



CE UK
CA

47644659001

Edition 5

December 2021

IQ^{V20} Cordless Impact Wrench Literature Pack

W5003 Series: W5133, W5133P, W5153, and W5153P

User Manual

EN User Manual

ZH 用户手册

JA ユーザーマニュアル

KO 사용자 설명서

EN

This manual contains safety and product information for

- IQ^{V20} Cordless Impact Wrench
- IQ^{V20} Battery
- IQ^{V20} Battery Charger

This manual contains parts lists for

- IQ^{V20} Cordless Impact Wrench
- IQ^{V20} Battery Charger

ZH

本手册包含以下内容的安全 and 产品信息：

- IQ^{V20} 充电式冲击扳手
- IQ^{V20} 电池
- IQ^{V20} 电池充电器

本手册包含以下内容的部件列表：

- IQ^{V20} 充电式冲击扳手
- IQ^{V20} 电池充电器

JA

このマニュアルには、の安全および製品の情報が含まれています。

- IQ^{V20} 充電式インパクトレンチ
- IQ^{V20} 電池
- IQ^{V20} 電池充電器

このマニュアルには、の部品リストが含まれています

- IQ^{V20} 充電式インパクトレンチ
- IQ^{V20} 電池充電器

KO

본 설명서에는 다음 사항에 대한 안전 및 제품 정보가 포함됩니다:

- IQ^{V20} 무선(배터리) 임팩트 렌치
- IQ^{V20} 배터리
- IQ^{V20} 배터리 충전기

본 설명서에는 다음 사항에 대한 부품 목록이 포함됩니다:

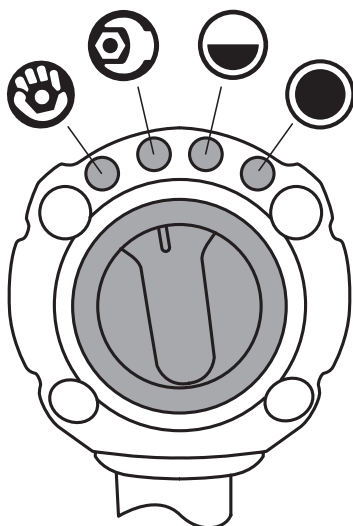
- IQ^{V20} 무선(배터리) 임팩트 렌치
- IQ^{V20} 배터리 충전기



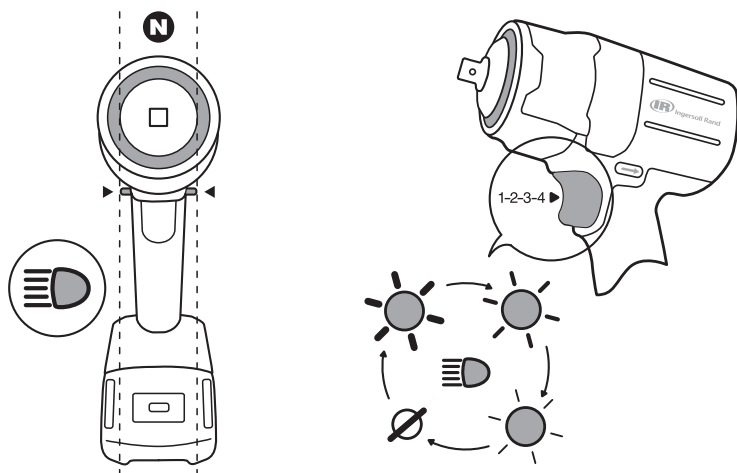
Save These Instructions

IR Ingersoll Rand®

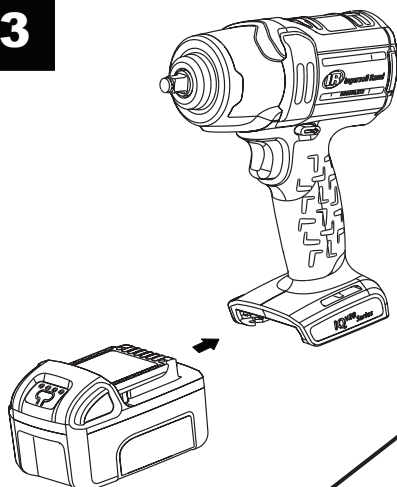
1



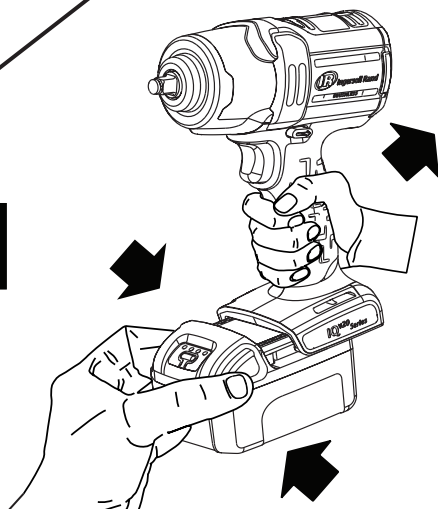
2



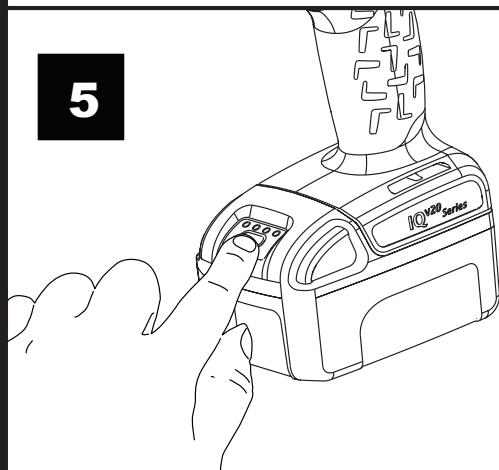
3



4



5



- ● ● ● = 100-75%
- ● ● = 75-50%
- ● = 50-25%
- = 25-10%
- ★ = 10-0%



This section contains product safety information for

- IQ^{V20} Cordless Impact Wrench
- IQ^{V20} Battery
- IQ^{V20} Battery Charger

本章包含以下内容的产品安全信息：

- IQ^{V20} 充电式冲击扳手
- IQ^{V20} 电池
- IQ^{V20} 电池充电器

このセクションには、の製品安全情報が含まれています

- IQ^{V20} 充電式インパクトレンチ
- IQ^{V20} 電池
- IQ^{V20} 電池充電器

본 절에는 다음 사항에 대한 제품 안전 정보가 포함됩니다:

- IQ^{V20} 무선(배터리) 임팩트 렌치
- IQ^{V20} 배터리
- IQ^{V20} 배터리 충전기

Product Safety Information

- EN** Product Safety Information
- ZH** 产品安全信息
- JA** 製品に関する安全性
- KO** 제품 안전 정보



Save These Instructions



Product Safety Information: Cordless Impact Wrench

Product Description

A Cordless Impact Wrench is a battery powered, hand-held, power tool that utilizes rotary impacts to tighten or loosen threaded fasteners through specially hardened detachable sockets.



WARNING

⚠ WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in all the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

General Safety Rules

- **It is your responsibility to make this safety information available to others that will operate this product.** Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- **Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).** Compliance is your responsibility. Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.

Work Area Safety

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
- **Be aware of buried, hidden or other hazards in your work environment. Do not contact or damage cords, conduits, pipes or hoses that may contain electrical wires, explosive gases or harmful liquids.** Electric shock, fire or personal injury may result.

Electrical Safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- **Always use specified supply voltage.** Incorrect voltage can cause electrical shock, fire, abnormal operation and may result in personal injury.
- **Be sure all electric cords & cables are the correct size & all plugs & connectors are tightly secured.** Under-sized wire and loose connections can cause electrical shock, fire and may result in personal injury.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use power tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- **Prevent exposure and breathing of harmful dust and particles created by power tool use.**
 - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - Lead from lead based paints,
 - Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - Arsenic and chromium from chemically treated lumber.
 - Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.
- **Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs.** Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Power tools can vibrate in use. Seek medical advice before resuming use.

- **The vibration emission during actual use of power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used.** Take appropriate safety measure to protect the operator, based on an estimation of exposure during actual usage.
- **Avoid contact with moving parts of tool.** Tool and/or accessories may briefly continue their motion after power is removed creating a risk of entanglement or other personal injury.
- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

Power Tool Use and Care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on or off.** Any power tool that cannot be controlled by the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing the power tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control. Keep handles clean and dry to maintain control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- **When wearing gloves always be sure that the gloves will not prevent the throttle mechanism from being released.** Personal injury may result.
- **Do not remove any labels. Replace any damaged label.** Labels provide information required for safe use of the product.

Battery Tool Use and Care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use power tools only with specifically designated battery pack.** Use of any other battery pack may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C (265°F) may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- **Ensure switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tool with the switch on invites accidents.
- **Disconnect battery pack from tool or place the switch in a locked off position before making any adjustments or changing accessories.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Electric tools will overheat if they remain on when the tool motor is severely loaded, stalled or otherwise kept from rotating. Turn tool off when this occurs.** Continuing to power tool in this condition may result in heat, smoke or fire with injury or property damage.
- **Disconnect battery pack from tool before storing tool or placing in a tool box or bag. Accidental starting while storing or transporting may cause several hazardous conditions including an overheated tool.** Uncontrolled tool operation may cause various hazards including heat, smoke or fire.
- **Do not block the housing cooling air holes as this may cause overheating of the tool.** Use of the tool in this condition may result in heat, smoke or fire with injury or property damage.
- **The tool may overheat during continuous use or other severe duty cycles. Immediately stop operation and let the tool cool if any part of the tool becomes too hot to touch or if there is any indication of smoke from the motor.** Continuing to use the tool under these conditions will cause tool damage and may result in injury or property damage from heat or fire.
- **Immediately stop use and replace any battery that gets excessively warm in use or offers very short usage times.** Typically these batteries have a high number of charge/discharge cycles or may be old or damaged. Continuing to use an impaired battery may result in injury or property damage from heat, fire or explosion.
- **Do not modify this tool, safety devices, or accessories.** Unauthorized modifications may result in electric shock, fire or personal injury.
- **Use only accessories that are recommended by Ingersoll Rand for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.
- **Do not remove any labels. Replace any damaged label.** Labels provide information required for safe use of the product.

Service

- **Have your power tool serviced by qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
- **When servicing a tool, use only genuine Ingersoll Rand replacement parts and follow all Maintenance Instructions.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury.

- **Do not dispose of batteries in fire, incinerate or heat above 100°C (212°F).** Batteries present a risk of fire or chemical burn if mistreated.
- **Responsibly recycle or dispose of batteries in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).** Improper disposal may endanger the environment.

WARNING

Product Specific Safety Rules

- **Hold tool by insulating gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- **For reversible models, note the position of the reversing mechanism before operating.** Knowledge of the direction of rotation helps in maintaining control of the tool.
- **Use only impact sockets and accessories.** Do not use hand (chrome) sockets or accessories. They may break in use and cause injury.
- **Periodically check the drive end of the tool to make certain that the socket retainer functions correctly, and that sockets and drive ends are not excessively worn.** Either condition may allow the socket to come off when rotating.
- **Impact Wrenches are not torque wrenches. Connections requiring specific torque must be checked with a torque meter after fitting with an impact wrench.** Improperly torqued fasteners may loosen and cause injury.
- **Exposed throttles shall not be used where obstructions can hold the throttle in the "on" position.** You may not be able to turn the tool off.
- **Do not shine the beam into the eyes of a person or animal.** Bright light may injure eyes.

NOTICE

Refer to Product Information Manual for Model Specific Safety Information.

Safety Symbol Identification



Risk of explosion.
Follow all safety
procedures for use.



Wear Eye
Protection



Wear Hearing
Protection



Read Manuals Before
Operating Product

(Dwg. 16589525)

Safety Information - Explanation of Safety Signal Words

 DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.
NOTICE	Indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

Product Safety Information: Battery

Product Description

A Battery is an electric energy storage device used as the power source for **Ingersoll Rand** Cordless Products.

WARNING

 **WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

General Battery Safety Warnings

- **Save all warnings and instructions for future reference.**
- **It is your responsibility to make this safety information available to others that will operate this product.** Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- **Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).** Compliance is your responsibility. Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- The term "power tool" in the warnings refers to your battery-operated (cordless) power tool.

Electrical Safety

- **Do not expose batteries or power tools to rain or wet conditions.** Water entering a battery or power tool will increase the risk of electric shock.

Personal Safety

- **Do not modify this product, safety devices, or accessories.** Unauthorized modifications may result in electric shock, fire or personal injury.

Battery and Power Tool Use and Care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack. See Charger Product Information manual for additional charger specific warnings.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- **Store idle batteries and power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the battery or power tool or these instructions to operate the battery or power tool.** Batteries and power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Use the battery, power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the battery or power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Immediately stop use and replace any battery that gets excessively warm in use or offers very short usage times.** Typically these batteries have a high number of charge/discharge cycles or may be old or damaged. Continuing to use an impaired battery may result in injury or property damage from heat, fire or explosion.
- **Do not remove any labels. Replace any damaged label.** Labels provide information required for safe use of the product.
- **Do not subject batteries to mechanical shock.**
- **Do not leave a battery on prolonged charge when not in use.**
- **When possible, remove the battery from the equipment when not in use.**
- **Do not use batteries which have been physically damaged.**

Service

- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
- **Do not dispose of batteries in fire, incinerate or heat above 100°C (212°F).** Batteries present a risk of fire or chemical burn if mistreated.
- **Responsibly recycle or dispose of batteries in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).** Improper disposal may endanger the environment.
- **Do not open cover or casing. There are no user serviceable items inside.** Electric shock or other personal injury may result.

NOTICE

Refer to Product Information Manual for Model Specific Safety Information.

Safety Symbol Identification



Risk of Electric Shock



Read Manuals Before
Operating Product



(Dwg. 16573735)

Safety Information - Explanation of Safety Signal Words

 DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.
NOTICE	Indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

Product Safety Information: Battery Charger

Product Description

A Battery Charger is an electrical device that converts alternating current electric power to direct current electric power used to charge electric storage batteries.



WARNING

WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

General Safety Rules

- It is your responsibility to make this safety information available to others that will operate this product. Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.). Compliance is your responsibility. Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- **This Product can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the Product in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the Product. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.**

Work Area Safety

- Do not operate battery charger in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. A battery charger may create sparks which may ignite the dust or fumes.

Electrical Safety

- Double insulated products are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in an polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way. Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- A battery powered product with integral batteries or a separate battery pack must be recharged only with the specified charger for the battery. A charger that may be suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.
- Charger is for Indoor Use Only. Do not expose charger to rain. Do not use charger in damp or wet locations. Electric shock or other personal injury may result.
- Always use specified supply voltage. Incorrect voltage can cause electrical shock, fire, abnormal operation and may result in personal injury.
- Avoid contacting the battery charging terminals with fingers, wire or other conductive material. Only connect to approved Ingersoll Rand battery. Electric shock or other personal injury may result.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries. Electric shock, fire or personal injury may result.

Personal Safety

- Do not modify this product, safety devices, or accessories. Unauthorized modifications may result in electric shock, fire or personal injury.
- Do not use this product for purposes other than those recommended. Electric shock, fire or other personal injury may result.
- Locate the charger in a stable position prior to plugging into a power source. Keep the charger out of reach of children. Improper location or use by children may result in electric shock, fire or personal injury.

Use and Care

- Never use a damaged or malfunctioning charger. Immediately unplug charger and get it repaired or replaced. Continued use may result in electric shock, fire or personal injury.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label. Labels provide information required for safe use of the product.

Service

- Service must only be performed by an Authorized Ingersoll Rand Servicenter or similarly qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury. Consult your nearest Ingersoll Rand Authorized Servicenter.
- Do not open cover or casing. There are no user serviceable items inside. Electric shock or other personal injury may result.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by an Ingersoll Rand Authorized Servicenter or similarly qualified repair personnel. Damaged and improperly installed cords increase the risk of electric shock.

NOTICE

Refer to Product Information Manual for Model Specific Safety Information.

Safety Symbol Identification



Risk of Electric Shock



Indoor Use Only



Read Manuals Before
Operating Product



(Dwg. 16590275)

Safety Information - Explanation of Safety Signal Words



DANGER

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.

NOTICE

Indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

Product Parts Information



CAUTION

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

Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll Rand authorized Service Center.

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

Manuals can be downloaded from ingersollrand.com

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

产品安全信息: 充电式冲击扳手

产品描述

充电式冲击扳手是一种以电池为动力的手握式电动工具。它使用可分离式标准工业套筒利用旋转冲击力将螺栓 拧紧或松开。



警告

警告: 请阅读与此电动工具相关的所有安全警告、安全说明、安全图示和安全技术规范。如果不遵守下列所有说明, 可能导致电击、火灾和/或严重的人身伤害。保留全部警告和用法说明以备后用。所有警告中出现的术语“电动工具”, 都是由主电源(有绳)或电池(无绳)供电的电动工具。

通用安全规定

- 您有责任为其他准备操作本产品的人员提供此安全信息。如果不遵守各种标准和法规, 可能导致人身伤害。
- 安装、操作、检查和维护本产品时, 务必遵守(当地、州/省、国家/地区、联邦等)所有适用的标准和法规。遵守各种标准和法规是您的责任。如果不遵守各种标准和法规, 可能导致人身伤害。

工作区安全

- 保持工作区清洁, 照明良好。工作区杂乱无章、环境昏暗容易引发事故。
- 切勿在存在易燃液体、气体或粉末等物质的易爆炸环境下操作电动工具。电动工具能够产生火花, 可能会点燃粉末或某些气体。
- 在操作电动工具时, 请远离儿童和旁观者。操作时注意不集中可能导致工具失控。
- 谨防您工作环境中的隐藏危险等。不要接触或损坏可能含有电线、爆炸性气体或有害液体的绳索、管道、管线或软管。否则可能导致电击、火灾或其他人身伤害。

电气安全

- 电动工具的插头必须与插座相匹配。在任何情况下, 都不得改动插头。切勿对接地(地线)的电动工具使用任何转接插头。使用未经改动的插头和与之相匹配的插座可减少触电的危险。
- 避免身体与接地的表面接触, 例如管线、散热器、炉灶和制冷器。如果身体接地, 会增加电击的危险。
- 切勿使电动工具受雨淋或放置在潮湿环境中。水进入电动工具后会增加电击的危险。
- 切勿滥用电线。切勿抓握电线部位来运输电动工具或将插头拔出电源插座。电线要始终远离高温、油、尖锐的边缘或运动部件。受损或缠住的电线会增加电击的危险。
- 在室外操作电动工具时, 应采用适合室外使用的延长线。采用适合室外使用的电线可减少电击的危险。
- 如果无法避免地要在潮湿环境操作电动工具, 请使用有电流式漏电断路器(RCD)保护的电源。使用RCD可降低电击风险。
- 务必使用指定的电源电压。不正确的电压可能导致电击、火灾、异常工作, 而且可能导致人身伤害。
- 确定所有的电线和电缆尺寸合适, 所有的插头和连接器安装牢固。如果电线不够粗或接线松脱, 可能引起电击、火灾, 而且可能导致人身伤害。

人员安全

- 保持警觉, 注意您的操作, 并根据常识操作电动工具。切勿在疲劳状态下, 或者吸食毒品、饮酒或服用药物后使用电动工具。在操作电动工具的过程中, 片刻的疏忽都可能导致严重的人身伤害。
- 请使用个人防护装备。务必佩戴防护眼镜。防护装备包括防尘面罩、防滑安全鞋、头盔、护耳装置, 以及其它在特定条件下减少人身伤害的设备。
- 防止意外启动。在连接电源和/或电池组、拿起或携带工具之前, 确保开关处于关闭位置。在携带电动工具时手指放在开关上, 或者在开关处于开启位置时为电动工具通电都会导致意外启动。
- 在启动电动工具之前拆下任何调整工具或扳手。在电动工具的转动部件上遗留扳手可能会导致人身伤害。
- 切勿动作过大。始终采用正确的姿势, 保持身体平衡。这样才能在意外情况下更好地控制住电动工具。
- 正确着装。不要穿着宽松的衣服或佩戴首饰。头发不宜过长。保持头发、衣服和手套远离运动部件。宽松的衣服、首饰或长发都有可能被卷入运动部件中。
- 如果设备具有除尘和收集设备接口, 确保设备是被连接并正确使用它们。使用这些设备可减少与粉尘有关的危害。
- 经常使用工具会产生熟悉和熟练的感觉, 切勿洋洋得意、忽视工具安全操作原则。粗心大意的行为在一瞬间即可导致严重人身伤害。
- 在使用动力工具时, 请避免暴露在有害粉尘中和吸入有害粉尘。
 - 使用砂磨、锯削、研磨、钻削和其它方法产生的粉尘含有可导致癌症、先天性生理缺陷或其它生殖疾病的有毒化学物质。这些化学物质包括:
 - 含铅油漆中的铅
 - 砖石、水泥及其它石料中的晶体硅
 - 经化学处理的木材中的砷和锑。
 - 根据您做这类工作的频率, 接触这些物质的风险也有所不同。为降低接触这些化学药品的风险: 您应在通风良好的地方工作, 并须使用经过批准的安全设备, 如专门设计用于滤除微粒的防尘面具。
- 如果感到不适、麻木或疼痛, 请立即停止使用任何工具。振动、往复运动或不舒服的位置都有可能伤害到双手和手臂。动力工具在使用中可能会振动, 并在恢复使用前征询医生的意见。
- 在动力工具的实际应用中, 释放的振动因工具使用状况的不同而与标称值有差异。根据实际应用中估计的数量值, 采取适当的安全措施保护操作人员。
- 避免接触工具的运动部件。断电后, 电动工具及其附件会保持短暂的运动, 并可能导致缠绕或其它人身伤害。
- 使用夹子或采用其它可行方法将工件固定和支撑在稳定的平台上。手持工件或将工件倚靠在身体上是不稳定的, 可能会导致失控。

电动工具的使用和注意事项

- 切勿强行使用不合适的电动工具。根据使用需要选择相应的电动工具。正确的电动工具可在设计用途下更好、更安全地完成工作。
- 切勿使用开关失灵的电动工具。任何无法使用开关控制的电动工具都具有危险, 必须加以修理。
- 对动力工具进行任何调整、更换附件或存放动力工具之前, 请拔下动力工具电源插头并/或取下其电池盒(如果可拆卸)。执行这类预防性安全措施可减少工具被意外启动的危险。
- 将闲置的电动工具存放在儿童无法触及的地方, 并禁止对该电动工具或本说明不熟悉的人操作电动工具。未经训练而使用此工具会很危险。
- 保养动力工具和附件。检查运动部件是否有偏差或卷曲、零件破损, 以及其它可能影响电动工具工作的问题。如果电动工具有损坏, 请在使用前进行修理。电动工具维护不当容易引发事故。
- 保持切削工具锋利而且清洁。正确地维护工具可保持切削边缘尖锐、不易卷曲, 并且易于控制。保持手柄清洁、干燥, 便于控制。
- 在使用电动工具、附件和刀具时, 必须依据本说明和特殊电动工具的专用方法, 并且应考虑工作条件和要执行的工作, 合理使用。不考虑电动工具的本来用途而强行使用, 可能导致危险发生。
- 保持把手表面和握柄表面干燥、清洁、无油污、无滑溜。不允许手柄表面和握柄表面存在湿滑情况, 确保在意外情况下能够安全操作和控制工具。
- 戴手套时, 须注意手套不得阻止节流机构的释放。否则会造成人身伤害。

- 切勿撕下任何标签。更换所有损坏的标签。标签能够提供安全使用产品所需的信息。

电池使用和保养

- 充电时只能使用制造商指定的充电器。如果将适合某种电池组型号的充电器用于其它型号的电池组，则可能导致起火。
- 电动工具必须与专用的电池组一起使用。使用任何其它电池组，都可能造成伤害或起火。
- 电池组不使用时，将其远离其它金属物体，如曲别针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其它可能导电电池两极的金属小物件。电池两极短路可能导致燃烧或起火。
- 如果使用不当，电池可能会喷出液体。避免接触此液体。如果不幸接触到，立即用水冲洗。如果液体进入眼睛，请寻求医疗帮助。电池中喷出的液体可能会引起发炎或烧伤。
- 切勿使损坏或改装的电池组或电动工具。损坏或改装的电池可能出现难以预料的行为，造成起火、爆炸或伤害。
- 切勿将电池组或电动工具置于火中或处于高温状态。置于火中或温度高于 130° C (265° F) 时可能引起爆炸。
- 请遵循所有充电说明，切勿在说明规定的温度范围之外对电池组或电动工具充电。充电不当或在规定温度范围以外充电可能损坏电池，增加起火风险。
- 在安装电池组之前，确保开关处于关闭位置。在电动工具开关处于打开位置时安装电池组，可能会引发事故。
- 在进行任何调整或更换附件之前，请切断工具的电池组电源，或者将开关置于关闭位置。执行这类预防性安全措施可减少工具被意外启动的危险。
- 当工具马达负载过大或停止转动时，如果仍然开着电源，电动工具会发生过热现象。出现这种情况时，关闭工具。在这种情况下继续使用为工具供电，可能导致发热、冒烟或产生火花，造成人身伤害或财产损失。
- 存放工具，或者把工具放入工具箱或工具包之前，请切断工具的电池组电源。存放或运输过程中意外启动可能发生严重的危险情况，包括工具过热。失控的工具操作可能引发各种危险，包括发热、冒烟或出现火花。
- 切勿堵塞通风孔，否则，会造成工具过热。在这种情况下继续使用工具，可能导致发热、冒烟或产生火花，造成人身伤害或财产损失。
- 连续使用或其它大工作量负荷条件下，可能会使工具发生过热现象。如果工具的任何部分过热，无法触摸，或者马达出现冒烟征兆，立即停止使用，让工具冷却。在上述条件下继续使用工具会造成工具损坏，也可能因过热或火灾造成人身伤害或财产损失。
- 如果电池在使用过程中过热，或者使用时间太短，请立即停止使用并予以更换。通常，这是因电池放电次数太多，或者电池老化或损坏造成的。连续使用破损的电池可能发生过热、火灾或爆炸，造成人身伤害或财产损失。
- 不要自行修改本工具、安全装置及零部件。擅自改装可能导致电击、火灾或人身伤害。
- 仅使用Ingersoll Rand 为您的产品型号推荐的配件。适合某个工具的配件，用在其它工具上可能会变得非常危险。
- 切勿撕下任何标签。更换所有损坏的标签。标签能够提供安全使用产品所需的信息。

维修

- 维修电动工具必须由合格的维修人员执行，并且必须使用相同的替换部件。这样才能确保电动工具是安全的。
- 切勿维修损坏的电池组。电池组的维修只能由制造商或授权维修提供商来执行。
- 连续使用或其它大工作量负荷条件下，可能会使工具发生过热现象。如果工具的任何部分过热，无法触摸，或者马达出现冒烟征兆，立即停止使用，让工具冷却。
- 维修工具时，只能使用Ingersoll Rand 原厂更换部件，并遵守所有维护说明。使用未经授权的部件或不遵守维护说明，可能造成电击或伤害。
- 切勿将电池投入火中焚烧，或放在超过100°C (212°F) 的高温下。如果处理不当，电池会起火或造成化学灼伤。
- 回收或处置电池时，须遵守（当地、州/省、国家/地区、联邦等）所有适用的标准和法规。处置不当会对环境造成危害。

警告

具体的产品安全规定

- 当切割工具可能接触到隐藏的电线时，请握住工具的绝缘把手。一旦接触到带电的电线，工具的裸露金属部件也会带电，并导致操作员触电。
- 对于可双向旋转的工具，在操作之前，应记下旋转装置的位置。知道旋转方向有助于掌控工具。
- 只能使用冲击式套筒及附件。请勿使用手动式（铰）套筒或附件。它们可能会在使用时断裂，并造成伤害。
- 应定期检查工具的驱动端，确保套筒固定器功能完好，并且套筒和驱动端无过度磨损。上述情况均有可能在旋转时导致套筒脱离。
- 冲击扳手不是扭矩扳手。对于需要特定扭矩的连接，安装冲击扳手后，必须用扭矩计检查扭矩。扭矩不正确的扣件，可能在工作中松动并造成伤害。
- 请勿使用无遮蔽的节气阀，因为障碍物会使节气阀停留在“开启”位置上。这会导致您无法关闭工具。
- 切勿将光束射向人或动物的眼睛。强光会灼伤眼睛。

注意

有关具体型号的安全信息，请参阅《产品信息手册》。

安全符号标识



爆炸危险。
遵照所有使用上的安全程序。



戴上眼睛保护装置



穿戴听力
保护



操作产品前，请阅
读手册



(图. 16589525)

安全信息- 安全符号文字的说明



危险

即将发生的危险情况，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。



警告

潜在的危险情况，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。



小心

潜在的危险情况，若不可避免，则将导致轻微或中度的伤害或财产损失。

注意

与人身安全或财产安全直接或间接有关联的信息及公司政策。

产品安全信息: 电池

产品描述

电池是用于为Ingersoll Rand 无线（无线线的）产品作为电力资源提供电能储存的设备。



警告

警告： 请阅读与此电动工具相关的所有安全警告、安全说明、安全图示和安全技术规范。 不按照警告和用法说明操作会导致触电、失火和/或严重的危害。

通用电池安全警告

- 保留全部警告和用法说明以备后用。
- 您有责任为其他准备操作本产品的人员提供此安全信息。如果不遵守各种标准和法规，可能导致人身伤害。
- 安装、操作、检查和维护本产品时，务必遵守（当地、州/省、国家/地区、联邦等）所有适用的标准和法规。遵守各种标准和法规是您的责任。如果不遵守各种标准和法规，可能导致人身伤害。
- 警告中的“电动工具”一词指的是使用电池控制（无电源线）的电动工具。

电气安全

- 请勿将电池或电动工具暴露在雨天或潮湿的环境中。 电池或电动工具进水将增加触电的风险。

人员安全

- 切勿对本产品、安全装置或配件进行改装。擅自改装可能导致电击、火灾或人身伤害。

电池和电动工具的使用及维护

- 充电时只能使用制造商指定的充电器。适用于一种类型的电池组的充电器与其它电池组配合使用时，可能会造成火灾的危险。欲了解更多关于充电器的特殊警告，请参阅《充电器产品信息手册》。
- 电动工具必须与专用的电池组一起使用。使用任何其他电池组可能造成伤害和火灾的危险。
- 当电池组闲置时，应远离其它金属物品，如：曲别针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其它可能导通电池两极的金属小物件。电池两极短路可能导致溅起火花、燃烧或起火。
- 如果使用不当，电池可能会喷出液体；请勿接触此液体。如果不慎接触到，请立即用水冲洗。如果液体接触到眼睛，请寻求医疗帮助。 电池中喷出的液体可能会引起发炎或烧伤。
- 切勿使损坏或改装的电池组或电动工具。损坏或改装的电池可能出现难以预料的行为，造成起火、爆炸或伤害。
- 切勿将电池组或电动工具置于火中或处于超温状态。置于火中或温度高于 130°C 时可能引起爆炸。
- 请遵循所有充电说明，切勿在说明规定的温度范围之外对电池组或电动工具充电。充电不当或在规定温度范围以外充电可能损坏电池，增加起火风险。
- 将闲置的电池和电动工具储存在儿童接触不到的地方，不允许不熟悉电池或电动工具或这些说明的人员操作电池或电动工具。 未经培训的人员使用电池或电动工具是很危险的。
- 根据这些用法说明来使用电池、电动工具、附件和刀具等，要考虑工作条件和要执行的工作。使用电池或电动工具进行无意操作会造成危险情况。
- 如果电池在使用过程中过热，或者使用时间太短，请立即停止使用并予以更换。通常，这是因电池冲放电次数太多，或者电池老化或损坏造成的。连续使用破损的电池可能发生过热、火灾或爆炸，造成人身伤害或财产损失。
- 切勿撕下任何标签。更换所有损坏的标签。标签能够提供安全使用产品所需的信息。
- 不要让电池受到机械冲击。
- 不使用时，不要长时间为电池充电。
- 在可能的情况下，不使用时请从设备中取出电池。
- 不要使用已物理损坏的电池。

维修

- 切勿维修损坏的电池组。电池组的维修只能由制造商或授权维修提供商来执行。
- 切勿将电池投入火中焚烧，或放在超过100°C (212°F) 的高温下。如果处理不当，电池会起火或造成化学灼伤。
- 回收或处置电池时，须遵守（当地、州/省、国家/地区、联邦等）所有适用的标准和法规。处置不当会对环境造成危害。
- 切勿打开端盖或外壳。充电器内部没有用户可修理的元件。这样做可能导致电击或其他人身伤害。

注意

有关具体型号的安全信息，请参阅《产品信息手册》。

安全符号标识



电击危险



操作前阅读手册



(图. 16573735)

安全信息- 安全符号文字的说明



危险

即将发生的危险情况，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。



警告

潜在的危险情况，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。



小心

潜在的危险情况，若不可避免，则将导致轻微或中度的伤害或财产损失。

注意

与人身安全或财产安全直接或间接有关联的信息及公司政策。

产品安全信息: 电池充电器

产品描述

电池充电器是一种可将交流电转化为直流电，用以对蓄电池充电的电气设备。



警告

⚠ 警告： 请阅读与此电动工具相关的所有安全警告、安全说明、安全图示和安全技术规范。如果不遵守下列所有说明，可能导致电击、火灾和/或严重的人身伤害。

通用安全规定

- 您有责任为其他准备操作本产品的人员提供此安全信息。如果不遵守各种标准和法规，可能导致人身伤害。
- 安装、操作、检查和维护本产品时，务必遵守（当地/省/国家/地区、联邦等）所有适用的标准和法规。遵守各种标准和法规是您的责任。如果不遵守各种标准和法规，可能导致人身伤害。
- 应避免儿童使用或玩弄本产品。本产品不适合由残障及智障人士或缺乏相关经验和知识的人员使用，上述人员如需使用本产品，必须由负责其安全的人员提供监督或指导。

工作区安全

- 切勿在存在易燃液体、气体或粉末等易爆炸环境下使用电池充电器。充电器能够产生火花，可能会点燃粉末或某些气体。

电气安全

- 本产品为双重绝缘，带有一个极性插头（插片一宽一窄。）此插头只能以一种方式插入极性插座。如果此插头不能完全插入插座，请反转插头。如果插头仍不能完全插入插座，请与具备资质的电工联系，协助安装极性插座。在任何情况下，都不得改动插头。由于使用了双重绝缘，因此无需三股接地电线和接地电源系统。
- 切勿滥用电线。切勿抓握电线部位来运输电动工具或将插头拔出电源插座。电线要始终远离高温、油、尖锐的边缘或运动部件。受损或缠住的电线会增加电击的危险。
- 使用集成电池或电池组的充电产品必须使用指定充电器对电池进行充电。如果将适合某种电池型号的充电器用于其它型号的电池，则可能导致电池起火。
- 充电器仅供室内使用。切勿使充电器受雨淋。也不要潮湿环境下使用充电器。否则可能导致电击或其他人身伤害。
- 务必使用指定的电源电压。不正确的电压可能导致电击、火灾、异常工作，而且可能导致人身伤害。
- 避免手指接触蓄电池的充电端子、电线或其它导电材料。只能连接经过批准的 Ingersoll Rand 电池。否则可能导致电击或其他人身伤害。
- 切勿尝试对不可充电的电池进行充电。否则可能导致电击、火灾或其他人身伤害。

人员安全

- 切勿对本产品、安全装置或配件进行改装。擅自改装可能导致电击、火灾或人身伤害。
- 本产品切勿用作非上述推荐用途。否则可能导致电击、火灾或其他人身伤害。
- 在将充电器接到电源之前，先将充电器放置在稳定的位置。充电器应放置在儿童接触不到的地方。充电器放置不当或被儿童使用会导致电击、火灾或其他人身伤害。

使用和保养

- 切勿使用已损坏的或工作不正常的充电器。立即拔下充电器，进行维修或更换。若继续使用，则可能导致电击、火灾或人身伤害。
- 切勿撕下任何标签。更换所有损坏的标签。标签能够提供安全使用产品所需的信息。

维修

- 维修必须而且只能由 Ingersoll Rand 授权的维修中心或类似的合格维修人员执行。如果由不合格人员进行维修或维护，可能导致人身伤害。
- 切勿打开端盖或外壳。充电器内部没有用户可修理的元件。这样做可能导致电击或其他人身伤害。
- 如果电线损坏，则必须由 Ingersoll Rand 授权的维修中心或类似的合格维修人员进行更换。电线受损或安装不正确会增加电击的危险。

注意

有关具体型号的安全信息，请参阅《产品信息手册》。

安全符号标识



电击危险



仅限
室内使用



操作前阅读手册



(图. 16590275)

安全信息- 安全符号文字的说明



危险

即将发生的危险情况，若不可避免，则会导致严重的伤害或死亡。



警告

潜在的危险情况，若不可避免，则会导致严重的伤害或死亡。



小心

潜在的危险情况，若不可避免，则会导致轻微或中度的伤害或财产损失。

注意

与人身安全或财产安全直接或间接有关联的信息及公司政策。

产品部件信息



小心

除Ingersoll Rand 原厂更换部件外，更换部件可能会导致安全危险、工具性能降低、维护工作增加，而且可能 导致所有担保失效。

维修必须由合格的维修人员执行。请咨询最近的 Ingersoll Rand 授权服务中心。

初始说明采用英文。 其他语言版本是初始说明的翻译版。

手册可从 ingersollrand.com 下载。

任何事宜，请垂询当地的 Ingersoll Rand 办事处或经销商。

製品に関する安全性: 充電式インパクトレンチ

製品説明

充電式往復のこぎりはバッテリー駆動の手持ち式電動工具であり、のこぎりの刃を前後に動かすことで刃が素材を切断する仕組みになっています。

警告

△ 警告: 本電動工具に付属する安全に関する警告、注意事項、図、仕様すべてをお読みください。以下に説明する使用法に従わなかった場合、感電、火災、重度の人的傷害をまねくおそれがあります。後で参照する場合があるので、すべての安全警告および指示を保管しておいてください。以下の「警告」に記載している「電動工具」という用語は、壁の電源に接続して使用する（コンセント使用）工具または電池を電源とする（コードレス）電動工具を指します。

一般的な安全規則

- ・ 本製品を使用する全員が安全性について認識できるよう、責任を持って本書を活用してください。基準や規則に従わなかった場合、人的傷害の原因となることがあります。
- ・ すべての基準および規則（地域、都道府県、国等）に従い、本製品の取り付け、操作、点検、メンテナンスを行ってください。基準・規則の遵守はお客様の責任です。規格や規制に従わなかった場合、人的傷害の原因となることがあります。

作業区域の安全

- ・ 作業場所は清潔な環境を保ち、適切な照明を行ってください。整頓されていない作業台や暗所は事故をまねきます。
- ・ 可燃性液体やガスのある場所や粉塵の多い場所など、爆発の危険のある環境で電動工具を使用しないでください。電動工具は火花を発生するため、粉塵や噴霧に引火するおそれがあります。
- ・ 電動工具の操作時は子供や他人が近くにいないことを確認してください。操作に集中できないと工具を制御できなくなる原因となることがあります。
- ・ 作業環境の潜在的な危険や隠れた危険、その他の危険に注意してください。電気線、爆発の危険のあるガスや有害な液体が中に入っているコードや導管、パイプ、ホースに触れないよう注意してください。また、これらを破損しないよう注意してください。感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。

電気的安全性

- ・ 電動工具のプラグはコンセントに適合している必要があります。絶対にプラグを改造しないでください。接地した電動工具にアダプタプラグを使用しないでください。改造していないプラグを使用し、適合したコンセントに接続することで感電の危険を防ぐことができます。
- ・ パイプ、ラジエーター、レンジ、冷蔵庫など、接地した電気製品に身体が触れないよう注意してください。身体が接地されると感電の危険が増大します。
- ・ 電動工具が雨などで濡れないようご注意ください。電動工具に水が入ると、感電の危険が増大します。
- ・ コードを乱暴に扱わないでください。電動工具を持ち運ぶ際にコードを持ってふらさげたり、コードを引っ張らないでください。電動工具を電源から外す際にコードを引っ張り張らないでください。熱源、オイル、鋭利な端、可動部の近くにコードを近づけないでください。コードが破損したりもつれていると感電の危険が増大します。
- ・ 屋外で電動工具を使用する場合は、屋外用に適した延長コードを使用してください。屋外用に適したコードを使用することで、感電の危険を防ぐことができます。
- ・ 湿った場所で電動工具を使用する場合は、漏電遮断器（RCD）で保護された電源を使用してください。RCDを使用すると、感電の危険が減少します。

人的安全

- ・ 電動工具を使用中は自分の操作に常に注意を払い、常識に従って行動してください。疲労感を覚えたときや、医薬品の服用後、飲酒後は電動工具を使用しないでください。電動工具の操作中に注意力が散漫になると重大な人的傷害をまねくことがあります。
- ・ 保護具を使用してください。目の防護具を常に着用してください。粉塵マスク、滑り止めの安全靴、ヘルメット、耳栓など、状況に適した保護具を使用することで人的傷害を防ぐことができます。
- ・ 偶発的に始動しないようにします。工具を電源やバッテリーバックに接続する、または持ち上げたり持ち運ぶ前に、スイッチがオフ位置であることを確認してください。電源スイッチに指をかけたまま工具を持ち運んだり、電源スイッチをオン位置にしたまま電源に接続すると、事故の原因となります。
- ・ 電動工具に電源を入れる前に、調整キーやレンチを取り外してください。電動工具の回転部に調整キーやレンチが付いたままになっていると、人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 無理な姿勢で作業を行わないでください。常に足場をしっかりと保ち、身体のバランスを保ってください。こうすることで、予期しない状況下でも電動工具を制御しやすくなります。
- ・ 適切な服装で作業を行ってください。裾や袖が工具に触れるおそれのある服装は避け、装飾品を外してください。長髪はきちんとまとめて作業を行ってください。髪や衣服、手袋を工具の可動部に近づけないでください。衣服や装飾品、髪が可動部に巻き込まれる危険があります。
- ・ 粉塵抽出・収集装置への接続機能がある工具の場合は、必ずこれらの装置に工具を接続し、適切に使用してください。このような装置を使用することで、粉塵に関連する危険を減らすことができます。
- ・ ツールを何度も使用してよくわかっていて過信し、ツールの安全原則を無視しないよう注意してください。一瞬の不注意な行動が重傷を引き起こすことがあります。
- ・ 電動工具の使用により生じた有害な粉塵や微粒子を吸い込んだり接触しないよう適切な対策を取ってください。
 - 電動サンダー、鋸、グラインダ、ドリル、その他の工事に生じた粉塵には化学物質が含まれており、発癌、先天的欠損症、その他の生殖異常の原因となることが報告されている物質が含まれている場合があります。このような化学物質の例を以下に挙げます。
 - 鉛ベースの塗料に含まれる鉛
 - レンガやセメント等の石工材に含まれる結晶シリカ
 - 化学処理された材木に含まれる砒素およびクロム
 - このような物質との接触に起因するリスクは、この種の作業に従事する頻度によって異なります。これらの化学物質への接触を少なくするため、換気の良い場所で作業を行ってください。また、微粒子を吸い込まないよう特殊設計が施された防塵マスク等の認可されている安全装具を着用して作業を行ってください。
- ・ 不快感やびびり、痛みが生じた場合には工具の使用を中止してください。工具の振動や反復運動は手や腕に悪影響を与えることがあり、無理な位置で工具を構えた場合にも影響が生じることがあります。電動工具は使用中に振動する可能性があります。作業を再開する前に、医師の診察を受けてください。

- ・ 電動工具の実際の使用中に放出される振動は、電動工具の使用法によって、宣言値と異なる場合があります。実施の使用中に晒される量の推定に基づいて、操作員を保護するための適切な安全対策を取ってください。
- ・ 工具の可動部に触れないよう注意してください。電源を切った後も工具や付属品の動作が短時間続くことがあり、指などを可動部に巻き込まれる等の人的傷害をまねくおそれがあります。

電動工具の使用法と取り扱い

- ・ 電動工具に無理な力を加えないでください。用途に合った正しい電動工具を使用してください。正しい電動工具を使用することで作業がやりやすくなり、本来の使用目的に適した出力で安全に作業を行います。
- ・ 電源スイッチを操作してもオンとオフを切り替えられない場合は、電動工具を使用しないでください。電源スイッチで制御不能な電動工具は危険であり、修理する必要があります。
- ・ 調整したり、アクセサリを取り替えたり、電動ツールを保管する前には、必ず電源からプラグを外し、バッテリーパックが取外し可能な場合は電動ツールから取り外してください。このような予防的 安全対策を取ることで、工具が不意に起動する危険を防ぐことができます。
- ・ 使用していない電動工具は、子供の手の届かない場所に保管してください。電動工具やその使用法に不慣れな人が工具を操作しないよう注意を払ってください。工具の使用に慣れていない方が使用すると危険です。
- ・ 電動ツールとアクセサリの保守管理を行ってください。可動部の調整不良や動作不良、部品の破損など、電動工具の動作に影響を与えるおそれのある状態がないか点検してください。破損している場合は、修理してから電動工具を使用してください。多くの場合、電動工具の不適切なメンテナンスが原因で事故が発生しています。
- ・ 切断用工具は鋭利で清潔な状態に保ってください。正しいメンテナンスを行い工具の歯を適切な状態に保つことで、動作不良が発生する可能性が小さくなり、工具を制御しやすくなります。工具の制御を保つため、ハンドルを清潔で乾いた状態に保ってください。
- ・ 作業条件および作業内容を考慮に入れ、本説明書に従って電動工具、付属品、工具ビット等を使用してください。また、特定のタイプの電動工具はその使用法に従い使用してください。本来の用途とは異なる目的に電動工具を使用すると危険な状況をまねくおそれがあります。
- ・ ハンドルや掴み面を乾燥させ、きれいな状態を保ち、油分から保護してください。ハンドルや掴み面が滑りやすいと、予期せぬ状況でツールを安全に操作したり制御することができなくなります。
- ・ 手袋を着用するときは、スロットル機構のリリースが手袋で妨げられないことを必ず確認してください。人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ ラベルを剥さないでください。破損したラベルは新しいものに交換してください。ラベルには、製品の安全な使用に関する重要な情報が記載されています。

電池式工具の使用法と取り扱い

- ・ 充電する際は、電池メーカーが指定する充電器のみを使用してください。特定タイプのバッテリーパックに適した充電器を別のタイプのバッテリーパックに使用すると火災が発生する危険があります。
- ・ ご使用の電動工具の専用バッテリーパックのみを使用してください。異なるバッテリーパックを使用すると人的傷害や火災の危険をまねくおそれがあります。
- ・ バッテリーパックを使用しないときは、クリップ、硬貨、鍵、釘、ネジなどの小さな金属の近くに保管しないでください。端子が別の端子に接続される可能性があります。電池の端子がショートすると火傷や火災の原因となる場合があります。
- ・ 不適切な条件下では電池から液漏れすることがあります。液に触れないよう注意してください。万一液に触れた場合は、水でよく洗浄してください。万一液体が目に入った場合は、医師の診察を受けてください。電池から漏れた液は炎症や火傷の原因となるおそれがあります。
- ・ 破損あるいは改造したバッテリーパックや工具を使用しないでください。破損あるいは改造した電池は予期できない動作を行い、火災や爆発、人的傷害の恐れがあります。
- ・ バッテリーパックや工具を火や極端な温度にさらさないでください。火や 130 °C (265°F) を超える温度にさらされると爆発する可能性があります。
- ・ 充電時の注意事項に従い、指定された温度範囲以外でバッテリーパックや工具を使用しないでください。不適切な方法や指定温度範囲外での充電は、バッテリーを破損させ、火災の危険性を増加させる可能性があります。
- ・ バッテリーパックを挿入する前に、電源スイッチがオフ位置になっていることを確認してください。電源スイッチをオン位置にしたまま電源工具にバッテリーパックを挿入すると事故の原因となります。
- ・ 調整や付属品の交換を行う前に、バッテリーパックを工具から外すか、電源スイッチをオフ位置にロックしてください。このような予防的安全対策を取ること、工具が不意に起動する危険を防ぐことができます。
- ・ 工具のモーターに大きな負荷がかかっている場合や作動停止など回転不能になった場合に電源を入れたままにすると、電動工具が過熱します。このような状態が発生した場合は、電源を切ってください。このような状況で電動工具に電源供給を続けると高温、発煙、発火の原因となり、人的傷害や器物損傷をまねくことがあります。
- ・ 工具を保管したり工具箱などに収納する際は、バッテリーパックを工具から取り外してから保管または収納してください。保管や輸送時に偶発的に工具が起動すると、工具の過熱など危険な状況が発生する原因となることがあります。管理のゆきとかなない状況下で工具が作動すると、高温、発煙、火災などの危険の発生原因となる場合があります。
- ・ ハウジングの通気口をふさがないでください。通気口をふさぐと工具が過熱する原因となることがあります。このような状況で工具を使用すると高温になり発煙や発火の原因となったり、人的傷害や器物損傷をまねくことがあります。
- ・ 連続使用時など負荷が非常に大きな状況下では、工具が過熱することがあります。工具に熱くて触れない部分がある場合や、モーターから煙が出ている場合は、ただちに操作を中止して工具が冷めるまでお待ちください。このような状況で工具の使用を続けると工具が損傷したり、高温や火災のための人的傷害や器物損傷をまねくおそれがあります。
- ・ 使用中に電池が高温になったら、すぐに電池切れになる場合は、ただちに使用を中止して電池を交換してください。通常、このような状態の使用で、充電回数が多く、電池が古い、損傷していることなどが考えられます。不具合のある電池の使用を続けると、高温、火災、爆発のための人的傷害や器物損傷をまねくおそれがあります。
- ・ 本工具および安全装置、付属品を改造しないでください。不正な改造は感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ ご使用のモデルにはIngersoll Rand が推奨する付属品のみを使用してください。ある工具に適した付属品を別の工具に使用すると危険な場合があります。
- ・ 手袋を着用するときは、スロットル機構のリリースが手袋で妨げられないことを必ず確認してください。人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ ラベルを剥さないでください。破損したラベルは新しいものに交換してください。ラベルには、製品の安全な使用に関する重要な情報が記載されています。

サービス

- ・ 電動工具の修理等を行う際は、有資格の修理業者に依頼し、同じ交換部品のみを使用してください。こうすることで、電動工具の安全を確実に保つことができます。
- ・ 破損したバッテリーパックを修理しないでください。バッテリーパックの修理は、製造業者または弊社認定のサービスプロバイダーのみが実施できます。

- ・ 工具のメンテナンス等を行う際は、Ingersoll Rand 純正品の交換部品のみを使用し、メンテナンス手順を厳守してください。不正な部品を使用したり、メンテナンス手順に従わなかった場合、感電や人的傷害の危険をまねくおそれがあります。
- ・ 電池を廃棄する際は火に投げ込んだり、焼却したり、100°C (212°F) 以上の高温で処分しないでください。電池を不適切に取り扱ったり火災や化学火傷の危険をまねきます。
- ・ すべての基準および規則（地域、都道府県、国等）に従い、責任を持って電池をリサイクルまたは廃棄してください。不適切な廃棄は環境を危険にさらすおそれがあります。

警告

製品固有の安全規則

- ・ 隠れた配線に切断用工具が接触するおそれがある場合は、工具の操作時にグリップ部分を絶縁して工具を持ってください。「通電している」配線に接触すると、工具の剥き出しになっている金属部にも「通電」し、感電する危険があります。
- ・ クランプなどの実用的な方法を使用して、安定した作業台に作業物を固定して支持してください。作業物を手や身体で押さえながら作業を行うと不安定になり、制御不能につながるおそれがあります。
- ・ 鈍った刃や破損した刃を使用しないでください。
- ・ 切断中に刃が引っかけたり破損したりする場合があります。バランスを保つようにしてください。無理に身体を伸ばしたり、頭上で切断作業をしないでください。保護眼鏡、およびその他の適切な個人保護具を着用してください。
- ・ 切断作業後は高温になっている場合があるため、のこぎりの刃や刃クランプ（チャックまたはホルダー）に触らないでください。
- ・ 切断中、あるいは刃が動いているときは常に、作業対象物にのこぎりガイドまたはシューをしっかりと押し当ててください。切断した部分から刃を離す前に、刃が停止していることを確認してください。
- ・ のこぎりを力任せに動かさないでください。のこぎりは、設計された速度で優れた性能を発揮します。
- ・ 障害物によりスロットルが「オン」位置に保持される可能性がある場合には、剥き出しのスロットルを使用しないでください。工具の電源を切ることができなくなるおそれがあります。

付属品の危険

- ・ 推奨されているレシプロケイティングソー用鋸刃を必ず使用し、正しくしっかり取り付けられていることを確認してください。作業に適した最も短い鋸刃を使用してください。
- ・ 本マニュアルまたは工具に付属しているその他の資料に明記されている情報と矛盾する場合を除き、付属品の製造メーカーの安全に関する注意事項、運転制約および取り付け方法に従ってください。矛盾する情報に関しては、より制約の厳しいガイドラインに従ってください。

ほこりと蒸気の危険

- ・ 作業場所にはほこりや蒸気が存在する場合、適切な防塵マスクを着用してください。
- ・ 電動工具を使用しているときに生成されるほこりや蒸気、およびその使用により仕事の妨げとなる既存のほこりは健康障害にいたる恐れがあります（例えば、癌、出生異常、ぜんそく及び/または皮膚炎）。リスク評価とこれらの危険の適切なコントロールの実施を必ず行う必要があります。根源を優先的にコントロールする。
- ・ ほこりが充満する環境でほこりによる障害を最小限に抑えられるように、排気の方を定めてください。
- ・ 浮遊粉塵や蒸気の集塵、抽出、抑制の欠くことのできない機能や付属品はすべて、メーカーの指示に従って正しく使用しメンテナンスされる必要があります。
- ・ 空圧動工具の使用により生じた有害な粉塵や微粒子を吸い込んだり接触しないよう適切な対策を取ってください。
 - 空圧動サンダー、鋸、グラインダ、ドリル、その他の工事により生じた粉塵には化学物質が含まれており、発癌、先天的欠損症、その他の生殖異常の原因となることが報告されている物質が含まれている場合があります。このような化学物質の例を以下に挙げます。
 - 鉛ベースの塗料に含まれる鉛
 - レンガやセメント等の石工材に含まれる結晶シリカ
 - 化学処理された木材に含まれる砒素およびクロム
 - このような物質との接触に起因するリスクは、この種の作業に従事する頻度によって異なります。これらの化学物質への接触を少なくするため、換気の良い場所で作業を行ってください。また、微粒子を吸い込まないよう特殊設計が施された防塵マスク等の認可されている安全装具を着用して作業を行ってください。
- ・ 粉塵や噴霧が可燃性である材料、またはそれらによって爆発の危険が生じる原因となる可能性のある材料に本工具を使用しないでください。
- ・ 粉塵や噴霧が不必要に出ないように付属品を選択、点検し、正しく取り付け、整備し、摩耗した場合は交換してください。

備考

モデル固有の安全性に関しては、製品仕様書をご参照ください。

安全性に関連する記号



爆発の危険

使用する際は、すべての安全手順に従うこと。



保護眼鏡着用



耳栓着用



製品使用前に説明書を熟読してください



(図. 16589525)

安全性に関する情報 — 安全性に関連する語句の説明

⚠ 危険

注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねく、差し迫った危険な状況について記載しています。

⚠ 警告

注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねくおそれのある、危険な状況の可能性について記載しています。

⚠ 注意

注意事項に従わなかった場合に軽度または中程度の傷害や器物の損傷をまねくことのある、危険な状況の可能性について記載しています。

備考

人員の安全や器物の保護に直接的または間接的に関連する情報や会社の方針について記載しています。

製品に関する安全性: 電池

製品説明

電池は、Ingersoll Rand コードレス製品の電源として使用する蓄電装置です。

⚠ 警告

⚠ 警告: 本電動工具に付属する安全に関する警告、注意事項、図、仕様すべてをお読みください。警告および指示に従わない場合、感電、火災、重度の人的傷害などをまねくおそれがあります。

バッテリーの一般的な安全警告

- 後で参照する場合があるので、すべての安全警告および指示を保管しておいてください。
- 本製品を使用する全員が安全性について認識できるよう、責任を持って本書を活用してください。規格や規制に従わなかった場合、人的傷害の原因となることがあります。
- すべての基準および規則（地域、都道府県、国等）に従い、本製品の取り付け、操作、点検、メンテナンスを行ってください。基準・規則の遵守はお客様の責任です。規格や規制に従わなかった場合、人的傷害の原因となることがあります。
- 警告の中の「電動工具」という用語は、ご使用のバッテリー駆動（コードレス）電動工具のことを言います。

電気的安全性

- バッテリーまたは電動工具が雨などで濡れないようにご注意ください。バッテリーまたは電動工具に水が入ると、感電の危険が増大します。

人的安全

- 本製品および安全装置、付属品を改造しないでください。不正な改造は感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。

バッテリーおよび電動工具の使用法と取り扱い

- 充電する際は、バッテリーメーカーが指定する充電器のみを使用してください。あるタイプのバッテリーパックに適した充電器を別のタイプのバッテリーパックに使用すると火災の危険をまねくおそれがあります。充電器に関するその他の警告については、充電器の製品仕様書をご参照ください。
- 電動工具は、専用バッテリーパックでのみ使用してください。異なるバッテリーパックを使用すると人的傷害や火災の危険をまねくおそれがあります。
- バッテリーパックを使用しないときは、紙クリップ、硬貨、鍵、釘、ネジなどの小さな金属物の近くに保管しないでください。このような金属物があると端子間が接続される可能性があります。電池の端子がショートすると火花や火傷、火災の原因となるおそれがあります。
- 不適切な条件下ではバッテリーから液漏れすることがあります。液に触れないよう注意してください。万一液に触れた場合は、水でよく洗浄してください。万一液が目に入った場合は、医師の診察を受けてください。バッテリーから漏れた液は炎症や火傷の原因となるおそれがあります。
- 破損あるいは改造したバッテリーパックや工具を使用しないでください。破損あるいは改造した電池は予期できない動作を行い、火災や爆発、人的傷害の恐れがあります。
- バッテリーパックや工具を火や極端な温度にさらさないでください。火や 130℃ を超える温度にさらされると爆発する可能性があります。
- 充電時の注意事項に従い、指定された温度範囲以外でバッテリーパックや工具を使用しないでください。不適切な方法や指定温度範囲外の充電は、バッテリーを破損させ、火災の危険性を増加させる可能性があります。
- 使用していないバッテリーおよび電動工具は、子供の手の届かない場所に保管し、バッテリーまたは電動工具またはそれらの取扱説明書に不慣れた人にバッテリーまたは電動工具を操作させないようにしてください。バッテリーおよび電動工具は、使用に慣れていない人が使用すると危険です。
- これらの指示に従って、バッテリー、電動工具、アクセサリ、工具ビットなどを使用し、作業環境および実施作業を考慮してください。本来の用途と異なる用途にバッテリーおよび電動工具を使用されると危険な状況をまねくおそれがあります。
- 使用中に電池が高温になったり、すぐに電池切れになる場合は、ただちに使用を中止して電池を交換してください。通常、このような状態の原因として、充電回数が多く、電池が古い、損傷していることなどが考えられます。不具合のある電池の使用を続けると、高温、火災、爆発のための人的傷害や器物損傷をまねくおそれがあります。
- ラベルを剥さないでください。破損したラベルは新しいものに交換してください。ラベルには、製品の安全な使用に関する重要な情報が記載されています。
- バッテリーが機械的衝撃を受けないようにしてください。
- バッテリーの不使用时は、バッテリーを長期間に渡って充電したままにしないでください。
- 可能であれば、バッテリーの不使用时は、バッテリーを機器から取り外してください。
- 物理的に破損したバッテリーは使用しないでください。

サービス

- 破損したバッテリーパックを修理しないでください。バッテリーパックの修理は、製造業者または弊社認定のサービスプロバイダーのみが実施できます。

- ・ 電池を廃棄する際は火に投げ込んだり、焼却したり、100°C (212°F) 以上の高温で処分しないでください。電池を 不適切に取り扱おうと火災や化学火傷の危険をまねくおそれがあります。
- ・ すべての基準および規則 (地域、都道府県、国等) に従い、責任を持って電池をリサイクルまたは廃棄してください。不適切な廃棄は環境を危険にさらすおそれがあります。
- ・ カバーやケーシングを開けないでください。内部にはユーザーが修理可能な部品はありません。感電やその他の人的傷害をまねくおそれがあります。

備考

モデル固有の安全性に関しては、製品仕様書をご参照ください。

安全性に関連する記号



感電の危険



製品使用前に説明書を熟読してください



(図. 16573735)

安全性に関する情報 – 安全性に関連する語句の説明

 危険	注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねく、差し迫った危険な状況について記載しています。
 警告	注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねくおそれのある、危険な状況の可能性について記載しています。
 注意	注意事項に従わなかった場合に軽度または中程度の傷害や器物の損傷をまねくことのある、危険な状況の可能性について記載しています。
備考	人員の安全や器物の保護に直接的または間接的に関連する情報や会社の方針について記載しています。

製品に関する安全性: 電池充電器

製品説明

電池充電器は、電力を交流から直流に変換して電池を充電するために使用する電気装置です。

警告

⚠ 警告: 本電動工具に付属する安全に関する警告、注意事項、図、仕様すべてをお読みください。以下に説明する使用法に従わなかった場合、感電、火災、重度の人的傷害をまねくおそれがあります。

一般的な安全規則

- ・ 本製品を使用する全員が安全性について認識できるよう、責任を持って本書を活用してください。規格や規制に従わなかった場合、人的傷害の原因となることがあります。
- ・ すべての基準および規則 (地域、都道府県、国等) に従い、本製品の取り付け、操作、点検、メンテナンスを行ってください。基準・規則の遵守はお客様の責任です。規格や規制に従わなかった場合、人的傷害の原因となることがあります。
- ・ 子供がこの製品を使用したり、これで遊んだりしないように目を離さないようにしてください。この製品は、使用者の安全に対する責任者による、製品の使用に関する監督または指導のない限り、肉体的、感覚的または精神的能力の低下した人、または経験および知識のない人による使用を対象としておりません。

作業区域の安全

- ・ 可燃性液体やガスのある場所や埃の多い場所など、爆発の危険のある環境で充電器を使用しないでください。充電器は火花を発生することがあり、粉塵や噴霧に引火するおそれがあります。

電気的安全性

- ・ 二重絶縁タイプの製品には有極プラグが備わっています (片方のブレードが幅広になっています)。このプラグは正しい向きでのみ有極コンセントに差し込むことができます。プラグをコンセントに完全に差し込めない場合は、プラグの向きを逆にして差し込んでください。それでも差し込めない場合は、有極コンセントの設置を電気技術者に依頼してください。プラグを改造しないでください。二重絶縁により、3 線式接地電源コードおよび接地電源供給システムが不要になります。
- ・ コードを乱暴に扱わないでください。電動工具を持ち運ぶ際にコードを持ってぶら下げたり、コードを引っ張らないでください。電動工具を電源から外す際にコードを引っ張らないでください。熱源、オイル、鋭利な端、可動部の近くにコードを近づけないでください。コードが破損したりもつれてしまうと感電の危険が増大します。
- ・ 電池格納式またはバッテリーパック装着式の電池式製品を充電する際は、その電池専用の充電器のみを使用してください。あるタイプの電池に適した充電器を別のタイプの電池に使用すると火災の危険をまねくおそれがあります。

- ・ 充電器は屋内でのみ使用してください。充電器を雨で濡らさないでください。湿り気のある場所や濡れた場所で充電器を使用しないでください。感電やその他の人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 指定されている電源電圧で必ず使用してください。正しくない電圧で使用すると、感電、火災、動作異常の原因となる可能性があり、人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 電池の充電端子に指や電線、その他の導電性物体が接触しないようご注意ください。承認済みIngersoll Rand 電池のみに接続してください。感電やその他の人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 充電式でない電池を充電しないでください。感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。

人的安全

- ・ 本製品および安全装置、付属品を改造しないでください。不正な改造は感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 推奨されている使用目的以外に本製品を使用しないでください。感電、火災、その他の人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 電源に接続する前に、安定した場所に充電器を設置してください。子供の手が届かない場所に充電器を保管してください。充電器を不適切な場所に設置したり子供が使用すると、感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。

使用方法と取り扱い

- ・ 充電器に破損や不具合がある場合は絶対に使用しないでください。ただちに充電器を電源から外し、修理または交換をご依頼ください。そのまま使用を続けると感電、火災、人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ ラベルを剥さないでください。破損したラベルは新しいものに交換してください。ラベルには、製品の安全な使用に関する重要な情報が記載されています。

サービス

- ・ 本製品の修理等は、Ingersoll Rand 認定サービスセンターまたは同様の資格を持つ修理スタッフが行う必要があります。無資格者が修理やメンテナンスを行った場合、人的傷害の危険をまねくおそれがあります。
- ・ カバーやケーシングを開けないでください。内部にはユーザーが修理可能な部品はありません。感電やその他の人的傷害をまねくおそれがあります。
- ・ 電源コードが破損している場合のコードの交換は、Ingersoll Rand 認定サービスセンターまたは同様の資格を持つ修理スタッフが行う必要があります。コードが破損していたり不適切に取り付けた場合、感電の危険が増大します。

備考

モデル固有の安全性に関しては、製品仕様書をご参照ください。

安全性に関連する記号



感電の危険



屋内での使用に限定



製品使用前に説明書を熟読してください



(図. 16590275)

安全性に関する情報 — 安全性に関連する語句の説明

⚠ 危険 注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねく、差し迫った危険な状況について記載しています。

⚠ 警告 注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねくおそれのある、危険な状況の可能性について記載しています。

⚠ 注意 注意事項に従わなかった場合に軽度または中程度の傷害や器物の損傷をまねくことのある、危険な状況の可能性について記載しています。

備考

人員の安全や器物の保護に直接的または間接的に関連する情報や会社の方針について記載しています。

製品の部品に関する情報

⚠ 注意

Ingersoll Rand 純正品以外の交換部品を使用した結果として、安全性が損なわれたり、工具の性能低下、メンテナンスの増大をまねくことがあります。

修理は、必ず訓練を受けた認可済みのスタッフのみが行うようにしてください。最寄りの Ingersoll Rand の認定サービスセンターまでお問い合わせください。

説明書の原文は英語で書かれています。他の言語については原文からの翻訳です。
ingersollrand.com から説明書をダウンロードすることができます。
お問い合わせ等は、お客様の最寄の Ingersoll Rand 事務所または販売店へご連絡ください。

제품 안전 정보: 무선(배터리) 임팩트 렌치

제품 설명

무선 임팩트 렌치(Cordless Impact Wrench)는 배터리 구동식으로, 특정 경화 분리형 소켓을 통해 스트레드 패스 너(fastener)를 회전 효과 를 이용해 조이거나 푸는 휴대용 동력 공구입니다.



경고

⚠ 경고: 본 동력 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고문, 설명서, 설명 도해 및 규격 사항을 숙지하십시오. 아래 언급된 모든 설명을 준수하지 않으면, 전기 쇼크, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 모든 경고와 지침을 미래에 참고할 수 있도록 보관하십시오. 모든 경고문에 언급된 "동력 공구(power tool)"라는 용어는 주요 유선 작동식 동력 공구 또는 배터리(무선) 작동식 동력 공구로 인지해야 합니다.

일반적인 안전 규칙

- 제품 안전 정보는 본 제품을 사용하는 모든 사용자에게 알려져 합니다. 다음 표준 및 규정을 준수하지 않으면 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 제품을 설치, 작동, 점검 및 정비할 때는 반드시 해당되는 모든 표준 및 규정(지역, 주, 국가, 연방법 등)을 준수해야 합니다. 다음 표준 및 규정을 준수하지 않으면 인체 부상을 초래할 수 있습니다.

작업 부위 안전

- 작업 공간은 청결하고 밝게 유지하십시오. 난잡한 작업대와 어두운 공간은 사고를 유발합니다.
- 인화성 용액, 가스 또는 먼지 등과 같이 폭발 위험이 있는 환경에서는 동력 공구를 작동하지 마십시오. 동력 공구는 먼지나 연무를 전하시킬 수 있는 스파크를 발생시킵니다.
- 동력 공구를 작동하는 동안, 어린이나 무관한 사람들은 멀리있게 합니다. 방심하면 통제를 상실할 수 있습니다.
- 작업 환경에 잠재되어 있는 여러 위험 요소들에 대해 주의를 기울여야 합니다. 전선, 폭발성 가스 또는 유해 용액이 들어 있는 코드, 도관, 파이프 또는 호스를 건드리거나 손상시켜서는 안됩니다. 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상의 원인이 됩니다.

전기 안전

- 동력 공구 플러그는 콘센트에 맞아야 합니다. 플러그를 어떤식으로든 변형시키지 마십시오. 접지식 동력 공구에 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 콘센트에 맞는 플러그(변형하지 않은)는 전기 쇼크 위험을 감소시킵니다.
- 파이프, 라디에이터, 레인지 및 냉동기와 같은 접지면에 신체 접촉을 피해야 합니다. 신체가 접지가 되면 전기 쇼크의 위험이 증가합니다.
- 동력 공구를 비나 수분에 노출시키지 마십시오. 동력 공구에 물이 들어가면 전기 쇼크의 위험이 증가합니다.
- 코드를 손상하지 마십시오. 동력 공구의 플러그를 빼거나, 당기거나, 또는 옮기는데 코드를 사용하면 안 됩니다. 열, 오일, 예리한 모서리 또는 움직이는 부분에서 코드를 멀리 두십시오. 코드가 손상되거나 꼬이 면 전기 쇼크의 위험이 커집니다.
- 동력 공구를 외부에서 작동시킬 때는 외부용으로 적당한 확장 코드를 사용하십시오. 외부용으로 적당한 확장 코드를 사용하면 전기 쇼크의 위험이 줄어듭니다.
- 전동공구를 불가피하게 습한 장소에서 작동해야 하는 경우, 차단기(RCD) 보호 전원을 사용하십시오. 차단기(RCD)를 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.
- 항상 지정된 공급 전압을 사용하십시오. 부정확한 전압은 전기 쇼크, 화재, 비정상적인 기기 작동으로 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 모든 전기 코드와 케이블의 사이즈가 정확하며 모든 플러그와 커넥터들이 꼭 맞게 연결되었는지 확인하십시오. 규격 이하의 전선을 사용하거나 연결이 느슨하면 전기 쇼크나 화재가 유발되며 인체 부상이 초래될 수 있습니다.

개인 안전

- 하고 있는 일에 경계와 주의를 기울이고 동력 공구를 사용할 때 일반 상식을 지키십시오. 피곤하거나 투 약, 음주, 약물 치료 중에는 동력 공구(power tool)를 사용하지 마십시오. 동력 공구를 작동하는 동안 잠 시라도 방심하면 심각한 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 개인 보호 장비를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 인체 부상을 줄이기 위한 적절한 조치로 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모, 또는 청력 보호구와 같은 안전 장비를 착용해야 합니다.
- 의도치 않은 작동을 예방하십시오. 전원 또는 배터리 팩에 연결하거나 공구를 들거나 이동하기 전, 스위치가 꺼짐 상태인지 확인하십시오. 스위치에 손가락을 대고 전동공구를 운반하거나 스위치가 켜져 있는 공구를 쫓으면 사고가 잘 발생합니다.
- 동력 공구를 켜기 전에 조절 키나 렌치 모두를 제거하십시오. 남겨진 렌치나 키는 동력 공구의 회전하는 부품에 달라 붙어서 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 몸을 무리하게 뻗지 마십시오. 항상 올바른 착지와 균형을 유지해야 합니다. 이렇게 해야 예상치 못한 상황에서 동력 공구를 수월하게 통제할 수 있습니다.
- 적절한 복장을 착용하십시오. 늘어진 옷이나 귀금속은 착용하지 마십시오. 긴 머리카락은 고정하십시오. 머리카락, 옷 및 장갑은 움직이는 부분에서 멀리해야 합니다. 늘어진 옷, 귀금속 또는 긴 머리카락은 움직이는 부분에 걸릴 수 있습니다.
- 기계에 먼지를 축출해 모는 장치의 연결부가 있는 경우, 올바르게 연결되어 사용되고 있는지 확인해야 합니다. 이런 장치를 사용하면 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.
- 공구를 자주 사용하여 손에 약하다고 해서 공구 안전 원칙을 무시해서는 안 됩니다. 부주의하게 다루면 순식간에 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 동력 공구(power tool) 사용으로 발생하는 유해 먼지 및 미립자를 흡입하거나 피부에 닿지 않게 주의해 하십시오.
 - 연마, 톱질, 그라인딩, 드릴링 및 기타 건설 작업으로 발생하는 먼지 중에는 암, 출산 기형 또는 기타 생식 질환을 유발하는 것으로 알려진 화학물질이 포함되어 있습니다. 이러한 화학물질의 예는 다음과 같습니다:
 - 납 성분 페인트에서 유발하는 납,
 - 벽돌, 시멘트 및 기타 석조 제품에서 유발하는 결정형 실리카,
 - 화학 처리된 목재에서 발생하는 비소 및 크롬.
 - 화학물질의 노출에 따른 위험성은 이런 유형의 작업 빈도에 따라 달라질 수 있습니다. 화학물질에 대한 노출을 줄이려면: 환기가 잘되는 곳에서 작업하고 승인된 안전 장비(예: 미세 입자를 걸러낼 수 있도록 고안된 방진 마스크)를 착용해야 합니다.
- 불편함, 루심 또는 통증을 느껴질 때는 공구의 작동을 중지하십시오. 진동, 반복적 기계 작동 또는 불편한 자세는 작업자의 손과 팔에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있습니다. 동력 공구는 작동할 때 진동을 일으킵니다. 작업을 재개하기 전에 의료진에게 문의하십시오.
- 전동 공구를 실제로 사용하는 동안 발생하는 진동 배출은 공구를 사용하는 방식에 따라 표시된 값과 다를 수 있습니다. 실제 사용 중 예상되는 노출 수준에 근거하여 작동자를 보호하기 위한 적절한 안전 조치를 취하십시오.
- 공구의 움직이는 부분에 닿지 마십시오. 전원이 차단되어도 공구 및/또는 부속품은 일시적으로 계속 작동하여 부품에 걸리거나 기타 인체 부상의 위험이 유발될 수 있습니다.

- 견고한 기반을 위해서 클램프나 기타 효과적인 방법으로 작업 가공물을 고정하고 지지시킵니다. 가공물 을 손이나 몸에 대고 고정 하면 불안정하고 통제를 상실할 수 있습니다.

동력 공구 사용 및 관리

- 동력 공구에 힘을 가하지 마십시오. 해당 작업에 맞는 동력 공구를 사용하십시오. 해당 동력 공구를 사용하면 고안된 작동률로 작업을 능률적이고 안전하게 할 수 있습니다.
- 스위치가 on 또는 off로 전환되지 않으면 동력 공구를 사용하지 마십시오. 스위치로 조절되지 않는 모든 동력 공구는 매우 위험하 게 반드시 수리해야 합니다.
- 조절을 하거나, 부속품을 바꾸거나, 전동 공구를 보관하기 전에 플러그를 전원에서 분리하거나 배터리 팩(탈착식의 경우)을 전동 공구에서 제거하십시오. 이와 같은 예방 적 안전 조치는 우발적인 공구 작동의 위험을 줄여줍니다.
- 사용하거나 있는 동력 공구는 어린이 손에 닿지 않게 보관하고, 동력 공구나 동력 공구의 작동에 필요한 설 명서에 익숙치 않은 사람에게는 공구를 사용하지 못하게 하십시오. 공구는 교육받지 않은 사용자에게는 위험합니다.
- 전동 공구와 부속품을 정비하십시오. 동력 공구에서 움직이는 부분의 결합 또는 정렬 불량, 부품 파손, 및 동력 공구의 작동에 영향을 미치는 기타 결합을 점검하고 정비하십시오. 손상이 있으면 사용 전에 동력 공구를 수리하십시오. 많은 사고가 동력 공구의 불량 정비에서 유발됩니다.
- 절단 공구를 예리하고 청결히 관리하십시오. 절단 날이 예리하게 제대로 관리된 공구는 걸림이 덜하고 통 제가 수월합니다. 통제 유 지를 위해 핸들을 청결하고 건조하게 하십시오.
- 작업 조건과 수행해야 할 작업을 고려해서, 특정 타입의 동력 공구에 적합한 사용 용도 및 해당 설명서를 준수해서 동력 공구, 부속 품 및 공구 비트 등을 사용해야 합니다. 사용 용도와 다르게 동력 공구를 사용하면 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 핸들과 움켜쥐는 표면은 건조하고 깨끗하게 오일과 그리스가 없도록 하십시오. 손잡이와 움켜쥐는 표면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 공구를 안전하게 다루거나 제어하지 못할 수 있습니다.
- 장갑을 착용할 때는 장갑이 스톱을 장치의 릴리스를 방해하지 않도록 해야 합니다. 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 라벨은 제거해선 안되며, 손상된 라벨은 교체해야 합니다. 라벨에는 제품의 사용 안전에 필요한 정보가 제공됩니다.

배터리 사용 및 관리

- 제조업체에서 지정한 충전기로 충전하십시오. 한 가지 타입의 배터리 팩에 적합한 충전기를 다른 타입의 배터리 팩에 사용하면 화재 위험이 있습니다.
- 동력 공구에는 별도로 지정된 배터리 팩을 사용하십시오. 다른 배터리 팩을 사용하면 부상 및 화재 위험 이 생길 수 있습니다.
- 배터리 팩을 사용하지 않을 때는 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 한쪽 배터리 단자를 다른 단자에 연결시킬 수 있는 금속 물체에 가까이 두지 마십시오. 배터리 단자가 닿아 쇼트되면 화재나 손상이나 화재를 초래할 수 있습니다.
- 오용되는 상태에서는 배터리에서 액체가 나올 수 있습니다. 닿지 마십시오. 실수로 닿게 되면, 물로 세척 하십시오. 액체가 눈에 닿 았을 경우, 의료진의 도움을 받으십시오. 배터리에서 나온 액체로 염증이나 화상 을 입을 수 있습니다.
- 손상되거나 변경된 배터리 팩 또는 공구를 사용하지 마십시오. 손상되거나 변경된 배터리는 예기치 못한 동작을 보여 화재 및 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- 배터리 팩 또는 공구를 불이나 과도하게 높은 온도에 노출시키지 마십시오. 불이나 130°C (265°F) 가 넘는 고온에 노출시키면 폭발 이 일어날 수 있습니다.
- 충전 지침을 모두 준수하고, 지침에 나와 있는 범위를 벗어난 온도에서 배터리 팩이나 공구를 충전하지 마십시오. 부적절한 방식으로 충전하거나 지침에 나와 있는 범위를 벗어난 온도에서 충전하면 배터리가 손상되고 화재의 위험이 증가합니다.
- 배터리 팩을 삽입하기 전에 스위치가 꺼진 위치에 있는지 확인하십시오. 스위치가 켜진 상태에서 배터리 팩을 삽입하면 사고를 유발합니다.
- 부속품을 조정하거나 교체 작업을 하기 전에 우선 공구에서 먼저 배터리 팩을 분리하거나 스위치를 잠금 (끼집) 위치로 변경해야 합 니다. 이와 같은 예방적 안전 조치는 우발적인 공구 작동의 위험을 줄여줍니다.
- 전기 공구는 공구 모터에 과도한 부하가 걸리거나, 기타 방법으로 공구 회전을 정지하거나 통제할 때 작동을 계속하면 과열이 됩니 다. 이런 경우가 발생하면 공구를 정지하십시오. 이런 상태에서 공구에 전력을 계속 공급하면 과열, 연기 또는 화재가 발생하여 부상 이나 재산 손실을 초래할 수 있습니다.
- 공구를 공구 박스 또는 케이스에 보관하거나 넣을 때는 공구에서 배터리 팩을 분리하십시오. 보관이나 운송 중에 공구가 임의로 작 동되면 공구의 과열을 비롯해 심각한 위험 상태가 유발될 수 있습니다. 통제되지 않는 공구 작동은 과열, 연기 또는 화재를 포함한 여러가지 위험을 초래할 수 있습니다.
- 공구의 과열을 초래할 수 있으므로 하우징 냉각 공기 구멍을 막지 마십시오. 이런 상태에서 공구를 계속 사용하면 과열, 연기 또는 화재로 인해 부상이나 재산 손실이 발생할 수 있습니다.
- 공구를 오랜 시간 계속 사용하거나 과도한 작업을 하면 공구가 과열될 수 있습니다. 공구의 부품이 너무 뜨거워 만질수 없거나 모 터에서 연기의 징후가 관찰되면 작업을 즉시 중단하고 공구를 식혀야 합니다. 이런 상태에서 공구를 계속 사용하는 것은 공구 손상 의 원인이 되고, 열이나 화재로 인해 부상이나 재산 손실을 초래할 수 있습니다.
- 사용 중에 배터리가 과도하게 뜨거워지거나 사용 시간이 아주 짧은 용도의 배터리는 사용을 즉시 중단하고 교체해야 합니다. 이런 유형의 배터리는 충전/방전 사이클 수가 높거나, 또는 배터리가 낡았거나 손상된 경우일 수 있습니다. 불량 배터리를 계속 사용하면 열, 화재 또는 폭발로 인해 부상이나 재산 손실을 초래할 수 있습니다.
- 공구, 안전 장비 또는 부속품을 개조하지 마십시오. 허가 없이 개조하면 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 소유한 제품 모델에는 Ingersoll Rand 가 권장하는 부속품만 사용해야 합니다. 한 가지 공구용으로 사용 하는 부속품을 다른 공구에 사용하면 위험할 수 있습니다.
- 라벨은 제거해선 안되며, 손상된 라벨은 교체해야 합니다. 라벨에는 제품의 사용 안전에 필요한 정보가 제공됩니다.

정비

- 동력 공구는 자격있는 수리 정비사가 동일한 교체 부품을 사용해서 정비해야 합니다. 이렇게 해야 동력 공구의 안전이 유지될 수 있습니다.
- 손상된 배터리 팩은 절대 수리하지 마십시오. 배터리 팩 수리는 제조사나 공인된 수리업체에서만 이루어져야 합니다.
- 공구를 정비할 때는 Ingersoll Rand 의 순정 교체 부품만을 사용하고, 모든 정비 설명서를 준수해야 합니다. 허가되지 않은 제품을 사용하거나 정비 설명서를 준수하지 않으면 전기 쇼크나 부상의 위험이 생길 수 있습니다.
- 배터리를 100°C (212°F) 넘는 열이나 화염 속에 넣어 소각하여 처분하지 마십시오. 배터리는 잘못 처리 하면 화재나 화학적 연소 위험이 발생합니다.
- 반드시 해당되는 모든 표준 및 규정(지역, 주, 국가, 연방법 등)을 준수해서 배터리를 책임있게 처분하거나 재생해야 합니다. 부적절 한 처분은 환경을 위태롭게 합니다.

경고**제품 상해 안전 규칙**

- 절단 공구가 닿을 수 있는 숨겨진 배선이 있는 곳에서 작업을 수행할 때는 공구의 절연 그림 표면을 잡아야 합니다. “활선”에 닿으면 노출된 공구의 금속 부분도 “활선”으로 작용하여 작동자에게 전기 쇼크를 일으킵니다.
- 역방향 작동이 가능한 모델은 공구를 작동하기 전에 기계적인 역방향 위치를 표시해 둡니다. 회전 방향을 알면 공구의 조절 관리에 도움이 됩니다.
- 임팩트 소켓 및 부속품만 사용하십시오. 핸드(크롬) 소켓 또는 부속품은 사용하지 마십시오. 사용 중에 부러져 부상을 입을 수 있습니다.
- 공구 드라이브 끝을 주기적으로 검사해서 소켓 리테이너가 제대로 기능하는지, 소켓 및 드라이브 끝이 과도하게 마모되지 않았는지 확인하십시오. 어느 경우든 회전할 때 소켓이 빠져나올 수 있습니다.
- 임팩트 렌치는 토크용 렌치가 아닙니다. 임팩트 렌치로 조인 후에는 연결부에 필요한 특정 토크 값을 반드시 토크 미터로 점검해야 합니다. 부정확한 토크의 패스너는 풀어져 부상의 원인이 됩니다.
- 장�물이 스로틀을 “on” 위치에 고정시킬 수 있는 곳에 노출된 스로틀을 사용하면 안됩니다. 공구가 off 로 전환되지 않을 수 있습니다.
- 사람이나 동물의 눈에 광선을 비추지 마십시오. 밝은 빛은 눈을 손상시킬 수 있습니다.

참조

모델별 안전 정보에 대해서는 제품 정보 설명서를 참조하십시오.

안전 기호 식별

폭발 위험.
사용 방법에 대한 모든 안전 절차를 따르십시오.



착용 시력 보호



착용 청각 보호



제품 작동 전에 설명서를 읽으십시오



(그림 16589525)

안전 정보 - 안전 신호 용어 설명

위험

긴급한 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초래함.



경고

잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초래할 수 있음.



주의

잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 가벼운 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있음.

참조

개인의 안전이나 재산 보호와 이와 직간접적으로 관련된 정보 또는 회사 방침을 의미함.

제품 안전 정보: 배터리**제품 설명**

배터리는 **Ingersoll Rand** 무선 제품의 전원으로 사용하는 전기에너지 충전 장치입니다.

경고

△ 경고: 본 동력 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고문, 설명서, 설명 도해 및 규격 사항을 숙지하십시오. 경고와 지침을 따르지 않으면 감전, 화재 및/또는 중상이 초래될 수 있습니다.

안전한 배터리 사용을 위한 일반 경고문

- 모든 경고와 지침을 미래에 참고할 수 있도록 보관하십시오.
- 제품 안전 정보는 본 제품을 사용하는 모든 사용자에게 알려야 합니다. 다음 표준 및 규정을 준수하지 않으면 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 제품을 설치, 작동, 점검 및 정비할 때는 반드시 해당되는 모든 표준 및 규정(지역, 주, 국가, 연방법 등)을 준수해야 합니다. 준수하는 것은 본인의 책임입니다. 다음 표준 및 규정을 준수하지 않으면 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 경고문에서 “전동 공구”는 코드 없이 배터리로 작동하는 전동 공구를 지칭합니다.

전기 안전

- 배터리나 전동 공구를 비나 습기에 노출하지 마십시오. 배터리나 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 커집니다.

개인 안전

- 제품, 안전 장비 또는 부속품을 개조하지 마십시오. 허가 없이 개조하면 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상 을 초래할 수 있습니다.

배터리 및 전동 공구의 사용법 및 취급 요령

- 제조 업체에서 지정한 충전기로만 충전하십시오. 특정 배터리 팩에만 맞는 충전기에 다른 배터리 팩을 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다. 충전기에 대한 추가 경고 사항은 충전기 제품 정보 설명서를 참조하십시오.
- 전동 공구에는 규격에 맞는 배터리 팩만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리 팩을 사용하면 사용자가 부상당하거나 화재를 일으킬 수 있습니다.
- 배터리 팩을 사용하지 않을 때는, 다음과 같은 금속 물체에서 멀리 이격시킵니다: 한쪽 배터리 단자를 다른 단자에 연결시킬 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 또는 기타 작은 금속 물체. 배터리 단자가 닿아 쇼트되면 스파크, 연소 또는 화재를 초래할 수 있습니다.
- 배터리를 함부로 사용하면 액체가 나올 수 있습니다. 이 액체에 닿지 않도록 조심하십시오. 실수로 닿게 되면, 물로 세척하십시오. 이 액체가 눈에 들어갔다면 의사의 도움을 받으십시오. 배터리에서 나온 액체에 닿으면, 염증이 일어나거나 화상을 입을 수 있습니다.
- 손상되거나 변경된 배터리 팩 또는 공구를 사용하지 마십시오. 손상되거나 변경된 배터리는 예기치 못한 동작을 보여 화재 및 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- 배터리 팩 또는 공구를 불이나 과도하게 높은 온도에 노출시키지 마십시오. 불이나 130 °C가 넘는 고온에 노출시키면 폭발이 일어날 수 있습니다.
- 충전 지침을 모두 준수하고, 지침에 나와 있는 범위를 벗어난 온도에서 배터리 팩이나 공구를 충전하지 마십시오. 부적절한 방식으로 충전하거나 지침에 나와 있는 범위를 벗어난 온도에서 충전하면 배터리가 손상되고 화재의 위험이 증가합니다.
- 사용하지 않는 배터리나 전동 공구는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관합니다. 배터리나 전동 공구, 사용 설명서에 나온 지시사항을 이해하지 못하는 사람은 배터리나 전동 공구를 사용하지 못하도록 하십시오. 사용법을 모르는 사람이 배터리나 전동 공구를 사용하면 위험합니다.
- 배터리, 전동 공구, 부속품과 전동 비트 등은 지시사항에 따라 사용하되 작동 환경 및 작업 내용을 고려해야 합니다. 배터리나 전동 공구를 본래 목적 이외의 목적으로 사용하면 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 사용 중에 배터리가 과도하게 뜨거워지거나 사용 시간이 아주 짧은 용도의 배터리는 사용을 즉시 중단하고 교체해야 합니다. 이런 유형의 배터리는 충전/방전 사이클 수가 높거나, 또는 배터리가 낡았거나 손상된 경우일 수 있습니다. 불량 배터리를 계속 사용하면 열, 화재 또는 폭발로 인해 부상이나 재산 손실을 초래할 수 있습니다.
- 라벨은 제거해선 안되며, 손상된 라벨은 교체해야 합니다. 라벨에는 제품의 사용 안전에 필요한 정보가 제공됩니다.
- 배터리에 기계적인 충격을 주지 마십시오.
- 배터리를 장시간 사용하지 않을 때에는 충전기에 끼워 놓지 마십시오.
- 전동 공구를 장시간 사용하지 않을 때에는 가능하면 배터리를 분리하십시오.
- 물리적으로 손상된 배터리는 사용하지 마십시오.

정비

- 손상된 배터리 팩은 절대 수리하지 마십시오. 배터리 팩 수리는 제조사나 공인된 수리업체에서만 이루어져야 합니다.
- 배터리를 100°C (212°F) 넘는 열이나 화염 속에 넣어 소각하여 처분하지 마십시오. 배터리는 잘못 처리 하면 화재나 화학적 연소 위험이 발생합니다.
- 반드시 해당되는 모든 표준 및 규정(지역, 주, 국가, 연방법 등)을 준수해서 배터리를 책임있게 처분하거나 재생해야 합니다. 부적절한 처분은 환경을 위태롭게 합니다.
- 커버나 케이스를 열지 마십시오. 내부에는 사용자에게 유용한 것이 없습니다. 전기 쇼크나 기타 인체 부 상을 초래할 수 있습니다.

참 조

모델별 안전 정보에 대해서는 제품 정보 설명서를 참조하십시오.

안전 기호 식별



전기 쇼크 위험



제품 작동 전에 설명서를 읽으십시오



(그림. 16573735)

안전 정보 - 안전 신호 용어 설명

	위험	근급한 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초래 함.
	경고	잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초 래할 수 있음.
	주의	잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 가벼운 부상 또는 재 산 손실을 초래할 수 있음.
	참 조	개인의 안전이나 재산 보호와 이와 직간접적으로 관련된 정보 또는 회사 방침을 의미함.

제품 안전 정보: 배터리 충전기

제품 설명

배터리 충전기(Battery Charger)는 전기 축전식 배터리를 충전하는데 교류 전력을 직류 전력으로 변환시켜 사용하는 전기 장치입니다.

⚠ 경고

⚠ 경고: 본 동력 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고문, 설명서, 설명 도해 및 규격 사항을 숙지하십시오. 아래 언급된 모든 설명을 준수하지 않으면, 전기 쇼크, 화재 및/또는 심각한 인체 부상을 초래할 수 있습니다.

일반적인 안전 규칙

- 제품 안전 정보는 본 제품을 사용하는 모든 사용자에게 알려야 합니다. 다음 표준 및 규정을 준수하지 않으면 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 제품을 설치, 작동, 점검 및 정비할 때는 반드시 해당되는 모든 표준 및 규정(지역, 주, 국가, 연방법 등)을 준수해야 합니다. 준수하는 것은 본인의 책임입니다. 다음 표준 및 규정을 준수하지 않으면 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 어린이들이 본 제품을 사용하거나 가지고 놀지 않도록 감독해야 합니다. 본 제품은, 안전을 담당하는 사람이 제품 사용에 대해 감독하거나 지시하지 않는 한 신체적, 감각적 또는 정신적 능력이 부족하거나 경험과 지식이 부족한 사람이 사용해서는 안 됩니다.

작업 부위 안전

- 화성 용액, 가스 또는 먼지 등과 같이 폭발 위험이 있는 환경에서는 배터리 충전기를 작동하지 마십시오. 배터리 충전기는 먼지나 연무를 점화시키는 스파크를 발생시킬 수 있습니다.

전기 안전

- 이중 절연된 제품으로 폴로라이즈드 플러그(한쪽 날이 다른쪽보다 넓음)가 장착되었습니다. 이 플러그는 한 방향으로 폴로라이즈드 콘센트에 맞습니다. 플러그가 콘센트에 정확히 맞지 않으면 플러그를 돌려 서 끼웁니다. 그래도 맞지 않으면, 자격있는 전기기술자에게 폴로라이즈드 콘센트 설치를 부탁하십시오. 어느 형태로든 플러그를 변형시키지 마십시오. 이중으로 절연되어 있어서 3 와이어 접지식 파워코드 및 접지식 전원 공급 장치는 필요하지 않습니다.
- 동력 공구의 플러그를 빼거나, 당기거나, 옮기는데 코드를 사용하면 안 됩니다. 열, 오일, 예리한 모서리 또는 움직이는 부분에서 코드를 멀리 두십시오. 코드가 손상되거나 꼬이면 전기 쇼크의 위험이 커집니다.
- 배터리 동력용 제품에 통합된 배터리 또는 분리형 배터리 팩은 반드시 해당 배터리에 지정된 충전기로 충 전해야 합니다. 한 가지 타입의 배터리용으로 사용하는 충전기에 다른 타입의 배터리를 사용하면 화재 위 험이 있습니다.
- 충전기는 실내 전용입니다. 충전기를 비에 노출시키지 마십시오. 충전기를 습기 차거나 물이 있는 곳에서 사용하지 마십시오. 전기 쇼크 또는 기타 인체 부상의 원인이 됩니다.
- 항상 지정된 공급 전압을 사용하십시오. 부정확한 전압은 전기 쇼크, 화재, 비정상적인 기기 작동으로 인 체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 손가락, 약이어 또는 기타 전도성 물체를 배터리 충전 단자에 닿지 않게 하십시오. 승인된 Ingersoll Rand 배터리만 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 전기 쇼크 또는 기타 인체 부상의 원인이 됩니다.
- 비충전식 배터리를 충전하려고 시도하지 마십시오. 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상을 초래할 수 있습니다.

개인 안전

- 제품, 안전 장비 또는 부속품을 개조하지 마십시오. 허가 없이 개조하면 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상 을 초래할 수 있습니다.
- 본 제품을 지정된 이외의 용도로 사용하지 마십시오. 전기 쇼크, 화재 또는 기타 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 전원에 플러그를 끼우기 전에 충전기를 안정된 위치에 놓으십시오. 충전기를 어린이 손에 닿지 않는 곳에 두십시오. 부적당한 장소 나 어린이들이 사용하면 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상을 초래할 수 있습니다.

사용 및 관리

- 손상되었거나 오작동되는 충전기는 사용하면 안 됩니다. 즉시 충전기 코드를 뽑아서 교체하거나 수리해야 합니다. 계속해서 사용하면 전기 쇼크, 화재 또는 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 라벨은 제거해선 안되며, 손상된 라벨은 교체해야 합니다. 라벨에는 제품의 사용 안전에 필요한 정보가 제공됩니다.

정비

- 정비는 반드시 허가된 정비센터 또는 유사한 자격이 있는 수리 정비사가 수행해야 합니다. 허가가 없는 사람이 수리나 정비를 하면 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- 커버나 케이스를 열지 마십시오. 내부에는 사용자에게 유용한 것이 없습니다. 전기 쇼크나 기타 인체 부 상을 초래할 수 있습니다.
- 전기 공급 코드가 손상되면, 반드시 Ingersoll Rand가 허가한 정비센터 또는 유사한 자격이 있는 수리 정 비사가 교체해야 합니다. 손상되거나 부정확하게 코드를 설치하면 전기 쇼크의 위험이 커집니다.

참 조

모델별 안전 정보에 대해서는 제품 정보 설명서를 참조하십시오.

안전 기호 식별



전기 쇼크 위험



실내 전용



제품 작동 전에 설명서를 읽으십시오



안전 정보 - 안전 신호 용어 설명

 위험	긴급한 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초래 함.
 경고	잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초 래할 수 있음.
 주의	잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 가벼운 부상 또는 재 산 손실을 초래할 수 있음.
참 조	개인의 안전이나 재산 보호와 이와 직간접적으로 관련된 정보 또는 회사 방침을 의미함.

제품 부품 정보

주의

순정 **Ingersoll Rand** 교체 부품 이외의 제품을 사용하면 안전 사고, 공구 성능 저하, 정비 횟수 증가를 야기할 수 있으며 모든 제품의 보증이 무효화 될 수 있습니다.

수리는 공인된 기술자가 실시해야 합니다. 가까운 **Ingersoll Rand** 공인 서비스 센터에 문의하십시오.

원래 설명서는 영문입니다. 기타 언어는 원래 설명서의 번역본입니다.

설명서는 ingersollrand.com 에서 다운로드 받을 수 있습니다.

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.



This section contains product information for

- IQ^{V20} Cordless Impact Wrench
- IQ^{V20} Battery
- IQ^{V20} Battery Charger

本章包含以下内容的产品信息：

IQ^{V20} 充电式冲击扳手

IQ^{V20} 電池

IQ^{V20} 電池充電器

このセクションには、の製品情報が含まれています

IQ^{V20} 充電式インパクトレンチ

IQ^{V20} 電池

IQ^{V20} 電池充電器

본 절에는 다음 사항에 대한 제품 정보가 포함됩니다:

IQ^{V20} 무선(배터리) 임팩트 렌치

IQ^{V20} 배터리

IQ^{V20} 배터리 충전기

Product Information

EN Product Information

ZH 产品信息

JA 製品仕様

KO 제품 상세



Save These Instructions



Product Safety Information

Intended Use:

These Cordless Impact Wrenches are designed to remove and install threaded fasteners.

 **WARNING**

⚠ WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.

- **Responsibly recycle or dispose of Batteries.** Do not puncture or burn batteries. Improper disposal may endanger the environment or cause personal injury.
- **Only use Tools with appropriate voltage Ingersoll Rand batteries and Charger.** Use of any other batteries may create a risk of fire, personal injury or property damage.

For additional information, refer to Cordless Impact Wrench Safety Manual Form 04581146, Battery Charger Safety Information Manual Form 10567832 and Battery Safety Information Manual Form 10567840.

Manuals can be downloaded from ingersollrand.com

IQ^v Power Control System

The intelligent control management system on this model can be adjusted with the power regulator. Select power mode by turning the dial at the back of the tool and align the notch with the desired setting. Each mode provides intelligent power control in Forward and full power in Reverse. Refer to illustration #1 on page 2.

Mode	Name	Description
	Hand-tight	Torque-limiting, automatic shut-off
	Wrench-tight	
	Mid-power	Torque-limiting, continuous run
	Max-power	Maximum torque, continuous run

 **WARNING**

Impact wrenches are not torque wrenches. Connections requiring specific torque must be checked with a torque meter after fitting with an impact wrench. Improperly torqued fasteners may loosen and cause injury.

Product Specifications

Tool Model	Drive		Sound Level dB(A) (EN60745)	
	Type	Size	†Pressure (L _p)	‡Power (L _w)
W5133	Square	3/8"	90	101
W5133P	Square (Pin Retainer)	3/8"	90	101
W5153	Square	1/2"	90	101
W5153P	Square (Pin Retainer)	1/2"	90	101

Tool Model	Battery Model - BL2012			Battery Model - BL2013, BL2022, and BL2023		
	Impacts per Minute	Vibration (m/s ²) (EN60745)		Impacts per Minute	Vibration (m/s ²) (EN60745)	
		Level	*K		Level	*K
W5133	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5133P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7

Tool Model - W5133, W5133P, W5153, W5153P					Battery Model - BL2012	Battery Model - BL2013, BL2022, and BL2023
Intelligent Power Control			No Load Speed	Shut-off	Max Torque	Max Torque
Direction	Mode	Name			ft-lb (Nm)	ft-lb (Nm)
Forward		Hand-tight	0-800	●	Refer to Figure A	Refer to Figure A
		Wrench-tight	0-1600	●	Refer to Figure B	Refer to Figure B
		Mid-power	0-2100		230 (312)	240 (325)
		Max-power	0-2100		280 (380)	340 (460)
Reverse	ALL	Max-power	0-2100		295 (400)	365 (500)

† K_{DA} = 3dB measurement uncertainty

‡ K_{WA} = 3dB measurement uncertainty

* K = Vibration measurement uncertainty

Conforms to UL STD. 62841-1 & 62841-2-2.
Certified to CSA STD. C22.2 No. 62841-1 & 62841-2-2.



Figure A —  Hand-tight

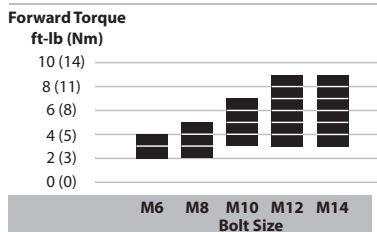
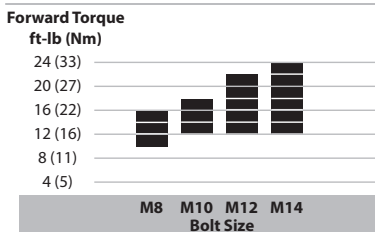


Figure B —  Wrench-tight

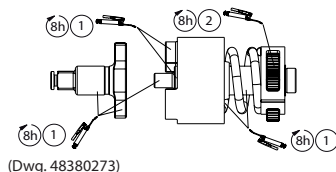


NOTICE

Torque values shown in Figures A and B are approximate. Actual torque can be effected by the application and may vary from the values shown in the graph.

Lubrication

Remove hammer case to apply lubrication on the anvil, impact mechanism assembly and gears. Apply grease evenly and sparingly. An excessive accumulation of grease will result in sluggish operation. See drawing 48380273 and table below. Maintenance frequency is shown in a circular arrow and defined as h=hours, d=days, and m=months of actual use.



1	2
IR#	IR#
105	67

Task Light

CAUTION

- Task Light is not user serviceable. Repair should only be carried out by an Ingersoll Rand authorized service center. User service may result in electric shock, fire and or serious personal injury.
- Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- The light source of this luminaire is not replaceable; when the light source reaches its end of life the whole luminaire shall be replaced.

Adjust Brightness and Flashlight Mode

- 1. To set task light, position directional switch to neutral.
 - 2. Pull trigger to cycle through brightness options or to turn off light.
 - 3. Position directional switch to Forward or Reverse to save desired brightness setting and begin tool use.
- Refer to illustration #2 on page 2.

NOTICE

While in neutral, tool will remain in task light mode for 10 minutes.

Parts and Maintenance

Tool repair and maintenance should only be carried out by an authorized Service Center.
Refer all communications to the nearest Ingersoll Rand office or distributor.

Product Information: Battery

Product Safety Information

Intended Use:
These batteries are used as the power source for Ingersoll Rand Cordless Products.

WARNING

WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- **Save all warnings and instructions for future reference.**
- **Responsibly recycle or dispose of Batteries.** Do not puncture or burn Batteries. Improper disposal may endanger the environment or cause personal injury.

For additional information, refer to Battery Safety Information Manual Form 10567840.
Manuals can be downloaded from ingersollrand.com

Product Specifications

Models	Chemistry	Capacity (Ah)	Weight (lb (kg))
BL2012	Lithium Ion	2.5	0.94 (0.43)
BL2013		2.8	
BL2022		5.0	1.60 (0.73)
BL2023		5.6	

Operating Temperatures

Rechargeable batteries give their best performance when they are operated at a normal room temperature of 59°F to 77°F (15°C to 25°C). An excessively hot or cold battery may prevent or interrupt the battery from being charged or discharged.

Parts and Maintenance

Labels are the only User Replaceable Parts.

Models	Warning Labels
BL2012	BL20-99-3, BL2012-99-AP5
BL2013	BL2013-99-3
BL2022	BL20-99-4, BL2022-99-AP5
BL2023	BL2023-99-3

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

Product Information: Battery Charger

Product Safety Information

WARNING

Important safety instructions - Save these instructions.

DANGER

To reduce the risk of fire or electric shock, carefully follow these instructions.

Intended Use:
This Battery Charger is designed for charging Ingersoll Rand batteries only.

WARNING

- **Only use Ingersoll Rand charger with Ingersoll Rand IQ^{V20} Series Li-Ion batteries.** Use of other batteries or chargers may create a risk of fire or may cause battery to burst when charging. Personal injury or property damage may result.

- **Charger is not user serviceable. Repair should only be carried out by an Ingersoll Rand Authorized Service Center.** User service may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.
- **In a residential, commercial or light industrial environment it may cause radio interference.** This product is not intended to be installed in a residential environment; in a commercial and light industrial environment with connection to the public mains supply, the user may be required to take measures to reduce interference.
- **This product is not intended to be used by travelers.**

For additional information, refer to Battery Charger Safety Information Manual Form 10567832 and Battery Safety Information Manual Form 10567840.

Manuals can be downloaded from ingersollrand.com

Product Specifications

Model	Input	Output	Battery		
			Model Number	Rated Capacity	Type
BC1121	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 100W, 160-215VA	12.6V/21V DC, 4.0A 12.6V/21V DC, 4.0A (x2)	BL2012	2.5 Ah	Li-Ion
			BL2013	2.8 Ah	
BC1221	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 200W, 160-215VA	USB Type A, 5V DC, 500mA, D+/D- Connected, 200Ω	BL2022	5.0 Ah	
			BL2023	5.6 Ah	

Instructions for Charging Battery

The charger shall be installed near a socket-outlet that is easily accessible.

Do not charge battery pack when temperature is below 32°F (0°C) or above 113°F (45°C). Completely charge new battery packs before using. Charging time is approximately 60-90 minutes.

Unplug charger and remove battery pack when not in use.

The dual bay charger is capable of simultaneous charging.

Action	Condition	Charger Display		Alarm (Sound)	Fuel Gauge
		Green	Red		
Plug charger into 100-240V AC power outlet.	Power On (Stand-By).	●	○	-	○○○○
Insert battery pack into charger.	Charging. Fuel gauge will indicate state of charge.	●	○	-	*○○○ ↘
	Communications Failure. Battery Identification / Read Fault Reinsert battery. Battery may be defective.	○	●	Low ♪	○○○○
	Initial Temperature. Charging paused until battery has returned to safe temperature.	○	2 x *	Low ♪	○○○○
	Time Out. Charge time exceeded. Battery may be defective.	○	3 x *	Low ♪	○○○○
	In Cycle Temperature. Charging paused until battery has returned to safe temperature.	○	4 x *	Low ♪	○○○○
	Over Voltage. High voltage detected. Battery may be defective.	○	5 x *	Low ♪	○○○○
	Over Current. High current detected. Battery may be defective.	○	6 x *	Low ♪	○○○○
	Charge Completed.	●	○	High ♪ ♪ ♪	●●●●
Remove battery pack.					

Legend: * Flash ● On ○ Off

Routine Maintenance

Unplug charger before cleaning. Plastic surfaces should only be cleaned with a slightly damp cloth. Keep vents free of dust and debris.

Charger should not be used with a damaged cord. Replacement cords and labels are available at nearest authorized **Ingersoll Rand** Service Center.

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

Environmental Protection

When life of **Ingersoll Rand** electrical product has expired, it must be recycled in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.). Improper disposal may endanger environment.

Symbol Identification



Return waste material for recycling.



Do not dispose of this product with household waste material.



Product contains Lithium-Ion. Do not dispose of this product with household waste material.

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

产品安全信息

用途：

这些充电式冲击扳手专门用于拆卸和安装螺钉。



⚠ 警告： 请阅读与此电动工具相关的所有安全警告、安全说明、安全图示和安全技术规范。不按照警告和用法说明操作会导致触电、失火和/或严重的危害。保留全部警告和用法说明以备后用。

- 应对电池进行回收或处理。切勿刺破或燃烧电池。如果处理方式不当，可能会危害环境或造成人身伤害。
- 只可使用适当电压值的Ingersoll Rand电池和充电器。使用任何其它电池均可能造成火灾、人身伤害或财产损失。

更多信息，请参阅《充电式冲击扳手产品安全信息手册表04581146》、《电池充电器安全信息手册表10567832》和《电池安全信息手册表10567840》。手册可从 ingersollrand.com 下载。

IQ⁺ 功率控制系统

该型号上的智能控制管理系统可通过功率调整器进行调整。选择功率模式：转动工具背部的拨号盘并将凹槽和所需的设置对齐。每种模式在正向上提供智能功率控制，在反向上提供全功率。请参阅第 2 页的插图 1。

模式	名称	描述
	手动拧紧	扭矩限制，自动关闭
	扳手拧紧	
	中等功率	扭矩限制，持续运行
	最大功率	最大扭矩，持续运行



冲击扳手不是扭矩扳手。对于需要特定扭矩的连接，安装冲击扳手后，必须用扭矩计检查扭矩。扭矩不正确的扣件，可能会在工作中松动并造成伤害。

产品规格

工具型号	打击头		噪音等级 dB(A) (EN60745)	
	类型	尺寸	压力 (L _p)	功率 (L _w)
W5133	四方	3/8"	90	101
W5133P	方形物（销挡圈）	3/8"	90	101
W5153	四方	1/2"	90	101
W5153P	方形物（销挡圈）	1/2"	90	101

工具型号	电池型号 - BL2012			电池型号 - BL2013, BL2022, and BL2023		
	每分钟冲击次数	震动 (m/s ²) (EN60745)		每分钟冲击次数	震动 (m/s ²) (EN60745)	
	bpm	液位	*K	bpm	液位	*K
W5133	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5133P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7

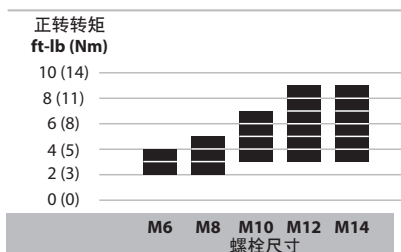
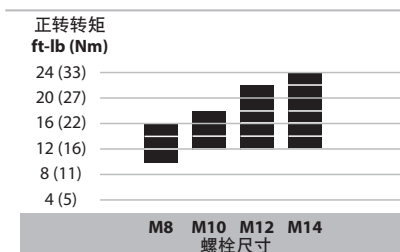
工具型号 - W5133, W5133P, W5153, W5153P					电池型号 - BL2012	电池型号 - BL2013, BL2022, and BL2023
智能功率控制			无负载速度	自动停止	最大扭矩	最大扭矩
方向	模式	名称			ft-lb (Nm)	ft-lb (Nm)
正转		手动拧紧	0-800	●	请参考图 A	请参考图 A
		扳手拧紧	0-1600	●	请参考图 B	请参考图 B
		中等功率	0-2100		230 (312)	240 (325)
		最大功率	0-2100		280 (380)	340 (460)
反转	全部	最大功率	0-2100		295 (400)	365 (500)

 $K_{PA} = 3\text{dB}$ 测量不确定度

 $K_{WA} = 3\text{dB}$ 测量不确定度

 $* K =$ 测量不确定度 (震动)

符合 UL STD. 62841-1 & 62841-2-2.
经过 CSA STD. C22.2 认证。 62841-1 & 62841-2-2.

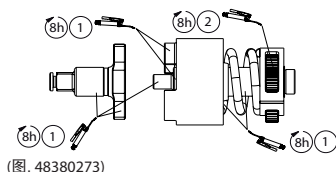
图A —  手动拧紧图B —  扳手拧紧

注意

图 A 和 B 中显示的扭矩值为近似值。实际扭矩可能受应用影响，并可能和图中所示的值不同。

润滑

拆除锤击箱以对锤砧、冲击装置组件和齿轮进行润滑。均匀小心地涂抹润滑油。润滑油积聚过量会导致操作迟钝。请见图 48380273 和下表。维护频率以圆形箭头表示为实际使用的h=小时，d=天数，m=月数。



(图. 48380273)

1	2
IR#	IR#
105	67

任务灯



小心

- 用户不能随意改动任务灯。维修工作只能由具有 Ingersoll Rand 授权的维修中心执行。用户擅自维修可能导致电击、火灾和/或严重的人身伤害。
- 使用本文规定之外的控件、调整方法或操作步骤可能导致危险的辐射暴露。
- 该灯具的光源为非可更换型；如果光源达到其寿命终点，应更换整个灯具。

调整亮度和闪光灯模式

1. 要设置任务灯，可将方向开关置于中位。
2. 拉动触发开关以在亮度选项之间循环或关闭灯。
3. 将方向开关置于正向或反向以保存所需的亮度设置，然后即可开始使用工具。

请参阅第 2 页的插图 2。

注意

当开关处在中位时，工具将在任务灯模式下保持 10 分钟。

部件和维护

工具维修工作只能由具有授权的维修中心执行。

如有任何事宜，请就近垂询Ingersoll Rand办事处或经销商。

产品信息: 电池

产品安全信息

用途:

此类电池用作 Ingersoll Rand 充电式产品的电源。

警告

警告: 请阅读与此电动工具相关的所有安全警告、安全说明、安全图示和安全技术规范。不按照警告和用法说明操作会导致触电、失火和/或严重的危害。

- 保留全部警告和用法说明以备后用。
- 应对电池进行回收或处理。切勿刺破或燃烧电池。如果处理方式不当，可能会危害环境或造成人身伤害。更多信息，请参考《电池安全信息手册表10567840》。手册可从 ingersollrand.com 下载。

产品规格

型号	化学制剂	容量 (Ah)	重量 (lb (kg))
BL2012	锂离子电池	2.5	0.94 (0.43)
BL2013		2.8	
BL2022		5.0	1.60 (0.73)
BL2023		5.6	

操作温度

可充电电池在正常室温 59°F 到 77°F (15°C 到 25°C) 时提供最佳性能。电池过热或过冷可能会阻止或中断正在充电或放电的电池。

部件和维护

标签是唯一的用户可更换零件。

型号	警告标签
BL2012	BL20-99-3, BL2012-99-AP5
BL2013	BL2013-99-3
BL2022	BL20-99-4, BL2022-99-AP5
BL2023	BL2023-99-3

如有任何事宜，请就近垂询Ingersoll Rand办事处或经销商。

产品信息: 电池充电器

产品安全信息

警告

重要安全说明 - 保存好这些说明。

危险

严格遵守这些说明，以降低火灾或电击的风险。

用途:

本电池充电器专供 Ingersoll Rand 电池充电。

警告

- Ingersoll Rand 充电器只能与 Ingersoll Rand IQ^{VO} 系列锂-离子电池配合使用。使用其他电池或充电器可能会造成火灾，或在充电时发生电池爆炸。这将造成人身伤害或财产损失。
- 用户不可自行拆装充电器。维修应选择 Ingersoll Rand 授权服务中心。用户自行维修可能会导致电击、火灾和/或严重的人身伤害。

- 它在住宅、商业或轻工业环境下可能会引起无线电干扰。本产品不适合于在住宅、商业或轻工业环境下连接市电使用，若需要在这些环境下使用，用户可能需要采取措施减少干扰。
- 本产品不适用于旅行者。

更多信息，请参考《电池充电器安全信息手册表10567832》和《电池安全信息手册表10567840》。
手册可从 ingersollrand.com 下载。

产品规格

型号	输入	输出	电池		
			型号	额定容量	类型
BC1121	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 100W, 160-215VA	12.6V/21V DC, 4.0A 12.6V/21V DC, 4.0A (x2)	BL2012	2.5 Ah	Li-Ion
BC1221	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 200W, 160-215VA	USB Type A, 5V DC, 500mA, D+/D- Connected, 200Ω	BL2013	2.8 Ah	
			BL2022	5.0 Ah	
			BL2023	5.6 Ah	

电池充电说明

充电器应安装在易于接触到的插座附近。

当温度低于32°F (0°C)或高于113°F (45°C)时，不得给电池组充电。

新电池组在使用前应首先充满电。 充电时间大约为60-90分钟。

在不用时，断开充电器电源并卸下电池组。

这款双座充电器能够同时充电。

操作	条件	充电器显示		报警 (响声)	电量计
		绿色	红色		
将充电器插入100-240V交流电插座。	打开电源（准备）。	●	○	-	○○○○
将电池组插入充电器。	充电中。 电量计会指示充电状态。	●	○	-	*○○○ └
	通讯故障。 电池识别/读取错误重新插入电池。 电池可能有缺陷。	○	●	低 ♪	○○○○
	初始温度。 充电暂停，直至电池恢复到安全温度。	○	2 x *	低 ♪	○○○○
	超时。 充电超时。 电池可能有缺陷。	○	3 x *	低 ♪	○○○○
	循环中温度。 充电暂停，直至电池恢复到安全温度。	○	4 x *	低 ♪	○○○○
	过电压。 检测到高压。 电池可能有缺陷。	○	5 x *	低 ♪	○○○○
	过电流。 检测到高流。 电池可能有缺陷。	○	6 x *	低 ♪	○○○○
	充电完毕。	●	○	高 ♪♪♪	●●●●
取出电池组。					

图例： * 闪烁! ● 开m ○ 关

日常维护

清洁前断开充电器电源。 塑料表面只能用微湿的抹布清洁。 通风孔不应积聚灰尘。

充电器不应使用损坏电线。 更换线缆可从距离最近的授权 **Ingersoll Rand** 服务中心获取。

如有任何事宜，请就近垂询**Ingersoll Rand** 办事处或经销商。

环境保护

当**Ingersoll Rand**电子产品寿命到期时，必须根据所有适用的（当地、省份、国家等）标准和法规加以回收。 处置不当会对环境造成危害。

符号标识



返还废旧材料以循环再利用。



本产品不要与家居废品一同丢弃。



产品含锂离子。

本产品不要与家居废品一同丢弃。

初始说明采用英文。 其他语言版本是初始说明的翻译版。

製品に関する安全性

製品の用途:

コードレス インパクトレンチは、ねじ部品の脱着に使用するための製品です。

警告

警告: 本電動工具に付属する安全に関する警告、注意事項、図、仕様すべてをお読みください。警告および指示に従わない場合、感電、火災、重度の人的傷害などをまねくおそれがあります。後で参照する場合があるので、すべての安全警告および指示を保管しておいてください。

- 責任を持って電池をリサイクルまたは廃棄してください。電池に穴をあけたり燃やさないでください。不適切に使用した場合、環境を危険にさらしたり、人的傷害の原因となることがあります。
- 工具には正しい電圧のIngersoll Rand電池および充電器のみを使用してください。他の電池を使用した場合、火災、人的傷害、器物の損傷の危険が生じることがあります。

製品に関する詳細については、コードレス インパクトレンチの「製品に関する安全性」(書式 04581146)、電池充電器の「製品に関する安全性」(書式 10567832)、電池の「製品に関する安全性」(書式 10567840)をご参照ください。

ingersollrand.comから説明書をダウンロードすることができます。

IQ[®] 電源制御システム

このモデルのインテリジェントな制御管理システムは、電源レギュレータで調整できます。ツール背面のダイヤルを回し、溝を目的の設定に合わせることで、電源モードを選択します。それぞれのモードでは、前進でインテリジェントな電源制御が、後退でフルパワーが提供されます。2 ページの図 #1 を参照してください。

モード	名	説明
	手による締め付け	トルク制限、自動遮断
	レンチによる締め付け	
	中程度のパワー	トルク制限、継続運転
	最大パワー	最大トルク、継続運転

警告

インパクトレンチはトルクレンチではありません。接続部に特定のトルクが条件付けられている場合には、インパクトレンチで取り付け後に必ずトルク計で確認してください。トルクが不適切な場合、ねじが緩み、人的傷害の原因となるおそれがあります。

製品仕様

ツールモデル	駆動		作動音レベル dB(A) (EN60745)	
	種類	サイズ	† 圧力 (L _p)	‡ 出力 (L _w)
W5133	スクエア	3/8"	90	101
W5133P	四角 (ピンリテーナ)	3/8"	90	101
W5153	スクエア	1/2"	90	101
W5153P	四角 (ピンリテーナ)	1/2"	90	101

ツールモデル	バッテリーモデル - BL2012			バッテリーモデル - BL2013, BL2022, and BL2023		
	毎分インパクト	振動 (m/s ²) (EN60745)		毎分インパクト	振動 (m/s ²) (EN60745)	
	bpm	レベル	*K	bpm	レベル	*K
W5133	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5133P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7

ツールモデル - W5133, W5133P, W5153, W5153P					バッテリーモデル - BL2012	バッテリーモデル - BL2013, BL2022, and BL2023
インテリジェントな電源制御			無負荷時の速度	シャットオフ	最大トルク	最大トルク
方向	モード	名			ft-lb (Nm)	ft-lb (Nm)
正方向		手による締め付け	0-800	●	図 A を参照してください。	図 A を参照してください。
		レンチによる締め付け	0-1600	●	図 B を参照してください。	図 B を参照してください。
		中程度のパワー	0-2100		230 (312)	240 (325)
		最大パワー	0-2100		280 (380)	340 (460)
逆方向	すべて	最大パワー	0-2100		295 (400)	365 (500)

† $K_{PA} = 3\text{dB}$ 測定の不確かさ

‡ $K_{WA} = 3\text{dB}$ 測定の不確かさ

* K = 測定の不確かさ(振動)

UL STD に準拠します。62841-1 & 62841-2-2.
CSA STD の認定を受けています。C22.2 No. 62841-1 および 62841-2-2.



図 A — 手による締め付け

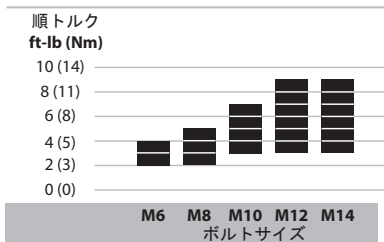
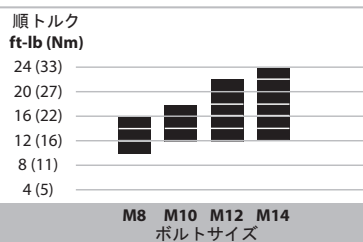


図 B — 手による締め付け

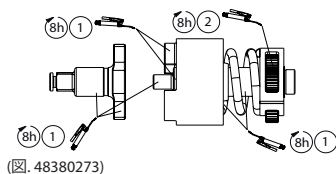


備考

図 A および B に示されるトルク値は概数です。実際のトルクは、用途の影響を受ける可能性があり、グラフに表示される値と異なる場合があります。

潤滑

ハンマーケースを取り外して、アンビル、衝撃装置アセンブリおよびギアに潤滑剤を塗布します。グリースは薄く均一に塗布してください。余分なグリースが溜まると工具がスムーズに動作しなくなる原因となります。以下の図面 **48380273** および表を参照して下さい。保守頻度は円形矢印で示され、実際に消費される、h=時間、d=日数およびm=月数として明示されます。



①	②
IR#	IR#
105	67

タスクランプ

⚠ 注意

- タスクランプをユーザーが整備することはできません。修理は、Ingersoll Rand の認証サービスセンターでのみ実施してください。ユーザーが整備を行うと、感電や火災、重度の人的傷害につながる可能性があります。
- 本マニュアルに記載されていない制御または調整または手順の実施は、危険な放射線被ばくにつながる可能性があります。
- 本照明器具の光源は交換不可です。光源が寿命に達した場合は、照明器全体を交換してください。

明るさの調整と点滅モード

- タスクランプを設定するには、方向スイッチをニュートラルに合わせます。
 - トリガーを引いて明るさオプションをサイクルさせるか、ランプをオフにします。
 - 方向スイッチを前進または後退にして、希望の明るさ設定を保存し、ツールの使用を開始します。
- 2 ページの図 #2 を参照してください。

備考

スイッチがニュートラルになっていると、ツールは10分間タスクランプモードのままとなります。

部品とメンテナンス

工具の修理とメンテナンスは認定サービスセンターのみが行ってください。

お問い合わせ等は、お客様の最寄の **Ingersoll Rand** 事務所または販売店へご連絡ください。

製品仕様: 電池

製品に関する安全性

製品の用途:

これらの電池は **Ingersoll Rand** コードレス製品の電源として使用します。

 警告

 **警告:** 本電動工具に付属する安全に関する警告、注意事項、図、仕様すべてをお読みください。警告および指示に従わない場合、感電、火災、重度の人的傷害などをまねくおそれがあります。

● 後で参照する場合があるので、すべての安全警告および指示を保管しておいてください。

● 責任を持って電池をリサイクルまたは廃棄してください。電池に穴をあけたり燃やさないでください。不適切に使用した場合、環境を危険にさらしたり、人的傷害の原因となることがあります。

詳細については、電池の「製品に関する安全性」(書式10567840)をご参照ください。
ingersollrand.comから説明書をダウンロードすることができます。

製品仕様

モデル	化学的性質	容量 (アンペア時)	重量 (ポンド (kg))
BL2012	リチウムイオン	2.5	0.94 (0.43)
BL2013		2.8	
BL2022		5.0	1.60 (0.73)
BL2023		5.6	

運転温度

充電池式バッテリーは、59°F から 77°F (15°C から 25°C) の標準室温で運転されるときに、最高の性能が得られます。バッテリーは、過度に熱くなったり冷たくなったりすると、バッテリーの充電または放電が妨げられたり、中断されたりする場合があります。

部品とメンテナンス

ラベルは、ユーザーが交換できる唯一の部品です。

モデル	警告ラベル
BL2012	BL20-99-3, BL2012-99-AP5
BL2013	BL2013-99-3
BL2022	BL20-99-4, BL2022-99-AP5
BL2023	BL2023-99-3

お問い合わせ等は、お客様の最寄の **Ingersoll Rand** 事務所または販売店へご連絡ください。

製品仕様: 電池充電器

製品に関する安全性

 警告

重要な安全のしおり - この安全のしおりを保管しておいてください

 危険

火災または感電の危険をリスクを減らすには、この安全のしおりに慎重に従ってください。

製品の用途:

この電池充電器は**Ingersoll Rand**電池の充電専用設計されています。

 警告

- **Ingersoll Rand IQ²⁰** シリーズ リチウムイオン電池には、**Ingersoll Rand 充電器のみを使用してください**。他の電池や充電器を使用した場合、火災の危険が生じることがあり、充電時に電池が破裂するおそれがあります。人的傷害または器物の損害の原因となることがあります。
- 充電器にはユーザーが修理可能な部分はありません。修理は**Ingersoll Rand認定サービスセンターのみが行ってください**。ユーザーによる修理は感電、火災、重度の人的傷害をまねくおそれがあります。
- 住宅環境や商用または軽工業環境では、電波干渉の原因となることがあります。本製品は住宅環境で設置されるよう設計されていません。公共電源供給幹線に接続されている商用および軽工業環境では、場合によっては干渉を軽減する対策をユーザー側で講じる必要があります。
- この製品は、旅行者用ではありません。

製品に関する詳細については、電池充電器の「製品に関する安全性」(書式 10567832)および電池の「製品に関する安全性」(書式 10567840)をご参照ください。

ingersollrand.com から説明書をダウンロードすることができます。

品仕

モデル	入力	出力	バッテリー		
			Model Number	定格荷重	タイプ
BC1121	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 100W, 160-215VA	12.6V/21V DC, 4.0A 12.6V/21V DC, 4.0A (x2)	BL2012	2.5 Ah	Li-Ion
			BL2013	2.8 Ah	
BC1221	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 200W, 160-215VA	USB Type A, 5V DC, 500mA, D+/D- Connected, 200Ω	BL2022	5.0 Ah	
			BL2023	5.6 ah	

電池の充電に際して

充電器は、容易に利用できる壁コンセントの近くに設置するものとします。

温度が32°F (0°C) 未満または 113°F (45°C) より高温の場合はバッテリーパックを充電しないでください。

新品のバッテリーパックは使用前に完全に充電してください。

充電時間は約 60-90 分です。

使用していない時には、充電器を電源から外して、電池パックを取り外します。

デュアルベイ充電器は同時充電が可能です。

操作	状態	充電器の表示		アラーム音	電池容量
		緑色	赤色		
充電器を100-240V ACコンセントに差し込む。	電源オン(スタンバイ)	●	○	-	○○○○
電池パックを充電器に挿入します。	充電中 充電状態が電池容量に示されます	●	○	-	*○○○ ↳
	交信に失敗 電池確認 / 読み取り故障電池の再挿入。 電池の不良が考えられます。	○	●	低 ♪	○○○○
	初期温度 電池が安全な温度に戻るまで充電が一時停止します。	○	2 x *	低 ♪	○○○○
	タイムアウト 充電時間を超過しました。電池の不良が考えられます。	○	3 x *	低 ♪	○○○○
	充電中の温度 電池が安全な温度に戻るまで充電が一時停止します。	○	4 x *	低 ♪	○○○○
	過電圧 高電圧が検出されました。電池の不良が考えられます。	○	5 x *	低 ♪	○○○○
	過電流 高電流が検出されました。電池の不良が考えられます。	○	6 x *	低 ♪	○○○○
バッテリーパックを取り出す。	充電完了	●	○	高 ♪♪♪	●●●●

凡例: * 点灯 ● オン ○ オフ

日常的なメンテナンス

充電器を電源から外してから清掃を行います。プラスチック面は、少し湿った布で清掃する必要があります。軽く湿らせた布で拭き取り、通気口の埃や汚れを取ります。

コードが破損した場合は充電器を使用しないでください。交換用のコードおよびラベルは最寄の認定を受けたIngersoll Randサービスセンターで入手できます。

お問い合わせ等は、お客様の最寄の Ingersoll Rand 事務所または販売店へご連絡ください。

環境保護

Ingersoll Rand 電動工具の製品寿命が尽きた場合は、すべての基準および規則 (地域、都道府県、国等) に従い、リサイクルしてください。不適切な廃棄は環境を危険にさらすおそれがあります。

記号の意味



リサイクルのため廃部材を返品。



本製品を家庭ゴミと一緒に廃棄しないこと。



本製品はリチウムイオンを含有します。家庭ゴミと一緒に廃棄しないこと。

説明書の原文は英語で書かれています。他の言語については原文からの翻訳です。

제품 안전 정보

사용 용도:

무선 임팩트 렌치(Cordless Impact Wrench)는 스레드 패스너(fastener)를 장착 및 제거하기 위해 고안되었습니다.



주의

△ 경고: 본 동력 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고문, 설명서, 설명 도해 및 규격 사항을 숙지하십시오. 경고와 지침을 따르지 않으면 감전, 화재 및/또는 중상이 초래될 수 있습니다. 모든 경고와 지침을 미래에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

- 책임있는 배터리 재생 또는 처분. 배터리에 구멍내거나 태우지 마십시오. 부적절한 처분은 환경을 위태롭게 하거나 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 공구에는 올바른 전압의 **Ingersoll Rand** 배터리 및 충전기만 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 화재 위험, 인체 부상 또는 재산 손실이 발생할 수 있습니다.

추가적인 정보는 무선 임팩트 렌치(Cordless Impact Wrench) 안전 설명서 양식 **04581146**, 배터리 충전기 안전 정보 설명서 양식 **10567832** 및 배터리 안전 정보 설명서 양식 **10567840**을 참조하십시오.
설명서는 ingersollrand.com에서 다운로드 받을 수 있습니다.

IQ⁺ 전원 제어 시스템

이 모델의 지능형 제어 관리 시스템은 파워 레귤레이터로 조절할 수 있습니다. 공구 뒷면의 다이얼을 돌려 파워 모드를 선택하고 노치를 원하는 설정에 맞춥니다. 각 모드는 역방향에서 지능형 파워 관리, 역방향에서 전체 파워를 제공합니다. 2페이지의 그림 #1을 참조하십시오.

모드	이름	기술
	손으로 감기	토크 제한, 자동 종료
	렌치로 감기	
	중간 파워	토크 제한, 연속 실행
	최대 파워	최대 토크, 연속 실행



경고

임팩트 렌치는 토크용 렌치가 아닙니다. 임팩트 렌치로 조인 후에는 연결부에 필요한 특정 토크 값을 반드시 토크 미터로 점검해야 합니다. 부정확한 토크의 패스너는 풀어져 부상의 원인이 됩니다.

제품 상세

도구 모델	구동		소음 레벨 dB(A) (EN60745)	
	타입	사이즈	† 압력 (L _p)	‡ 압력 (L _p)
W5133	정사각형	3/8"	90	101
W5133P	정사각 (핀 리테이너)	3/8"	90	101
W5153	정사각형	1/2"	90	101
W5153P	정사각 (핀 리테이너)	1/2"	90	101

도구 모델	배터리 모델 - BL2012			배터리 모델 - BL2013, BL2022, and BL2023		
	분당 충격수	진동 (m/s ²) (EN60745)		분당 충격수	진동 (m/s ²) (EN60745)	
	bpm	수준	*K	bpm	수준	*K
W5133	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5133P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7
W5153P	3100	16.1	2.6	3300	12.6	1.7

도구 모델 - W5133, W5133P, W5153, W5153P					배터리 모델 - BL2012	배터리 모델 - BL2013, BL2022, and BL2023
지능형 전력 관리			무부하 속도	끄다	최대 토크	최대 토크
방향	모드	이름			ft-lb (Nm)	ft-lb (Nm)
앞으로		손으로 감기	0-800	●	그림 A 참조	그림 A 참조
		렌치로 감기	0-1600	●	그림 B 참조	그림 B 참조
		중간 파워	0-2100		230 (312)	240 (325)
		최대 파워	0-2100		280 (380)	340 (460)
역방향	전체	최대 파워	0-2100		295 (400)	365 (500)

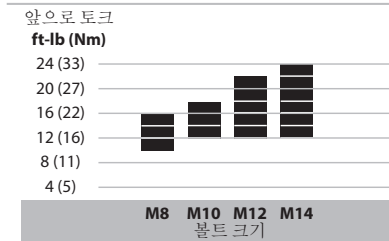
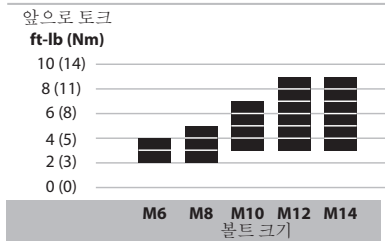
† K_{PA} = 3dB 측정 불확도‡ K_{WA} = 3dB 측정 불확도

* K = 측정 불확도 (진동)

UL 표준 준수. 62841-1 및 62841-2-2.
CSA 표준으로 인증 받음. C22.2 번호 62841-1 및 62841-2-2.

수치 A — 손으로 감기

수치 B — 렌치로 감기

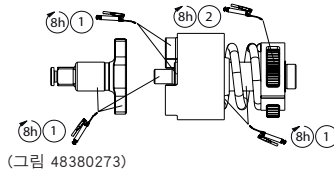


참 조

그림 A와 B의 토크 값은 근사치입니다. 실제 토크는 용도의 영향을 받으며 그래프에 나타난 값과 다를 수 있습니다.

운행

모루, 충격 메커니즘 어셈블리 및 기어에 윤활유를 바르기 위해 해머 케이스를 제거합니다. 윤활은 골고루 적당하게 합니다. 그리스(기름)가 과도하게 축적되면 느슨한 작동을 초래합니다. 아래의 도면 48380273과 표를 참조하십시오. 정비 빈도는 원형 화살표로 표시되며 실제 사용 h=시간, d=일 및 m=월로 정의됩니다.



(그림 48380273)

1	2
IR#	IR#
105	67

태스크 라이트

⚠ 주 의

- 태스크 라이트는 사용자가 정비할 수 없습니다. 수리는 반드시 Ingersoll Rand의 공인된 정비 센터에서만 수행해야 합니다. 사용자가 수리할 경우 감전, 화재 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 여기서 지정한 절자 이외의 제어, 조정 또는 업무는 유해 광선 노출을 초래할 수 있습니다.
- 이 조명 장치의 광원은 교체할 수 없습니다. 광원의 수명이 다 되면 전체 조명 장치를 교체해야 합니다.

밝기 및 플래시 조명 모드 조정

- 태스크 조명을 설정하려면 방향 스위치를 중립에 놓습니다.
 - 트리거를 당겨 밝기 옵션을 전환하거나 조명을 끕니다.
 - 방향 스위치를 앞 또는 뒤로 당겨 원하는 밝기 설정을 저장하고 공구 사용을 시작합니다.
- 2페이지의 그림 #2를 참조하십시오.

충전인 상태에서는 공구가 태스크 조명 모드를 10분 간 유지합니다.

부품 및 정비

공구 수리 및 정비는 반드시 공인된 정비 센터에서 수행해야 합니다.

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.

제품 상세: 배터리

제품 안전 정보

사용 용도:

이러한 배터리는 **Ingersoll Rand** 무선 제품용 전원으로 사용됩니다.

경 고

⚠ 경고: 본 동력 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고문, 설명서, 설명 도해 및 규격 사항을 숙지하십시오. 경고와 지침을 따르지 않으면 감전, 화재 및/또는 중상이 초래될 수 있습니다.

- 모든 경고와 지침을 미래에 참고할 수 있도록 보관하십시오.
- 배터리에 구멍대거나 태우지 마십시오. 부적절한 처분은 환경을 위태롭게 하거나 인체 부상을 초래할 수 있습니다.

추가적인 정보는 제품 안전 정보 설명서의 양식 **10567840**을 참조하십시오.

설명서는 **ingersollrand.com**에서 다운로드 받을 수 있습니다.

제품 상세

모델	화학	용량(Ah)	무게 (lb (kg))
BL2012	리튬 이온	2.5	0.94 (0.43)
BL2013		2.8	
BL2022		5.0	1.60 (0.73)
BL2023		5.6	

작동 온도

충전용 배터리는 정상 실내 온도인 15 °C부터 25 °C (59 °F 부터 77 °F) 사이에서 최적의 성능을 발휘합니다. 배터리가 너무 뜨겁거나 차가우면 충전이나 방전이 아예 되지 않거나 중단될 수 있습니다.

부품 및 정비

사용자가 교체할 수 있는 부분은 라벨뿐입니다.

모델	경고 라벨
BL2012	BL20-99-3, BL2012-99-AP5
BL2013	BL2013-99-3
BL2022	BL20-99-4, BL2022-99-AP5
BL2023	BL2023-99-3

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.

제품 상세: 배터리 충전기

제품 안전 정보

경 고

중요 안전 지침 - 이 지침을 보관하십시오.

위험

화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해, 이 지침을 주의 깊게 따르십시오.

사용 용도:

본 배터리 충전기는 **Ingersoll Rand** 배터리 충전 전용으로 설계되었습니다.

경 고

- **Ingersoll Rand IQ²** 시리즈 리튬이온 배터리에는 **Ingersoll Rand** 충전기만 사용하십시오. 다른 배터리나 충전기를 사용하면 화재 위험이 생기거나 충전기 배터리의 폭발 원인이 될 수 있습니다. 인체 부상이나 재산 손실을 초래할 수 있습니다.
- 충전기는 사용자가 수리할 수 없습니다. 수리는 반드시 **Ingersoll Rand**의 공인된 정비 센터에서만 수행해야 합니다. 사용자가 수리하면 전기 쇼크, 화재 및/또는 심각한 인체 부상을 초래할 수 있습니다.
- 주거, 상업 또는 경공업 환경에서 이 제품은 전파 장애를 초래할 수 있습니다. 본 제품은 주거 환경에서 설치하면 안됩니다; 공공의 주요 간선 공급과 연결된 상업 및 경공업 환경에서는, 경우에 따라 사용자가 전파 장애를 줄일 수 있는 방법을 채택해야 합니다.

- 본 제품은 여행자용이 아닙니다.

추가적인 정보는 배터리 충전기 안전 정보 설명서 양식 **10567832** 및 배터리 안전 정보 설명서 양식 **10567840**을 참조하십시오. 설명서는 **ingersollrand.com**에서 다운로드 받을 수 있습니다.

제품 상세

모델	입력	출력	배터리		
			모델 번호	정격 용량	유형
BC1121	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 100W, 160-215VA	12.6V/21V DC, 4.0A 12.6V/21V DC, 4.0A (x2)	BL2012	2.5 Ah	Li-Ion
			BL2013	2.8 Ah	
BC1221	100-240V AC ~ 50-60 Hz, 200W, 160-215VA	USB Type A, 5V DC, 500mA, D+/D- Connected, 200Ω	BL2022	5.0 Ah	
			BL2023	5.6 Ah	

배터리 충전 설명

충전기는 쉽게 이용할 수 있는 소켓-콘센트 가까이에 설치되어야 합니다.

온도가 32°F(0°C) 미만이거나 113°F(45°C)를 초과할 때는 배터리 팩을 충전하지 마십시오.

사용하기 전에 새 배터리를 완전히 충전하십시오. 충전 시간은 대략 60-90분입니다.

사용하지 않을 때에는 충전기의 전원코드를 뽑고 배터리 팩을 꺼내십시오.

듀얼 충전기는 동시 충전이 가능합니다.

실행	상태	충전기 표시		경보 (소리)	연료 게이지
		녹색	적색		
충전기를 100-240V AC 전원 콘센트에 끼움.	전원 켜짐 (대기 중)	●	○	-	○○○○
배터리 팩을 충전기에 삽입하십시오.	충전 중. 연료 게이지에 충전 상태로 표시됨	●	○	-	*○○○ ☺
	연결되지 않음: 배터리 식별 / 원기 오류 배터리 재삽입. 배터리가 불량일 수 있습니다.	○	●	낮음 ♪	○○○○
	초기 온도 배터리가 안전 온도로 돌아갈 때까지 충전이 정지됨.	○	2 x *	낮음 ♪	○○○○
	타임 아웃 충전 시간이 초과됨. 배터리가 불량일 수 있음.	○	3 x *	낮음 ♪	○○○○
	사이클 온도 배터리가 안전 온도로 돌아갈 때까지 충전이 정지됨.	○	4 x *	낮음 ♪	○○○○
	과도 전압 고압이 탐지됨. 배터리가 불량일 수 있음.	○	5 x *	낮음 ♪	○○○○
배터리 팩을 제거함.	과도 전류 높은 전류가 탐지됨. 배터리가 불량일 수 있음.	○	6 x *	낮음 ♪	○○○○
	충전 완료	●	○	(높음) ♪♪♪	●●●●

범례: * 번쩍임 ● 켜짐 ○ 꺼짐

일상적인 정비

청소 전에 충전기의 전원코드를 뽑으십시오. 플라스틱 표면은 약간 축축한 천으로만 닦아야 합니다. 통구에 먼지나 찌꺼가 없어야 합니다. 충전기에 손상된 코드를 사용하면 안됩니다. 교체용 코드나 라벨은 인근 **Ingersoll Rand** 지정 서비스 센터에서 구하실 수 있습니다.

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.

환경 보호

Ingersoll Rand 전기 제품의 사용 수명이 끝나면, 적용 가능한 모든 규정 및 법규(지역, 주, 국가, 연방, 기타)에 따라 전기 제품을 재생해야 합니다. 부적절한 처분은 환경을 위태롭게 합니다.

기호 식별



재사용 폐기전 반한.



이 제품은 가정용 폐기전으로 분류해 처분하지 마십시오.

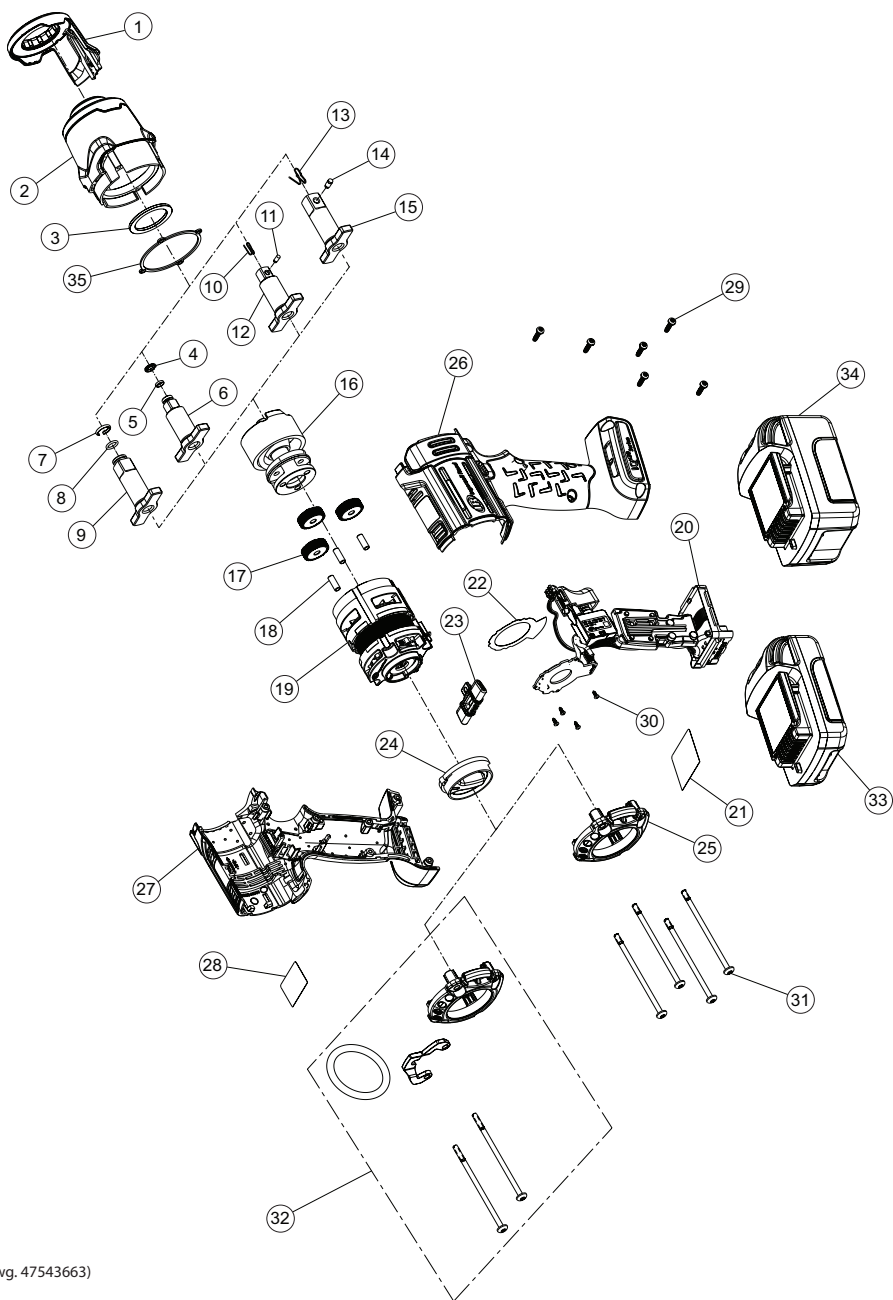


Li-Ion

제품에 리튬 이온이 들어 있습니다.
이 제품은 가정용 폐기전으로 분류해 처분하지 마십시오.

원래 설명서는 영문입니다. 기타 언어는 원래 설명서의 번역본입니다.

W5133, W5133P, W5153, and W5153P, Cordless Impact Wrench - Exploded View



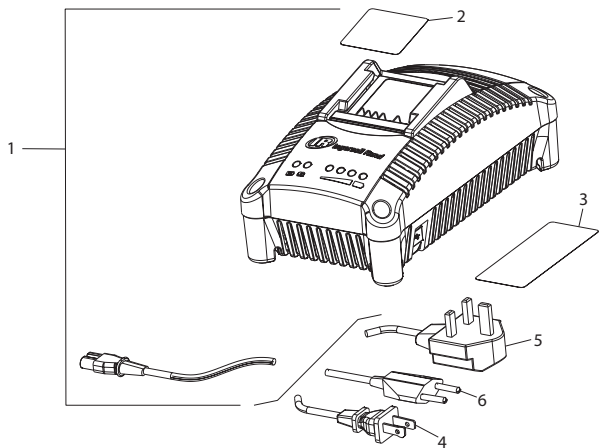
(Dwg. 47543663)

W5133, W5133P, W5153, and W5153P, Cordless Impact Wrench - Parts List

Item	Part Description	Part Number (CCN)	Item	Part Description	Part Number (CCN)
	LED Assembly Kit	W5133-KLED (47623587001)	22	Insulator Sheet	---
*	Press Tool	---	23	Directional Switch (Forward / Task Light / Reverse)	W5132-K75 (47547007001)
	Hammer Case Kit	W5133-K727 (47623588001)	24	Power Regulator Dial	W5132-K249 (47531555001)
1	LED Assembly	---	25	Backcap	W5132-K40B (47534800001)
2	Hammer Case Assembly	---		Housing Kit	W5132-K40 (47547008001)
3	Washer	---	26	Right Housing	---
	Socket Retainer Kit For W5133, 3/8-in Square Drive	1702-K425 (47533407001)	27	Left Housing	---
4	Socket Retainer	---	28	Warning Label	---
5	O-Ring	---	29	Screw, Housing (QTY. 6)	---
	Socket Retainer Kit For W5153, 1/2-in Square Drive	2125QTI-K425 (80107733)		Label Kit	W5132-K99 (47547010001)
7	Socket Retainer	---	21	Information Label	---
8	O-Ring	---	28	Warning Label	---
	Anvil Kit For W5133, 3/8-in Square Drive	W5133-K626 (47623589001)		Fastener Kit	W5132-K105 (47547009001)
4	Socket Retainer	---	29	Screw, Housing (QTY. 6)	---
5	O-Ring	---	30	Screw, Hall PCBA (QTY. 4)	---
6	Anvil	---	31	Screw, Hammer Case (QTY. 4)	---
	Anvil Kit For W5153, 1/2-in Square Drive	W5153-K626 (47623590001)	32	Hanger Assembly Kit	W5133-K365 (47610429001)
7	Socket Retainer	---		IQ ²⁰⁰ Li-Ion Battery Pack	---
8	O-Ring	---	33	2.5 Ah	BL2012 (47515903001)
9	Anvil	---		2.8 Ah	BL2013 (BL2013)
	Anvil Kit For W5133P, 3/8-in Pin Style Drive	W5133P-K626 (47610434001)	34	5.0 Ah	BL2022 (47515902001)
10	Pin Spring	---		5.6 Ah	BL2023 (BL2023)
11	Pin Retainer	---	35	Seal Kit	W5133-K65 (47715410001)
12	Anvil	---		Protective Battery Boot	---
	Anvil Kit For W5153P, 1/2-in Pin Style Drive	W5153P-K626 (47610435001)	*	for BL2012, BL2013	BL2005-BOOT (47510965001)
13	Pin Spring	---		for BL2022, BL2023	BL2010-BOOT (47510964001)
14	Pin Retainer	---	*	Protective Tool Boot	W5132-BOOT (47555745001)
15	Anvil	---	*	Power Regulator Restricted Tool Boot	W5132-BOOTX (W5132-BOOTX)
16	Impact Mechanism Kit	W5133-K724 (47623591001)	*	Battery Charger	BC1121 (47507879001)
	Planetary Gear Kit	W5132-K37 (47547005001)	*	Storage / Carrying Bag	TB4 (47543666001)
17	Planet Gear (QTY. 3)	---		Grease	---
18	Pin (QTY. 3)	---		IR #105 (1 lb can) for Impact Mechanism and Anvil	105-1LB (04279147)
19	Brushless Motor Kit	W5133-K54 (47633256001)	*	IR #105 (8 lb can) for Impact Mechanism and Anvil	105-8LB (04264875)
20	Trigger & Electrical Assembly Kit	W5133-K93 (47633255001)		IR #67 (1 lb can) for Gearing	67-1LB (03773009)
21	Information Label	---		IR #67 (8 lb can) for Gearing	67-8LB (03820008)
			*	Grease Gun	R000A2-228 (03095015)

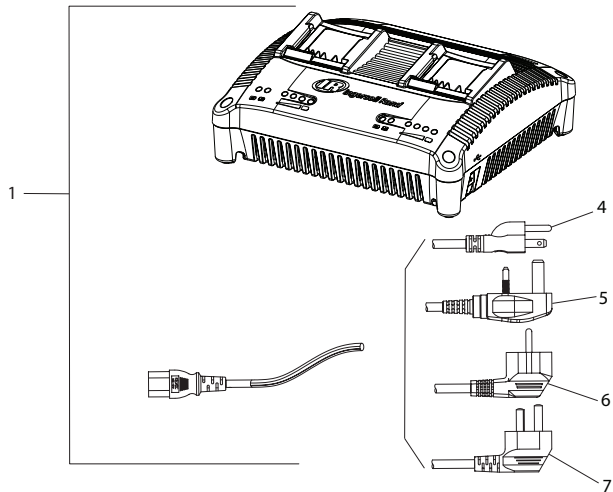
* Indicates not illustrated.

Battery Charger, BC1121 - Exploded View



(Dwg. 23792617-1)

Battery Charger, BC1221 - Exploded View



(Dwg. 23792617-2)

Battery Charger, BC1121 and BC1221 - Parts List

Item	Part Description	Part Number (CCN)		
		BC1121	(47507879001)	BC1221
1	Battery Charger Kit (US, Canada and Mexico)	BC1121-EU	(47507874001)	BC1221-EU
	Battery Charger Kit (EU and UK)	BC1121-AP1	(47507868001)	BC1221-AP1
	Battery Charger Kit (China)	BC1121-AP2	(47507869001)	BC1221-AP2
	Battery Charger Kit (India)	BC1121-AP3	(47507870001)	BC1221-AP3
	Battery Charger Kit (Japan)	BC1121-AP4	(47507871001)	BC1221-AP4
	Battery Charger Kit (Australia/New Zealand)	BC1121-AP5	(47507872001)	BC1221-AP5
	Battery Charger Kit (South Korea)	BC1121-AP6	(47507873001)	BC1221-AP6
	Battery Charger Kit (Singapore and Hong Kong)	BC1121-SA1	(47507875001)	BC1221-SA1
	Battery Charger Kit (Argentina)	BC1121-SA2	(47507876001)	BC1221-SA2
	Battery Charger Kit (Brazil)	BC1121-SA3	(47507877001)	BC1221-SA3
	Battery Charger Kit (Chile, Peru)	BC1121-99	(47516307001)	BC1221-99 (47516307001)
2	Label, Warning	BC1121-300	(47516312001)	BC1221-300
3	Label, Information	BC1121-AP3-300	(47516313001)	BC1221-AP3-300
	Label, Information, Japan	BC1121-AP5-300	(47516314001)	BC1221-AP5-300
	Label, Information, Korea	BC1121-SA2-300	(47516315001)	BC1221-SA2-300
	Label, Information, Brazil	BC10-CORD-US	(80233893)	BC1221-CORD-US
4	Cord, US, Canada and Mexico	BC10-CORD-UK	(80238256)	BC1221-CORD-UK
5	Cord, UK, Sing, HK	BC10-CORD-EU	(80233919)	BC1221-CORD-EU
6	Cord, EU	* BC10-CORD-CN	(45522687)	BC1221-CORD-CN
7	Cord, China	BC10-CORD-IN	(45522505)	BC1221-CORD-IN
*8	Cord, India	BC10-CORD-JP	(45521952)	BC1221-CORD-JP
*9	Cord, Japan	BC10-CORD-ANZ	(45522547)	BC1221-CORD-ANZ
*10	Cord, Aus/NZ	BC1120-CORD-SK	(24080871)	BC1221-CORD-SK
*11	Cord, South Korea	BC10-CORD-AG	(45522703)	BC1221-CORD-AG
*12	Cord, Argentina	BC1120-CORD-BR	(24248924)	BC1221-CORD-BR
*13	Cord, Brazil			

* Indicates not illustrated.

Parts and Maintenance

When tool life has expired, it is recommended that the tool be disassembled, degreased and parts separated by material for proper recycling. Tool repair and maintenance should only be carried out by an authorized Service Center.

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

For Hanger Install/Removal Instructions refer to 47641906001 and 47642459001. Manual can be downloaded from ingersollrand.com

Notes:

Notes:
