

PRÄZISION BEI NIEDRIGEM DREHMOMENT —

# IQi-Reihe

— ELEKTRISCHER SCHRAUBENDREHER



**Effizienz. Produktivität. Qualität.  
Betriebskosten.**

PRÄZISION BEI NIEDRIGEM DREHMOMENT –

# IQi-Reihe

— ELEKTRISCHER SCHRAUBENDREHER

## LEISTUNG und **PRODUKTIVITÄT.**

Steigern Sie die Leistung und Produktivität an der Montagelinie mit der IQi-Serie, einer intelligenten Befestigungslösung für niedrige Drehmomente, die fortschrittliche Technologie, Präzisionstechnik und intuitives Design vereint. Erleben Sie mehr Effizienz durch schnellere Einrichtung, automatisierte Arbeitsabläufe und Fernzugriff auf das System, während Sie gleichzeitig die Qualität durch fortschrittliche Schraubstrategien, Datenrückverfolgbarkeit in Echtzeit und die branchenweit erste Neigungswinkelkontrolle verbessern.

Die IQi-Serie ist für über 1 Million wartungsfreie Zyklen ausgelegt und minimiert Ausfallzeiten und maximiert die Produktivität. Von der Großserienmontage bis zur qualitätskritischen Fertigung bietet die IQi-Serie unübertroffene Effizienz, Präzision und Zuverlässigkeit bei reduzierten Gesamtbetriebskosten.

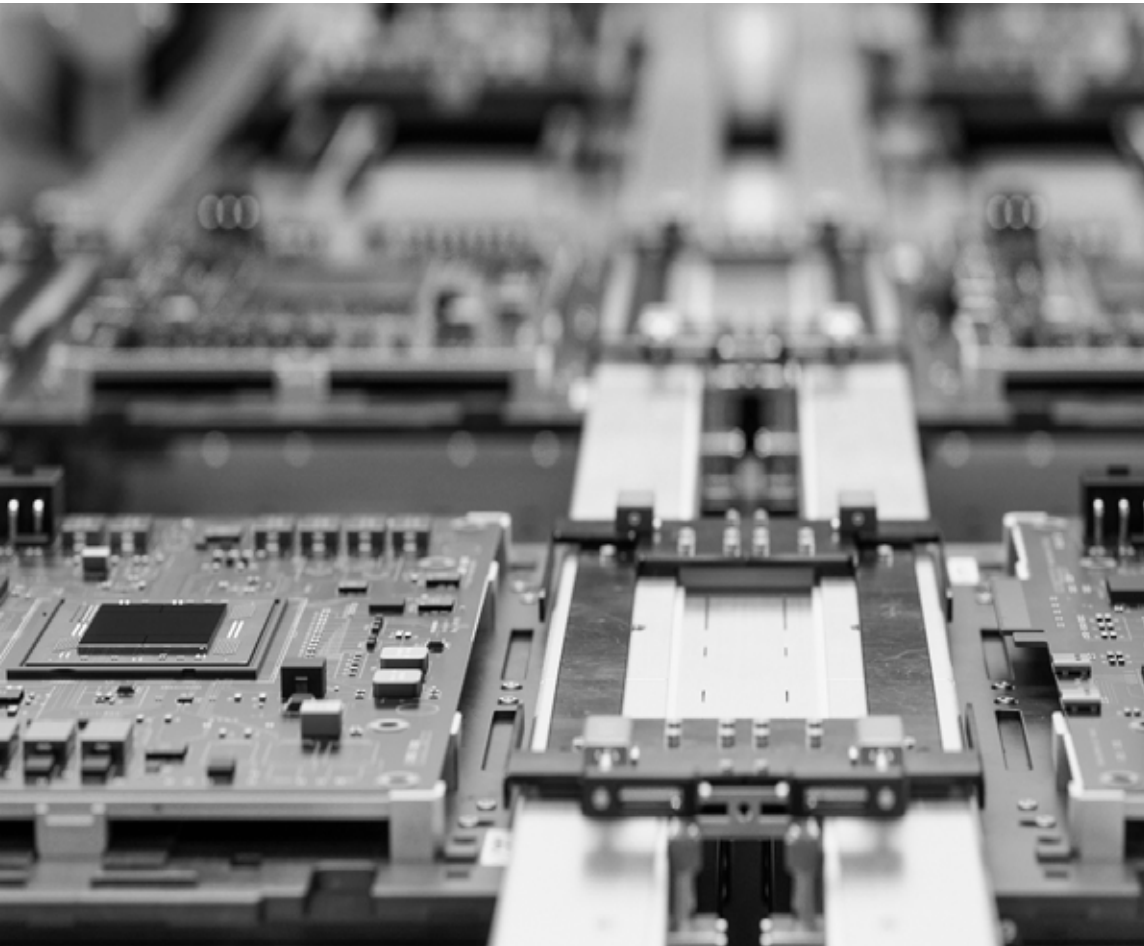


### Schraubendreher mit Messwertempfänger

- **Überlegene Genauigkeit**  
Überwachung von Drehmoment und Winkel in Echtzeit mit einer Genauigkeit von  $\pm 3,5\%$ .
- **Fehlervermeidende Merkmale**  
Erweiterte Strategien zur Drehmoment- und Winkelkontrolle reduzieren Anzugsfehler wie lose Schrauben und Ausrichtungsfehler, und Cross-Threading usw.
- **Vollständige Rückverfolgbarkeit von Prozessen**  
Anzugsdaten werden für die Einhaltung der Vorschriften, für Audits und für die Qualitätssicherung aufgezeichnet
- **Industrie 4.0 fähig**  
Nahtlose Integration mit MES, Feldbus und automatisierten Arbeitsabläufen.

### Schraubendreher mit Stromaufnahmekontrolle

- **Konstante Drehmomentabgabe**  
Erhält eine Genauigkeit von  $\pm 7\%$  für wiederholgenaue Ergebnisse
- **Optimiert für Produktivität**  
Chargensteuerung und mehrschrittiges Anziehen minimieren menschliche Fehler und Zykluszeiten im Vergleich zu Kupplungsschrauben.
- **Ergonomisch und leicht**  
Konzipiert für Bedienerkomfort und geringere Ermüdung.
- **Kosteneffiziente Performance**  
Ideal für die Verbraucherelektronik, die allgemeine Fertigung und langlebige Güter, bei denen Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit am wichtigsten sind.



### Effizienzsteigerung

- Reduzieren Sie die Einrichtungszeit um 50 %, indem Sie kostspielige Unterbrechungen des Arbeitsablaufs mit einer intuitiven, webbasierten Benutzeroberfläche vermeiden, die manuelle Anpassungen überflüssig macht. Die schnelle Bereitstellung stellt eine nahtlose Betriebsbereitschaft sicher.
- Die nahtlose MES- und Feldbus-Integration automatisiert die Werkzeug- und Jobauswahl, reduziert manuelle Fehler und verbessert die Betriebszeit. Die Bediener können sich auf wertschöpfende Aufgaben konzentrieren und so die Effizienz steigern.

---

### Verbesserung der Qualität

- Erzielen Sie Präzision in Ihrer Verschraubung mit einer Genauigkeit von  $\pm 3,5\%$ , um Montagefehler zu minimieren und die Nacharbeitskosten mit präziser Drehmoment- und Winkelsteuerung deutlich zu senken und gleichbleibende, hochwertige Ergebnisse sicherzustellen.
- Verbessern Sie die Montagequalität mit der branchenführenden Neigungswinkelsteuerung, die eine präzise Werkzeugausrichtung sicherstellt, Überdrehen und Verkanten verhindert und für die optimale Integrität der Verbindungen sorgt.

### Maximierung der Produktivität

- Durch die Rückverfolgbarkeit in Echtzeit verbessert der Live-Zugriff auf Produktionsdaten die kontinuierliche Qualitätskontrolle und ermöglicht eine schnelle Fehlererkennung und -behebung, um Produktivität und Compliance zu verbessern.
- Programmierung, Fehlerbehebung und Überwachung von Systemen aus der Ferne. Anpassungen in Echtzeit von jedem beliebigen Ort aus verringern die Präsenz vor Ort und die Betriebskosten und verbessern gleichzeitig die Skalierbarkeit für Produktionsteams.

---

### Senkung der Gesamtbetriebskosten

- Entwickelt für mehr als 1 Million wartungsfreie Zyklen, wodurch die Wartungsfrequenz und die Ausfallzeiten reduziert werden und eine langfristige Betriebseffizienz sichergestellt wird.
- Die robuste Konstruktion und die langlebigen bürstenlosen Motoren verlängern die Lebensdauer der Werkzeuge, minimieren den Austauschbedarf und senken die Gesamtbetriebskosten.

Präzision steigern  
mit einer Genauigkeit von  
 $\pm 3,5\%$ \* zur Minimierung  
von Fehlern und  
Nacharbeitskosten

Die Neigungswinkelkontrolle  
sorgt für eine präzise  
Werkzeugausrichtung und  
verhindert ein Überdrehen oder  
Verkanten der Gewinde

Ergonomischer, individuell  
einstellbarer Hebel zum  
Umschalten zwischen  
Anziehen und Lösen

Alle Werkzeuge bieten  
ESD-Schutz

Farbkennzeichnungsring:  
Rot = Transducergesteuert  
Schwarz = Stromaufnahme gesteuert

Fernstartfunktion für  
integrierte Schraubwerkzeuge



2 verschiedene Gehäusegrößen  
0,02-2,5Nm  
5-15Nm

Langlebiger bürstenloser  
Motor 1 Million  
wartungsfreie Zyklen

Gummigriff für Bedienkomfort  
>34 mm bei Werkzeugen  
unter 2,5 Nm

Auf Langlebigkeit und  
Präzision ausgelegtes  
Getriebe

Mehrfarbiges 360-Grad-LED-  
Statusringlicht:  
Rot = Verschraubung nicht OK  
Grün = Verschraubung OK  
Weiß- Arbeitsleuchte  
BLAU = Umgekehrte Drehrichtung

\*Die Genauigkeit für transducergesteuerte Werkzeuge liegt bei  $\pm 3,5\%$ , für Stromaufnahme werkzeuge bei  $\pm 7\%$ .

Remote-Browser-Unterstützung

7-Zoll-Farbdisplay mit kapazitivem Touchscreen

Integrierte Ethernet-, USB- und serielle Ports bieten flexible Verbindungen für kundenspezifische Leitungskonfigurationen

Konfigurieren Sie bis zu 32 Programm-Sätze und 64 Jobs auf einem einzigen Gerät

Unterstützt schnelle Software-Upgrades

Schnelle softwarebasierte Backups und Wiederherstellungen



Live-Trace während Verschraubungs-Betrieb.

Speichern Sie bis zu 1 Million Schraubprotokolle zur Qualitätssicherung

Intuitive Benutzer-Schnittstelle

7×5 integrierte digitale Ein-/Ausgänge ermöglichen eine mühelose Systemintegration

Integrierte MES & Feldbus-Unterstützung

Modulare Befestigungsoptionen für Tisch- und Wandmontage

*\*Ein Ethernet-Anschluss und ein USB-zu-Ethernet-Anschluss unter Verwendung eines Adapters.*

# ERWEITERTE Funktionen der IQi-Serie

## erweiterte Anzugsüberwachung

Programmieren Sie erweiterte Strategien für Drehmoment, Winkel, vorherrschendes Drehmoment und Setzdrehmoment.

**Vorteil:** Die Bediener können häufige Anzugsfehler in Echtzeit erkennen, vermeiden und so zeitaufwändige Nacharbeit und Qualitätskosten reduzieren.



## Steuerung des Neigungswinkels

Mit der branchenweit ersten konfigurierbaren Neigungswinkelsteuerung programmieren Sie den Arbeitsbereich, um eine präzise Ausrichtung des Werkzeugs im richtigen Winkel zur Schraubstelle zu gewährleisten

**Vorteil:** Es wird sichergestellt, dass jedes Befestigungselement mit optimaler Ausrichtung des Werkzeugs angebracht wird, um ein Überdrehen oder Verkanten zu vermeiden, die Verbindung nicht zu beschädigen und kostspielige Nacharbeiten zu minimieren.



**iQ Stop:** Der fortschrittliche Shiftdown-Modus von Ingersoll Rand® ermöglicht einen nahtlosen Übergang von der Senkdrehzahl zur endgültigen Anzugsdrehzahl ohne Anhalten.

**Vorteil:** Im Vergleich zu herkömmlichen Shiftdown-Methoden definiert iQ Stop das Verschrauben neu, indem es einen schnelleren, effizienteren und hochpräzisen Verschraubungsprozess bietet, der den Herstellern hilft, den Output zu maximieren, ohne die Qualität zu beeinträchtigen

## Warum iQ Stop?

**Sofortiger Übergang** - Keine Pausen, nur sanfte, kontrollierte Geschwindigkeitsanpassungen.

**Schnellere Zykluszeiten** - Steigert die Produktivität durch Verkürzung der Zykluszeit.

**Hohe Genauigkeit** - Gewährleistet eine präzise Drehmomentanwendung mit reduziertem Überziehen.

**Optimiert für Effizienz** - Entwickelt für Hochgeschwindigkeits-Fertigungslinien, bei denen jede Sekunde zählt.

*\*Getestet unter Laborbedingungen*

# Software



**64**  
JOBS



**32**  
PSETs



Benutzer-  
Management



Webbasierte  
Programmierung

**Nicht  
Erforderlich**



- PC-Software
- PC-Lizenz

- ✓ Schnelle Navigation zur Einrichtung von PSET und Job
- ✓ Darstellung von Zyklusergebnissen in hoher Genauigkeit
- ✓ Logische Regeln für die JOB-Sequenzierung
- ✓ Erweiterte Shiftdown-Strategien
- ✓ Übertragung der Live-Kurven
- ✓ Steuerung des Neigungswinkels
- ✓ Barcode-Funktion: USB, Seriell, Ethernet
- ✓ Uneingeschränkte Programmierung über Controller oder Webbrowser
- ✓ Eingebettete, kontextspezifische Hilfe
- ✓ Mehrsprachige Unterstützung

## Integrierter Datenspeicher

- ✓ Herausnehmbare SSD-Karte speichert ALLE Einstellungen und Daten
- ✓ Vollständige Controller-Einstellungen und Datenwiederherstellung durch SSD-Tausch
- ✓ Vollständige USB-Backup- und Wiederherstellungsfunktion

**1 Mio.**

Verschraubungsergebnisse

## Konnektivität

**2**  
MES-Protokoll  
Optionen

Ethernet IP, ProfiNet

**2**  
MES-Protokoll  
Optionen

Open Protocol, ToolsNet

# Hardware



**60** Sek.

Werkzeugschutzüberzug  
Zeit



**2**

Werkzeug-Familien  
Transducerized &  
Stromaufnahme-  
kontrolle



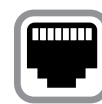
**4**

USB 2.0 x 2  
USB 3.0 x 2



**7"**

Vollfarbig  
Kapazitiver  
Touchscreen



**1**

Ethernet Port



**1**

Serieller  
Port

# SPEZIFIKATIONEN DER IQi-Serie

## TRANSDUCERIZED INLINE-SCHRAUBENDREHER SPEZIFIKATIONEN

| Aktivierung                  | Modell Nummer | Drehmoment Nm | U/MIN   | Gewicht g | Antriebstyp | Länge mm | Seite zu Mitte mm |
|------------------------------|---------------|---------------|---------|-----------|-------------|----------|-------------------|
| Trigger-Start                | IQI2LT0017TQ4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 460       | 1/4" QC     | 243      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0017TM4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 460       | Halbmond    | 243      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0050TQ4 | 0,1-0,5       | 20-1000 | 460       | 1/4" QC     | 243      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0100TQ4 | 0,2-1         | 20-1000 | 460       | 1/4" QC     | 243      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0200TQ4 | 0,4-2         | 20-800  | 460       | 1/4" QC     | 243      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0250TQ4 | 0,5-2,5       | 20-525  | 460       | 1/4" QC     | 243      | 25,5              |
|                              | IQI4LT0500TQ4 | 2-5           | 20-900  | 850       | 1/4" QC     | 248      | 30,5              |
|                              | IQI4LT1000TQ4 | 4-10          | 10-500  | 850       | 1/4" QC     | 248      | 30,5              |
|                              | IQI4LT1500TQ4 | 5-15          | 10-300  | 850       | 1/4" QC     | 248      | 30,5              |
| Push-to-Start / Triggerstart | IQI2LT0017PQ4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 490       | 1/4" QC     | 269      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0017PM4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 490       | Halbmond    | 269      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0050PQ4 | 0,1-0,5       | 20-1000 | 490       | 1/4" QC     | 269      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0100PQ4 | 0,2-1         | 20-1000 | 490       | 1/4" QC     | 269      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0200PQ4 | 0,4-2         | 20-800  | 490       | 1/4" QC     | 269      | 25,5              |
|                              | IQI2LT0250PQ4 | 0,5-2,5       | 20-525  | 490       | 1/4" QC     | 269      | 25,5              |
|                              | IQI4LT0500PQ4 | 2-5           | 20-900  | 880       | 1/4" QC     | 272      | 30,5              |
|                              | IQI4LT1000PQ4 | 4-10          | 10-500  | 880       | 1/4" QC     | 272      | 30,5              |
|                              | IQI4LT1500PQ4 | 5-15          | 10-300  | 880       | 1/4" QC     | 272      | 30,5              |

## STROMAUFNAHMEGESTEUERTE INLINE-SCHRAUBENDREHER SPEZIFIKATIONEN

| Aktivierung                  | Modell Nummer | Drehmoment Nm | U/MIN   | Gewicht g | Antriebstyp | Länge mm | Seite zu Mitte mm |
|------------------------------|---------------|---------------|---------|-----------|-------------|----------|-------------------|
| Trigger-Start                | IQI2LC0017TQ4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 310       | 1/4" QC     | 216      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0017TM4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 310       | Halbmond    | 216      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0050TQ4 | 0,1-0,5       | 20-1000 | 410       | 1/4" QC     | 216      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0100TQ4 | 0,2-1         | 20-1000 | 410       | 1/4" QC     | 216      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0200TQ4 | 0,4-2         | 10-900  | 410       | 1/4" QC     | 216      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0250TQ4 | 0,5-2,5       | 20-525  | 410       | 1/4" QC     | 216      | 25,5              |
|                              | IQI4LC0500TQ4 | 2-5           | 20-900  | 760       | 1/4" QC     | 242      | 30,5              |
|                              | IQI4LC1000TQ4 | 4-10          | 10-500  | 760       | 1/4" QC     | 242      | 30,5              |
|                              | IQI4LC1500TQ4 | 5-15          | 10-300  | 760       | 1/4" QC     | 242      | 30,5              |
| Push-to-Start / Triggerstart | IQI2LC0017PQ4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 340       | 1/4" QC     | 242      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0017PM4 | 0,02-0,17     | 50-1500 | 340       | Halbmond    | 242      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0050PQ4 | 0,1-0,5       | 20-1000 | 420       | 1/4" QC     | 242      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0100PQ4 | 0,2-1         | 20-1000 | 420       | 1/4" QC     | 242      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0200PQ4 | 0,4-2         | 10-900  | 420       | 1/4" QC     | 242      | 25,5              |
|                              | IQI2LC0250PQ4 | 0,5-2,5       | 20-525  | 420       | 1/4" QC     | 242      | 25,5              |
|                              | IQI4LC0500PQ4 | 2-5           | 20-900  | 790       | 1/4" QC     | 263      | 30,5              |
|                              | IQI4LC1000PQ4 | 4-10          | 10-500  | 790       | 1/4" QC     | 263      | 30,5              |
|                              | IQI4LC1500PQ4 | 5-15          | 10-300  | 790       | 1/4" QC     | 263      | 30,5              |

Hinweis: Für ein komplettes System sind Werkzeug, Steuergerät, Werkzeugkabel und Netzadapter erforderlich.

# IQi-Serie **ZUBEHÖR**

Profitieren Sie von noch mehr Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit mit einer breiten Palette von Zubehörteilen, die Ihren spezifischen Anwendungsanforderungen entsprechen. Die **elektrischen Präzisionsschraubendreher der IQi-Serie** sind mit einer Vielzahl von Zubehörteilen kompatibel, die die Produktivität Ihrer Fertigungslinie maximieren.



Linearer Arm



Kohlefaser-Teleskoparm



Gelenkarm

## ZUBEHÖR

|                                 | Modellnummer        | Beschreibung   |
|---------------------------------|---------------------|--|
| <b>Gelenk- Arme</b>             | TA19B               | Drehmoment-Gelenkarm, 19 Nm maximales Drehmoment, 740 mm Reichweite, Tischmontage                                |
|                                 | TA02B               | Kohlefaser-Gelenk-Drehmomentarm, 2 Nm maximales Drehmoment, 500 mm Reichweite, Tischmontage                      |
|                                 | TA07B               | Kohlefaser-Gelenk-Drehmomentarm, 7 Nm maximales Drehmoment, 700 mm Reichweite, Tischmontage                      |
| <b>Kohlefaser-Teleskop-Arme</b> | TT10W               | Kohlefaser-Teleskop-Drehmomentarm, 10 Nm maximales Drehmoment, 105 mm Reichweite, Wandmontage                    |
|                                 | TT19W               | Kohlefaser-Teleskop-Drehmomentarm, 19 Nm maximales Drehmoment, 116 mm Reichweite, Wandmontage                    |
|                                 | TT19B               | Kohlefaser-Teleskop-Drehmomentarm, 19 Nm maximales Drehmoment, 118 mm Reichweite, Tischmontage                   |
|                                 | TT19B-L             | Kohlefaser-Teleskop-Drehmomentarm, 19 Nm maximales Drehmoment, 128 mm Reichweite, Tischmontage, lange Reichweite |
| <b>Linear-Arme</b>              | TL15B               | Linearer Drehmomentarm, 15 Nm maximales Drehmoment, 300mm Reichweite, Tischmontage                               |
|                                 | TL30B               | Linearer Drehmomentarm, 30 Nm maximales Drehmoment, 290 mm Reichweite, Tischmontage                              |
|                                 | <b>Modellnummer</b> | <b>Beschreibung</b>  |
| <b>Werkzeug-Kabel</b>           | IQI-CABLE-2M        | IQi Kabel 2 Meter  |
|                                 | IQI-CABLE-5M        | IQi Kabel 5 Meter  |
| <b>Controller</b>               | IQI11-FM            | Controller der IQi-Reihe mit Feldbus und MES   |
| <b>Stromversorger</b>           | IQI-PS-1            | Werkzeuge zwischen 0,02-2,5 Nm   |
|                                 | IQI-PS-1-UK         | IQI 200W Netzadapter für Großbritannien  |
|                                 | IQI-PS-2            | Werkzeuge zwischen 5-15 Nm   |
|                                 | IQI-PS-2-UK         | IQI 400W Netzadapter für Großbritannien  |



Ingersoll Rand (NYSE:IR) hat sich, angespornt von Unternehmergeist und einer Denkweise der Eigenverantwortung, zum Ziel gesetzt das Leben unserer Mitarbeiter, Kunden und Gesellschaft zu verbessern. Unsere Kunden vertrauen auf unsere technologiegetriebene Spitzenleistung in prozesskritischen Druckluft- und Industrielösungen – vertreten durch über 40 angesehene Marken, deren Produkte und Dienstleistungen auch unter den komplexesten und härtesten Bedingungen überzeugen. Unsere Mitarbeitenden gewinnen Kunden fürs Leben durch ihr tägliches Engagement für Fachkompetenz, Produktivität und Effizienz.