea acestora.

### Lanț de încărcare

**AVERTIZARE**

**Necurățarea și nelubrifierea corespunzătoare a lanțului de sarcină pot duce la uzură rapidă și defectarea lanțului, ceea ce poate provoca vătămări grave sau decesul, sau pagube materiale substanțiale.**

1. Lubrifiați fiecare zale a lanțului de sarcină săptămânal. Aplicați lubrifianț nou peste stratul existent.
2. Pentru aplicații severe sau medii corozive, lubrifiați mai frecvent decât de obicei.
3. Utilizați același lubrifianț pe punctul de pivotare al zăvorului cârligului pe care îl utilizați pentru lanțul de ridicare.
4. Pentru a îndepărta rugina sau acumulările de praf abraziv, curățați lanțul cu un solvent fără acid. După curățare, lubrifiați lanțul.
5. Utilizați uleiul **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Ansambluri de cârlig și suspensie

1. Lubrifiați cârligul inferior și punctele de pivotare ale zăvorului. Cârligul și zăvorul trebuie să se rotească liber.
2. Utilizați uleiul **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Angrenaje

Compartimentul angrenajelor este umplut cu unsoare din fabrică. Nu este necesară înlocuirea unsoarei pe durata de viață a palanului.



Bu ürünün bakımını yalnızca **Ingersoll Rand** tarafından eğitilmiş teknisyenlerin yapmasına izin verin. Daha fazla bilgi için **Ingersoll Rand** fabrikasına veya en yakın distribütöre başvurun.

Kılavuzlar [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals) adresinden indirilebilir

Orijinal **Ingersoll Rand** yedek parçaları dışında başka parçaların kullanılması, güvenlik risklerine, performans düşüşüne ve bakım maliyetlerinin artmasına neden olabilir ve tüm garantileri geçersiz kılar.

Orijinal talimatlar İngilizcedir. Diğer dildeki versiyonlar, orijinal talimatların çevirisidir.

Tüm iletişimler için en yakın **Ingersoll Rand** ofisine veya distribütörüne başvurun.

## Ürün Açıklaması

Bu EVLK Serisi Elektrikli Zincirli Vinçler, elektrikle çalışır ve yükleri kaldırdırıp indirmek üzere tasarlanmıştır. Bu vinçler, insanları kaldırmak, taşımak veya desteklemek için tasarlanmamıştır. Sabit veya hareketli bir ünite olarak kurulabilir.

### Genel Çalışma Koşulları

|                           |                |                                                      |
|---------------------------|----------------|------------------------------------------------------|
| Çalışma Sıcaklığı Aralığı |                | -5 °C ...'ye 40 °C (23 °F ...'ye 104 °F)             |
| Çalışma Nem Aralığı       |                | 85% veya daha az                                     |
| Koruma                    | Vinç           | IP55                                                 |
|                           | Düğme Anahtarı | IP65                                                 |
| Elektrik Güç Kaynağı      |                | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ve 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Gürültü Seviyesi          |                | 75 dB                                                |

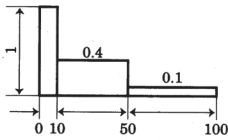
### Mekanik Sınıflandırma (Sınıf) ve Ömür

Elektrikli zincirli vinçlerin güvenliği ve ömrü, yalnızca ekipman öngörülen sınıfa uygun olarak çalıştırıldığında garanti edilir.

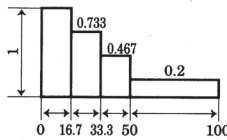
Elektrikli zincirli vinçler, FEM Yönetmeliklerinde (FEM 9.5.11) sınıf 2 m için tasarlanmıştır. Ayrıntılar Tablo 1'de verilmiştir. Ortalama günlük çalışma süresi ve toplam çalışma süresi, yük dağılımına göre belirlenir.

**Tablo 1: Mekanik sınıflandırma**

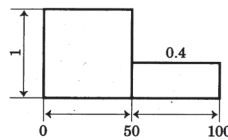
| Yük Spektrumu (Yük dağılımı) | Tanımlar                                                                                                                        | Kübik Ortalama Değer | Ortalama Günlük Çalışma Süresi (h) | Toplam Çalışma Süresi (h) |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1 (Hafif)                    | Genellikle çok küçük yüklerle ve istisnai durumlarda sadece maksimum yüklerle maruz kalan mekanizmalar veya bunların parçaları. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                              | 12,500                    |
| 2 (Orta)                     | Genellikle küçük yüklerle, ancak oldukça sık olarak maksimum yüklerle maruz kalan mekanizmalar veya bunların parçaları.         | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                              | 6,300                     |
| 3 (Ağır)                     | Genellikle orta yükler altında kalan, ancak sık sık maksimum yükler altında kalan mekanizmalar veya bunların parçaları.         | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                              | 3,200                     |
| 4 (Çok Ağır)                 | Genellikle maksimum veya neredeyse maksimum yükler altında kalan mekanizmalar veya bunların parçaları.                          | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                            | 1,600                     |



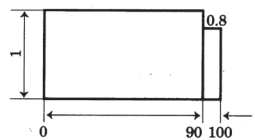
% Çalışma Süresi  
Yük Spektrumu 1



% Çalışma Süresi  
Yük Spektrumu 2



% Çalışma Süresi  
Yük Spektrumu 3



% Çalışma Süresi  
Yük Spektrumu 4

**İKAZ**

Trolinin kaldırma kapasitesi, elektrikli zincirli vinç ile eşit veya daha fazla olmalıdır.

**NOT**

Tüm bileşen ve parça detayları için Ürün Parça Bilgi Kılavuzuna bakın.

**Gövde**

Gövde ve kapak dayanıklı döküm alüminyumdan yapılmıştır ve motor bölmesinde verimli ısı dağılımı için soğutma kanatçıkları bulunur. Zincir haznesi kompakt gövdeye doğrudan monte edilebilir. Güç kaynağı ve kontrol kablolarını sabitlemek için delikler mevcuttur. Kanca askısı üst flanşa takılır.

**Motor ve Fren**

EVLK elektrikli zincirli vinçler, PMSM (Kalıcı Mıknatıslı Senkron Motor) ile tahrik edilir. Modeller VFD (Değişken Frekanslı Sürücü) ile mevcuttur. Motorlar, vinç görev gereksinimleri için özel olarak tasarlanmıştır ve kaldırma işlemleri için derecelendirilmiştir. "Elektromanyetik Fren" benzersiz tasarımı, tam yük koşullarında bile gücün kesilmesi üzerine eşzamanlı motor frenlemesi, hızlı hareket ve yüksek frekanslı kullanım özelliklerine sahiptir.

**Debriyajlı Mekanik Fren ve Aşırı Yük Koruma Cihazı**

Eşsiz tasarım, mekanik fren ve aşırı yük çift korumasını içerir. Mekanik debriyaj, motor freni ile birlikte çalışır ve bu sayede çok sınırlı kayma ve hızlı frenleme sağlar. Aşırı yük cihazı, aşırı yükün mallara zarar vermesini önler ve güvenli çalışmayı ve ürünün ömrünü garanti eder.

**Sınır Anahtarı**

En yüksek ve en düşük zincir konumlarını kontrol etmek için bir sınır anahtarı takılmıştır. Aşırı kaldırma veya aşırı indirme durumunda gücü otomatik olarak kesmek için üst ve alt sınır anahtarları takılmıştır.

**Elektrik Kontrol Cihazı**

Elektrikli zincirli vinçler standart olarak 24 V ve 110 V askılı kontrol cihazı ile donatılmıştır. Acil Durdurma düğmesine basıldığında, acil durdurma kontaktörü üç ana güç hattının tümünü güç kaynağından ayırır.

**Zincir Tahriki**

Vinç, 5 cepli bir kaldırma tekerleği ile donatılmıştır ve uzun ömür için karbürlenmiş, yüksek ısı işlemine tabi tutulmuş yük zinciri kullanır. Zincir kılavuzları, inceleme amacıyla kolayca çıkarılabilir. Tüm kancalar bir emniyet mandalı ile donatılmıştır.

**Dişli Kutusu**

Üç kademeli dişli sistemi, kaldırma ekipmanı gereksinimleri için tasarlanmıştır. Dişli çarkları makaralı rulmanlara monte edilmiştir ve sürekli yağlanmaya sahiptir. Helisel dişli sistemi, çalışma gürültüsünü en aza indirir.

**Kontrol Anahtarı**

Elektrikli zincirli vinçlerin standart donanımı, acil durdurma özelliğine sahip kaldırma ve indirme kontrol anahtarını içerir. Acil durdurma devreye girdiğinde, otomatik kesme kontağı kontaktörlere güç sağlayan devreyi açar. Ek hareket yönleri için, motorlu trolley ile birlikte 4 düğmeli bir kontrol anahtarı sağlanır.

**Motorlu Trolley**

Motorlu trolleyler, Elektrikli Zincirli Vinçlerle kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Arabalar şu kapasitelerde mevcuttur: 0,5 ton - 5 ton; bu arabalar, yük taşıma elemanlarının boyutu dışında birbirine benzerdir.

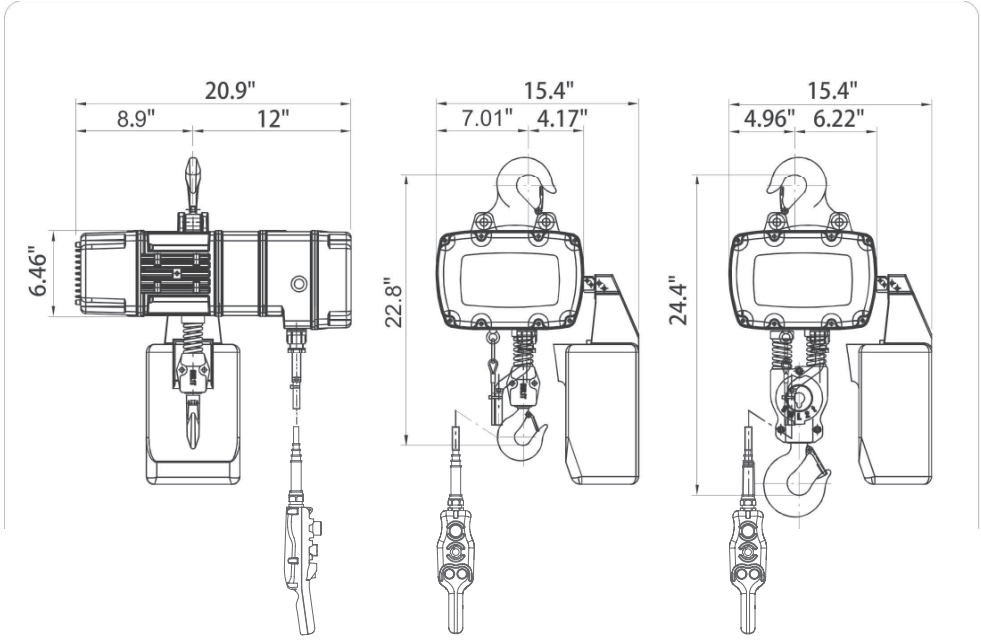
Arabalar, düşmeyi önleyici kanatçıklara sahip sağlam çelik yan plakalara, çelik tekerlek akslarına, çelik askı cıvatalarına ve vinçin üst kancasının takılması için iki askı cıvatasının ortasına yerleştirilmiş inşaat çeliği yük plakasına sahiptir. Sıcak dövme hareket tekerlekleri, hem I-kiriş hem de düz kirişlere uyacak şekilde üretilmiştir. Sertleştirilmiş çelik dişliler iki ray tekerleğine takılıdır ve sertleştirilmiş çelik pinyon tarafından tahrik edilir. Pinyon, yüksek kaliteli gres içindeki planet dişli redüktörü tarafından tahrik edilir. Hava koşullarına dayanıklı bir motor, dişli redüktörünü tahrik eder.

Elektrik muhafazası, bir ters çevirme kontaktörü ve terminal panoları içerir. Transformator, kullanıcının ihtiyaçlarına bağlı olarak isteğe bağlıdır. 3 fazlı motor, tahrik edilen motorun ucunda her zaman bir manyetik fren ile donatılmıştır. Muhafazanın alt kısmının üzerinde üç delik bulunmaktadır: biri vinç kablosu, biri vinç kontrol kablosu ve biri de trolley motor kablosu içindir. Üçüncü delik, trolley için Push-Bottom-Station kablosu için kullanılabilir. Ayrıca, muhafazanın her iki yanında iki adet isteğe bağlı delik bulunmaktadır: sağda motor güç kablosu için bir tane ve solda trolley güç kablosu için bir tane. Beş deliğin tümü, IP55 koruması için bir kablo rakoru ile donatılabilir.

## Model Kodu Açıklaması:

| Örnek:                                | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|---------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Dizi                                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Kapasite</b>                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>0501 = 500 kg ve Tek Halat</b>     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg ve Tek Halat           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg ve Çift Halat          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg ve Tek Halat           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg ve Tek Halat           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg ve Çift Halat          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg ve Çift Halatlı        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Üst Askı</b>                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = Çelik Kanca                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Düz Arabası                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Tek Hızlı Motorlu Arabası         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>D = Çift Hızlı Motorlu Arabası</b> |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Kaldırma Yüksekliği (fit)</b>      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 ft (3 m) Standart</b>      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Uzunluğu Belirtin                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Alt Askı</b>                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>C = Çelik Kanca</b>                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Kendinden Kilitli Kanca           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Asma Uzunluğu (fit)</b>            |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>06 = 6 ft (1,8 m) Standart</b>     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Uzunluğu Belirtin                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Güç Kablosu Uzunluğu (fit)</b>     |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>10 = 10 ft (3 m) Standart</b>      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Uzunluğu Belirtin                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Güç Kaynağı</b>                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz</b>       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>Asma Gerilimi</b>                  |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| <b>L = 24 V</b>                       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Vinç Teknik Özellikleri ve Boyutları



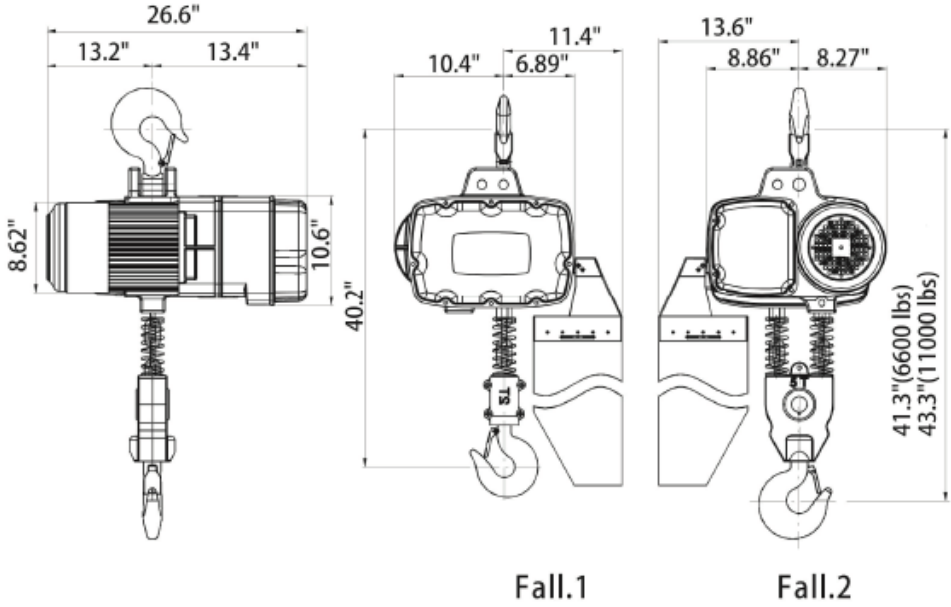
Fall .1

Fall .2

Tablo 2: Kaynak Değerlendirmesi: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ve 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapasite (lbs) | Motor Gücü (HP) | Aralıklı Çalışma |                                    | Anma Akımı (A)                      | Kaldırma Hızı (ft/min) |        | Standart Kaldırma (ft) | Yük Zincir Çap (mm) | Sonbahar | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|-----------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------|------------------------|---------------------|----------|------------|
|          |                |                 | % ED             | Maks. Başlangıç Frekans (kez/saat) |                                     | Düşük                  | Yüksek |                        |                     |          | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100          | 1.5             | 40               | 240                                | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17               | 33     | 10                     | 6.3 x 19.1          | 1        | 94         |
| EVLK1001 | 2,200          | 2.0             |                  |                                    | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14               | 26     |                        | 7.1 x 20.2          | 1        | 102        |
| EVLK1002 | 4,400          |                 |                  |                                    | 2.6 - 6.9                           | 13                     | 2      |                        |                     | 110      |            |

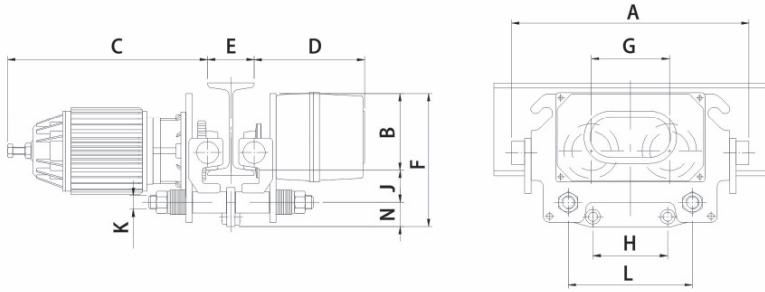
## Vinç Teknik Özellikleri ve Boyutları



Tablo 3: Kaynak Değerlendirmesi: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz ve 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeller | Kapasite (lbs) | Motor Gücü (HP) | Aralıklı Çalışma |                                    | Anma Akımı (A)                 | Kaldırma Hızı (ft/min) |        | Standart Kaldırma (ft) | Yük Zincir Çap (mm) | Sonbahar | N.W. (lbs) |
|----------|----------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------|------------------------|---------------------|----------|------------|
|          |                |                 | % ED             | Maks. Başlangıç Frekans (kez/saat) |                                | Düşük                  | Yüksek |                        |                     |          | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400          | 5               | 40               | 240                                | 200 V (16.3 A) - 575 V (5.7 A) | 6.2 - 12               | 31     | 10                     | 10 x 30             | 1        | 209        |
| EVLK2501 | 5,500          |                 |                  |                                    |                                | 5.2 - 10               | 26     |                        | 11.2 x 34           | 1        | 224        |
| EVLK1502 | 6,600          |                 |                  |                                    |                                | 4.3 - 8.5              | 21     |                        | 10 x 30             | 2        | 246        |
| EVLK2502 | 11,000         |                 |                  |                                    |                                | 2.6 - 5.2              | 13     |                        | 11.2 x 34           | 2        | 297        |

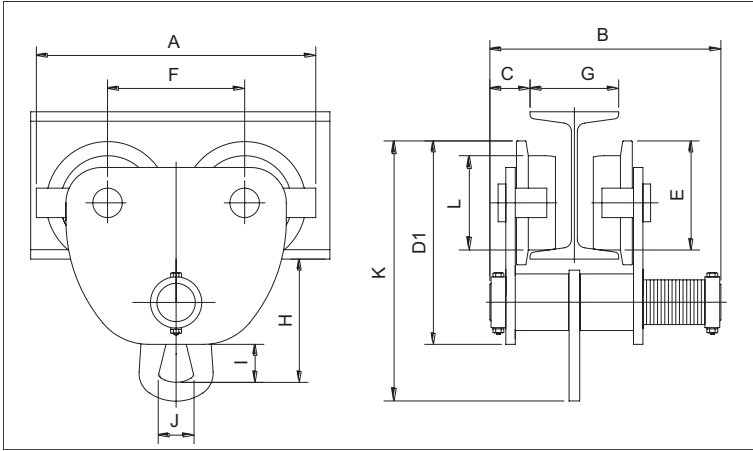
## Motorlu El Arabası Teknik Özellikleri ve Boyutları



Tablo 4: Motorlu El Arabası Teknik Özellikleri ve Boyutları

| Modeller  | Hız<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Direk | Boyutlar (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Eğrinin<br>minimum<br>yarıçapı<br>(ft) |
|-----------|-----------------|-------|-----------------------------|----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|----------------------------------------|
|           | 60 Hz           | 50 Hz |                             | A              | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                        |
| MT-050-S1 | 79              | 66    | 0.16 x 2P                   | 15.2           | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                    |
| MT-050-D1 | 79/20           | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P     |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-100-S1 | 79              | 66    | 0.24 x 2P                   | 15.2           | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                    |
| MT-100-D1 | 79/20           | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P     |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S2 | 79              | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6           | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D2 | 79/20           | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-200-S1 | 79              | 66    | 0.5 x 2P                    | 15.6           | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                    |
| MT-200-D1 | 79/20           | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P      |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-250-S1 | 79              | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5           | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-250-D1 | 79/20           | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-300-S2 | 79              | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5           | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-300-D2 | 79/20           | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |
| MT-500-S2 | 79              | 66    | 0.8 x 2P                    | 17.5           | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                    |
| MT-500-D2 | 79/20           | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P       |                |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                        |

## Sade El Arabası Teknik Özellikleri ve Boyutları



Tablo 5: Sade El Arabası Teknik Özellikleri ve Boyutları

| Modeller | Nominal Kapasite (t) | Test Yüğü (t) | Eğrinin minimum yarıçapı (m) | H-kiriş önerilen (G) (mm) | Boyutlar (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     | Net Ağırlık (kg) |
|----------|----------------------|---------------|------------------------------|---------------------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------------------|
|          |                      |               |                              |                           | A             | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |                  |
| PT-050   | 0.5                  | 0.63          | 1                            | 50 - 150                  | 194           | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4              |
| PT-100   | 1                    | 1.25          | 1                            | 75 - 150                  | 217           | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6             |
| PT-200   | 2                    | 2.5           | 1.3                          | 100 - 175                 | 247           | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8             |
| PT-300   | 3                    | 3.75          | 1.5                          | 100 - 200                 | 270           | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8             |
| PT-500   | 5                    | 6.3           | 1.6                          | 125 - 200                 | 310           | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6             |

### Çalışma Parametreleri

Elektrikli zincirli vinçler, en son teknik gelişmeler, güvenlik yönetmelikleri ve spesifikasyonlara göre üretilmektedir. Ayrıca üretici tarafından güvenlik açısından test edilmektedir. Elektrikli zincirli vinçlerin çalışma parametreleri, güvenli çalışma uygulamalarına uyumu ve bakım ve parça kılavuzlarını kapsamaktadır.

Çalışma parametreleri aşağıdakileri içermez:

- **Tanımlanan yük kapasitesinin aşılması,**
- **Yükün çapraz çekilmesi veya sürüklenmesi,**
- **Aşırı darbe veya kılavuzlu yüklerin kaldırılması.**

Aşırı yavaş hareket ettirme işlemlerinden, zemine bağlamadan ve limit anahtarlarına karşı çalışmaktan kaçının.

Çalışma sıcaklığı aralığı -5 °C ile 40 °C (23 °F ile 104 °F) arasındadır.

ASME HST-1-2012'ye göre, vinçler H4 görev sınıfında derecelendirilmiştir.

Üretici, anormal çalışma uygulamalarından kaynaklanan bu ekipmana verilen herhangi bir hasardan sorumlu değildir.

### Başlatma

**⚠ DANGER**

Mekanik ayarlamalar, yetkili ve görevlendirilmiş personel tarafından yapılmalıdır.

**⚠ İKAZ**

Elektrikli zincirli vinci ilk kez çalıştırmadan önce, operatörler kullanım talimatlarını dikkatlice okumalı ve gerekli tüm kontrolleri yapmalıdır. Cihaz, ancak güvenli çalışma sağlandıktan sonra devreye alınabilir. Yetkisiz kişiler cihazı çalıştırmaz veya cihazın yardımıyla herhangi bir iş yapamaz.

### Nakliye ve Montaj

**⚠ DANGER**

- Bu vinç, personeli kaldırmak, desteklemek veya taşımak için tasarlanmamıştır ve bu amaçla kullanılmamalıdır. Vinci yükseltmek, yeniden derecelendirmek veya başka bir şekilde değiştirmek amacıyla yapılan her türlü değişiklik, yalnızca orijinal üreticinin veya kalifiye personelin onayı ile gerçekleştirilmelidir.
- Vinci patlayıcı ortamlarda kullanmayın.

Elektrikli zincirli vinçlerin taşınması ve montajı sırasında yüklerin taşınmasına ilişkin güvenlik talimatlarına uyulmalıdır. Daha fazla bilgi için Ürün Güvenlik Bilgileri Kılavuzuna bakın.

Elektrikli zincirli vinçler, kaza önleme talimatlarını her zaman göz önünde bulunduran kalifiye personel tarafından monte edilmelidir. Elektrikli zincirli vinç, montajdan önce kapalı bir odada veya üstü kapalı bir alanda depolanmalıdır. Elektrikli zincirli vinç açık havada kullanılacaksa, hava koşullarından korumak için bir koruma çatısı kurulması önerilir.

Elektrikli zincirli vinç, mümkün olduğunca orijinal ambalajında taşınmalıdır. Vinç montajı ve bağlantısının yerinde kalifiye personel tarafından yapılması tavsiye edilir.

## Kurulum

### Ambalaj Açma Bilgileri - Vinç

Vinç ambalajından çıkarıldıktan sonra, elektrik kablolarının, kontaktörün, dişli kutusunun ve motor gövdesinin dışını hasar açısından dikkatlice inceleyin. Tüm bu parçaların mevcut olduğundan emin olun. Her vinç, standart olarak aşağıdaki aksesuarlarla birlikte verilir.

**Tablo 6: Vinç Bileşenleri**

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| Zincir Kovası                           | 1 Adet |
| Güç Kablosu                             | 10 ft  |
| PBS ve Erkek Fişli Ayrı Kontrol Kablosu | 1 Set  |

### Ambalaj Açma Bilgileri - Motorlu Arabası

Arabayı nakliye kartonundan veya sandığından çıkardıktan sonra, kordonun, elektrik muhafazasının, redüktörün, motorun ve frenin (sadece 3 fazlı modeller için) dış durumunu, nakliye veya taşıma sırasında meydana gelmiş olabilecek hasarlar açısından dikkatlice inceleyin. Elektrik muhafazalı trolley yan çerçevesi, redüktörlü motorlu yan çerçeve, konum borusu, ara rondela, destek civataları, somunlar ve vinç üst kancası için yük plakası dahil olmak üzere tüm parçaların mevcut olduğundan emin olun. Trolleyi kurmaya başlamadan önce, motor muhafazasına yapılandırılmış etiketlerde belirtilen güç kaynağının, ünitenin çalışacağı güç kaynağıyla uyumlu olduğundan da emin olun.

Genel olarak, vinç ve trolley ayrı ayrı paketlenmiştir. Ancak, siparişte vinç ile trolleyin dört yönlü kontrolü gerektiği belirtilmişse, vinç ve trolley tek bir aşşap sandıkta birlikte paketlenir.

Vinci kurmadan önce, nakliye sırasında meydana gelmiş olabilecek hasarlar açısından bileşenleri dikkatlice inceleyin.

Vinçler fabrikadan tamamen yağlanmış olarak teslim edilir. Önerilen yağlar ve yağlama aralıkları için TR-16 sayfasındaki "Yağlama" bölümüne bakın. Vinci ilk kez çalıştırmadan önce yük zincirinin yağlanması önerilir.



#### UYARI

- **Düşen yükler yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Kurulumdan önce Ürün Güvenlik Bilgileri Kılavuzunu okuyun.**
- **Bu ürünü kurmadan veya kullanmadan önce, sahiplerin ve kullanıcıların, Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü ve/veya İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi (OSHA) dahil olmak üzere, kullanımına uygulanabilecek yerel, eyalet veya federal düzenlemeleri incelemeleri tavsiye edilir.**
- **Vinçlerin, zincirlerin ve kancaların mukavemeti, kistik veya asidik maddelere maruz kalmaktan etkilenebilir. Bu tür ortamlarda vinçleri kullanmadan önce kalifiye bir kişiye danışın.**

### Montaj

Vinçlerin taşıdığı destek yapısının, vinciin toplam ağırlığı, maksimum nominal yük ve bir güvenlik faktörünü taşıyabileceğinden her zaman emin olun. Daha fazla bilgi için bir yapı mühendisine danışın.

Vinç üst kancayla asılıysa, destek elemanı tamamen kancanın yuvasına oturmalı ve kancanın sapının tam üzerinde ortalanmalıdır. Vincin eğilmesine neden olacak bir destek elemanı kullanmayın.

### Kancaya Monte Edilen Vinç

Kancayı montaj yapısının üzerine yerleştirin. Kanca mandalının kilitletiğinden emin olun.

### Trolleye Monte Edilen Vinç

Bir kiriş üzerine trolley monte ederken, önce kiriş flanşını ölçün. Ardından, ara parçaların tam dağılımını ve düzenini belirlemek için trolleyi geçici olarak vince monte edin. Tekerlek flanşı ile kiriş arasında doğru mesafeyi sağlamak için ara parçaları üreticinin talimatlarına göre ayarlayın. Vincin I-kirişin altında ortalanmış kalması için, trolley yan plakası ile vinç üzerindeki montaj çıkıntısı arasındaki ara parça sayısı dört konumda da aynı olmalıdır. Kalan ara parçaları yan plakaların dışına eşit olarak dağıtın.

### Trolley ile Kiriş

Vinci kirişe takmadan önce trolleyi kirişe monte etmenizi önerilir. Trolleyi monte etmeden önce, çalışacağı kiriş flanşının genişliğini ölçün. Bu ölçümü kullanarak iki trolley yan çerçevesi arasındaki ara parça pullarının düzenini belirleyin. İlk olarak, yan çerçeveleri gevşek bir şekilde birleştirin, boruları, ara parça pullarını ve somunları destek civatalarına yerleştirin.

Kiriş flanş genişliğindeki farklılıklar nedeniyle, ara rondelaların tam dağılımını belirlemek için kiriş flanş genişliğinin ölçülmesi önerilir. Düz ray kirişleri için, ray tekerlekleri flanşları arasındaki mesafe, kiriş flanş genişliğinden 3-5 mm daha fazla olmalıdır. Keskin virajlar içeren ray kirişleri için, mesafe kiriş flanş genişliğinden 5-7 mm daha fazla olmalıdır. Ray tekerleklerinin kiriş flanşından geçebilmesi için bir yan çerçeveyi yeterince dışarı kaydırarak trolleyi kiriş üzerine monte edin. Ray tekerlekleri kiriş üzerinde ilerleyecek şekilde trolleyi yukarı kaldırın, ardından yan çerçeveleri birbirine yaklaştırın ve somunları sıkıca sıkın.



#### UYARI

**Her bir trolley braket civatasının başı ile trolley braketleri arasında ve her bir trolley civata somunu ile trolley braketleri arasında en az bir montaj ara parçası kullanılmalıdır. Aksi takdirde, vinç yanlış kullanıldığında düşebilir.**

Trolley civatalarının veya somunlarının üreticinin teknik özelliklerine göre sıkıldığından emin olun. Vinç ve trolleyi bir kirişe monte ederken, yan plakaların paralel ve dikey olduğundan emin olun.

Kurulumdan sonra, kiriş durdurucularının yerinde olduğundan emin olun. Ardından, kapasite yükünü zeminden 4 ila 6 inç (10 ila 15 cm) yukarıda asılı tutarken, arabayı kirişin tüm uzunluğu boyunca çalıştırın.



**⚠ İKAZ**

Dengesiz bir yükten dolayı arabaya zarar gelmesini önlemek için, vinç arabanın altında ortalanmalıdır.

**NOT**

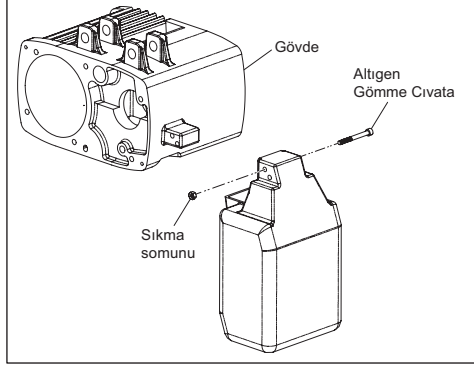
**Araba tekerlekleri, kirişin alt flanşının üzerinde hareket eder.**

- Kurulumdan önce, üst kanca tertibatının kilit cıvatası vasıtasıyla vinçe sıkıca takılı olduğunu kontrol edin ve emin olun.

**Not:** Vinç bir arabanın altına monte edilecekse, üst kancayı çıkarın ve arabayı vincin üzerine monte edin.

- Zincir kovasını monte edin.

Şekil 1. MHP5336\_TR



**Güç Bağlantısı**

**Gerilim**

**⚠ İKAZ**

Güç kaynağı standarttan  $\pm 10\%$ 'dan fazla saparsa, motorun anormal çalışmasına veya hasar görmesine neden olabilir. Bu nedenle, çalışmaya başlamadan önce doğru gerilim beslemesinin sağlandığından emin olmak zorunludur.

**⚠ DANGER**

**Elektrik bağlantı ayarlamaları yalnızca yetkili uzmanlar tarafından yapılmalıdır.**

Elektrikli zincirli vinç şebeke güç kaynağına bağlamadan önce, müşteri ana bağlantı kablolarını, sigortayı ve anahtarları takmalıdır.

Üç fazlı modellerde güç kaynağı sağlamak için topraklama koruyucu iletkeni olan dört telli bir kablo gereklidir. Tek fazlı modeller için koruyucu iletkeni olan üç telli bir kablo yeterlidir. Elektrikli zincirli vincin güç tüketimini destekleyecek şekilde uzunluk ve kalınlık belirlenmelidir.

**⚠ DANGER**

**Topraklama iletkeni herhangi bir güç taşıyamaz. Motorlu trolley operasyonlarında, güç kaynağı tahrik motorundaki bir terminal kutusunda bulunur. Motor koruyucu takarken, elektrikli zincirli vinç yük plakası voltajına dikkat edin.**

**⚠ İKAZ**

**Dönüş Yönü Kontrolü:** Dönüş yönü kontrol anahtarları düğmelerindeki sembollerle uyumuyorsa, L1 ve L2 güç kaynağı kabloları değiştirilmelidir.

**⚠ UYARI**

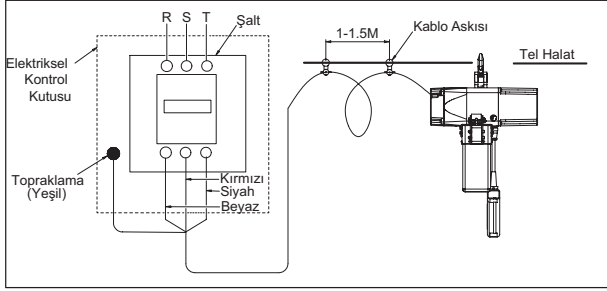
Elektrik bağlantıları sıkı ve güvenli değilse yangına neden olabilir. Kurulum sırasında elektrikçi, topraklama bağlantısı dahil tüm bağlantıların sağlam olduğundan emin olmalıdır. Tüm bağlantı kutularının ve anahtar muhafazalarının yeterince sızdırmaz olduğundan ve çevresel koşullardan korunduğundan emin olun.

**NOT**

**Terminaldeki kablo bağlantısının Şekil 2, MHP5333 TR'e uygun olduğundan emin olun.**

Güç kaynağını vinçte fişe takın ve basmalı anahtar çalıştırın. Bu işlem, eğitimli bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir.

Şekil 2. Güç Bağlantısı (MHP5333\_TR)



### Motorlu Arabet Elektrik Kurulumu

TR-11 sayfasındaki Şekil 3. MHP5334\_TR'e bakın.

Arabetin elektrik bağlantısı, vinç ve arabetin genel düzenine göre tamamlanmalıdır. Tipik olarak, elektrik muhafazasının alt kısmında üç delik bulunur: biri arabet motor kablosu, biri vinçten gelen arabet güç kablosu ve biri de vinçten gelen kontrol kablosu içindir. Ek olarak, bağımsız trolley kullanımı için isteğe bağlı beş delikli bir tasarım da mevcuttur. Muhafazanın her iki yanında iki delik bulunur: biri trolley güç kablosu, diğeri trolley motor kablosu içindir. Kablo bağlantıları hakkında ayrıntılar için lütfen kablolama şemalarına bakın. Yukarıdaki şemaların yalnızca standart 3 fazlı üniteler için geçerli olduğunu lütfen unutmayın.

Aşağıdaki örnek, trolleyli vinç kablo şemasını göstermektedir:

A20199 model numarası üç fazlı, çift hızlı bir modeldir ve SF22000145-2101 üç fazlı, tek hızlı bir modeldir. Daha fazla bilgi için, sayfa TR-12'deki Trolleyli Vinç Kablo Şeması (MHP5335-2\_TR) bölümüne bakınız.

Özel ünite hakkında bilgi için lütfen üniteyle birlikte verilen kablo şemasına bakın.

### Çalışma

Çalıştırma testleri ve kontrolleri tamamlandıktan sonra, vinç normal çalışmaya hazır hale gelir.



**Ağır yükler önemli tehlikeler oluşturabilir; bu nedenle, tüm geçerli güvenlik kurallarına sıkı sıkıya uyulmalıdır. Operatör ayrıca vinci çalıştırırken aşağıdaki noktalara dikkat etmelidir.**

1. Güç kaynağını bağladıktan sonra, başlatma işleminin başlaması için 15 saniye bekleyin.
2. Vinci çalıştırmadan önce, operatör tüm çalışma alanını net ve engelsiz bir şekilde görebildiğinden emin olmalıdır.
3. Vinci çalıştırmadan önce, operatör tüm çalışma alanının güvenli ve emniyetli olduğundan emin olmalıdır.
4. Vinci düz bir trolley ile kullanırken, operatör, salınımı ortadan kaldıracak şekilde trolleyi hareket ettirerek yükün aşırı sallanmasını önlemeye özen göstermelidir.

### Çalıştırma Testi

1. Döğmeye basın ① Yük zincirini, zincirin ucu sınır anahtarına değene kadar indirmek için anahtarı sıkıca çevirin. Güç otomatik olarak kesilmelidir.
2. Döğmeye basın ① Zincir kovalarındaki yük zincirinin toplanıp toplanmadığını kontrol etmek için döğmeyi sıkıca çevirin.
3. Yük zincirinin yağlanması kontrol edin. Tesisimizde yağlanmış olsa da, nakliye sırasında yağ kuruyabilir. Zincirin yağ banyosunda kalmasını sağlamak için zincir kovalarında az miktarda yağ bulundurmanız da tavsiye edilir.

**Not:** ISO VG460'a eşdeğer bir yağlama yağı kullanmanızı öneririz.

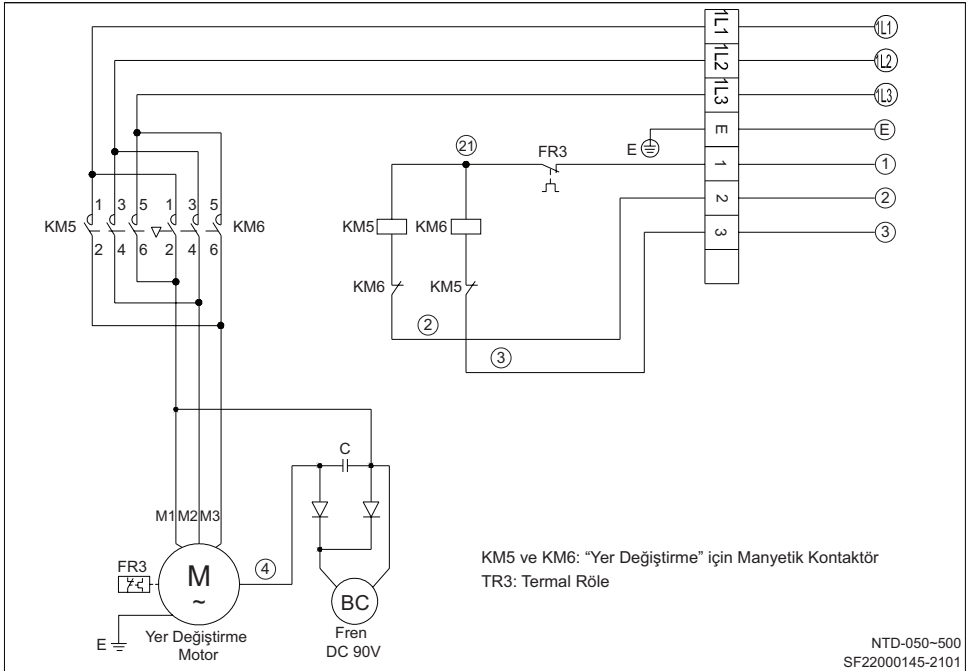
4. Acil durdurma cihazını kontrol edin: Basmalı anahtardaki herhangi bir döğmeyi basılı tutarken, acil durdurma döğmesine basın. Acil durdurma döğmesine basıldığında kancanın durduğundan emin olun. Ayrıca, basmalı anahtara basıldığında vinç hareket etmediğinden emin olun. Son olarak, acil durdurma cihazının sağa çevrildiğinde dışarı çıkarak çalışmanın devam etmesini sağladığını doğrulayın. Ekipman bu kontrollerden herhangi birinde başarısız olursa, kablolamayı ve acil durdurma cihazının otomatik kilitleme işlevini kontrol edin.

### Test Çalıştırma

Trolü kirişe ve vinç kancasını trolü bağladıktan ve kablolama bağlantısını tamamladıktan sonra, trolü kısa bir mesafe boyunca ileri ve geri çalıştırın. Ardından, tüm ayarlamaların ve işlemlerin tatmin edici olduğundan emin olmak için trolü ray veya monoray sisteminin tüm uzunluğu boyunca çalıştırın.



**Şekil 5. Trolili Vinç Kablo Şeması (MHP5335-2\_TR)**



### Hareket Yönü Kontrolü



Vinç, kontrol kolundaki sembollere göre çalışmalıdır. Vinç, kumanda kolu üzerindeki sembollere göre çalışmıyorsa, vinç faz hatası yapmaktadır. Bu durumda, besleme güç kablolarından herhangi ikisini (L1 ve L2) değiştirin.

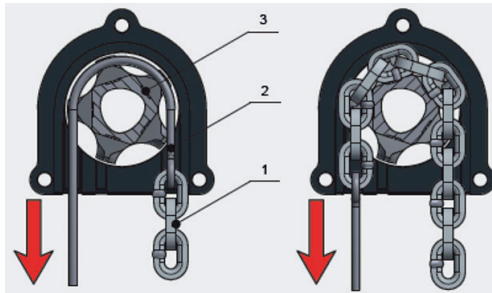
## Yük Zinciri

Şekil 6'ya bakınız. MHP4157.



- Yalnızca üretici tarafından sağlanan orijinal zincirleri kullanın.
- Zincir halkalarının kaynak dikişleri, zincir tekerleğinde içe bakmalıdır.
- Zincir içine dişli limit anahtarını takmak için, zincirin mekanik olarak devre dışı bırakılması gerekir. Daha fazla bilgi için limit anahtarları bölümüne bakın.

**Şekil 6. MHP4157**



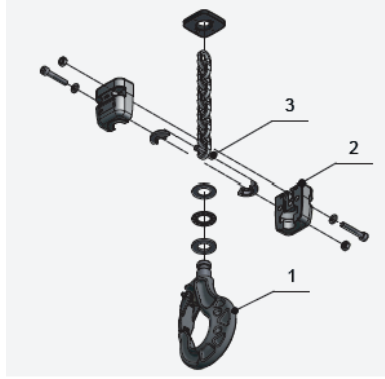
Çalıştırmadan önce ve çalışma sırasında, yük zincirini tüm uzunluğu boyunca yağlayın. Zincir halkalarının iç, temas ve sürtünme yüzeylerinde sürekli yağ bulunmalıdır. Zinciri suya batırarak veya sürtünme dişli yağı içeren bir yağdanlık kullanarak yağlayın. Zincirin ucunu (1) esnek bir tel veya zincir çekme halkasına (2) takın ve elektrikli zincirli vinçin zincir tekerleğinden (3) geçirin. Vinci kaldırma yönünde yavaşça çalıştırın; zincir doğru şekilde çekilecektir. Kaldırma yüksekliliğini, kanca bağlantı parçaları en alçak kanca konumunda zemine değecek şekilde ayarlayın.

### Tek halatlı çalışma

Şekil 7'ye bakın. MHP4158.

Yük kancası (1), tek kademeli kanca kelepçesi (2) ile zincire bağlanır. Güç aktarımı için civatanın (3) doğru şekilde takılması önemlidir.

Şekil 7. MHP4158



NOT

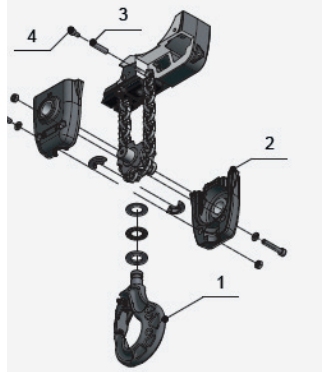
- Askı sisteminin doğru şekilde düzenlendiğinden emin olun.
- Rulmanları iyice gresleyin.

### Çift kademeli çalışma

Şekil 8'e bakın. MHP4159.

Yük kancasını (1) çift kademeli kanca kelepçesine (2) takın. Zincir ucunu, birlikte verilen civatalar (3) ve vida (4) ile gövdeye sabitleyin.

Şekil 8. MHP4159



Askı sisteminin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun. Boyuna zincirin bükülmediğinden emin olun. Zincirin bir ucunu gövdeye sabitleyin.

## Muayene

Sürekli ve tatmin edici bir çalışma sağlamak için, aşınmış veya hasarlı parçaların güvenli olmayan bir duruma gelmeden değiştirilmesi amacıyla düzenli bir muayene prosedürü uygulanmalıdır. Muayene sıklığı, spesifik uygulamaya göre belirlenmelidir. Aşağıdaki liste, normal koşullar altında normal kullanım için bir denetim prosedürü sunmaktadır. Ünite yoğun kullanıma, olumsuz atmosferik koşullara veya nemli koşullara maruz kaldığında, daha kısa zaman aralıkları belirlenmelidir. Aşağıdaki listede özellikle belirtilen parçalara ek olarak, tüm parçalar olağandışı aşınma, korozyon veya hasar açısından denetlenmelidir.

Ünitenin tüm parçalarında aşınma ve korozyon belirtileri açısından aylık olarak denetlenmesi ve özellikle aşağıdakilere dikkat edilmesi önerilir:

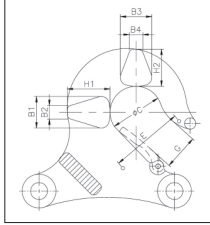
- Tüm bağlantı elemanlarının sıklığı.
- Kontaktör ve kontrol istasyonunda yanmış veya çukurlaşmış kontaklar ve gevşek veya korozyona uğramış terminaller.
- Kabloalarda ve uçlarda kopuk teller, gevşek veya korozyona uğramış terminaller ve hasarlı yalıtım.
- Terminal panosunda gevşek veya korozyona uğramış bağlantılar.
- Ray tekerleklerinde lastik, flanş ve yataklarda aşınma olup olmadığı.
- Ray tekerleğinin dişli kısmı ve pinyonda aşınma olup olmadığı.
- Trolideki yük plakasına üst kancanın aşınmasını kontrol edin.
- Toplayıcı veya güç kaynağı sisteminde hasar, aşınma, korozyon ve düzgün çalışma olup olmadığı.
- Üç fazlı bir trole genellikle bir motor freniyle donatılmıştır. Fren balatalarının aşınmasını kontrol edin ve frenlerin verimli çalıştığından emin olmak için balata ile tambur arasındaki boşluğu ayarlayın.

## Sık Denetim

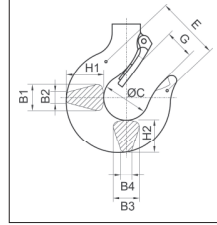
Sürekli hizmet veren vinçler için, operatörler her vardiyada başında sık denetimler yapmalıdır. Ayrıca, operatörler normal çalışma sırasında hasar veya arıza belirtisi olup olmadığını kontrol etmek için görsel denetimler yapmalıdır.

- 1. Çalıştırma:** Potansiyel bir sorunu işaret edebilecek görsel işaretler veya gıcırtı gibi anormal sesler olup olmadığını kontrol edin. Yük zincirinin vinçten düzgün bir şekilde geçtiğini kontrol edin. Zincir sıkışır veya atlarsa, temizleyin ve yağlayın. Sorun devam ederse, zinciri değiştirin. Tüm sorunlar giderilene kadar vinç çalıştırmayın.
- 2. Kanca:** Kancayı dikkatlice kontrol edin. Kancada çatlak, şekil bozukluğu veya orijinal boyutunun %5'ini aşan aşınma varsa, değiştirilmelidir. (Aşağıdaki tabloya bakınız.)

Şekil 9. MHP5337\_TR



Üst Kanca



Alt Kanca

Tablo 7: Kanca Özellikleri ve Boyutları

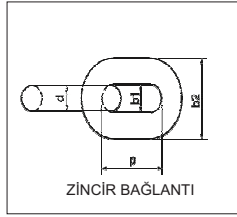
| Modeller | Kapasite (lbs) | Kanca | Boyutlar (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Strese izin ver (kg/mm²) |
|----------|----------------|-------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------|
|          |                |       | H1            | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                          |
| EVLK0501 | 1,100          | T     | 33            | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                       |
|          |                | B     | 33            | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                       |
| EVLK1001 | 2,200          | T     | 38            | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                      |
|          |                | B     | 33            | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                       |
| EVLK1002 | 4,400          | T     | 38            | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                      |
|          |                | B     | 45            | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                       |
| EVLK2001 | 4,400          | T; B  | 55            | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK2501 | 5,500          | T; B  | 55            | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK1502 | 6,600          | T; B  | 55            | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK2502 | 11,000         | T; B  | 66            | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                       |

Üst Kanca = T Alt Kanca = B

### 3. Yük Zinciri:

- a. Deforme olmuş, uzamış veya aşınmış bir zincir halkası, yük dişli çarkına düzgün bir şekilde oturmayacaktır; bu da zincirin kopmasına ve/veya vinç ünitesinin hasar görmesine neden olabilir. Güvenli ve verimli çalışmayı sağlamak için, aşağıdaki tabloya göre zincir halkalarının aralığını (iç uzunluk ve genişlik) ve diş genişliğini aylık olarak kontrol edin.

Şekil 10. MHP5338\_TR

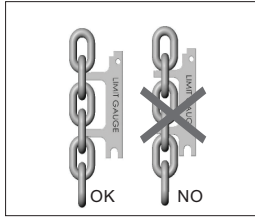


Tablo 8: Zincir Boyutları

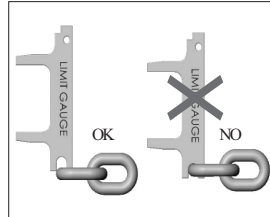
| Modeller | Çap (mm) (d) | İç Uzunluk (mm) (p) | İç genişlik (mm) (b1) | Dış Genişlik (mm) (b2) | Kırılma Yüğü (kN) |
|----------|--------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3        | 19.1                | 7.9                   | 21.4                   | 50                |
| EVLK1001 | Ø 7.1        | 20.2                | 8.1                   | 23.2                   | 63.3              |
| EVLK1002 | Ø 7.1        | 20.2                | 8.1                   | 23.2                   | 63.3              |
| EVLK2001 | Ø 10.0       | 30.2                | 12.5                  | 32.2                   | 128               |
| EVLK2501 | Ø 11.2       | 34                  | 14                    | 37.5                   | 160               |
| EVLK1502 | Ø 10.0       | 30.2                | 12.5                  | 32.2                   | 128               |
| EVLK2502 | Ø 11.2       | 34                  | 14                    | 37.5                   | 160               |

- b. Zincir, kusur veya ek parça içermeyen mükemmel durumda olmalıdır.

Şekil 11. MHP5339\_TR



Zincir Aralığı Ölçümü



Çap Ölçümü

### 4. Zincir Ölçer - Aşınma ve Gerilme Ölçümü

- Zincir ölçer, ölçüm yapmak için kullanışlı ve pratiktir.
  - Zincirin aralığını ve çapını ölçmek için bir zincir ölçer kullanın.
  - Zincir halkası ölçülmelidir ve zincir halkalarından biri aşınmış veya gerilmişse zincir değiştirilmelidir.
  - Zincirli palangayı kullanmak, çalışma sırasında aşınma veya gerilmeye neden olur ve bu da etkinliğini azaltır.
  - Zincirli palangayı kendiniz değiştirmeye çalışmayın. Yardım için lütfen bir servis merkezine veya yükleniciye başvurun.
  - Zincirli palanga, kısmi bir parça yerine tamamen değiştirilmelidir.
  - Yük kasnağı, regülatör ve zincir sıkıştırma tekerleği, ikinci değiştirme işlemiyle aynı anda değiştirilmelidir.
5. **Kontroller:** Vinç çalışırken, kumandaya verilen tepkinin hızlı ve düzgün olduğunu doğrulayın. Kontroller bırakıldığında nötr konuma döndüğünden emin olun. Vinç yavaş tepki veriyorsa veya hareket tatmin edici değilse, tüm sorunlar giderilene kadar vinç çalıştırmayın.
6. **Elektrik Sistemi:** Tüm bağlantıları ve bileşenleri hasar veya gevşek bağlantı belirtileri açısından görsel olarak inceleyin. İnceleme kapaklarını çıkarmadan, hasarları onarmadan veya bağlantıları sıkmadan önce gücü kapatın ve bağlantıyı kesin.
7. **Kanca Mandalı:** Kanca mandalının yerinde ve düzgün çalıştığından emin olun. Gerekirse değiştirin.



İKAZ

**Kanca mandalı eksik veya hasarlıysa vinç kullanmayın.**

- Fren Sistemi:** Frenin kayma yapmadan nominal yükü tutabildiğinden emin olun. Hava boşluğunu kontrol edin.
- Sınır Anahtarı:** Zincir durdurucusunun zincire sıkıca takıldığından emin olun. Çift halatlı vinçlerde, alt kanca makara bloğunun kelebek vidalarının doğru tork değerine göre sıkıldığından emin olun.
- 10. Kayma Kavraması:** Kayma kavraması, vinç nominal kapasitesinin %125'inde kayacak şekilde fabrikada ayarlanmıştır. Ancak, aşınmaya dayanıklı astar aşırı ısınrsa, kayma yükü azalacaktır.

**UYARI**

**Bu muayenenin yetkili satıcınız tarafından yapıldığından emin olun.**

- Dişli sisteminde aşırı aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Aşağıdaki tabloya göre dişli kutusu yağını tamamen değiştirin (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 ve EVLK2502/4000cc).

**Not:** Shell Omala S4 GXV 680'e eşdeğer bir yağlama yağı kullanmanızı öneririz.

**Tablo 9: DIN 51354'e Göre Önerilen Yağlar**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskozite<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | VG'nin yaklaşık<br>viskozitesi<br>Kategoriler<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                          | 360                                                                             | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Fren balatası ve mandal tırnağında aşınma ve hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Mandal yayının çalışmasını kontrol edin.
- Yukarıdaki kontrolü tamamladıktan sonra, vinç normal çalışmaya başlamadan önce iyi çalıştığından emin olmak için yükü birkaç kez kaldırın.

### Yağlama

Vinçin tatmin edici bir şekilde çalışmaya devam etmesini sağlamak için, her bir montaj parçası için belirtildiği gibi tüm yağlama noktalarına doğru yağlayıcı ile uygun zaman aralıklarında bakım yapılmalıdır. Uygun yağlama, verimli çalışmayı sürdürmenin en önemli faktörlerinden biridir.

Bu kılavuzda önerilen yağlama aralıkları, vinçin haftada beş gün, her gün sekiz saat aralıklı olarak çalıştırılmasına dayanmaktadır. Vinç günde sekiz saatten fazla veya neredeyse kesintisiz çalıştırılıyorsa, daha sık yağlama gerekecektir. Önerilen yağlayıcı türleri, toz, nem ve aşındırıcı dumanların nispeten bulunmadığı bir ortamda çalışmaya dayanmaktadır. Yalnızca bu kılavuzda önerilen yağlayıcıları kullanın. Diğer yağlayıcıların kullanılması vinçin performansını etkileyebilir. Diğer yağlayıcıların kullanımı için **Ingersoll Rand** Teknik Destek Departmanı veya distribütörünüzden onay alınmalıdır. Vinç ve ilgili bileşenlerinin düzgün bir şekilde yağlanmaması hasara neden olabilir.

### Yük Zinciri

**UYARI**

**Yük zincirinin düzgün bir şekilde temizlenmemesi ve yağlanmaması, hızlı aşınmaya ve zincir arızasına neden olabilir; bu da ciddi yaralanmalara, ölüme veya önemli maddi hasara yol açabilir.**

- Yük zincirinin her bir halkasını haftada bir yağlayın. Mevcut tabakanın üzerine yeni yağlayıcı sürün.
- Ağır kullanım koşulları veya aşındırıcı ortamlarda, normalden daha sık yağlayın.
- Kanca mandalının pivot noktasında yük zincirinde kullandığınızla aynı yağlayıcıyı kullanın.
- Pas veya aşındırıcı toz birikimini gidermek için zinciri asitsiz bir çözücü ile temizleyin. Temizledikten sonra zinciri yağlayın.
- Ingersoll Rand** 47580935001 yağını kullanın.

### Kanca ve Askı Grupları

- Alt kancayı ve mandal pivot noktalarını yağlayın. Kanca ve mandal serbestçe dönmelidir.
- Ingersoll Rand** 47580935001 yağını kullanın.

### Dişliler

Dişli bölmesi fabrikada gres ile doldurulmuştur. Vinç kullanım ömrü boyunca gresi değiştirmek gerekli değildir.



Техническое обслуживание данного изделия должно выполняться исключительно техническими специалистами, прошедшими обучение в компании **Ingersoll Rand**. Для получения дополнительной информации обращайтесь на завод **Ingersoll Rand** или к ближайшему дистрибьютору.

Руководства можно скачать на сайте [irtools.com/manuals](http://irtools.com/manuals)

Использование запасных частей, отличных от оригинальных запасных частей **Ingersoll Rand**, может привести к угрозе безопасности, снижению эксплуатационных характеристик и увеличению затрат на техническое обслуживание, а также приведет к аннулированию всех гарантий.

Оригинальные инструкции составлены на английском языке. Версии на других языках являются переводом оригинальных инструкций.

Все запросы направляйте в ближайший офис или дистрибьютору компании **Ingersoll Rand**.

## Описание изделия

Электрические цепные тали серии EVLK работают от электричества и предназначены для подъема и опускания грузов. Данные тали не предназначены для подъема, удержания или перемещения людей. Их можно устанавливать как в стационарном, так и в мобильном варианте.

## Общие условия эксплуатации

|                             |                       |                                                     |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Диапазон рабочих температур |                       | -5 °C до 40 °C (23 °F до 104 °F)                    |
| Диапазон рабочей влажности  |                       | 85% или меньше                                      |
| Степень защиты              | Подъемник             | IP55                                                |
|                             | Кнопочный выключатель | IP65                                                |
| Источник электропитания     |                       | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz и 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Уровень шума                |                       | 75 dB                                               |

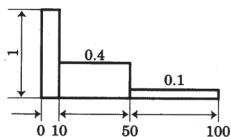
## Механическая классификация (класс) и срок службы

Безопасность и срок службы электрических цепных талей гарантируются только при эксплуатации оборудования в соответствии с предписанным классом.

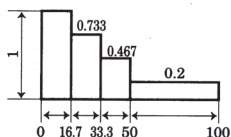
Электрические цепные тали рассчитаны на класс 2 m согласно правилам FEM (FEM 9.5.11). Подробности приведены в таблице 1. Среднесуточное время работы и общее время работы определяются распределением нагрузок.

Таблица 1: Механическая классификация

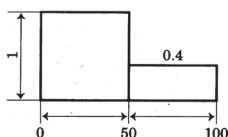
| Спектр нагрузок<br>(Распределение<br>нагрузок) | Определения                                                                                                                        | Среднее<br>кубическое<br>значение | Средняя<br>продолжительность<br>работы в день (h) | Общее время<br>работы<br>(h) |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 (Легкая)                                     | Механизмы или их детали, обычно подвергающиеся очень небольшим нагрузкам и лишь в исключительных случаях — максимальным нагрузкам. | $K \leq 0.50$                     | 4 - 8                                             | 12,500                       |
| 2 (Средняя)                                    | Механизмы или их детали, обычно подвергающиеся небольшим нагрузкам, но довольно часто — максимальным нагрузкам.                    | $0.50 < K \leq 0.63$              | 2 - 4                                             | 6,300                        |
| 3 (Тяжелая)                                    | Механизмы или их детали, обычно подвергающиеся средним нагрузкам, но часто — максимальным нагрузкам.                               | $0.63 < K \leq 0.80$              | 1 - 2                                             | 3,200                        |
| 4 (Очень тяжелая)                              | Механизмы или их детали, обычно подвергающиеся максимальным или почти максимальным нагрузкам.                                      | $0.80 < K \leq 1.00$              | 0.5 - 1                                           | 1,600                        |



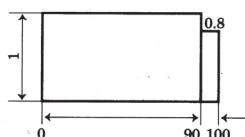
% Время работы  
Спектр нагрузок 1



% Время работы  
Спектр нагрузок 2



% Время работы  
Спектр нагрузок 3



% Время работы  
Спектр нагрузок 4

**ОСТОРОЖНО**

Грузоподъемность тележки должна быть равна или превышать грузоподъемность электрической цепной тали.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

См. Руководство по деталям изделия для получения полной информации о всех компонентах и деталях.

**Корпус**

Корпус и крышка изготовлены из прочного литого алюминия, а в зоне двигателя имеются охлаждающие ребра для эффективного отвода тепла. Контейнер для цепи может быть установлен непосредственно на компактный корпус. Предусмотрены отверстия для крепления кабелей питания и управления. Крюковая подвеска крепится к верхнему фланцу.

**Двигатель и тормоз**

Электрические цепные тали EVLK приводятся в действие синхронным двигателем с постоянными магнитами (PMSM). Доступны модели с частотно-регулируемым приводом (VFD). Двигатели специально разработаны для требований подъемных работ и рассчитаны на подъемные операции. Уникальная конструкция «электромагнитного тормоза» обеспечивает одновременное торможение двигателя при отключении питания даже в условиях полной нагрузки, быстрое срабатывание и возможность частого использования.

**Механический тормоз с муфтой и устройством защиты от перегрузки**

Уникальная конструкция включает в себя двойную защиту: механический тормоз и защиту от перегрузки. Механическая муфта работает совместно с тормозом двигателя, что обеспечивает точное, с минимальным проскальзыванием и быстрое торможение. Устройство защиты от перегрузки предотвращает повреждение груза в результате перегрузки и обеспечивает безопасную работу и длительный срок службы изделия.

**Концевой выключатель**

Установлен концевой выключатель для контроля верхнего и нижнего положений цепи. Верхний и нижний концевые выключатели предназначены для автоматического отключения питания в случае чрезмерного подъема или опускания.

**Электрический контроллер**

Электрические цепные тали в стандартной комплектации оснащены подвесным контроллером на 24 В и 110 В. Контактор аварийной остановки отключает все три фазы от источника питания при нажатии кнопки аварийной остановки.

**Цепной привод**

Таль оснащена подъемным колесом с 5 карманами и использует цепь грузоподъемную, прошедшую глубокую цементацию и термообработку, что обеспечивает длительный срок службы. Направляющие цепи легко снимаются для осмотра. Все крюки оснащены предохранительным защелкивающимся устройством.

**Редуктор**

Трехступенчатая передача рассчитана на требования подъемного оборудования. Шестерни установлены на роликовых подшипниках и имеют непрерывную смазку. Цилиндрическая зубчатая передача снижает шум при работе до минимума.

**Управляющий выключатель**

Стандартная комплектация электрической цепной тали включает управляющий выключатель для подъема и опускания с аварийной остановкой. При срабатывании аварийной остановки ее контакт автоматического отключения размыкает цепь питания, питающую контакторы. Для управления дополнительными направлениями движения на моторизованной тележке предусмотрен 4-кнопочный управляющий выключатель.

**Моторизованная тележка**

Моторизованные тележки предназначены для использования с электрическими цепными таями. Тележки доступны с грузоподъемностью от 0,5 до 5 тонн; эти тележки аналогичны, за исключением размера несущих элементов.

Тележки имеют прочные стальные боковые пластины с ребрами, предотвращающими падение, стальные оси колес, стальные подвесные болты, а также грузовую пластину из конструкционной стали, расположенную посередине между двумя подвесными болтами, на которую зацепляется верхний крюк тали. Колеса хода, изготовленные методом горячейковки, подходят как для двутавровых, так и для плоских балок. Зубчатые колеса из закаленной стали прикреплены к двум опорным колесам и приводятся в движение шестерней из закаленной стали. Шестерня приводится в движение планетарным редуктором, смазанным высококачественной смазкой. Редуктор приводится в движение мотором, защищенным от атмосферных воздействий.

Электрический корпус содержит реверсивный контактор и клеммные доски. Трансформатор устанавливается по желанию пользователя. Трехфазный двигатель всегда оснащен магнитным тормозом на конце приводного вала. В нижней части корпуса имеются три отверстия: одно для троса подъемника, одно для троса управления подъемником и одно для троса двигателя тележки. Третье отверстие можно использовать для шнура нижней станции тележки. Кроме того, по бокам корпуса имеются два дополнительных отверстия: одно для шнура питания двигателя справа и одно для шнура питания тележки слева. Все пять отверстий могут быть оснащены кабельным вводом для обеспечения защиты IP55.

Объяснение кода модели:

Пример:

EVLK

0501

D

10

C

06

10

1

L

Серия

Грузоподъемность

0501 = 500 кг, однотросовая

1001 = 1000 кг, однотросовая

1002 = 2000 кг, двухтросовая

2001 = 2000 кг, однотросовая

2501 = 2500 кг, однотросовая

1502 = 3000 кг, двухтросовая

2502 = 5000 кг и двойной подъем

Верхняя подвеска

C = Стальной крюк

P = Простая тележка

S = Моторизованная тележка с одной скоростью

D = Моторизованная тележка с двумя скоростями

Подъем (футы)

10 = 10 футов (3 м) Стандарт

XX = Укажите длину

Нижняя подвеска

C = Стальной крюк

B = Самоблокирующийся крюк

Длина подвеса (фут)

06 = 6 футов (1,8 м) Стандартная

XX = Указать длину

Длина шнура питания (фут)

10 = 10 футов (3 м) Стандартная

XX = Указать длину

Источник питания

1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz

2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz

3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz

4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz

5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz

6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz

7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz

8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz

Напряжение питания

L = 24 В

H = 110 В

Технические характеристики и габаритные размеры подъемника

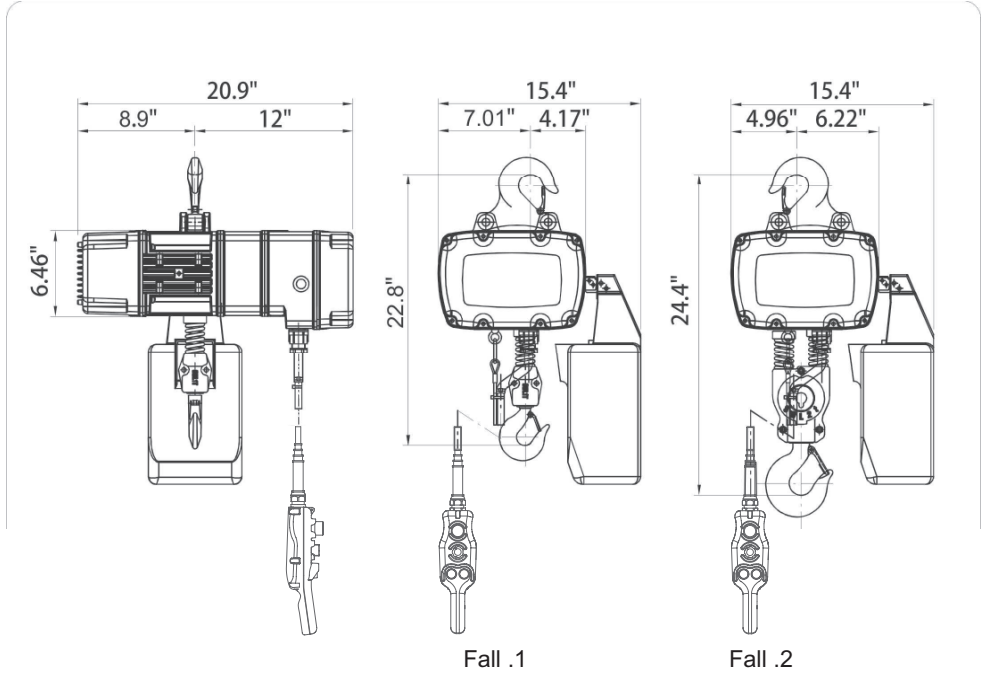


Таблица 2: Источник с рейтингом: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz и 575 V / 3Ph / 60Hz

| Модели   | Вмести<br>мость<br>(lbs) | Мощность<br>двигателя<br>(HP) | Прерывистый<br>режим работы |                                            | Номинал<br>ьный ток<br>(A)          | Скорость подъема<br>(ft/min) |         | Стандартный<br>Подъемник<br>(ft) | Нагрузка<br>Цепь<br>Диаметр<br>(mm) | Осень | N.W.<br>(lbs) |
|----------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------|----------------------------------|-------------------------------------|-------|---------------|
|          |                          |                               | %<br>ED                     | Макс.<br>начальная<br>частота<br>(раз/час) |                                     | Низкий                       | Высокий |                                  |                                     |       | 10<br>футов   |
| EVLK0501 | 1,100                    | 1.5                           | 40                          | 240                                        | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                     | 33      | 10                               | 6.3 x 19.1                          | 1     | 94            |
| EVLK1001 | 2,200                    | 2.0                           |                             |                                            | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                     | 26      |                                  | 7.1 x 20.2                          | 1     | 102           |
| EVLK1002 | 4,400                    |                               |                             |                                            |                                     | 2.6 - 6.9                    | 13      |                                  |                                     | 2     | 110           |

# Технические характеристики и габаритные размеры подъемника

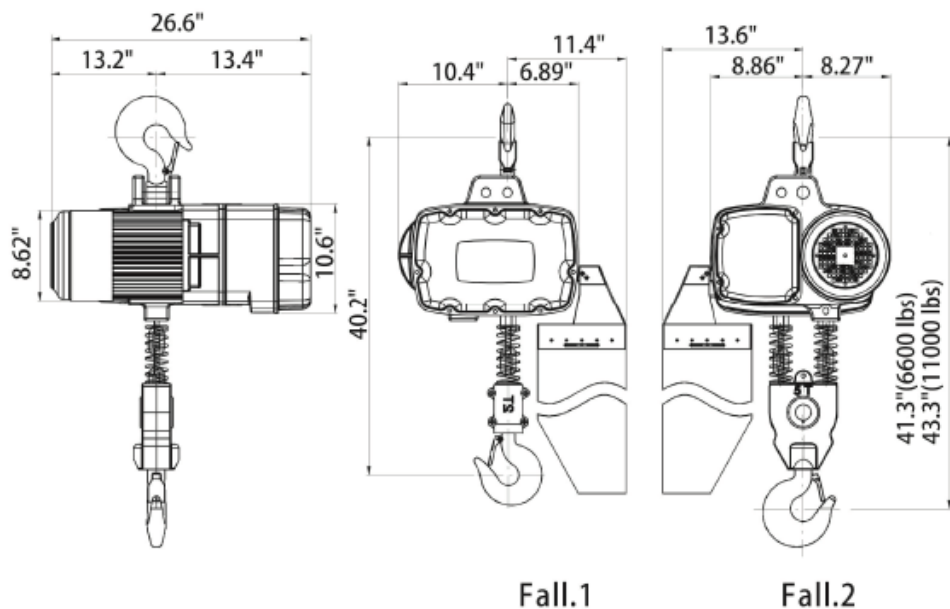


Таблица 3: Источник с рейтингом: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz и 575 V / 3Ph / 60Hz

| Модели   | Вместимость (lbs) | Мощность двигателя (HP) | Прерывистый режим работы |                                   | Номинальный ток (A)                  | Скорость подъема (ft/min) |         | Стандартный Подъемник (ft) | Нагрузка Цепь Диаметр (mm) | Осень | N.W. (lbs) |
|----------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------|----------------------------|----------------------------|-------|------------|
|          |                   |                         | % ED                     | Макс. начальная частота (раз/час) |                                      | Низкий                    | Высокий |                            |                            |       | 10 футов   |
| EVLK2001 | 4,400             | 5                       | 40                       | 240                               | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                  | 31      | 10                         | 10 x 30                    | 1     | 209        |
| EVLK2501 | 5,500             |                         |                          |                                   |                                      | 5.2 - 10                  | 26      |                            | 11.2 x 34                  | 1     | 224        |
| EVLK1502 | 6,600             |                         |                          |                                   |                                      | 4.3 - 8.5                 | 21      |                            | 10 x 30                    | 2     | 246        |
| EVLK2502 | 11,000            |                         |                          |                                   |                                      | 2.6 - 5.2                 | 13      |                            | 11.2 x 34                  | 2     | 297        |

# Технические характеристики и габаритные размеры моторизованной тележки

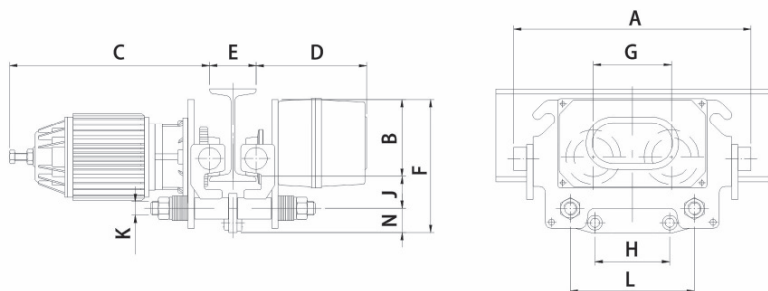


Таблица 4: Технические характеристики и габаритные размеры моторизованной тележки

| Модели    | Скорость<br>(ft/min) |       | Двигатель<br>(HP)<br>x<br>Штанга | Размеры (in.) |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Минимал<br>ьный радиус<br>кривой (ft) |
|-----------|----------------------|-------|----------------------------------|---------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|---------------------------------------|
|           | 60 Hz                | 50 Hz |                                  | A             | B    | C    | D    | E                 | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                       |
| MT-050-S1 | 79                   | 66    | 0.16 x 2P                        | 15.2          | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                   |
| MT-050-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.16 / 0.04 x<br>2 / 8P          |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |
| MT-100-S1 | 79                   | 66    | 0.24 x 2P                        | 15.2          | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92 | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                   |
| MT-100-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.24 / 0.06 x<br>2 / 8P          |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |
| MT-200-S2 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                         | 15.6          | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                   |
| MT-200-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P           |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |
| MT-200-S1 | 79                   | 66    | 0.5 x 2P                         | 15.6          | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91 | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                   |
| MT-200-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P           |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |
| MT-250-S1 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                         | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                   |
| MT-250-D1 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P            |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |
| MT-300-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                         | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                   |
| MT-300-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P            |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |
| MT-500-S2 | 79                   | 66    | 0.8 x 2P                         | 17.5          | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89 | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                   |
| MT-500-D2 | 79/20                | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P            |               |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                       |

## Технические характеристики и размеры тележки «Plain»

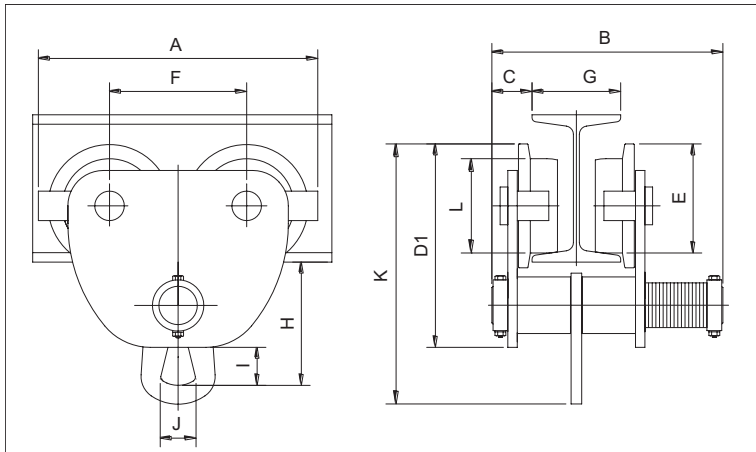


Таблица 5: Технические характеристики и размеры тележки «Plain»

| Модели | Номинальная мощность (t) | Испытательная нагрузка (t) | Минимальный радиус кривой (m) | Н-луч рекомен дуетс я (G) (mm) | Размеры (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |      | Вес нетто (kg) |
|--------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----------------|
|        |                          |                            |                               |                                | A            | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   | L   |      |                |
| PT-050 | 0.5                      | 0.63                       | 1                             | 50 - 150                       | 194          | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60  | 6.4  |                |
| PT-100 | 1                        | 1.25                       | 1                             | 75 - 150                       | 217          | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70  | 10.6 |                |
| PT-200 | 2                        | 2.5                        | 1.3                           | 100 - 175                      | 247          | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80  | 16.8 |                |
| PT-300 | 3                        | 3.75                       | 1.5                           | 100 - 200                      | 270          | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90  | 25.8 |                |
| PT-500 | 5                        | 6.3                        | 1.6                           | 125 - 200                      | 310          | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100 | 32.6 |                |

### Эксплуатационные параметры

Электрические цепные тали изготовливаются в соответствии с новейшими техническими разработками, правилами техники безопасности и техническими условиями. Они также проходят испытания на безопасность, проводимые производителем. Эксплуатационные параметры электрических цепных талей включают соблюдение правил безопасной эксплуатации, а также руководств по техническому обслуживанию и запчастям.

Эксплуатационные параметры не включают следующее:

- **Превышение установленной грузоподъемности,**
- **Диагональное тяжение груза или перемещение по площадке,**
- **Чрезмерные удары или подъем грузов с направляющими.**

Следует избегать чрезмерного перемещения с малым шагом, закрепления на земле и работы вплотную к концевым выключателям.

Диапазон рабочих температур составляет от -5 °C до 40 °C (от 23 °F до 104 °F).

В соответствии с ASME HST-1-2012 подъемники относятся к классу нагрузки H4.

Производитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный данному оборудованию в результате ненадлежащей эксплуатации.

### Ввод в эксплуатацию

**⚠ DANGER**

Механические регулировки должны выполняться уполномоченным персоналом.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Перед первым запуском электрической цепной тали операторы должны внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации и выполнить все необходимые проверки. Устройство можно вводить в эксплуатацию только после обеспечения безопасности работы. Неуполномоченные лица не имеют права управлять устройством или выполнять какие-либо работы с его помощью.

Транспортировка и монтаж



- Данная таль не предназначена и не должна использоваться для подъема, поддержки или транспортировки персонала. Любые модификации, направленные на модернизацию, изменение номинальной грузоподъемности или иное изменение тали, должны выполняться только с разрешения оригинального производителя или квалифицированного персонала.
- Не используйте таль во взрывоопасной среде.

При транспортировке и монтаже электрических цепных талей необходимо соблюдать правила техники безопасности при обращении с грузами. Дополнительную информацию см. в Руководстве по технике безопасности.

Монтаж электрических цепных подъемников должен производиться квалифицированным персоналом, который всегда должен помнить о правилах техники безопасности. Перед монтажом электрический цепной подъемник необходимо хранить в закрытом помещении или под навесом. Если электрический цепной подъемник будет эксплуатироваться на открытом воздухе, рекомендуется установить защитный навес для его защиты от погодных условий.

По возможности электрический цепной подъемник следует транспортировать в оригинальной упаковке. Рекомендуется, чтобы сборку и подключение тали на месте выполнял квалифицированный персонал.

Установка

Информация по распаковке — Таль

После извлечения тали из упаковки тщательно осмотрите внешнюю поверхность электрических кабелей, контактора, редуктора и корпуса двигателя на предмет повреждений. Убедитесь, что все эти детали присутствуют. Каждая таль в стандартной комплектации поставляется со следующими принадлежностями.

Таблица 6: Компоненты тали

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Цепной ковш                                                     | 1 шт.      |
| Силовой кабель                                                  | 10 ft      |
| Отдельный кабель управления с разъемом PBS и штекерным разъемом | 1 комплект |

Информация по распаковке — моторизованная тележка

После извлечения тележки из транспортной коробки или ящика тщательно осмотрите внешнее состояние шнура, электрического корпуса, редуктора, двигателя и тормоза (только для трехфазных моделей) на предмет повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки или погрузочно-разгрузочных работ. Убедитесь, что все детали на месте, включая боковую раму тележки с электрическим корпусом, боковую раму с редукторным двигателем, направляющую трубу, прокладку, крепежные болты, гайки и грузовую пластину для верхнего крюка подъемника. Перед началом установки тележки также убедитесь, что источник питания, указанный на этикетках, прикрепленных к корпусу двигателя, соответствует источнику питания, от которого будет работать устройство.

Как правило, подъемник и тележка упаковываются отдельно. Однако, если в заказе указано требование о четырехстороннем управлении подъемником с помощью тележки, то подъемник и тележка будут упакованы вместе в один деревянный ящик.

Перед установкой подъемника тщательно осмотрите компоненты на предмет повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки.

Подъемники поставляются с завода полностью смазанными. Рекомендуемые масла и интервалы смазки см. в разделе «Смазка» на стр. RU-17. Рекомендуется смазать грузовую цепь перед первым запуском подъемника.



- Падение грузов может привести к травмам или смерти. Перед установкой ознакомьтесь с Руководством по технике безопасности.
- Перед установкой или использованием данного изделия владельцам и пользователям рекомендуется ознакомиться с конкретными местными, региональными или федеральными нормами, которые могут применяться к его использованию, включая нормы Американского национального института стандартов и/или Управления по безопасности и гигиене труда (OSHA).
- На прочность подъемников, цепей и крюков может повлиять воздействие едких или кислотных веществ. Перед использованием подъемников в таких средах проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом.

Монтаж

Всегда убеждайтесь, что несущая конструкция, к которой крепится подъемник, способна выдержать суммарный вес подъемника, максимальную номинальную нагрузку и коэффициент безопасности. Для получения дополнительной информации обратитесь к инженеру-конструктору.

Если подъемник подвешен за верхний крюк, несущий элемент должен полностью упираться в седло крюка и быть центрирован непосредственно над хвостовиком крюка. Не используйте несущий элемент, который приводит к наклону подъемника.

Подъемник с крюковым креплением

Установите крюк над монтажной конструкцией. Убедитесь, что защелка крюка зафиксирована.

Подъемник с тележкой

При установке тележки на балку сначала измерьте фланец балки. Затем временно установите тележку на подъемник, чтобы определить точное расположение и количество прокладок. Отрегулируйте прокладки в соответствии с инструкциями производителя, чтобы обеспечить правильное расстояние между фланцем колеса и балкой. Чтобы подъемник оставался по центру под двутавровой балкой, количество прокладок между боковой пластиной тележки и монтажным выступом на подъемнике должно быть одинаковым во всех четырех местах. Равномерно распределите оставшиеся прокладки с внешней стороны боковых пластин.



## Тележка к балке

Рекомендуется сначала установить тележку на балку, а затем прикрепить к ней подъемник. Перед установкой тележки измерьте ширину фланца балки, на которой она будет работать. Используйте это измерение для определения расположения прокладок между двумя боковыми рамами тележки. Сначала свободно соберите боковые рамы, установите трубки, прокладки и гайки на стяжных болтах. Из-за различий в ширине фланца балки рекомендуется измерить ширину фланца балки, чтобы определить точное расположение прокладок. Для прямых балок пути расстояние между фланцами ходовых колес должно быть на 3–5 мм больше ширины фланца балки. Для балок прогона с крутыми изгибами расстояние должно быть на 5–7 мм больше ширины фланца балки. Установите тележку на балку, выдвинув одну боковую раму настолько, чтобы колеса тележки не касались фланца балки. Поднимите тележку так, чтобы колеса тележки опирались на балку, затем сдвиньте боковые рамы вместе и плотно затяните гайки.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Между головкой каждого болта кронштейна тележки и кронштейном, а также между каждой гайкой болта тележки и кронштейном необходимо использовать по крайней мере одну монтажную прокладку. Несоблюдение этого требования может привести к падению подъемника при неправильном использовании.**

Убедитесь, что болты или гайки тележки затянуты с усилием, указанным в технических характеристиках производителя. При установке подъемника и тележки на балке убедитесь, что боковые пластины расположены параллельно и вертикально.

После установки убедитесь, что упоры балки установлены на место. Затем переместите тележку по всей длине балки, подвесив груз номинальной грузоподъемности на высоте 4–6 дюймов (10–15 см) над полом.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

**Чтобы предотвратить повреждение тележки из-за несбалансированной нагрузки, подъемник должен быть центрирован под тележкой.**

### ПРИМЕЧАНИЕ

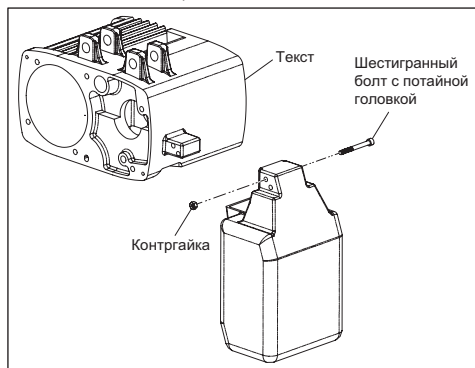
**Колеса тележки движутся по верхнему фланцу балки.**

- Перед установкой проверьте и убедитесь, что верхний крюк надежно закреплен на подъемнике с помощью стопорного болта.

**Примечание:** Если подъемник устанавливается под тележкой, снимите верхний крюк и установите тележку на подъемник.

- Соберите цепной ковш.

Рисунок 1. MHP5336\_RU



## Подключение к сети

### Напряжение

### ⚠ ОСТОРОЖНО

**Если напряжение питания отклоняется от номинального значения более чем на  $\pm 10\%$ , это может привести к неисправности или повреждению двигателя. Поэтому перед началом работы необходимо убедиться в правильном напряжении питания.**

### ⚠ DANGER

**Регулировку электрических соединений должны производить только уполномоченные специалисты.**

Перед подключением электрической цепной тали к сети питания заказчик должен установить основной соединительный кабель, предохранитель и выключатель.

Для трехфазных моделей требуется четырехжильный кабель с защитным проводом заземления для обеспечения питания. Для однофазных моделей достаточно трехжильного кабеля с защитным проводом. Длина и сечение кабеля должны быть рассчитаны с учетом потребляемой мощности электрической цепной тали.

**⚠ DANGER**

Заземляющий провод не должен проводить ток. При работе с моторизованной тележкой источник питания размещается в клеммной коробке на приводном двигателе. При установке защитного устройства двигателя обратите внимание на напряжение на нагрузочной пластине электрической цепной тали.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Проверка направления вращения: если направление вращения не совпадает с символами на кнопках управляющего выключателя, необходимо поменять местами провода питания L1 и L2.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

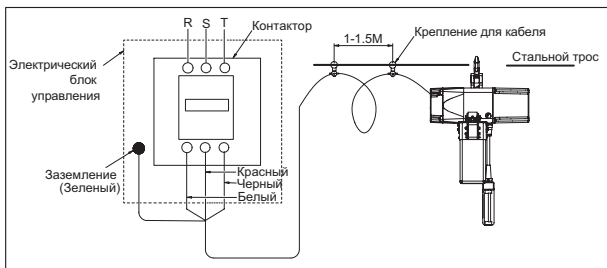
Если электрические соединения не затянуты и не закреплены надежно, это может привести к возгоранию. Во время монтажа электрик должен убедиться, что все соединения, включая заземление, надежны. Убедитесь, что все распределительные коробки и корпуса выключателей надлежащим образом герметизированы и защищены от воздействия окружающей среды.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Убедитесь, что подключение проводов к клеммам соответствует рисунку 2, MHP5333\_RU.

Подключите питание к талу и нажмите кнопку выключателя. Эту операцию должен выполнять обученный специалист.

**Рисунок 2. Подключение к источнику питания (MHP5333\_RU)**



## Электромонтаж моторизованной тележки

См. рисунок 3. MHP5334\_RU на странице RU-11.

Электрическое подключение тележки должно выполняться в соответствии с общей схемой подъемника и тележки. Как правило, в нижней части электрического корпуса имеется три отверстия: одно для шнура двигателя тележки, одно для шнура питания тележки от подъемника и одно для шнура управления от подъемника. Кроме того, для автономного использования тележки доступна опциональная конструкция с пятью отверстиями. По обеим сторонам корпуса имеется по два отверстия: одно для шнура питания тележки и одно для шнура двигателя тележки. Подробную информацию о подключении проводов см. в схемах подключения. Обратите внимание, что приведенные выше схемы применимы только к стандартным трехфазным агрегатам.

Следующий пример иллюстрирует схему подключения подъемника с тележкой:

Номер модели A20199 обозначает трехфазную модель с двумя скоростями, а SF22000145-2101 — трехфазную модель с одной скоростью. Для получения дополнительной информации см. схему подключения подъемника с тележкой (MHP5335-2\_RU) на странице RU-12.

Информацию о специальной установке см. в схеме подключения, поставляемой в комплекте с ней.

## Работа

После завершения испытаний и проверок подъемник будет готов к нормальной эксплуатации.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Тяжелые грузы могут представлять значительную опасность; поэтому необходимо строго соблюдать все применимые правила техники безопасности. Оператор также должен помнить о следующих моментах при работе с подъемником.**

1. После подключения к источнику питания подождите 15 секунд, пока запустится процесс запуска.
2. Перед началом работы с подъемником оператор должен убедиться, что у него есть четкий и беспрепятственный обзор всей рабочей зоны.
3. Перед началом работы с подъемником оператор должен убедиться, что вся рабочая зона безопасна и надежно защищена.
4. При использовании подъемника с простой тележкой оператор должен следить за тем, чтобы груз не раскачивался чрезмерно, перемещая тележку таким образом, чтобы компенсировать раскачивание.

## Проверка работы

1. Нажмите кнопку ❶ Нажмите кнопку выключателя, чтобы опустить грузовую цепь до тех пор, пока конец цепи не коснется концевого выключателя. Питание должно отключиться автоматически.
2. Нажмите кнопку ❷ Нажмите кнопку переключателя, чтобы проверить наполнение цепного ковша.
3. Проверьте смазку грузовой цепи. Несмотря на то, что она была смазана на нашем предприятии, смазка может высохнуть во время транспортировки. Также рекомендуется держать небольшое количество смазки в цепном ковше, чтобы цепь находилась в масляной ванне.

**Примечание:** Мы рекомендуем использовать смазочное масло, соответствующее стандарту ISO VG460.

4. Проверьте устройство аварийной остановки: удерживая нажатой любую из кнопок на кнопочном переключателе, нажмите кнопку аварийной остановки. Убедитесь, что крюк останавливается при нажатии кнопки аварийной остановки. Кроме того, убедитесь, что подъемник не движется в ответ на нажатие кнопочного переключателя. Наконец, убедитесь, что устройство аварийной остановки выскакивает при повороте вправо, позволяя возобновить работу. Если оборудование не проходит любую из этих проверок, проверьте проводку и функцию автоматической блокировки устройства аварийной остановки.

## Пробный запуск

После того как тележка присоединена к балке, а крюк подъемника — к тележке, а также после завершения подключения проводки, переместите тележку вперед и назад на небольшое расстояние. Затем переместите тележку по всей длине пути или монорельсовой системы, чтобы убедиться, что все настройки и операции выполняются удовлетворительно.

Рисунок 3. Общий вид подъемника и тележки (MHP5334\_RU)

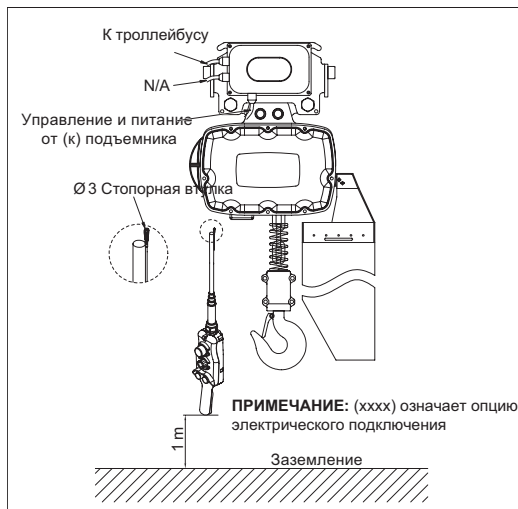


Рисунок 4. Схема подключения подъемника с тележкой (MHP5335-1\_RU)

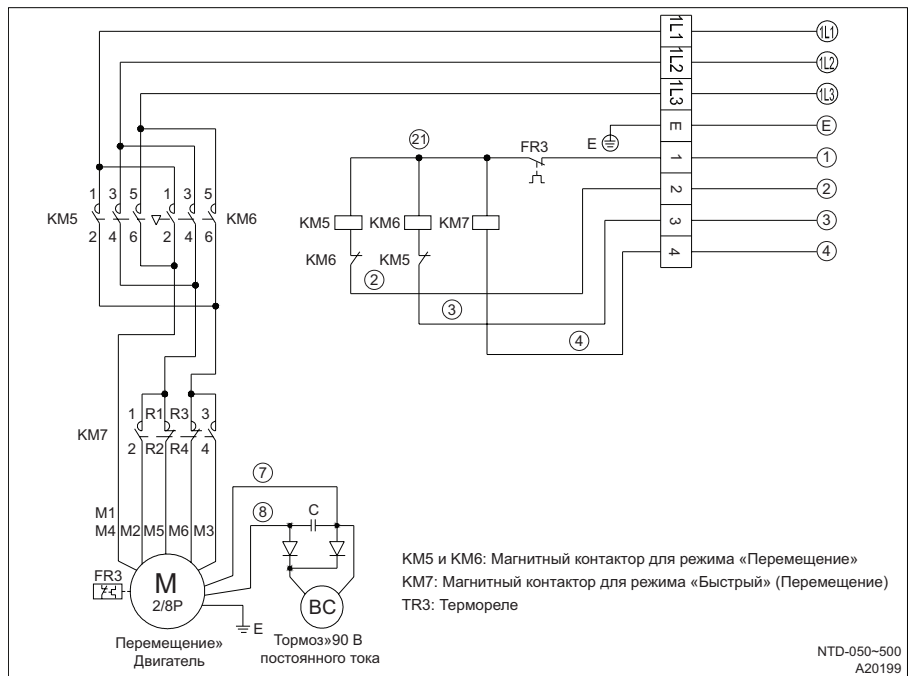
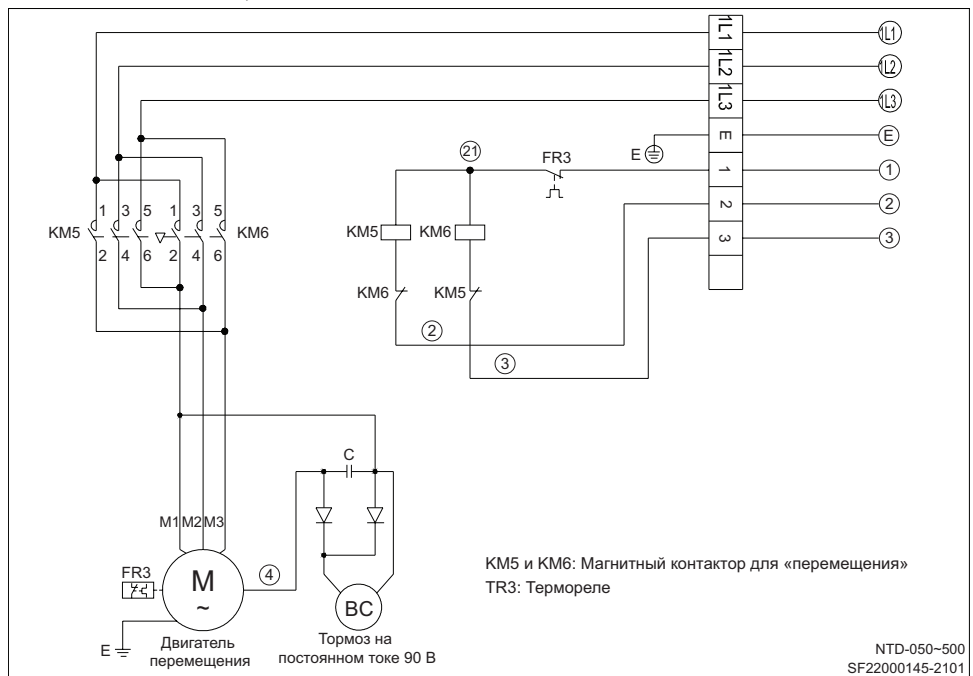


Рисунок 5. Схема подключения подъемника с тележкой (MHP5335-2\_RU)



## Проверка направления движения

**ОСТОРОЖНО**

Подъемник должен работать в соответствии с символами на пульте управления. Если подъемник не работает в соответствии с символами на пульте управления, значит, фазы подключения неверны. В этом случае поменяйте местами любые две фазы питания (L1 и L2).

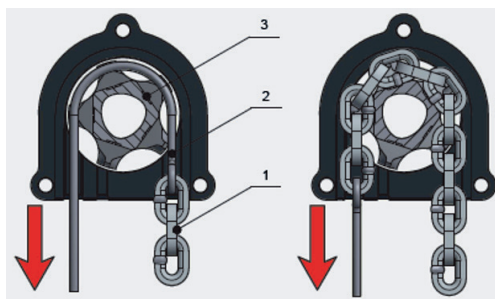
### Цепь нагрузки

См. рисунок 6. МНР4157.

**ОСТОРОЖНО**

- Используйте только оригинальные цепи, поставляемые производителем.
- Сварные швы звеньев цепи должны быть обращены внутрь на цепном колесе.
- Чтобы установить редукторный концевой выключатель в цепь, его необходимо отключить механически. Дополнительную информацию см. в разделе, посвященном концевым выключателям.

Рисунок 6. МНР4157



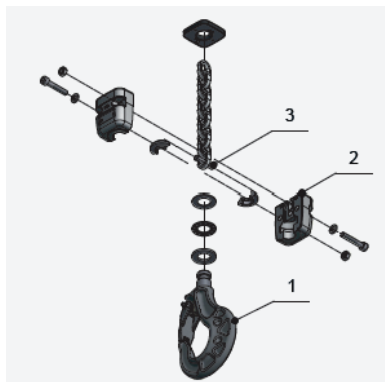
Перед запуском и во время работы смазывайте грузовую цепь по всей длине. На внутренних, соприкасающихся и трениях поверхностях звеньев цепи должно постоянно присутствовать масло. Смазывайте цепь, погружая ее в масло или используя масленку с маслом для редукторов. Прикрепите конец цепи (1) к гибкой проволоке или петле для протягивания цепи (2) и пропустите его через цепное колесо (3) электрической цепной тали. Медленно перемещайте таль в направлении подъема; цепь будет правильно втянута. Отрегулируйте высоту подъема так, чтобы крюковые фитинги находились на земле в самом нижнем положении крюка.

### Работа с одним пасом

См. рисунок 7. МНР4158.

Грузовой крюк (1) соединяется с цепью с помощью зажима для одноходового крюка (2). Правильная установка болта (3) важна для передачи усилия.

Рисунок 7. МНР4158



**ПРИМЕЧАНИЕ**

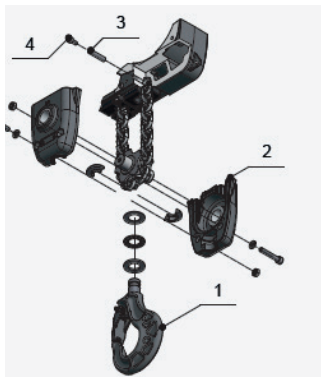
- Убедитесь, что подвеска расположена правильно.
- Обязательно тщательно смажьте подшипники.

### Работа в двухходовом режиме

См. рис. 8. МНР4159.

Присоедините грузовую цепь (1) к зажиму для двухходового крюка (2). Закрепите конец цепи на корпусе с помощью прилагаемых болтов (3) и винтов (4).

Рисунок 8. МНР4159



### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что подвеска расположена правильно. Убедитесь, что продольная цепь не скручена. Закрепите один конец цепи на корпусе.

### Проверка

Для обеспечения непрерывной и надежной работы необходимо проводить регулярные проверки с целью замены изношенных или поврежденных деталей до того, как они станут небезопасными. Частота проверок должна определяться конкретными условиями эксплуатации. В приведенном ниже списке представлена процедура осмотра при нормальном использовании в обычных условиях. Если устройство подвергается интенсивной эксплуатации, воздействию неблагоприятных атмосферных условий или влаги, интервалы между осмотрами должны быть сокращены. Помимо деталей, конкретно упомянутых в следующем списке, все детали необходимо проверять на наличие необычного износа, коррозии или повреждений. Рекомендуется ежемесячно проверять устройство на наличие признаков износа и коррозии на всех деталях, уделяя особое внимание следующим элементам:

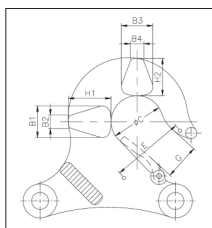
- Плотность затяжки всех крепежных элементов.
- Контактор и пульт управления на наличие перегоревших или изъеденных контактов, а также ослабленных или корродированных клемм.
- Кабели и провода на наличие обрывов, ослабленных или корродированных клемм и поврежденной изоляции.
- Клеммная плата на наличие ослабленных или корродированных соединений.
- Направляющие колеса на износ протектора, фланца и подшипников.
- Зубчатую часть направляющего колеса и шестерню на износ.
- Проверьте износ верхнего крюка на грузовой пластине в тележке.
- Токосъемник или систему электропитания на наличие повреждений, износа, коррозии и правильную работу.
- Трехфазная тележка обычно оснащена тормозом двигателя. Проверьте износ тормозной накладки и отрегулируйте зазор между накладкой и барабаном, чтобы обеспечить эффективную работу тормозов.

### Частые проверки

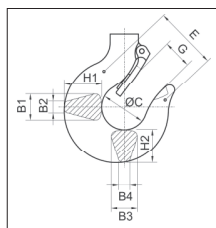
Для подъемников, работающих в непрерывном режиме, операторы должны проводить частые проверки в начале каждой смены. Кроме того, операторы должны проводить визуальные осмотры во время обычной работы, чтобы выявить повреждения или признаки неисправности.

1. **Эксплуатация:** Проверьте наличие каких-либо видимых признаков или необычных шумов, таких как скрежет, которые могут указывать на потенциальную проблему. Убедитесь, что грузовая цепь правильно проходит через подъемник. Если цепь заклинивает или скачет, очистите и смажьте ее. Если проблема не устраняется, замените цепь. Не эксплуатируйте подъемник до устранения всех неисправностей.
2. **Крючок:** Внимательно осмотрите крючок. Если на крючке обнаружены трещины, деформации или износ, превышающий 5 % от его первоначального размера, его следует заменить. (См. приведенную ниже таблицу.)

Рисунок 9. МНР5337\_RU



Верхний крючок



Нижний крючок

Таблица 7: Технические характеристики и размеры крючка

| Модели   | Вместимость (lbs) | Крючок | Размеры (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Примите<br>стресс<br>(kg/mm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------------------|--------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------------|
|          |                   |        | H1           | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                                            |
| EVLK0501 | 1,100             | T      | 33           | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                                         |
|          |                   | B      | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                         |
| EVLK1001 | 2,200             | T      | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                        |
|          |                   | B      | 33           | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                                         |
| EVLK1002 | 4,400             | T      | 38           | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                                        |
|          |                   | B      | 45           | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                                         |
| EVLK2001 | 4,400             | T; B   | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                         |
| EVLK2501 | 5,500             | T; B   | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                         |
| EVLK1502 | 6,600             | T; B   | 55           | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                                         |
| EVLK2502 | 11,000            | T; B   | 66           | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                                         |

Верхний крюк = T Нижний крюк = B

### 3. Грузовая цепь:

- а. Деформированное, удлиненное или изношенное звено цепи не будет правильно зацепляться с грузовым звездочным колесом, что может привести к обрыву цепи и/или повреждению подъемного механизма. Для обеспечения безопасной и эффективной работы ежемесячно проверяйте шаг (внутреннюю длину и ширину) и внешнюю ширину звеньев цепи в соответствии со следующей таблицей.

Рисунок 10. MHP5338\_RU

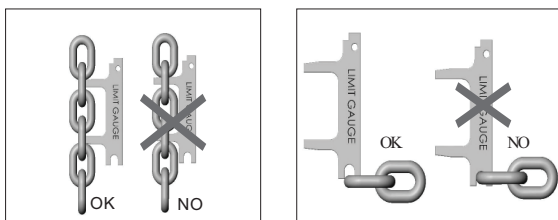


Таблица 8: Размеры цепи

| Модели   | Диаметр (mm) (d) | Внутренняя длина (mm) (p) | Внутренняя ширина (mm) (b1) | Ширина с учетом боковых частей (mm) (b2) | Разрушающая нагрузка (kN) |
|----------|------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3            | 19.1                      | 7.9                         | 21.4                                     | 50                        |
| EVLK1001 | Ø 7.1            | 20.2                      | 8.1                         | 23.2                                     | 63.3                      |
| EVLK1002 | Ø 7.1            | 20.2                      | 8.1                         | 23.2                                     | 63.3                      |
| EVLK2001 | Ø 10.0           | 30.2                      | 12.5                        | 32.2                                     | 128                       |
| EVLK2501 | Ø 11.2           | 34                        | 14                          | 37.5                                     | 160                       |
| EVLK1502 | Ø 10.0           | 30.2                      | 12.5                        | 32.2                                     | 128                       |
| EVLK2502 | Ø 11.2           | 34                        | 14                          | 37.5                                     | 160                       |

- б. Цепь должна быть в идеальном состоянии, без дефектов и посторонних предметов.

Рисунок 11. MHP5339\_RU



Измерение шага цепи

Измерение диаметра

#### 4. Цепной калибр — измерение износа и растяжения

- Цепной калибр — полезный и удобный инструмент для измерения.
  - Используйте цепной калибр для измерения шага и диаметра цепи.
  - Необходимо измерить звенья цепи, и цепь следует заменить, если одно из звеньев изношено или растянуто.
  - Использование цепного блока приводит к износу или растяжению во время работы, что снижает его эффективность.
  - Не пытайтесь заменить цепной блок самостоятельно. Обратитесь за помощью в сервисный центр или к подрядчику.
  - Цепной блок необходимо заменять целиком, а не по частям.
  - Грузовой шкив, регулятор и прижимное колесо цепи следует заменять одновременно со второй заменой.
- 5. Органы управления:** во время работы подъемника убедитесь, что реакция на пульт управления быстрая и плавная. Убедитесь, что органы управления возвращаются в нейтральное положение при отпускании. Если подъемник реагирует медленно или движение неудовлетворительно, не эксплуатируйте подъемник до устранения всех неисправностей.
- 6. Электрическая система:** визуально осмотрите все соединения и компоненты на наличие признаков повреждения или ослабленных соединений. Выключите и отключите питание перед снятием крышек для осмотра, устранением повреждений или затяжкой соединений.
- 7. Защелка крюка:** Убедитесь, что защелка крюка имеется и работает надлежащим образом. При необходимости замените ее.



**ОСТОРОЖНО**

**Не используйте подъемник, если защелка крюка отсутствует или повреждена.**

- 8. Тормозная система:** Убедитесь, что тормоз удерживает номинальную нагрузку без проскальзывания. Проверьте зазор.
- 9. Концевой выключатель:** Убедитесь, что стопор цепи надежно закреплен на цепи. Для подъемников с двойным тросом убедитесь, что винты с головками на блоке нижнего крюка затянуты с правильным моментом затяжки.
- 10. Фрикционная муфта:** Фрикционная муфта настроена на заводе на проскальзывание при 125% от номинальной грузоподъемности подъемника. Однако, если износоустойчивая накладка перегревается, нагрузка проскальзывания уменьшится.

#### Ежегодный осмотр



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Убедитесь, что этот осмотр проводится вашим авторизованным дилером.**

- Проверьте редуктор на наличие чрезмерного износа или повреждений.
- Полностью замените смазку в редукторе (EVLK0501/1200cc, EVLK1001, EVLK1002/1400cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 и EVLK2502/4000cc) в соответствии со следующей таблицей.

**Примечание:** Рекомендуется использовать смазочное масло, эквивалентное Shell Omala S4 GXV 680.

**Таблица 9: Рекомендуемые масла в соответствии с DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>вязкость при<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Приблизительная<br>вязкость<br>VG Категории<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                             | 360                                                                           | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Проверьте тормозные накладки и храповую защелку на износ и повреждения.
- Проверьте работу пружины защелки.
- После завершения вышеуказанной проверки и сборки поднимите груз несколько раз, чтобы убедиться в исправной работе подъемника перед началом регулярной эксплуатации.



## Смазка

Чтобы подъемник продолжал работать надлежащим образом, все точки смазки должны обслуживаться с использованием правильного смазочного материала через надлежащие промежутки времени, как указано для каждого узла. Правильная смазка является одним из важнейших факторов поддержания эффективной работы.

Рекомендуемые в данном руководстве интервалы смазки рассчитаны на работу подъемника в прерывистом режиме по восемь часов в день, пять дней в неделю. Если подъемник эксплуатируется более восьми часов в день или практически непрерывно, потребуются более частая смазка. Рекомендуемые типы смазочных материалов рассчитаны на работу в условиях, относительно свободных от пыли, влаги и коррозионных паров. Используйте только смазочные материалы, рекомендованные в данном руководстве. Использование других смазочных материалов может повлиять на рабочие характеристики подъемника. Разрешение на использование других смазочных материалов необходимо получить в отделе технической поддержки **Ingersoll Rand** или у вашего дистрибьютора. Ненадлежащая смазка подъемника и связанных с ним компонентов может привести к их повреждению.

## Цепь нагрузки



**Ненадлежащая очистка и смазка грузовой цепи может привести к ее быстрому износу и обрыву, что может стать причиной серьезных травм или смерти, а также значительного материального ущерба.**

1. Ежедневно смазывайте каждое звено грузовой цепи. Наносите новую смазку поверх существующего слоя.
2. При тяжелых условиях эксплуатации или в коррозионной среде смазывайте чаще, чем обычно.
3. Используйте ту же смазку на точке поворота защелки крюка, что и на грузовой цепи.
4. Для удаления ржавчины или скоплений абразивной пыли очистите цепь растворителем без кислоты. После очистки смажьте цепь.
5. Используйте масло **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Крюк и подвесные узлы

1. Смазывайте нижний крюк и точки поворота защелки. Крюк и защелка должны свободно поворачиваться.
2. Используйте масло **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Шестерни

Отсек шестерен заполнен смазкой на заводе. Замена смазки в течение срока службы подъемника не требуется.

Samo ovlaštteni tehnički obučeni od strane **Ingersoll Randa** smiju obavljati održavanje na ovom proizvodu. Za dodatne informacije obratite se tvornici **Ingersoll Rand** ili najbližem distributeru.

Priručnike možete preuzeti s [irtools.com/manuals](https://irtools.com/manuals)

Korištenje rezervnih dijelova koji nisu originalni **Ingersoll Rand** dijelovi može dovesti do sigurnosnih rizika, smanjenih performansi i povećanog održavanja te poništava sve garancije.

Izvrne upute su na engleskom jeziku. Druge jezike su prijevod izvornog uputa.

Sve komunikacije uputite najbližoj poslovnici ili distributeru **Ingersoll Rand**.

### Opis proizvoda

Ove električne vilice EVLK Serija Electric Chain pogonjene su električnom energijom i dizajnirane za podizanje i spuštanje tereta. Ove dizalice nisu namijenjene za podizanje, podržavanje ili prijevoz ljudi. Mogu se ugraditi kao stacionarna ili mobilna jedinica.

### Opći uvjeti poslovanja

|                           |                   |                                                     |
|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Radni temperaturni raspon |                   | -5 °C k 40 °C (23 °F k 104 °F)                      |
| Radni raspon vlažnosti    |                   | 85% ili manje                                       |
| Zaštita                   | Viličar           | IP55                                                |
|                           | Tipkasti prekidač | IP65                                                |
| Električno napajanje      |                   | 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz i 575 V / 3Ph / 60Hz |
| Razine buke               |                   | 75 dB                                               |

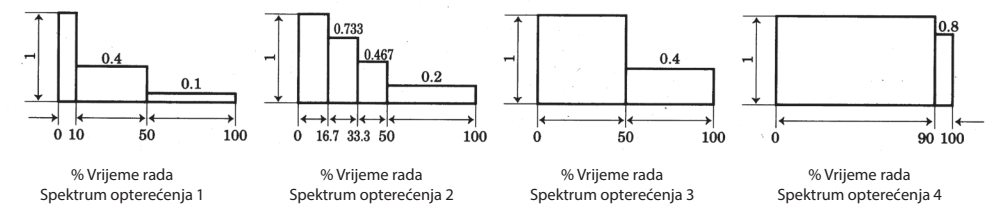
### Mehanička klasifikacija (razred) i vijek trajanja

Sigurnost i vijek trajanja električnih lančanih vitla jamče se samo kada se oprema koristi u skladu s propisanim razredom.

Električne lančane vitla dizajnirane su za razred 2 m prema FEM propisima (FEM 9.5.11). Detalji su navedeni u Tablici 1. Prosječno dnevno radno vrijeme i ukupno radno vrijeme određuju se raspodjelom opterećenja.

Tablica 1: Mehanička klasifikacija

| Spektrum opterećenja (Raspodjela opterećenja) | Definicije                                                                                                                           | Kubni srednji vrijed | Prosječno dnevno vrijeme rada (h) | Ukupno vrijeme rada (h) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 1 (Lako)                                      | Mehanizmi ili njihovi dijelovi, obično podvrgnuti vrlo malim opterećenjima, a u iznimnim slučajevima samo maksimalnim opterećenjima. | $K \leq 0.50$        | 4 - 8                             | 12,500                  |
| 2 (Srednje)                                   | Mehanizmi ili njihovi dijelovi, obično podvrgnuti malim opterećenjima, ali prilično često maksimalnim opterećenjima.                 | $0.50 < K \leq 0.63$ | 2 - 4                             | 6,300                   |
| 3 (Teško)                                     | Mehanizmi ili njihovi dijelovi, obično podvrgnuti srednjim opterećenjima, ali često maksimalnim opterećenjima.                       | $0.63 < K \leq 0.80$ | 1 - 2                             | 3,200                   |
| 4 (Vrlo teško)                                | Mehanizmi ili njihovi dijelovi, obično podvrgnuti maksimalnim ili gotovo maksimalnim opterećenjima.                                  | $0.80 < K \leq 1.00$ | 0.5 - 1                           | 1,600                   |



**⚠ OPREZ**

**Viličar mora imati nosivost jednaku ili veću od električnog lančanog vitla.**

**POZOR**

**Za sve detalje o komponentama i dijelovima pogledajte Priručnik s informacijama o dijelovima proizvoda.**

**Stambeno zbrinjavanje**

Kućiste i poklopac izrađeni su od izdržljivog lijevanog aluminija, a područje motora uključuje hladila rebra za učinkovito rasipanje topline. Posudu za lanac moguće je montirati izravno na kompaktno kućište. Predviđene su rupe za pričvršćivanje kabela napajanja i upravljačkih kabela. Kuka se pričvršćuje na gornju pribirnicu.

**Motor i kočnica**

Električni lančani vitla EVLK pogonjeni su PMSM (sinkronim motorom s trajnim magnetima). Modeli su dostupni s VFD (pogonom s promjenjivom frekvencijom). Motori su posebno dizajnirani za zahtjeve rada vitla i ocijenjeni su za operacije dizanja. Jedinstveni dizajn "elektromagnetske kočnice" omogućuje precizno, vrlo ograničeno proklizavanje i brzo kočenje. Uređaj za zaštitu od preopterećenja (OL) sprječava preopterećenje koje bi moglo oštetiti teret, te osigurava sigurno rukovanje i vijek trajanja proizvoda.

**Mehanička kočnica s kvačilom i uređaj za zaštitu od preopterećenja**

Jedinstveni dizajn uključuje mehaničku kočnicu i dvostruku zaštitu od preopterećenja. Mehaničko kvačilo djeluje zajedno s kočnicom motora, što omogućuje precizno, vrlo ograničeno proklizavanje i brzo kočenje. Uređaj za zaštitu od preopterećenja (OL) sprječava preopterećenje koje bi moglo oštetiti teret, te osigurava sigurno rukovanje i vijek trajanja proizvoda.

**Ograničnik hoda**

Ugrađen je ograničnik hoda za kontrolu najviše i najniže položaje lanca. Gornji i donji limit prekidači ugrađeni su za automatsko isključivanje napajanja u slučaju prekomjernog podizanja ili spuštanja.

**Električni upravljač**

Električni lančani vitla standardno su opremljena upravljačem na sažli od 24 V i 110 V. Kontaktor za hitno zaustavljanje prekida sva tri glavna napojna kabela s izvora napajanja kada se pritisne gumb za hitno zaustavljanje.

**Pogon lanca**

Viličar je opremljen kotačem za vuču s 5 utora i koristi lanac za teret od visoko toplinski obrađenog čelika s karburiziranim karikama za dug vijek trajanja. Vodičice lanca lako se skidaju radi pregleda. Svi kuke opremljeni su sigurnosnom bravičicom.

**Mjenjač**

Trodijelni prijenos snage dizajniran je za zahtjeve dizanja. Zupčanci su montirani na kontrolirajućim ležajevima i imaju kontinuirano podmazivanje. Helikalni zupčanci smanjuju razinu buke pri radu na minimum.

**Upravljački prekidač**

Standardna oprema električnog lančanog vitla uključuje upravljački prekidač za podizanje i spuštanje s hitnim zaustavljanjem. Kada se aktivira hitno zaustavljanje, njegov automatski odspojni kontakt otvara strujni krug koji napaja kontakte. Za dodatne smjerove kretanja na motoriziranom kolicima osiguran je upravljački prekidač s četiri tipke.

**Motorizirana kolica**

Motorizirane kolica namijenjena su za upotrebu s električnim lančanim vitlima. Kolica su dostupna u sljedećim nosivostima: 0,5 t – 5 t; ova su kolica slična osim po veličini nosivih dijelova.

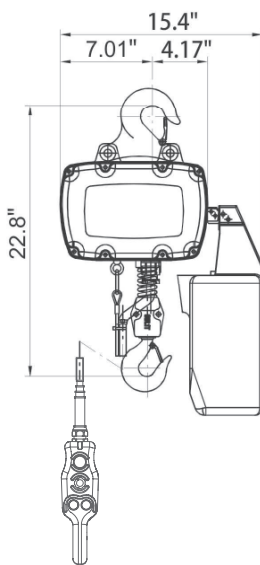
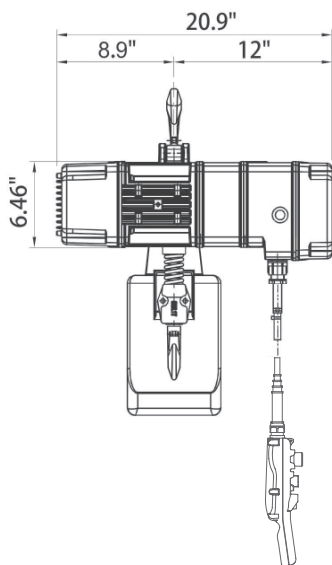
Vučna kolica imaju čvrste bočne ploče od čelika s protupadnim rebrima, čelične osovine kotača, čelične vijke za ovjes, konstrukcijsku čeličnu ploču za opterećenje smještenu između dva vijka za ovjes za vješanje dizalice na kuku. Strojne kotače za vožnju s toplom kovanom obradkom, prilagođene i za I-gredice i za ravne gredice. Kaljeni čelični zupčanci pričvršćeni su na dva tračna kotača i pogonjeni su kaljenim čeličnim zupčanicom. Zupčanic pogoni planetarni reduktor u visokokvalitetnoj mast. Vremenski zaštićeni motor pogoni reduktor.

Električno kućište sadrži reverzni kontaktor i terminalne ploče. Transformator je opcionalan, ovisno o potrebama korisnika. Trodijelni motor uvijek je opremljen magnetskom kočnicom na kraju pogonskog motora. Iznad dna kućišta nalaze se tri otvora: jedan za kabel dizala, jedan za kabel za upravljanje dizalom i jedan za kabel motora vagona. Treća rupa može se koristiti za kabel daljinskog upravljača (Push-Bottom-Station) za kolica. Osim toga, na svakoj strani kućišta nalaze se dvije dodatne rupe: jedna za napojni kabel motora s desne strane i jedna za napojni kabel kolica s lijeve strane. Sve pet rupa moguće je opremiti ulazom za kabel (cable gland) za zaštitu IP55.

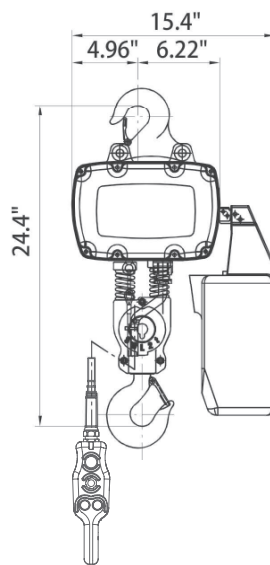
Objašnjenje uzornog kodeksa:

| Primjer:                                 | EVLK | 0501 | D | 10 | C | 06 | 10 | 1 | L |
|------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|---|---|
| Serija                                   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Kapacitet                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 0501 = 500 kg i jednostruki pad          |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1001 = 1000 kg i jednostruki pad         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1002 = 2000 kg i dvostruki pad           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2001 = 2000 kg i jednostruki pad         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2501 = 2500 kg i jednostruki pad         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1502 = 3000 kg i dvostruki pad           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2502 = 5000 kg i dvostruki pad           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Gornji ovjes                             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = čelična kuka                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| P = Obični kolica                        |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| S = Motorizirani kolica s jednim brzinom |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| D = Motorizirani kolica s dvije brzine   |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Podignuti (stopala)                      |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 stopa (3 m) standardno           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Navedite duljinu                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Donja suspenzija                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| C = čelična kuka                         |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| B = Samozaključavajući kukičak           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Duljina visećeg dijela (stopa)           |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 06 = 6 ft (1,8 m) standardno             |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Navedite duljinu                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Dužina kabela za napajanje (stopa)       |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 10 = 10 ft (3 m) standardno              |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| XX = Navedite duljinu                    |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napajanje                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 1 = 230 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 2 = 230 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 3 = 400 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 4 = 400 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 5 = 460 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 6 = 460 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 7 = 575 V / 3 Ph / 60 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| 8 = 380 V / 3 Ph / 50 Hz                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| Napon u stanju mirovanja                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| L = 24 V                                 |      |      |   |    |   |    |    |   |   |
| H = 110 V                                |      |      |   |    |   |    |    |   |   |

## Specifikacija i dimenzije dizala



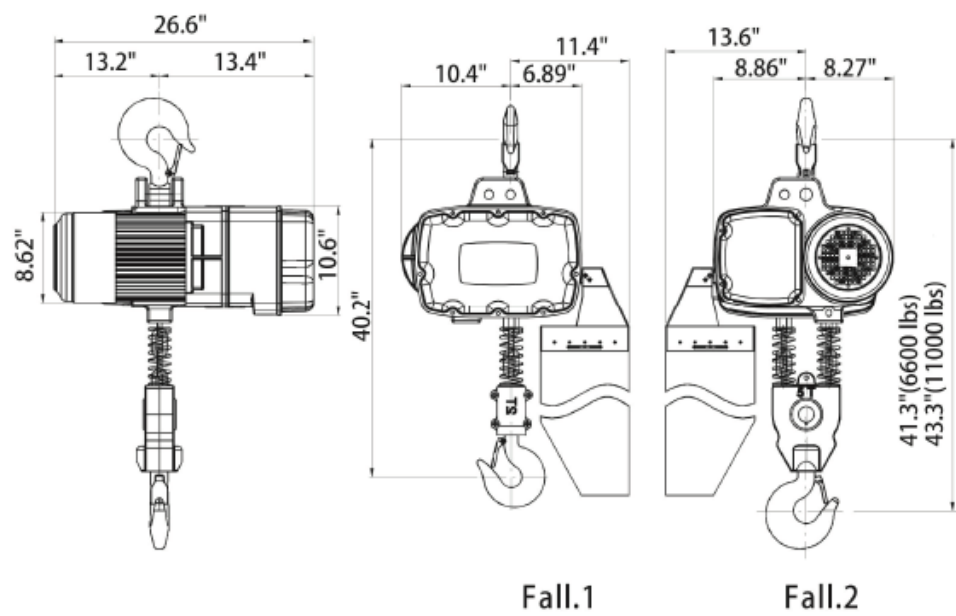
Fall .1



Fall .2

Tablica 2: Ocijenjen izvor: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz i 575 V / 3Ph / 60Hz

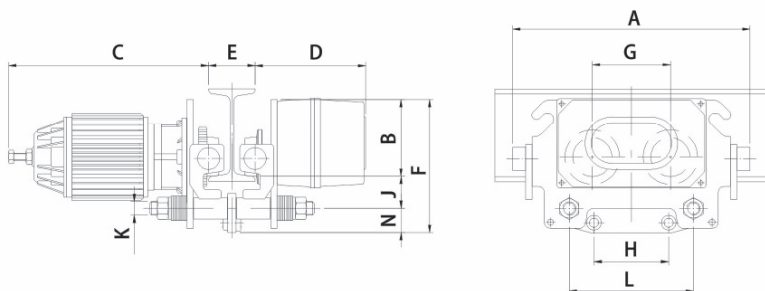
| Modeli   | Kapacitet (lbs) | Izlazna snaga motora (HP) | Pauzirani rad |                                     | Ocijenjena struja (A)               | Brzina podizanja (ft/min) |        | Standard Dizalo (ft) | Opterećenje Lanac Promjer (mm) | Jesen | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|---------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------|--------------------------------|-------|------------|
|          |                 |                           | % ED          | Max. početna frekvencija (puti/sat) |                                     | Nisko                     | Visoko |                      |                                |       | 10 ft      |
| EVLK0501 | 1,100           | 1.5                       | 40            | 240                                 | 200 V (5.3 A)<br>-<br>575 V (2.2 A) | 6.6 - 17                  | 33     | 10                   | 6.3 x 19.1                     | 1     | 94         |
| EVLK1001 | 2,200           | 2.0                       |               |                                     | 200 V (7.3 A)<br>-<br>575 V (3.2 A) | 5.2 - 14                  | 26     |                      | 7.1 x 20.2                     | 1     | 102        |
| EVLK1002 | 4,400           |                           |               |                                     |                                     | 2.6 - 6.9                 | 13     |                      |                                |       | 2          |



Tablica 3: Ocijenjen izvor: 200 - 480 V / 3Ph / 50 - 60 Hz i 575 V / 3Ph / 60Hz

| Modeli   | Kapacitet (lbs) | Izlazna snaga motora (HP) | Pauzirani rad |                                     | Ocijenjena struja (A)                | Brzina podizanja (ft/min) |        | Standard Dizalo (ft) | Opterećenje Lanac Promjer (mm) | Jesen | N.W. (lbs) |
|----------|-----------------|---------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------|--------------------------------|-------|------------|
|          |                 |                           | % ED          | Max. početna frekvencija (puti/sat) |                                      | Nisko                     | Visoko |                      |                                |       | 10 ft      |
| EVLK2001 | 4,400           | 5                         | 40            | 240                                 | 200 V (16.3 A)<br>-<br>575 V (5.7 A) | 6.2 - 12                  | 31     | 10                   | 10 x 30                        | 1     | 209        |
| EVLK2501 | 5,500           |                           |               |                                     |                                      | 5.2 - 10                  | 26     |                      | 11.2 x 34                      | 1     | 224        |
| EVLK1502 | 6,600           |                           |               |                                     |                                      | 4.3 - 8.5                 | 21     |                      | 10 x 30                        | 2     | 246        |
| EVLK2502 | 11,000          |                           |               |                                     |                                      | 2.6 - 5.2                 | 13     |                      | 11.2 x 34                      | 2     | 297        |

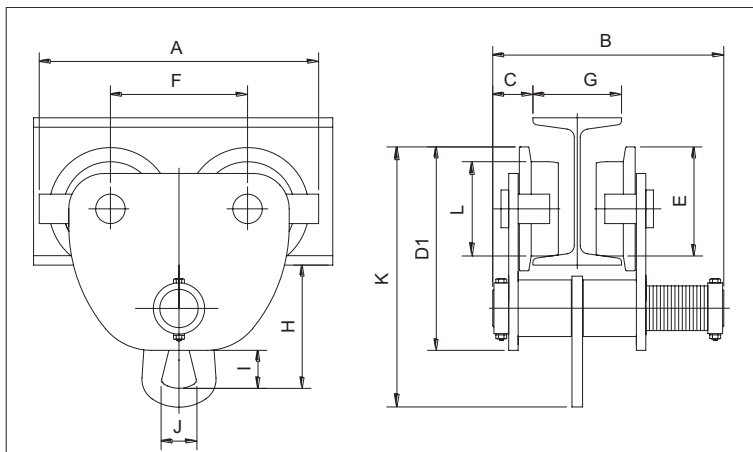
## Specifikacija i dimenzije motoriziranog kolica



Tablica 4: Specifikacija i dimenzije motoriziranog kolica

| Modeli    | Brzina<br>(ft/min) |       | Motor<br>(HP)<br>x<br>Stub | Dimenzije (in.) |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |                        | N.W.<br>(lbs) | Min.<br>polumjer<br>krivulje<br>(ft) |
|-----------|--------------------|-------|----------------------------|-----------------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|---------------|--------------------------------------|
|           | 60 Hz              | 50 Hz |                            | A               | B    | C    | D    | E                      | F    | G    | H    | L    | J    | N    | K                      |               |                                      |
| MT-050-S1 | 79                 | 66    | 0.16 x 2P                  | 15.2            | 5    | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92      | 8.58 | 4.96 | 4.72 | 7.87 | 2.05 | 1.54 | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   | 99            | 4.3                                  |
| MT-050-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.16 / 0.04<br>x 2 / 8P    |                 |      |      |      | 7 / 8"<br>-<br>9 UNC   |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-100-S1 | 79                 | 66    | 0.24 x 2P                  | 15.2            | 4.49 | 12.8 | 7.09 | 2.95<br>-<br>4.92      | 8.66 | 4.96 | 4.72 | 8.27 | 2.64 | 1.54 | 1"<br>-<br>8 UNC       | 99            | 4.3                                  |
| MT-100-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.24 / 0.06<br>x 2 / 8P    |                 |      |      |      | 1"<br>-<br>8 UNC       |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-200-S2 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                   | 15.6            | 4.72 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91      | 9.09 | 6.26 | 4.72 | 9.06 | 2.95 | 1.42 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                  |
| MT-200-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-200-S1 | 79                 | 66    | 0.5 x 2P                   | 15.6            | 4.92 | 14.2 | 7.28 | 3.94<br>-<br>5.91      | 9.88 | 6.26 | 2.07 | 9.06 | 2.95 | 2.01 | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC | 110           | 5.6                                  |
| MT-200-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.5 / 0.13<br>x 2 / 8P     |                 |      |      |      | 1 1 / 4"<br>-<br>7 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-250-S1 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                  |
| MT-250-D1 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                 |      |      |      | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-300-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC | 196           | 6.6                                  |
| MT-300-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                 |      |      |      | 1 1 / 2"<br>-<br>6 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |
| MT-500-S2 | 79                 | 66    | 0.8 x 2P                   | 17.5            | 6.06 | 15.7 | 7.68 | 4.92<br>-<br>6.89      | 11.1 | 7.2  | 2.07 | 9.84 | 2.8  | 2.28 | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC | 196           | 6.6                                  |
| MT-500-D2 | 79/20              | 66/17 | 0.8 / 0.2<br>x 2 / 8P      |                 |      |      |      | 1 3 / 4"<br>-<br>5 UNC |      |      |      |      |      |      |                        |               |                                      |

## Specifikacija i dimenzije običnog kolica



Tablica 5: Specifikacija i dimenzije običnog kolica

| Modeli | Nominirani kapacitet (t) | Testno opterećenje (t) | Min. radijus krivulje (m) | H-zrak preporučeno (G) (mm) | Dimenzije (mm) |     |    |     |     |     |     |    |    |     | Neto težina (kg) |      |
|--------|--------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------------------|------|
|        |                          |                        |                           |                             | A              | B   | C  | D1  | E   | F   | H   | I  | J  | K   |                  | L    |
| PT-050 | 0.5                      | 0.63                   | 1                         | 50 - 150                    | 194            | 220 | 35 | 151 | 69  | 89  | 115 | 33 | 28 | 198 | 60               | 6.4  |
| PT-100 | 1                        | 1.25                   | 1                         | 75 - 150                    | 217            | 227 | 39 | 167 | 78  | 100 | 124 | 35 | 31 | 218 | 70               | 10.6 |
| PT-200 | 2                        | 2.5                    | 1.3                       | 100 - 175                   | 247            | 260 | 43 | 204 | 91  | 116 | 171 | 55 | 56 | 284 | 80               | 16.8 |
| PT-300 | 3                        | 3.75                   | 1.5                       | 100 - 200                   | 270            | 300 | 50 | 239 | 103 | 130 | 215 | 79 | 60 | 353 | 90               | 25.8 |
| PT-500 | 5                        | 6.3                    | 1.6                       | 125 - 200                   | 310            | 304 | 52 | 251 | 117 | 140 | 218 | 84 |    | 370 | 100              | 32.6 |

### Operativni parametri

Električni lančani vitla proizvode se u skladu s najnovijim tehničkim dostignućima, sigurnosnim propisima i specifikacijama. Također ih proizvođač testira radi sigurnosti. Operativni parametri električnih lančanih vitla obuhvaćaju usklađenost s sigurnim radnim praksama, kao i priručnike za održavanje i zamjenske dijelove.

Operativni parametri ne uključuju sljedeće:

- **Prekoračenje definirane nosivosti,**
- **Dijagonalno vučenje tereta ili yarding,**
- **Prekomjeran udar ili podizanje vođenih opterećenja.**

Izbjegavajte pretjerane postupke pomicanja korak po korak, vezanje na tlu i vožnju do prekidača ograničenja.

Radni temperaturni raspon je od -5 °C do 40 °C (23 °F do 104 °F).

U skladu s ASME HST-1-2012, vitla su ocijenjena u radnoj klasi H4.

Proizvođač nije odgovoran za bilo kakvu štetu na ovoj opremi koja je nastala uslijed nenormalnih radnih praksi.

### Pokretanje

**⚠ DANGER**

Mehanička podešavanja trebaju obavljati ovlašteno određeno osoblje.

**⚠ OPREZ**

Prije prve uporabe električnog lančanog dizalika, operateri moraju pažljivo pročitati upute za rukovanje i obaviti sve potrebne provjere. Uređaj smije biti pušten u rad tek nakon što se utvrdi da je rad siguran. Neovlaštenim osobama nije dopušteno rukovati uređajem niti obavljati bilo kakve radove uz njegovu pomoć.



## Prijevoz i montaža



### DANGER

- Ovaj dizalnik nije namijenjen za, i ne smije se koristiti za, podizanje, podržavanje ili prijevoz osoblja. Sve izmjene namijenjene nadogradnji, promjeni nosivosti ili drugoj izmjeni dizalnika smiju se izvoditi samo uz odobrenje izvornog proizvođača ili kvalificiranog osoblja.
- Ne koristite dizalicu u eksplozivnoj atmosferi.

Prilikom transporta i montaže električnih lančanih vitla moraju se slijediti sigurnosne upute za rukovanje teretom. Za više informacija pogledajte Priručnik o sigurnosti proizvoda.

Električne lančane dizalice moraju sastavljati kvalificirano osoblje koje uvijek ima na umu upute za prevenciju nesreća. Električnu lančanu dizalicu treba pohraniti u zatvorenoj prostoriji ili pod krovom prije sastavljanja. Ako će se električna lančana dizalica koristiti na otvorenom, preporučuje se postaviti zaštitni krov kako bi bila zaštićena od vremenskih utjecaja.

Električni lančani vitlo treba prevoziti u originalnom pakiranju kad god je to moguće. Preporučuje se da kvalificirano osoblje na licu mjesta obavi montažu i priključenje vitla.

## Instalacija

### Raspakiravanje informacija - Dizalo

Nakon uklanjanja dizala iz ambalaže pažljivo pregledajte vanjsku stranu električnih kabela, kontaktora, kućišta mjenjača i kućišta motora radi oštećenja. Provjerite jesu li svi ti dijelovi prisutni. Svako dizalo isporučuje se u standardnoj opremi sa sljedećim dodacima.

**Tablica 6: Komponente dizalice**

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Lančani kof                                         | 1 komad |
| Napojni kabel                                       | 10 ft   |
| Odvojeni kontrolni kabel s PBS-om i muškim utikačem | 1 set   |

### Raspakiravanje informacija - motorizirani kolica

Nakon uklanjanja kolica iz transportne kutije ili sanduka, pažljivo pregledajte vanjsko stanje kabela, električnog kućišta, reduktora, motora i kočnice (samo za trofazne modele) zbog oštećenja koja su se mogla dogoditi tijekom transporta ili rukovanja. Provjerite jesu li svi dijelovi prisutni, uključujući bočnu konstrukciju kolica s električnim kućištem, bočnu konstrukciju s reduktorskim motorom, cijev za pozicioniranje, podložnu podlošku, spojne vijke, matice i ploču za opterećenje za gornju kuku dizala. Prije pokušaja montaže kolica također provjerite odgovara li napajanje naznačeno na naljepnicama pričvršćenima na kućište motora napajanju na kojem će jedinica raditi.

Općenito se dizalo i kolica pakiraju odvojeno. Međutim, ako narudžba navodi potrebu za četverostranom kontrolom dizala s kolicima, tada se dizalo i kolica pakiraju zajedno u jednoj drvenoj gajbi.

Prije ugradnje dizala pažljivo pregledajte komponente radi eventualnih oštećenja koja su se mogla dogoditi tijekom transporta.

Viličari se isporučuju potpuno podmazani iz tvornice. Pogledajte odjeljak "Podmazivanje" na stranici HR-16 za preporučena ulja i intervale podmazivanja. Preporučuje se podmazati lanac opterećenja prije početnog rada viličara.



### UPOZORENJE

- Padajuća opterećenja mogu uzrokovati ozljede ili smrt. Prije ugradnje pročitajte Priručnik s informacijama o sigurnosti proizvoda.
- Prije instalacije ili uporabe ovog proizvoda, vlasnicima i korisnicima se savjetuje da prouče specifične lokalne, državne ili savezne propise koji se mogu primjenjivati na njegovu uporabu, uključujući propise Američkog nacionalnog instituta za standarde i/ili Uprave za sigurnost i zdravlje na radu (OSHA).
- Čvrstoća dizalice, lanaca i kuka može biti narušena izlaganjem kaustičnim ili kiselim tvarima. Prije uporabe dizalica u takvim okruženjima posavjetujte se s kvalificiranom osobom.

### Postavljanje

Uvijek osigurajte da konstrukcija na koju je dizalica pričvršćena može izdržati kombiniranu težinu dizalice, maksimalnog nazivnog opterećenja i sigurnosnog faktora. Za više informacija obratite se konstrukcijskom inženjeru.

Ako je dizalica ovisna o gornjoj kuki, potporni element treba u potpunosti ležati unutar sedla kuke i biti centriran izravno iznad vratila kuke.

Nemojte koristiti potporni element koji naginje dizalicu.

### Vješalica za kuke

Postavite kuku preko nosača. Provjerite je li osigurač kuke zatvoren.

### Viličar s dizalicom

Prilikom montaže vitla na gredu, prvo izmjerite prirubnicu grede. Zatim privremeno montirajte vitlo na dizalicu kako biste odredili točnu raspodjelu i raspored podložaka. Podesite razmaknice prema uputama proizvođača kako biste osigurali ispravan razmak između felne kotača i grede. Kako bi dizalo ostalo centrirano ispod I-grede, broj razmaknica između bočne ploče kolica i montažne ušice na dizalu mora biti isti na sva četiri mjesta. Preostale razmaknice ravnomjerno rasporedite na vanjskoj strani bočnih ploča.

### Viličar na gredu

Preporučuje se da montirate kolica na gred prije nego što na njih pričvrstite vitlo. Prije montaže kolica izmjerite širinu prirubnice grede na kojoj će se kretati. Koristite ovu mjernu vrijednost za određivanje rasporeda podlošnih prstenova između dviju bočnih okvira kolica. Prvo labavo sastavite bočne okvire, postavite cijevi, podložne prstenove i matice na spojne vijke.

Zbog varijacija u širini kraka grede preporučuje se mjerenje širine kraka grede radi točne raspodjele podlošnih podloški. Za ravne nosače staze udaljenost između krakova kotača staze treba biti 3–5 mm veća od širine kraka grede. Za nosače staze koji uključuju oštre krivulje, udaljenost bi trebala biti 5–7 mm veća od širine nosača. Postavite kolica na nosač klizanjem jedne bočne okvira dovoljno daleko da kotači staze prođu pored nosača. Podignite kolica tako da kotači staze klize po nosaču, zatim spojite bočne okvire i čvrsto zategnite matice.

**⚠ UPOZORENJE**

Najmanje jedan razmaknik za montažu mora se koristiti između glave svakog vijka nosača kolica i samog nosača kolica, kao i između svakog matice vijka nosača kolica i nosača kolica. Neupoštavanje toga može dovesti do pada dizalice ako se nepravilno koristi.

Osigurajte da su vijci ili matice kolica zategnuti prema specifikacijama proizvođača. Prilikom montaže dizalice i kolica na gredu, osigurajte da su bočne ploče paralelne i okomite.

Nakon instalacije provjerite jesu li zaustavnici grede na mjestu. Zatim provozajte kolica duž cijele duljine grede dok podižu teret nazivne nosivosti 4 do 6 inča (10 do 15 cm) iznad poda.

**⚠ OPREZ**

Kako bi se spriječila šteta na kolicima uzrokovana neuravnoteženim teretom, dizalo mora biti centrirano ispod kolica.

**POZOR**

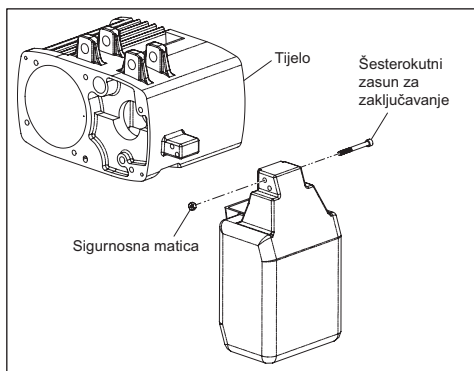
Kotači tramvaja klize po donjoj prirubnici grede.

- Prije ugradnje provjerite i uvjerite se da je gornji sklop kuke čvrsto pričvršćen na dizalo pomoću sigurnosnog vijka.

**Napomena:** Ako se dizalo treba instalirati ispod kolica, uklonite gornju kuku i montirajte kolica na dizalo.

- Sklopite kantić lanca.

Slika 1. MHP5336\_HR

**Povezanost snage****Napetost****⚠ OPREZ**

Može doći do nepravilnog rada ili oštećenja motora ako napajanje odstupa od standarda za više od  $\pm 10\%$ . Stoga je nužno osigurati ispravnu naponsku opskrbu prije početka rada.

**⚠ DANGER**

Prilagodbe električnog priključka smiju obavljati samo ovlašteni stručnjaci.

Prije priključivanja električnog lančanog vitla na mrežni napon, kupac mora ugraditi glavni priključni kabel, osigurač i prekidač.

Modeli s trofaznom napajnom mrežom zahtijevaju četverovodni kabel s uzemljujućim zaštitnim vodičem za napajanje. Trožilni kabel s zaštitnim vodičem dovoljan je za jednofazne modele. Duljina i presjek kabela moraju biti određeni tako da podrže potrošnju energije električnog lančanog dizala.

**⚠ DANGER**

Zemljani vod ne smije voditi nikakvu struju. U pogonu motoriziranih viličara napajanje je zatvoreno u terminalnoj kutiji na pogonskom motoru. Prilikom ugradnje zaštitnika motora obratite pozornost na napon pločice opterećenja električnog lančanog dizala.

**⚠ OPREZ**

Provjera smjera rotacije: Ako se smjer rotacije ne podudara sa simbolima na tipkama upravljačkog prekidača, žice napajanja L1 i L2 moraju se zamijeniti.

**⚠ UPOZORENJE**

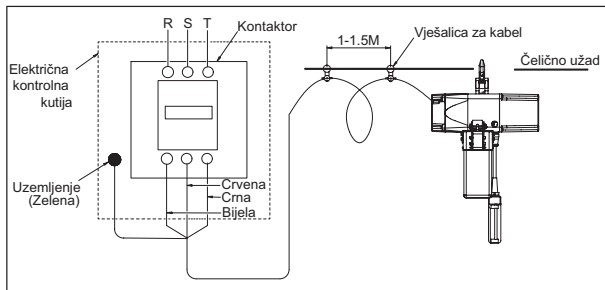
Ako električne veze nisu čvrsto i sigurno pričvršćene, mogu izazvati požar. Tijekom instalacije električar mora osigurati da su sve veze, uključujući uzemljenje, čvrsto i sigurno pričvršćene. Osigurajte da su sve razvodne kutije i kucišta prekidača adekvatno zapečaćeni i zaštićeni od utjecaja okoliša.

**POZOR**

**Osigurajte da je žičana veza na terminalu u skladu sa Slikom 2, MHP5333\_HR.**

Uključite napajanje u dizalicu i pritisnite prekidač na gumb. Ovu operaciju mora obaviti obučena osoba.

**Slika 2. Povezanost snage (MHP5333\_HR)**



### Električna instalacija motoriziranog kolica

Pogledajte sliku 3. MHP5334\_HR na stranici HR-11.

Električno priključenje vagona mora biti dovršeno u skladu s općim rasporedom dizalice i vagona. Obično električno kućište ima tri otvora na dnu: jedan za kabel motora vagona, jedan za napojni kabel vagona od dizalice i jedan za upravljački kabel od dizalice. Osim toga, za neovisnu upotrebu vagona dostupan je opcionalni dizajn s pet otvora. Na svakoj strani kućišta nalaze se dva otvora: jedan za napojni kabel viličara i jedan za kabel motora viličara. Za detalje o priključcima ožičenja pogledajte dijagrame ožičenja. Imajte na umu da se gore navedeni dijagrami odnose samo na standardne trofazne jedinice.

Sljedeći primjer ilustrira shemu ožičenja vitla s kolicima:

Broj modela A20199 je trofazni model s dvostrukom brzinom, a SF22000145-2101 je trofazni model s jedinstvenom brzinom. Za više informacija pogledajte shemu ožičenja dizalice s kolicima (MHP5335-2\_HR) na stranici HR-12.

Za informacije o posebnoj jedinici, molimo pogledajte shemu ožičenja koja je priložena uz nju.

### Operacija

Nakon što se dovrše testovi i provjere, dizalo će biti spremno za normalan rad.



### UPOZORENJE

**Teški tereti mogu predstavljati značajne opasnosti; stoga se sve primjenjive sigurnosne propise mora strogo poštovati. Operater također mora biti svjestan sljedećih točaka pri rukovanju dizalicom.**

1. Nakon priključivanja napajanja, pričekajte 15 sekundi da se pokrene postupak pokretanja.
2. Prije rukovanja dizalicom, operater mora osigurati da ima jasan i neometan pogled na cijelo radno područje.
3. Prije rukovanja dizalicom, operater mora osigurati da je cijelo radno područje sigurno i zaštićeno.
4. Prilikom korištenja dizalice s običnim kolicima, operater mora biti oprezan da spriječi pretjerano njihanje tereta pomicanjem kolica na način koji otklanja njihanje.

### Operacija Test

1. Gurni ① Čvrsto pritisnite prekidač kako biste spustili lanac opterećenja sve dok kraj lanca ne dodirne prekidač za ograničenje. Napajanje bi se trebalo automatski isključiti.
2. Gurni ① Čvrsto pritisnite prekidač kako biste provjerili skupljanje lanca opterećenja u kanti za lanac.
3. Provjerite podmazivanje lanca opterećenja. Iako je podmazan u našem pogonu, mazivo se može osušiti tijekom transporta. Također je preporučljivo držati malu količinu maziva u posudi za lanac kako bi lanac mogao stajati u uljnoj kupki.

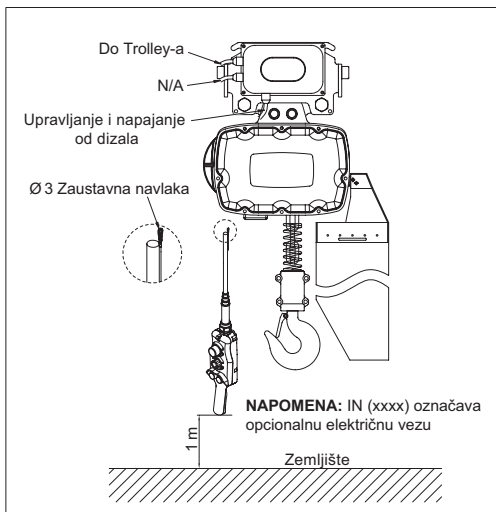
**Napomena:** Preporučujemo upotrebu ulja za podmazivanje ekvivalentnog ISO VG 460.

4. Provjerite uređaj za hitno zaustavljanje: Dok držite pritisnutu bilo koju tipku na tipkovnici, pritisnite tipku za hitno zaustavljanje. Provjerite da se kuka zaustavi kada je tipka za hitno zaustavljanje pritisnuta. Također provjerite da se dizalo ne pomiče kao odgovor na tipkovnicu. Na kraju provjerite da se uređaj za hitno zaustavljanje izbacuje kada se okrene udesno, čime se omogućuje nastavak rada. Ako oprema ne zadovolji bilo koju od ovih provjera, provjerite ožičenje i automatsku funkciju zaključavanja uređaja za hitno zaustavljanje.

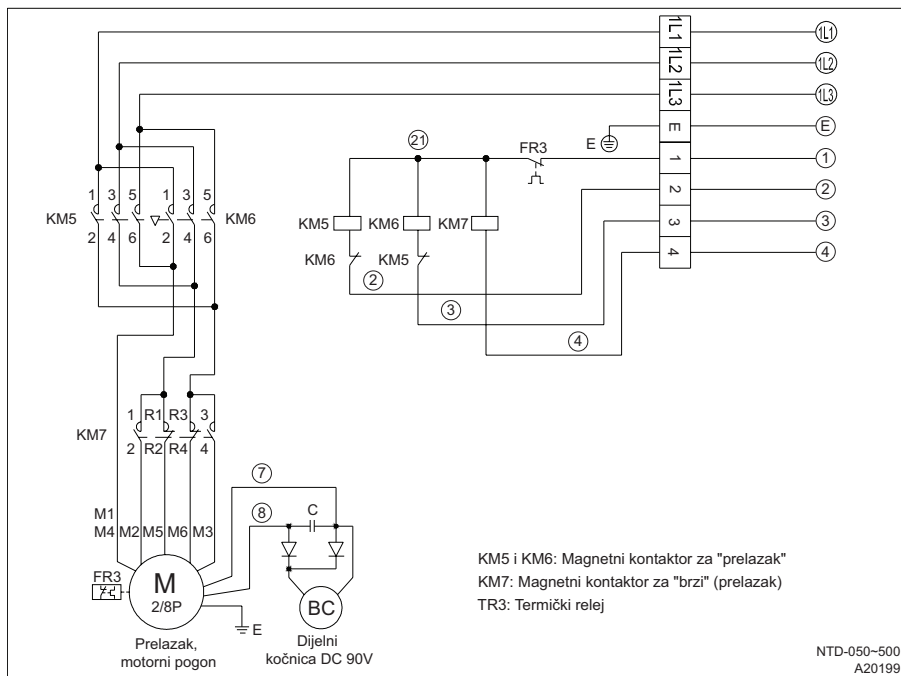
### Pokretanje testa

Nakon što je kolica spojena na gredu i kuka dizalice na kolica, te je završeno ožičenje, provozajte kolica naprijed i natrag na kratkoj udaljenosti. Zatim provozajte kolica duž cijele duljine staze ili monorail sustava kako biste osigurali da su sva podešavanja i rad zadovoljavajući.

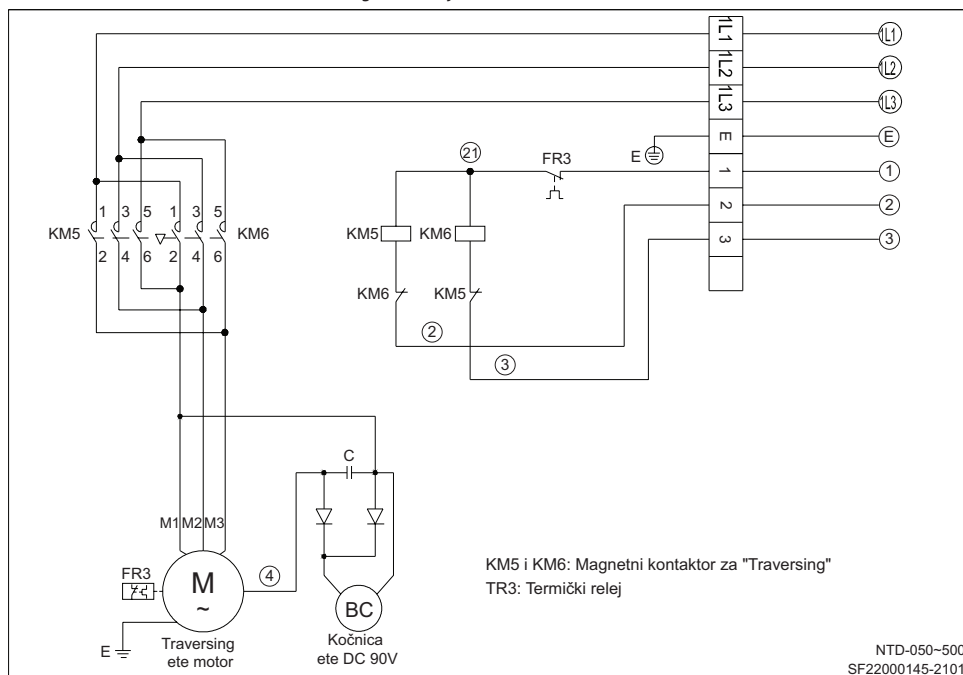
Slika 3. Opći raspored dizalice i kolica (MHP5334\_HR)



Slika 4. Diagram ožičenja vitla s kolicima (MHP5335-1\_HR)



**Slika 5. Diagram ožičenja vitla s kolicima (MHP5335-2\_HR)**



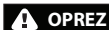
### Provjera smjera kretanja



Dizalo mora raditi u skladu sa simbolima na upravljačkoj pločici. Ako dizalo ne radi u skladu sa simbolima na upravljačkoj pločici, onda je fazno pomaknuto. Ako je tako, zamijenite bilo koja dva kabela za napajanje (L1 i L2).

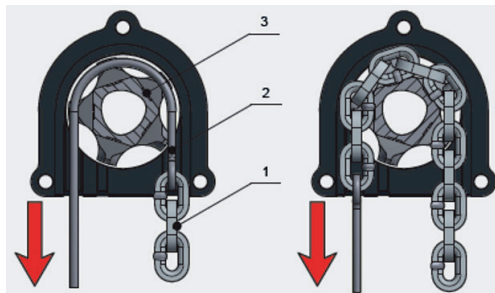
## Učitaj lanac

Pogledajte sliku 6. MHP4157.



- Koristite samo originalne lance koje je isporučio proizvođač.
- Zavareni šavovi karika lanca moraju biti okrenuti prema unutra na lančaniku.
- Da biste ugradili zupčani ograničnik u lanac, morate ga mehanički onemogućiti. Pogledajte odjeljak o ograničnicima za više informacija.

**Slika 6. MHP4157**



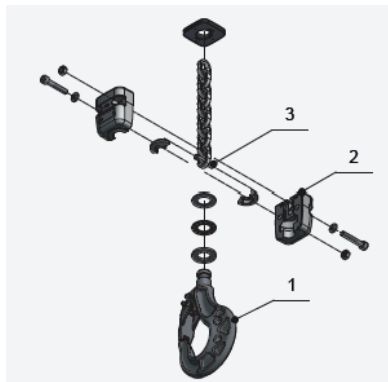
Prije pokretanja i tijekom rada podmažite lanac za podizanje duž cijele njegove duljine. Na unutarnjim, kontaktnim i trljajućim površinama karika lanca mora biti stalno prisutno ulje. Podmažite lanac uranjanjem u ulje ili upotrebom uljane bočice s uljem za zupčanike. Pričvrstite kraj lanca (1) za savijtiljivu žicu ili omčicu za povlačenje lanca (2) i provucite ga kroz lančanic (3) električnog lančanog dizala. Polako pokrenite vitlo u smjeru podizanja; lanac će se ispravno namotati. Podesite visinu podizanja tako da kuke budu na tlu u najnižem položaju.

## Jednostruka jesenska operacija

Pogledajte sliku 7. MHP4158.

Kuka za teret (1) povezana je s lancem jednostrukom klještastom kopčom (2). Ispravno postavljanje vijka (3) važno je za prijenos snage.

Slika 7. MHP4158



**POZOR**

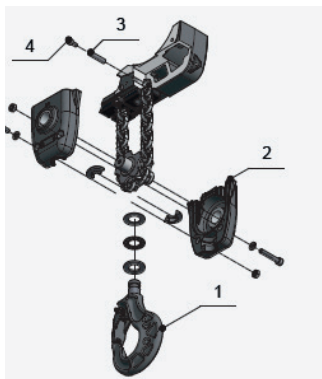
- Provjerite da je ovjes ispravno postavljen.
- Pobrinite se da temeljito podmažete ležajeve.

## Dvostruka operacija pada

Pogledajte sliku 8. MHP4159.

Prikačite kuku za teret (1) na dvostruku kuku za pad (2). Pričvrstite kraj lanca za kućište pomoću priloženih vijaka (3) i matice (4).

Slika 8. MHP4159



**POZOR**

Pobrinite se da je ovjes pravilno postavljen. Provjerite da poprečni lanac nije uvijen. Pričvrstite jedan kraj lanca na kućište.

## Inspekcija

Kako bi se osiguralo neprekidno i zadovoljavajuće funkcioniranje, potrebno je provesti redoviti postupak pregleda radi zamjene istrošenih ili oštećenih dijelova prije nego što postanu nesigurni. Učestalost pregleda treba odrediti prema specifičnoj primjeni. Sljedeći popis pruža postupak inspekcije za normalnu upotrebu u normalnim uvjetima. Kada je jedinica izložena intenzivnoj upotrebi, nepovoljnim atmosferskim uvjetima ili vlažnim uvjetima, potrebno je odrediti kraće vremenske razmake. Osim dijelova izričito navedenih u sljedećem popisu, svi dijelovi moraju se pregledati zbog neobičajenog trošenja, korozije ili oštećenja.

Preporučuje se mjesečno pregledati jedinicu radi znakova habanja i korozije na svim dijelovima, s posebnim naglaskom na sljedeće:

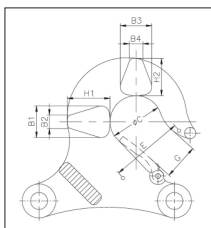
- Zategnutost svih pričvrstnih elemenata.
- Kontaktor i upravljačka stanica za izгореle ili оštećене kontakte te labave ili korodirane terminale.
- Kabeli i vodovi za prekinute žice, labave ili korodirane terminale i оštećenu izolaciju.
- Terminalna ploča za labave ili korodirane spojeve.
- Poklopci za trošenje gazne površine, prirubnice i ležajeva.
- Zupcasti dio travnog kotaca i piniona zбоg habanja.
- Provjerite habanje gornje kuke na ploču za utovar u kolicima.
- Kolektor ili napojni sustav za оštećenja, habanje, koroziju i ispravan rad.
- Trolibus s tri faze обičно je оpremljen motornom kočницом. Provjerite istroшеност kočione obloge i podesite razmak između obloge i kočionog bubnja kako biste osigurali učinkovito djelovanje kočnica.

### Česta inspekcija

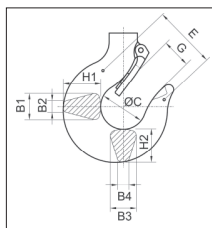
Za dizalice u neprekidnoj službi operateri bi trebali provoditi česte preglede na početku svake smjene. Osim toga, tijekom redovnog rada operateri bi trebali provoditi vizualne preglede kako bi provjerili оštećenja ili znakove neispravnosti.

- 1. Operacija:** Provjerite postoje li vidljivi znakovi ili neobični zvukovi, poput škripanja, koji bi mogli ukazivati na mogući problem. Provjerite prolazi li lanac opterećenja ispravno kroz dizalo. Ako se lanac zapne ili preskače, očistite ga i podmažite. Ako problem i dalje traje, zamijenite lanac. Ne upravljajte dizalom dok se svi problemi ne uklone.
- 2. Kukica:** Pažljivo provjerite kuku. Ako kuka pokazuje pukotine, deformacije ili habanje koje premašuje 5% njezine izvorne veličine, treba je zamijeniti. (Pogledajte sljedeću tablicu.)

Slika 9. MHP5337\_HR



Gornja udica



Donja udica

Tablica 7: Specifikacija i dimenzije kuke

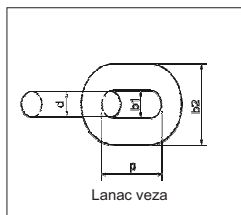
| Modeli   | Kapacitet (lbs) | Kukica | Dimenzije (mm) |    |    |    |    |    |    |    |     | Dopustite stres (kg/mm²) |
|----------|-----------------|--------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------|
|          |                 |        | H1             | B1 | B2 | H2 | B3 | B4 | C  | g  | E   |                          |
| EVLK0501 | 1,100           | T      | 33             | 22 | 10 | 29 | 22 | 10 | 40 | 27 | 55  | 70                       |
|          |                 | B      | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                       |
| EVLK1001 | 2,200           | T      | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                      |
|          |                 | B      | 33             | 23 | 9  | 29 | 23 | 9  | 40 | 28 | 60  | 70                       |
| EVLK1002 | 4,400           | T      | 38             | 28 | 12 | 33 | 28 | 12 | 46 | 31 | 65  | 100                      |
|          |                 | B      | 45             | 31 | 10 | 41 | 31 | 10 | 46 | 36 | 75  | 70                       |
| EVLK2001 | 4,400           | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK2501 | 5,500           | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK1502 | 6,600           | T; B   | 55             | 34 | 19 | 48 | 34 | 19 | 52 | 40 | 90  | 70                       |
| EVLK2502 | 11,000          | T; B   | 66             | 44 | 23 | 60 | 44 | 23 | 62 | 45 | 100 | 70                       |

Gornji kukić = T Donji udica = B

### 3. Lanac opterećenja:

- Iskrivljena, izdužena ili istrošena karika lanca neće se pravilno uklopiti na zupčanic opterećenja, što može dovesti do pucanja lanca i/ili оštećenja dizalice. Za sigurno i učinkovito rad, mjesečno provjeravajte korak (unutarnju duljinu i širinu) i vanjsku širinu karika lanca prema sljedećoj tablici.

Slika 10. MHP5338\_HR

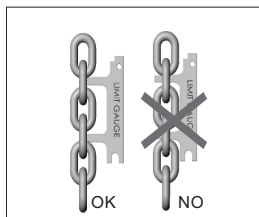


Tablica 8: Dimenzije lanca

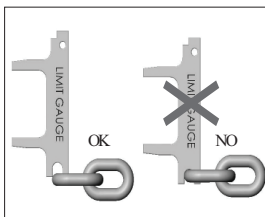
| Modeli   | Promjer (mm) (d) | Unutarnja dužina (mm) (p) | Unutarnja širina (mm) (b1) | Vanjska širina (mm) (b2) | Kritično opterećenje (kN) |
|----------|------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| EVLK0501 | Ø 6.3            | 19.1                      | 7.9                        | 21.4                     | 50                        |
| EVLK1001 | Ø 7.1            | 20.2                      | 8.1                        | 23.2                     | 63.3                      |
| EVLK1002 | Ø 7.1            | 20.2                      | 8.1                        | 23.2                     | 63.3                      |
| EVLK2001 | Ø 10.0           | 30.2                      | 12.5                       | 32.2                     | 128                       |
| EVLK2501 | Ø 11.2           | 34                        | 14                         | 37.5                     | 160                       |
| EVLK1502 | Ø 10.0           | 30.2                      | 12.5                       | 32.2                     | 128                       |
| EVLK2502 | Ø 11.2           | 34                        | 14                         | 37.5                     | 160                       |

- b. Lanac mora biti u savršenom stanju, bez nedostataka ili dodataka.

Slika 11. MHP5339\_HR



Mjera razmaka lanaca



Mjera promjera

#### 4. Mjera lanca - mjerenje habanja i rastezanja

- Mjera lanca je korisna i praktična za mjerenje.
  - Koristite mjerač lanca za mjerenje razmaka i promjera lanca.
  - Lančanic se mora izmjeriti, a lanac zamijeniti kada je jedan od lančanaca istrošen ili rastegnut.
  - Korištenje lančanog vitla dovest će tijekom rada do habanja ili rastezanja, što će smanjiti njegovu učinkovitost.
  - Nemojte sami pokušavati zamijeniti lančani vitlo. Molimo kontaktirajte servisni centar ili izvođača za pomoć.
  - Lanac za podizanje mora se zamijeniti u cijelosti umjesto da se mijenja samo dio.
  - Navojna koluta, regulator i kotačić za zatezanje lanca trebaju se zamijeniti istovremeno s drugom zamjenom.
5. **Kontrole:** Prilikom rada dizala provjerite da je odziv na daljinski upravljač brz i glatko. Osigurajte da se kontrole vrate u neutralni položaj kada se otpuste. Ako dizalo reagira sporo ili je kretanje nezadovoljavajuće, ne upravljajte dizalom dok se svi problemi ne otklone.
6. **Električni sustav:** Vizualno pregledajte sve priključke i komponente radi znakova oštećenja ili labavih veza. Isključite i odspojite napajanje prije uklanjanja poklopca za pregled, popravka oštećenja ili zatezanja veza.
7. **Kvačilo na kukicu:** Provjerite je li kvačilo na kukicu prisutno i ispravno funkcionira. Zamijenite ga ako je potrebno.

**⚠ OPREZ**

**Nemojte koristiti dizalo ako je sigurnosni zasun na kuku nedostajan ili oštećen.**

- Kočni sustav:** Provjerite može li kočnica zadržati nazivni teret bez proklizavanja. Provjerite zračni razmak.
- Krajni prekidač:** Provjerite je li zaustavljač lanca čvrsto pričvršćen na lanac. Za dvostruke vitla s padom osigurajte da su matice vijaka na donjem kolutu s kukom zategnute na odgovarajući moment.
- Sklizni kvačilo:** Sklizno kvačilo je tvornički podešeno da proklizava pri 125 % nazivne nosivosti dizalice. Međutim, ako se izdržljiva obloga pregrije, opterećenje pri proklizavanju će se smanjiti.



## Godišnji pregled

### UPOZORENJE

**Osigurajte da ovu inspekciju obavi vaš ovlašteni zastupnik.**

- Provjerite zupčanike na eventualno prekomjerno trošenje ili oštećenja.
- Potpuno zamijenite mazivo mjenjača (EVLK0501/1200 cc, EVLK1001, EVLK1002/1400 cc, EVLK2001, EVLK2501, EVLK1502 i EVLK2502/4000 cc) prema sljedećoj tablici.

**Napomena:** Preporučujemo upotrebu ulja za podmazivanje ekvivalentnog Shell Omala S4 GXV 680.

**Tablica 9: Preporučena ulja prema DIN 51354**

| ISO-VG DIN 51519<br>viskoznost pri<br>40 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | Približna viskoznost<br>VG kategorija<br>50 °C mm <sup>2</sup> /s (cST) | ARAL                              | BP                        | ESSO              | MOBIL OIL        | TEXACO        | I..P.          | ENI           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|
| VG 680                                                               | 360                                                                     | Aral Degol<br>BG 680 - BMB<br>680 | BP Energol<br>GR - XP 680 | Spartan<br>EP 680 | Mobilgear<br>636 | Meropa<br>680 | Mellana<br>680 | Blasia<br>680 |

- Provjerite kočione obloge i zupčastu klamu na habanje i oštećenja.
- Provjerite rad opruge klijesta.
- Nakon ponovnog sastavljanja gore navedene provjere, podignite teret nekoliko puta kako biste se uvjerali da dizalo ispravno radi prije početka redovnog rada.

## Podmazivanje

Kako bi dizalo i dalje radilo zadovoljavajuće, sve točke podmazivanja moraju se servisirati odgovarajućim mazivom u odgovarajućim vremenskim razmacima, kako je naznačeno za svaki sklop. Pravilno podmazivanje jedan je od najvažnijih čimbenika za održavanje učinkovitog rada.

Preporučeni intervali podmazivanja u ovom priručniku temelje se na tome da se dizalo koristi povremeno osam sati dnevno, pet dana u tjednu. Ako se dizalo koristi više od osam sati dnevno ili gotovo neprekidno, bit će potrebno češće podmazivanje. Preporučene vrste maziva temelje se na radu u okruženju koje je relativno slobodno od prašine, vlage i korozivnih isparenja. Koristite samo maziva preporučena u ovom priručniku. Korištenje drugih maziva može utjecati na rad dizalice. Odobrenje za korištenje drugih maziva mora se dobiti od Odjela tehničke podrške tvrtke **Ingersoll Rand** ili od vašeg distributera. Nepravilno podmazivanje dizalice i njezinih povezanih komponenti može dovesti do oštećenja.

## Učistaj lanac

### UPOZORENJE

**Nepravilno čišćenje i podmazivanje lanca opterećenja može dovesti do brzog trošenja i loma lanca, što može uzrokovati teške ozljede ili smrt, ili znatnu materijalnu štetu.**

1. Podmažite svaki članak lanca opterećenja jednom tjedno. Nanesite novo mazivo preko postojećeg sloja.
2. Za zahtjevnije primjene ili korozivna okruženja podmazujte češće nego inače.
3. Koristite isti mazivo na osovini okretnog zgloba kuke kao i na lancu opterećenja.
4. Da biste uklonili hrđu ili nakupljeni abrazivni prašak, očistite lanac otapalom bez kiseline. Nakon čišćenja podmažite lanac.
5. Koristite ulje **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Skupovi kuke i ovjesa

1. Podmažite donji kuk i osovine zaključavanja. Kuk i zaključavanje trebaju se slobodno okretati.
2. Koristite ulje **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Zupčanici

Odjeljak za zupčanike u tvornici je napunjen mastima. Zamjena masti tijekom vijeka trajanja dizala nije potrebna.

# CE Declaration of Conformity

Table 1. Declaration of Conformity Requirement

|   |                                                   |                                                                                                  |
|---|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Date of Issue                                     | June 2026                                                                                        |
| 2 | Manufacturer Name and Address                     | Ingersoll Rand Company, IRI Ltd. / Lakeview Dr, IE Swords                                        |
| 3 | Object of Declaration                             | Electric Chain Hoist - EVLK Series (*models)<br>Serial Number Range: CD26F010001 --> CD36M319999 |
| 4 | Directives(s) Conformity / Standard(s) Compliance | Power - Driven Hoists /<br>EN 14492-2:2019                                                       |
|   |                                                   | Safety of Machinery (Risk Assessment and Reduction) /<br>EN ISO 12100:2010                       |
|   |                                                   | EMC Immunity (Industrial Environment) /<br>EN 61000-6-2                                          |
|   |                                                   | EMC Emissions (Industrial Environment) /<br>EN 61000-6-4                                         |
| 5 | Tech File Author Name (EU) Title/Position         | Alexis Flipo<br>Product Engineering Manager                                                      |
| 6 | Declaration Author Name Title/Position            | Rohit Gupta<br>Engineering Leader - Pneumatic, ILE & ESS, Engineering                            |

**EN** - This declaration is issued on this day [1] under the sole responsibility of the manufacturer [2]. The object of the declaration [3 Model/Serial Number Range] is in conformity with the provisions of the directive(s) [4] as shown by compliance with the harmonized standard(s) [4]. The technical documentation, available at the above address [2], is compiled by [5] and this declaration is approved by [6].

**BG** - Тази декларация се издава на този ден [1] под единствената отговорност на производителя [2]. Предметът на декларацията [3 Модел/Сериенни номера от до] е в съответствие с разпоредбите на директива(и) [4], както е показано чрез съответствие с хармонизирания(те) стандарт(и) [4]. Техническата документация, налична на адреса по-горе [2], е съставена от [5] и тази декларация е одобрена от [6].

**CS** - Toto prohlášení je vystaveno dne [1] na výhradní zodpovědnost výrobce [2]. Předmět prohlášení [3 Model/Výrobní číslo] je ve shodě s ustanoveními této směrnice/směrníc [4], jak je uvedeno v souladu s harmonizovanou normou/normami [4]. Technická dokumentace, která je k dispozici na výše uvedené adrese [2], je vystavena [5], a toto prohlášení je schváleno [6].

**DA** - Denne erklæring er udstedt på denne dag [1] under producentens eget ansvar [2]. Formålet med erklæringen [3 Model/Serienr] er i overensstemmelse med bestemmelserne i direktivet/direktiverne [4] som vist ved overensstemmelse med de(n) harmoniserede standard(er) [4]. Den tekniske dokumentation, der findes på ovennævnte adresse [2], er kompliceret af [5], og denne erklæring er godkendt af [6].

**DE** - Diese Erklärung wird an diesem Tag [1] herausgegeben und unterliegt der alleinigen Verantwortung des Herstellers [2]. Der Gegenstand der Erklärung [3 Modell/Serien-Nr.-Bereich] stimmt mit den Bestimmungen der Richtlinie(n) überein [4], wie durch die Einhaltung der harmonisierten Norm(en) dargestellt [4]. Die technische Dokumentation, die an der oben genannten Adresse zur Verfügung steht [2], wird von [5] zusammengestellt und diese Erklärung wird durch [6] genehmigt.

**EL** - Η παρούσα δήλωση εκδίδεται στις [1] υπό την αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή [2]. Το αντικείμενο της δήλωσης [3 Μοντέλα/Κλίμαχα Αύχοντος Αριθμοί] συμμορφώνεται με τις διατάξεις της οδηγίας [4], όπως φαίνεται από τη συμμόρφωση με το εναρμονισμένο πρότυπο [4]. Η τεχνική τεκμηρίωση, διαθέσιμη στην πιο πάνω διεύθυνση [2], έχει συνταχθεί από [5] και η παρούσα δήλωση εγκρίνεται από [6].

**ES** - Esta declaración se publica este día [1] bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante [2]. El objeto de la declaración [3 Modelo/Gama de No. de Serie] se ajusta a las disposiciones de la(s) directiva(s) [4], tal y como muestra el cumplimiento de la(s) norma(s) armonizada(s) [4]. La documentación técnica, disponible en la dirección anterior [2], ha sido compilada por [5] y esta declaración ha sido aprobada por [6].

**ET** - Käesolev deklaratsioon on väljastatud sel kuupäeval [1] tootja ainuvastutusel [2]. Deklaratsiooni objekt [3 Mudel/Seerianumbrite vahemik] vastab direktiivi(de)le [4], nagu näitab vastavus ühtlustatud standardi(te)le [4]. Üalaltoodud aadressil [2] kätesaadava tehnilise dokumentatsiooni on koostanud [5] ja käesoleva deklaratsiooni on kinnitanud [6].

**FI** - Tämä vakuutus on annettu tänä päivänä [1] yksinomaan valmistajan [2] vastuulla. Vakuutuksen [3 Mallia/Sarjanumero] kohde on yhden tai useamman direktiivin [4] vaatimusten mukainen, mikä osoitetaan yhdenmukaistettujen standardien [4] täyttymisellä. Edellä mainittua ositteesta [2] saatavilla olevan teknisen dokumentaation on laatinut [5], ja tämän vakuutuksen on hyväksynyt [6].

**FR** - Cette déclaration est publiée en ce jour [1] sous la seule responsabilité du fabricant [2]. L'objet de la déclaration [3 Modèle/No. Serie] est conforme aux dispositions de la ou des directives [4] comme indiqué par la conformité à la ou aux normes harmonisées [4]. La documentation technique, disponible à l'adresse ci-dessus [2], est compilée par [5] et cette déclaration est approuvée par [6].

**HR** - Ova izjava izdana je dana [1] pod isključivom odgovornošću proizvođača [2]. Predmet ove izjave [3 Model/opseg serijskog broja] sukladan je odredbama direktive/a [4] kako je zahtijeva usklađenost s usklađenim standardom(ima) [4]. Tehničku dokumentaciju, koja je dostupna na adresi [2], izradio je [5] te je ovu izjavu odobrio [6].

**HU** - E nyilatkozatot a mai napon adjuk ik [1], a gyártó kizárólagos felelőssége mellett [2]. A nyilatkozat tárgya [3 Modell/Sorszámartomány] megfelel az irányelvek [4] rendelkezéseinek, amint azt a harmonizált szabvány(ok)nak [4] való megfelelés mutatja. A fenti [2] címen elérhető műszaki dokumentációt [5] állította össze, és ezt a nyilatkozatot [6] hagyta jóvá.

**IT** - Questa dichiarazione è rilasciata in questo giorno [1] sotto la sola responsabilità del fabbricante [2]. L'oggetto della dichiarazione [3 Modello/Numeri di Serie] è conforme alle disposizioni della direttiva/delle direttive [4] come mostrato dalla conformità con la norma armonizzata/le norme armonizzate [4]. La documentazione tecnica, disponibile all'indirizzo di cui sopra [2], viene compilata da [5] e questa dichiarazione è approvata da [6].

**LT** - Ši deklaracija parengta [1] d., už ją atsakingas tik gamintojas „[2]“. Deklaracijos [3 Modeliai/Serijos numeriai] objektas atitinka direktyvos (-ų) [4] nuostatas, remiantis darniojo (-ių) standarto (-ų) [4] atitiktimi. Techninius dokumentus, kuriuos galima rasti anksčiau pateiktuo adresu [2], parengė [5], o šią deklaraciją patvirtino [6].

**LV** - Šī deklarācija ir izsniegta šajā dienā [1] ar pilnīgu ražotāja atbildību [2]. Deklarācijas [3 Modelis/Sērijas numuru diapazons] mērķis atbilst direktivas(u) [4] noteikumiem, kā norāda atbilstība saskaņotajam(iem) standartam(iem) [4]. Tehniskā dokumentācija, kas ir pieejama iepriekš norādītājā adresē [2], ir [5] veidota, un šo deklarāciju apstiprināja [6].

**NL** - Deze verklaring wordt afgegeven op deze dag [1] onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant [2]. Het doel van de verklaring [3 Model/Serienummers] is in overeenstemming met de bepalingen van de richtlijn(en) [4] zoals weergegeven door de overeenstemming met de geharmoniseerde norm(en) [4]. De technische documentatie beschikbaar op bovenstaand adres [2], is samengesteld door [5] en deze aangie is goedgekeurd door [6].

**NO** - Denne erklæringen er utgitt på denne dagen [1] og er produsentens [2] eneansvar. Erklæringens [3 Modell/Serienr] formål er overholdelse av direktivets/direktivenes [4] regulering(er), som vist ved samsvar med den/de harmoniserte standarden(e) [4]. Den tekniske dokumentasjonen, tilgjengelig fra adressen [2] over, er innhentet av [5] og denne erklæringen er godkjent av [6].

**PL** - Niniejsza deklaracja została wydana w dniu [1] na wyłączną odpowiedzialność producenta [2]. Przedmiot deklaracji [3 Model/O numerach seryjnych] jest zgodny z przepisami dyrektyw(y) [4], o czym świadczy zgodność z norma(-ami) zharmonizowaną (-ymi) [4]. Dokumentacja techniczna, dostępna pod adresem [2], została sporządzona przez [5], a niniejszą deklarację zatwierdził [6].

**PT** - Esta declaração é emitida neste dia [1] mediante responsabilidade exclusiva do fabricante [2]. O objeto da declaração [3 Modelo/Intervalo de números de série] está em conformidade com o disposto na(s) diretiva(s) [4], conforme indicado pelo cumprimento das normas harmonizadas [4]. A documentação técnica, disponível no endereço acima [2], foi reunida por [5] e a presente declaração foi aprovada por [6].

**RO** - Această declarație este emisă la data de [1] sub responsabilitatea producătorului [2]. Obiectul declarației [3 Model/Domeniu număr serie] este în conformitate cu dispozițiile din directiva(directivele) [4] după cum este indicat prin conformitatea cu standardul(standardele) armonizat(armonizate) [4]. Documentația tehnică disponibilă la adresa de mai sus [2] este alcătuită de [5] și această declarație este aprobată de [6].

**SK** - Toto vyhlásenie je vydané dňa [1] na výslovnú zodpovednosť výrobcu [2]. Predmet vyhlásenia [3 Model/Výrobné číslo] je v súlade s ustanoveniami smernice (smerníc) [4], ako sa uvádza v zhode s harmonizovanou normou (normami) [4]. Technická dokumentácia, dostupná na vyššie uvedenej adrese [2], je zostavená [5] a toto vyhlásenie je schválené [6].

**SL** - Ta izjava je izdana na ta dan [1] z izključno odgovornostjo proizvajalca [2]. Predmet izjave [3 Model/Območje serijskih števil] je skladen z določbami direktive/direktiv [4], kot dokazuje skladnost s harmoniziranimi standardi [4]. Tehnično dokumentacijo, ki je na voljo na zgornjem naslovu [2], je pripravil [5], izjavo pa je odobril [6].

**SV** - Denna deklaration utfärdas idag [1] under tillverkarens [2] eget ansvar. Deklarationens syfte [3 Modell/Serienummer, mellan] följer bestämmelserna i direktivet/direktiv [4] enligt överensstämmelse med de harmoniserade standarderna [4]. Den tekniska dokumentationen, som är tillgänglig på ovanstående adress [2], är sammanställd av [5] och denna deklaration är godkänd av [6].

**TR** - Bu beyan, [1] tarihinde üreticinin [2] tek sorumluluğu altında düzenlenmiştir. Beyannamenin konusu [3 Model/Seri Numarası Aralığı], uyumlaştırılmış standart(lar)a [4] uygunluk ile gösterildiği üzere direktif(ler)in [4] hükümleri ile uyumludur. Yukarıdaki adreste [2] bulunan teknik dokümantasyon [5] tarafından derlenmiş ve bu beyan [6] tarafından onaylanmıştır.

# Year of Manufacture

Figure 1. Year of Manufacture Code

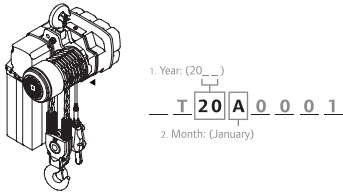


Table 2. Year of Manufacture by Language

|    | 1             | 2                                                                                                                                                |    | 1             | 2                                                                                                                                    |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN | Year (20__)   | Month: A=January B=February C=March D=April E=May F=June G=July H=August J=September K=October L=November M=December                             | LT | Metais (20__) | Sausio mnes: A=Sausis B=Vasaris C=Kovas D=Balandis E=Gegužė F=Birželis G=Liepa H=Rugpjūtis J=Rugsejis K=Spalis L=Lapkritis M=Gruodis |
| BG | Година (20__) | Месеи: A=Януари B=Февруари C=Март D=Април E=Май F=Юни G=Юли H=Август J=Септември K=Октомври L=Ноември M=Декември                                 | LV | Year (20__)   | Month: A=Janvaris B=Februāris C=Marts D=Aprīlis E=Mājs F=Junijs G=Jūlijs H=Augusts J=Septembris K=Oktobris L=Novembris M=Decembris   |
| CS | Rok (20__)    | Msíci: A=Leden B=Únor C=Březen D=Duben E=Květen F=Cerven G=Cervenec H=Srpen J=Září K=Ríjen L=Listopad M=Prosinec                                 | NL | Jaar (20__)   | Maand: A=Januari B=Februari C=Maart D=April E=Mei F=Juni G=Juli H=Augustus J=September K=Oktober L=November M=December               |
| DA | År (20__)     | Måned: A=Januar B=Februar C=Marts D=April E=Maj F=Juni G=Juli H=August J=September K=Oktober L=November M=December                               | NO | År (20__)     | Måned: A=Januar B=Februar C=Mars D=April E=Mai F=Juni G=Juli H=August J=September K=Oktober L=November M=Desember                    |
| DE | Jahr (20__)   | Monat: A=Januar B=Februar C=März D=April E=Mai F=Juni G=Juli H=August J=September K=Oktober L=November M=Dezember                                | PL | Rok (20__)    | Miesiąc: A=Styczeń B=luty C=marzec D=kwiecień E=maj F=czerwiec G=lipiec H=sierpień J=wrzesień K=październik L=listopad M=grudzień    |
| EL | Έτος (20__)   | Μήνας: A=Ιανουάριος B=Φεβρουάριος C=Βαδίζω D=Απρίλιος E=Μάιος F=Ιούνιος G=Ιούλιος H=Αύγουστος J=Σεπτέμβριος K=Οκτώβριος L=Νοέμβριος M=Δεκέμβριος | PT | Ano (20__)    | Mês: 01=Janeiro 02=Fevereiro 03=Marcha 04=Abril 05=Maio 06=Junho 07=Julho 08=Agosto 09=Setembro 10=Outubro 11=Novembro 12=Dezembro   |
| ES | Año (20__)    | Mes: A=Enero B=Febrero C=Marzo D=Abril E=Mayo F=Junio G=Julio H=Agosto J=Septiembre K=Octubre L=Noviembre M=Diciembre                            | RO | An (20__)     | Luna: A=Ianuarie B=Februarie C=Martie D=Aprilie E=Mai F=Iunie G=Iulie H=August J=Septembrie K=Octombrie L=Noiembrie M=Decembrie      |
| ET | Aasta (20__)  | Kuu: A=Jaanuar B=Veebruar C=Märts D=Aprill E=Mai F=Juuni G=Juuli H=August J=September K=Oktoober L=November M=Detsember                          | SL | Leto (20__)   | Mesec: A=Januar B=februar C=marec D=april E=maj F=junij G=julij H=avgust J=september K=oktober L=november M=december                 |
| FI | Vuosi (20__)  | Kuukausi: A=Tammikuu B=Helmikuu C=Maaliskuu D=Huhtikuu E=Toukokuu F=Kesäkuu G=Heinäkuu H=Elokuu J=Syyskuu K=Lokakuu L=Marraskuu M=Joulukuu       | SK | Rok (20__)    | Mesiac: A=Január B=Február C=Marec D=April E=Máj F=Jún G=Júl H=August J=September K=Oktober L=November M=December                    |
| FR | Année (20__)  | Mois: A=Janvier B=Février C=Mars D=Avril E=Mai F=Juin G=Juillet H=Août J=Septembre K=Octobre L=November M=Décembre                               | SV | År (20__)     | Månad: A=Januari B=Februari C=Mars D=April E=Maj F=Juni G=Juli H=Augusti J=September K=Oktober L=November M=December                 |
| HR | Godine (20__) | Mjesec: A=Siječanj B=Veljača C=Ožujak D=Travanj E=Svibanj F=Lipanj G=Srpanj H=Kolovoz J=Rujan K=Listopad L=Studen M=Prosinac                     | TR | Yıl (20__)    | Aylar: A=Ocak B=Şubat C=Mart D=Nisan E=Mayıs F=Haziran G=Temmuz H=Ağustos J=Eylül K=Ekim L=Kasım M=Aralık                            |
| HU | Év (20__)     | Hónap: A=Január B=Február C=Március D=Április E=Május F=Június G=Július H=Augusztus J=Szeptember K=Október L=November M=December                 |    |               |                                                                                                                                      |
| IT | Anno (20__)   | Mese: A=Gennaio B=Febbraio C=Marzo D=Aprile E=Maggio F=Giugno G=Luglio H=Agosto J=Settembre K=Ottobre L=Novembre M=Dicembre                      |    |               |                                                                                                                                      |

\*Models: EVLK

|          |
|----------|
| EVLK0501 |
| EVLK1001 |
| EVLK1002 |
| EVLK2001 |
| EVLK2501 |
| EVLK1502 |
| EVLK2502 |



# Declaration of Conformity

Table 1. Declaration of Conformity Requirement

|   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Date of Issue                                     | June 2026                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 | Manufacturer Name and Address                     | Ingersoll Rand Services Ltd. / Leach PI, Preston PR5 8AS                                                                                                                                                                                                    |
| 3 | Object of Declaration                             | Electric Chain Hoist - EVLK Series (*models)<br>Serial Number Range: CD26F010001 --> CD36M319999                                                                                                                                                            |
| 4 | Directives(s) Conformity / Standard(s) Compliance | Power - Driven Hoists /<br>BS EN 14492-2:2019<br>Safety of Machinery (Risk Assessment and Reduction) /<br>BS EN ISO 12100:2010<br>EMC Immunity (Industrial Environment) /<br>BS EN 61000-6-2<br>EMC Emissions (Industrial Environment) /<br>BS EN 61000-6-4 |
| 5 | Tech File Author Name (EU) Title/Position         | Jamie Bull<br>UKI Country Leader, Power Tools and Lifting EMEA<br>                                                                                                         |
| 6 | Declaration Author Name Title/Position            | Rohit Gupta<br>Engineering Leader - Pneumatic, ILE & ESS, Engineering<br>                                                                                                  |

EN - This declaration is issued on this day [1] under the sole responsibility of the manufacturer [2]. The object of the declaration [3 Model/Serial Number Range] is in conformity with the provisions of the directive(s) [4] as shown by compliance with the harmonized standard(s) [4]. The technical documentation, available at the above address [2], is compiled by [5] and this declaration is approved by [6].

## Year of Manufacture

Figure 1. Year of Manufacture Code

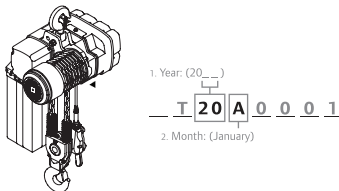


Table 2. Year of Manufacture by Language

|                |                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | 2                                                                                                                    |
| EN Year (20__) | Month: A=January B=February C=March D=April E=May F=June G=July H=August J=September K=October L=November M=December |

## \*Models: EVLK

EVLK0501  
EVLK1001  
EVLK1002  
EVLK2001  
EVLK2501  
EVLK1502  
EVLK2502

**Notes:**

---

Notes:

---

