

■ MODERNE

■ HANDHABUNGS

■ TECHNIK

Nr. 2. - 06/2012

MH-TEC



■ EC-SCHRAUBSYSTEME • DC-TIGHTENING SYSTEMS

Neue Serien mit Brushless-Motoren

EC-Schrauber

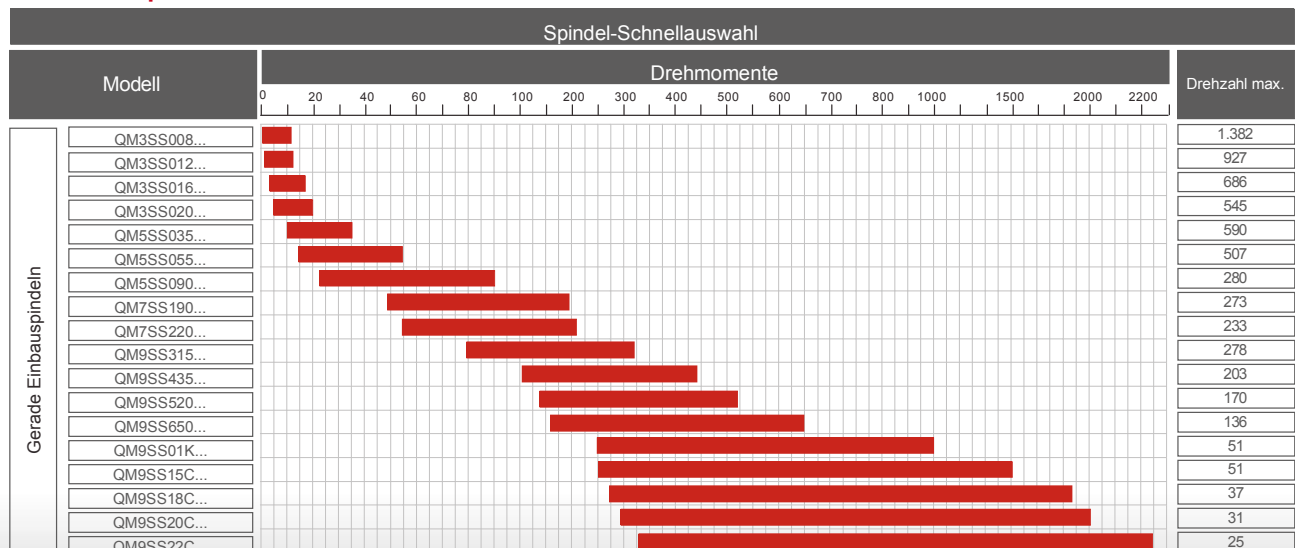
Gesteuerte EC-Schraubtechnik für höchste Ansprüche

Handschrauber und Einbauspindeln der Ingersoll Rand Insight Serie bieten **Produktivität, Ergonomie und Zuverlässigkeit** auf höchstem Niveau. Alle gewünschten Bauformen **von 0,1 bis 2.200 Nm** ermöglichen eine individuelle Lösung für jeden Schraubfall. Zusätzlich bieten die Steuerungen eine große Anzahl an Schraubstrategien um nahezu jeden Schraubfall in den Griff zu bekommen.

EC-Handschrauber Schnellauswahl



EC-Einbauspindeln Schnellauswahl



EC-Schrauber

Zuverlässige EC-Schrauber für die höchsten Ansprüche



Eine große Anzahl an fortgeschrittenen Schraubstrategien

Alle QE und QM Werkzeuge sind kompatibel mit den IC-D & IC-M Steuerungen

Robuste Kabel und Steckverbindungen vermindern die Kosten

On-board Toolchip und Drehmoment- & Winkelsensor für einen geschlossenen Regelkreis

Helle mehrfarbige LEDs in 360° Anordnung zeigen den Status an

Kontaktfreie Schalter, robuste Getriebe und bürstenlose EC-Motoren

TectAlert - Der Vibrationsalarm zeigt NOK an



Viele Sonderlösungen auf Anfrage erhältlich

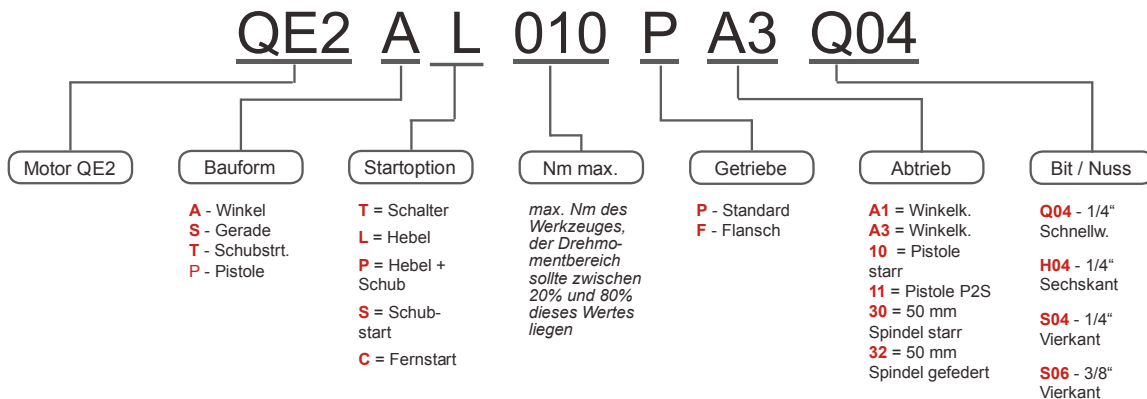
Features

- Drehmomente von 0,1 bis 2.220 Nm
- Werkzeuge mit Sensoren in einem geschlossenen Regelkreis für exzellente Ergebnisse
- nahtlose Einbindung in die IC-D und IC-M Steuerungen
- kompaktes, leichtes Design mit hohen Drehzahlen
- einfache Bedienung am Werkzeug inkl. programmierbaren Schalter (QE4 bis QE8)
- mehrfarbige LED-Leuchten für den Schraubstatus
- individuell konfigurierbare Plattform für alle Anwendungsfälle, Zugänglichkeiten und Drehmomentbereiche
- On-board Sensoren für Motortemperatur schützen das Werkzeug vor Überhitzung

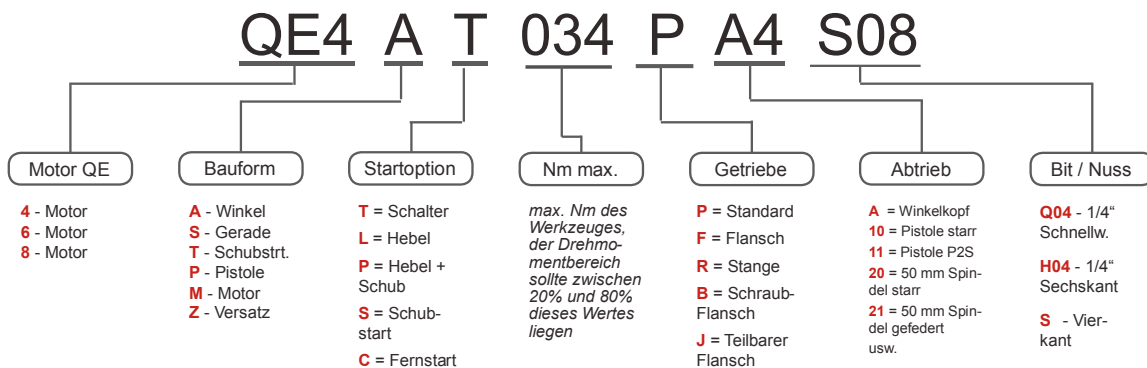
EC-Schrauber

Nummernschlüssel

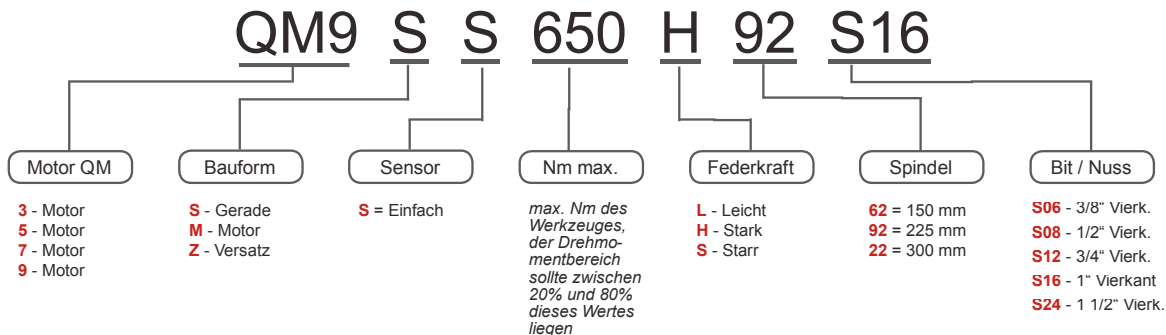
Schlüssel für die QE2-Serie



Schlüssel für die QE4/6/8-Serie



Schlüssel für die QM-Serie



EC-Handschauber

Geradschauber mit Schubstart QE2 & QE4

Stabschrauber bieten einen kompakten und direkten Zugang zur Schraubstelle. Durch die Drehmomentbereiche von 0,1 - 25 Nm finden Stabschrauber ihren Einsatz besonders in der Elektromontage und bei Tischarbeitsplätzen. Die zusätzlichen hellen LEDs vorne am Abtrieb leuchten die Schraubstelle optimal aus. Für Drehmomente über 3 Nm empfehlen wir aufgrund des Reaktionsmomentes einen Drehmomentarm.

- Drehmomente von 0,1 - 25 Nm
- kompakt, klein und schnell
- kontaktfreie Schalter erhöhen Standzeit
- helle LEDs leuchten auf Schraubstelle
- hochwertige Getriebe sorgen für hohe Standzeit
- QE2 sind ROHS und ESD zertifiziert
- ergonomisches Design
- hochbeanspruchbares Nylon-Gehäuse
- LEDs (rot, gelb, grün) zeigen Schraubstatus



QE2TS002P11Q04



QE4TS010R11S04



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE2TS002P10Q04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2TS002P10S04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2TS003P10Q04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2TS003P10S04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2TS005P10Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2TS005P10S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2TS007P10Q04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2TS007P10S04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2TS010P10Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2TS010P10S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE4TS010R11Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 1.820 | 1,20 | 363 | 25 | 1/4" Schnell |
| QE4TS010R11S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 1.820 | 1,20 | 343 | 25 | 1/4" Vierkant |
| QE4TS010R11S06 | 2,0 - 8,0 | 10 | 1.820 | 1,20 | 343 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4TS015R11Q04 | 3 - 12 | 15 | 1.220 | 1,20 | 363 | 25 | 1/4" Schnell |
| QE4TS015R11S04 | 3 - 12 | 15 | 1.220 | 1,20 | 343 | 25 | 1/4" Vierkant |
| QE4TS015R11S06 | 3 - 12 | 15 | 1.220 | 1,20 | 343 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4TS020R11S06 | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,20 | 343 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4TS025R11S06 | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,20 | 343 | 25 | 3/8" Vierkant |

EC-Handschauber

Geradschauber mit Hebel- bzw. Drückerstart QE-Serie

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE2SL002P10Q04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SL002P10S04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SL002F32S06 ⁽¹⁾ | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,91 | 342 | 19 | 3/8" Vierkant |
| QE2SL003P10Q04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SL003P10S04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SL003F32S06 ⁽¹⁾ | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,91 | 342 | 19 | 3/8" Vierkant |
| QE2SL005P10Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SL005P10S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SL005F32S06 ⁽¹⁾ | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,91 | 342 | 19 | 3/8" Schnell |
| QE2SL007P10Q04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SL007P10S04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SL007F32S06 ⁽¹⁾ | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,91 | 342 | 19 | 3/8" Vierkant |
| QE2SL010P10Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SL010P10S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SL010F32S06 ⁽¹⁾ | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,91 | 342 | 19 | 3/8" Vierkant |

(1) Spindellänge = 32 mm; Federweg = 19 mm

| | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|----|-------|------|-----|----|---------------|
| QE4ST010B21S06 ⁽²⁾ | 2 - 8 | 10 | 1.820 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST010B20S06 ⁽²⁾ | 2 - 8 | 10 | 1.820 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST015B21S06 ⁽²⁾ | 3 - 11 | 15 | 1.220 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST015B20S06 ⁽²⁾ | 3 - 11 | 15 | 1.220 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST020B21S06 ⁽²⁾ | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST020B20S06 ⁽²⁾ | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST025B21S06 ⁽²⁾ | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4ST025B20S06 ⁽²⁾ | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,20 | 386 | 25 | 3/8" Vierkant |

(2) Auf Anfrage erhältlich mit 1/2" Vierkant-Abtrieb bzw. 1/4" Schnellwechselfutter; Spindellänge = 40 mm; bei ...B21... Federweg = 19 mm

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|----|-------|------|-----|----|---------------|
| QE6ST020F41S06 ⁽³⁾ | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,10 | 501 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST020F61S06 ⁽³⁾ | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,10 | 544 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST028F41S06 ⁽³⁾ | 6 - 22 | 28 | 1.360 | 2,10 | 501 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST028F61S06 ⁽³⁾ | 6 - 22 | 28 | 1.360 | 2,10 | 544 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST033F41S06 ⁽³⁾ | 7 - 26 | 33 | 1.130 | 2,10 | 501 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST033F61S06 ⁽³⁾ | 7 - 26 | 33 | 1.130 | 2,10 | 544 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST050F41S08 ⁽³⁾ | 10 - 40 | 50 | 760 | 2,10 | 501 | 27 | 3/8" Vierkant |
| QE6ST050F61S08 ⁽³⁾ | 10 - 40 | 50 | 760 | 2,10 | 544 | 27 | 3/8" Vierkant |

(3) Auf Anfrage erhältlich mit 1/2" Vierkant-Abtrieb
 Spindellänge bei ...F41... = 113 mm; Federweg = 19 mm
 Spindellänge bei ...F61... = 144 mm; Federweg = 38 mm

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE8ST055F41S08 ⁽⁴⁾ | 11 - 44 | 55 | 1.470 | 3,00 | 557 | 30 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST055F61S06 ⁽⁴⁾ | 11 - 44 | 55 | 1.470 | 3,00 | 608 | 30 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST070F41S08 ⁽⁴⁾ | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,00 | 557 | 30 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST070F61S06 ⁽⁴⁾ | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,00 | 608 | 30 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST090F41S08 ⁽⁴⁾ | 18 - 72 | 90 | 900 | 3,00 | 557 | 30 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST090F61S06 ⁽⁴⁾ | 18 - 72 | 90 | 900 | 3,00 | 608 | 30 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST150F41S08 ⁽⁴⁾ | 30 - 120 | 150 | 500 | 3,00 | 572 | 31 | 1/2" Vierkant |
| QE8ST150F61S06 ⁽⁴⁾ | 30 - 120 | 150 | 500 | 3,00 | 623 | 31 | 1/2" Vierkant |

(4) Spindellänge bei ...F41... = 109 mm; Federweg = 19 mm
 Spindellänge bei ...F61... = 141 mm; Federweg = 38 mm

Geradschrauber mit Schub- und Hebelstart QE2-Serie

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE2SP002P10Q04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SP002P10S04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SP003P10Q04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SP003P10S04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SP005P10Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SP005P10S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SP007P10Q04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SP007P10S04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2SP010P10Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,60 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2SP010P10S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,60 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |

(5) Werkzeug startet nur, wenn beide Schalter gleichzeitig betätigt werden

EC-Handschauber

Pistolen mit Drückerstart QE2 & QE4

Pistolen bieten die beste Ergonomie beim Verwenden von EC-Schraubern, eignen sich jedoch nur für horizontale Montagen in Höhe des Bedieners und für besondere Anwendungen innerhalb von Fahrzeugen. Die hellen LED-Scheinwerfer helfen gerade bei diesen Montagevorgängen, um dunkle Stellen auszuleuchten. Wir empfehlen, ab einem Drehmoment von 7 Nm eine Abstüzung.

- Drehmomente von 0,1 - 25 Nm
- kompakt, klein und schnell
- kontaktfreie Schalter erhöhen Standzeit
- helle LEDs leuchten auf Schraubstelle
- hochwertige Getriebe sorgen für hohe Standzeit
- QE2 sind ROHS und ESD zertifiziert
- ergonomisches Design
- hochbeanspruchbares Nylon-Gehäuse
- LEDs (rot, gelb, grün) zeigen Schraubstatus
- alle Werkzeuge mit IC-D und IC-M Steuerungen kompatibel



QE2PT003P10Q04



QE4PT015P10S04



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE2PT002P10Q04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2PT002P10S04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2PT003P10Q04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2PT003P10S04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2PT005P10Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2PT005P10S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2PT007P10Q04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2PT007P10S04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE2PT010P10Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,57 | 250 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE2PT010P10S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,57 | 242 | 22 | 1/4" Vierkant |
| QE4PT010R11Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 1.820 | 1,20 | 243 | 25 | 1/4" Schnell |
| QE4PT010R11S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 1.820 | 1,20 | 230 | 25 | 1/4" Vierkant |
| QE4PT015R11Q04 | 3 - 12 | 15 | 1.220 | 1,20 | 243 | 22 | 1/4" Schnell |
| QE4PT015R11S04 | 3 - 12 | 15 | 1.220 | 1,20 | 230 | 25 | 1/4" Vierkant |
| QE4PT020R11S06 | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,20 | 234 | 25 | 3/8" Vierkant |
| QE4PT025R11S06 | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,20 | 234 | 25 | 3/8" Vierkant |

EC-Handschauber

Pistolen mit Schubstart QE2

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE2PP002P10Q04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PP002P10S04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PP003P10Q04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PP003P10S04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PP005P10Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PP005P10S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PP007P10Q04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PP007P10S04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PP010P10Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PP010P10S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |

Pistolen mit Schub- und Drückerstart QE2 ⁽⁵⁾

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | Drehmoment max. [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|---------------|
| QE2PS002P10Q04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PS002P10S04 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PS003P10Q04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PS003P10S04 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PS005P10Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PS005P10S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PS007P10Q04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PS007P10S04 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |
| QE2PS010P10Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,66 | 250 | 19 | 1/4" Schnell |
| QE2PS010P10S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,66 | 242 | 19 | 1/4" Vierkant |

(5) Werkzeug startet nur, wenn beide Schalter gleichzeitig betätigt werden

EC-Handschauber

Winkelschrauber mit Hebel- bzw. Drückerstart QE

Winkelschrauber finden einen breiten Einsatz in der Industrie. Die Werkzeuge kombinieren eine intuitive Bedienung und relative hohe maximale Drehmomente ohne Abstützung. Außerdem eignen sich Winkelschrauber hervorragend um in enge Räume einzutauchen. Zudem können an Winkelköpfe besondere Flachabtriebe angebracht werden. Wir empfehlen eine Verwendung von Winkelköpfen ohne Abstützung für Drehmomente bis 60 Nm.

- Drehmomente von 0,3 - 400 Nm
- kompakt, klein und schnell
- kontaktfreie Schalter erhöhen Standzeit
- hochwertige Getriebe sorgen für hohe Standzeit
- QE2 sind ROHS und ESD zertifiziert
- ergonomisches Design
- hochbeanspruchbares Nylon-Gehäuse
- LEDs (rot, gelb, grün) zeigen Schraubstatus
- alle Werkzeuge mit IC-D und IC-M Steuerungen kompatibel



QE2AL007PA3S04



QE6AT040PA4S06



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Winkelkopfhöhe x Winkelkopfradius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|--|---------------|
| QE2AL003PA1S04 | 0,8 - 3,2 | 4 | 1.750 | 0,83 | 312 | 27 x 9 | 1/4" Vierkant |
| QE2AL005PA3S04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.590 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Vierkant |
| QE2AL005PA3S06 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.590 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 3/8" Vierkant |
| QE2AL005PA3Q04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.590 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Schnell |
| QE2AL005PA3H04 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.590 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Sechsk. |
| QE2AL007PA3S06 | 1,4 - 5,6 | 7 | 1.100 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 3/8" Vierkant |
| QE2AL007PA3Q04 | 1,4 - 5,6 | 7 | 1.100 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Schnell |
| QE2AL007PA3H04 | 1,4 - 5,6 | 7 | 1.100 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Sechsk. |
| QE2AL010PA3S04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 730 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Vierkant |
| QE2AL010PA3S06 | 2,0 - 8,0 | 10 | 730 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 3/8" Vierkant |
| QE2AL010PA3Q04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 730 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Schnell |
| QE2AL010PA3H04 | 2,0 - 8,0 | 10 | 730 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Sechsk. |
| QE2AL015PA3S04 | 3 - 12 | 15 | 560 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Vierkant |
| QE2AL015PA3S06 | 3 - 12 | 15 | 560 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 3/8" Vierkant |
| QE2AL015PA3Q04 | 3 - 12 | 15 | 560 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Schnell |
| QE2AL015PA3H04 | 3 - 12 | 15 | 560 | 0,95 | 318 | 24 x 13 | 1/4" Sechsk. |

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Winkelkopfhöhe x Winkelkopfradius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|--|---------------|
| QE4AT013PA2Q04 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Schnell |
| QE4AT013PA2H04 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Sechsk. |
| QE4AT013PA2S04 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Vierkant |
| QE4AT013PA2S06 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 3/8" Vierkant |
| QE4AT020PA2Q04 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Schnell |
| QE4AT020PA2H04 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Sechsk. |
| QE4AT020PA2S04 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Vierkant |
| QE4AT020PA2S06 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 3/8" Vierkant |
| QE4AT027PA4S06 | 5 - 22 | 27 | 600 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 3/8" Vierkant |
| QE4AT027PA4S08 | 5 - 22 | 27 | 600 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |
| QE4AT034PA4S06 | 7 - 27 | 34 | 470 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 3/8" Vierkant |
| QE4AT034PA4S08 | 7 - 27 | 34 | 470 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |

| | | | | | | | |
|----------------|---------|----|-------|-----|-----|-------------|---------------|
| QE6AT030PA2S06 | 6 - 24 | 30 | 1.230 | 1,9 | 442 | 31,5 x 12,9 | 3/8" Vierkant |
| QE6AT030PA4S08 | 6 - 24 | 30 | 1.230 | 1,9 | 447 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |
| QE6AT040PA2S06 | 8 - 32 | 40 | 910 | 1,9 | 447 | 42 x 17 | 3/8" Vierkant |
| QE6AT040PA4S08 | 8 - 32 | 40 | 910 | 1,9 | 447 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |
| QE6AT055PA5S08 | 11 - 34 | 55 | 650 | 1,9 | 453 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE6AT080PA5S08 | 16 - 64 | 80 | 440 | 1,9 | 453 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |

| | | | | | | | |
|----------------|----------|-----|-------|-----|-----|-------------|---------------|
| QE8AT065PA5S08 | 13 - 52 | 65 | 1.200 | 2,9 | 516 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE8AT070PA5S08 | 14 - 56 | 70 | 1.100 | 2,9 | 516 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE8AT090PA5S08 | 17 - 72 | 90 | 850 | 2,9 | 516 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE8AT115PA6S08 | 23 - 92 | 115 | 660 | 2,9 | 520 | 50,0 x 24,3 | 1/2" Vierkant |
| QE8AT150PA6S08 | 30 - 120 | 150 | 510 | 2,9 | 520 | 50,0 x 24,3 | 1/2" Vierkant |
| QE8AT225PA7S12 | 45 - 180 | 225 | 310 | 4,1 | 575 | 55,2 x 27,5 | 3/4" Vierkant |
| QE8AT400FA8S12 | 80 - 320 | 400 | 170 | 6,0 | 635 | 68,5 x 33,3 | 3/4" Vierkant |

EC-Einbauspindeln

Gerade Einbauspindeln QE-Serie

Gerade Einbauspindeln der QE-Serie kombinieren die Geschwindigkeit und Flexibilität der QE-Serie mit der Möglichkeit, diese als Einbauschrauber oder Mehrfachschräuber zu verwenden. Alle Werkzeuge werden als Standard mit Flansch ausgeliefert um sie anschließend an eine Montage- bzw. Motorplatte zu befestigen. Außerdem sind alle Werkzeuge mit gefedertem Abtrieb erhältlich. Viele Einzelteile sind äquivalent zu den Handschraubern, was die Instandhaltung erleichtert.

- Drehmomente von 0,1 - 230 Nm
- kompakt, klein und schnell
- alle Werkzeuge sind mit Flansch erhältlich
- alle Werkzeuge sind mit gefedertem Abtrieberhältlich
- hochwertige Getriebe sorgen für hohe Standzeit
- QE2 sind ROHS und ESD zertifiziert
- ergonomisches Design
- hochbeanspruchbares Nylon-Gehäuse
- LEDs (rot, gelb, grün) zeigen Schraubstatus
- alle Werkzeuge mit IC-D und IC-M Steuerungen kompatibel



QE4SC020B20S06



QE8SC150F61S08



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max. [U/Nm] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|---------|
| QE2SC002F32S06 | 0,3 - 1,6 | 2 | 3.000 | 0,91 | 342 | 18 | 32 | 19 | 3/8" |
| QE2SC003F32S06 | 0,6 - 2,4 | 3 | 2.450 | 0,91 | 342 | 18 | 32 | 19 | 3/8" |
| QE2SC005F32S06 | 1,0 - 4,0 | 5 | 1.700 | 0,91 | 342 | 18 | 32 | 19 | 3/8" |
| QE2SC007F32S06 | 1,3 - 5,6 | 7 | 1.250 | 0,91 | 342 | 18 | 32 | 19 | 3/8" |
| QE2SC010F32S06 | 2,0 - 8,0 | 10 | 850 | 0,91 | 342 | 18 | 32 | 19 | 3/8" |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|----|-------|-----|-----|----|-----|----|------|
| QE4SC010B21S06 ⁽⁶⁾ | 2 - 8 | 10 | 1.820 | 1,2 | 390 | 18 | 50 | 38 | 3/8" |
| QE4SC010B41S06 ⁽⁶⁾ | 2 - 8 | 10 | 1.820 | 1,2 | 440 | 18 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE4SC010B20S06 ⁽⁶⁾ | 2 - 8 | 10 | 1.820 | 1,2 | 390 | 18 | 50 | 0 | 3/8" |
| QE4SC015B21S06 ⁽⁶⁾ | 3 - 11 | 15 | 1.220 | 1,2 | 386 | 18 | 50 | 38 | 3/8" |
| QE4SC015B41S06 ⁽⁶⁾ | 3 - 11 | 15 | 1.220 | 1,2 | 437 | 18 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE4SC015B20S06 ⁽⁶⁾ | 3 - 11 | 15 | 1.220 | 1,2 | 386 | 18 | 50 | 0 | 3/8" |
| QE4SC020B21S06 ⁽⁶⁾ | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,2 | 386 | 18 | 50 | 38 | 3/8" |
| QE4SC020B41S06 ⁽⁶⁾ | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,2 | 437 | 18 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE4SC020B20S06 ⁽⁶⁾ | 4 - 16 | 20 | 900 | 1,2 | 386 | 18 | 50 | 0 | 3/8" |
| QE4SC025B21S06 ⁽⁶⁾ | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,2 | 386 | 18 | 50 | 38 | 3/8" |
| QE4SC025B41S06 ⁽⁶⁾ | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,2 | 437 | 18 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE4SC025B20S06 ⁽⁶⁾ | 5 - 20 | 25 | 710 | 1,2 | 386 | 18 | 50 | 0 | 3/8" |

(6) Auf Anfrage auch mit 1/4" Schnellwechselfutter erhältlich

| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb (Vierkant) |
|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|--------------------|
| QE6SC020F41S06 ⁽⁷⁾ | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,1 | 500 | 25 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE6SC020F61S06 ⁽⁷⁾ | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,1 | 544 | 25 | 150 | 38 | 3/8" |
| QE6SC020F81S06 ⁽⁷⁾ | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,1 | 594 | 25 | 200 | 38 | 3/8" |
| QE6SC028F41S06 ⁽⁷⁾ | 6 - 22 | 28 | 1.360 | 2,1 | 500 | 25 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE6SC028F61S06 ⁽⁷⁾ | 6 - 22 | 28 | 1.360 | 2,1 | 544 | 25 | 150 | 38 | 3/8" |
| QE6SC028F81S06 ⁽⁷⁾ | 6 - 22 | 28 | 1.360 | 2,1 | 594 | 25 | 200 | 38 | 3/8" |
| QE6SC033F41S06 ⁽⁷⁾ | 7 - 26 | 33 | 1.130 | 2,1 | 500 | 25 | 100 | 38 | 3/8" |
| QE6SC033F61S06 ⁽⁷⁾ | 7 - 26 | 33 | 1.130 | 2,1 | 544 | 25 | 150 | 38 | 3/8" |
| QE6SC033F81S06 ⁽⁷⁾ | 7 - 26 | 33 | 1.130 | 2,1 | 594 | 25 | 200 | 38 | 3/8" |
| QE6SC050F41S08 | 10 - 40 | 50 | 760 | 2,1 | 500 | 25 | 100 | 38 | 1/2" |
| QE6SC050F61S08 | 10 - 40 | 50 | 760 | 2,1 | 544 | 25 | 150 | 38 | 1/2" |
| QE6SC050F81S08 | 10 - 40 | 50 | 760 | 2,1 | 594 | 25 | 200 | 38 | 1/2" |

(7) Auf Anfrage auch mit 1/2" Vierkantabtrieb erhältlich

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|-----|-------|-----|-----|----|-----|----|------|
| QE8SC055F41S08 | 11 - 44 | 55 | 1.470 | 3,0 | 558 | 28 | 100 | 19 | 3/8" |
| QE8SC055F61S08 | 11 - 44 | 55 | 1.470 | 3,0 | 608 | 28 | 150 | 38 | 3/8" |
| QE8SC055F81S08 | 11 - 44 | 55 | 1.470 | 3,0 | 659 | 28 | 200 | 38 | 3/8" |
| QE8SC070F41S08 | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 558 | 28 | 100 | 19 | 3/8" |
| QE8SC070F61S08 | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 608 | 28 | 150 | 38 | 3/8" |
| QE8SC070F81S08 | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 659 | 28 | 200 | 38 | 3/8" |
| QE8SC090F41S08 | 18 - 72 | 90 | 900 | 3,0 | 558 | 28 | 100 | 19 | 3/8" |
| QE8SC090F61S08 | 18 - 72 | 90 | 900 | 3,0 | 608 | 28 | 150 | 38 | 3/8" |
| QE8SC090F81S08 | 18 - 72 | 90 | 900 | 3,0 | 659 | 28 | 200 | 38 | 3/8" |
| QE8SC150F41S08 | 30 - 120 | 150 | 500 | 3,4 | 592 | 28 | 100 | 19 | 1/2" |
| QE8SC150F61S08 | 30 - 120 | 150 | 500 | 3,4 | 643 | 28 | 150 | 38 | 1/2" |
| QE8SC150F81S08 | 30 - 120 | 150 | 500 | 3,4 | 694 | 28 | 200 | 38 | 1/2" |
| QE8SC230F62S12 ⁽⁸⁾ | 45 - 185 | 230 | 340 | 5,5 | 717 | 28 | 150 | 50 | 3/4" |
| QE8SC230F82S12 ⁽⁸⁾ | 45 - 185 | 230 | 340 | 5,5 | 768 | 28 | 200 | 50 | 3/4" |
| QE8SC230F02S12 ⁽⁸⁾ | 45 - 185 | 230 | 340 | 5,5 | 819 | 28 | 250 | 50 | 3/4" |
| QE8SC230F22S12 ⁽⁸⁾ | 45 - 185 | 230 | 340 | 5,5 | 870 | 28 | 300 | 50 | 3/4" |

(8) Auf Anfrage auch mit 1" Vierkantabtrieb erhältlich

EC-Einbauspindeln

Einbauspindeln mit Versatzgetriebe QE-Serie

Einbauspindeln mit Versatzgetriebe der QE-Serie kombinieren die Geschwindigkeit und Flexibilität der QE-Serie mit der Möglichkeit, enge Lochkreise durch die besonderen Versatzgetriebe zu erreichen. Alle Werkzeuge werden als Standard mit Flansch ausgeliefert um sie anschließend an eine Montage bzw. Motorplatte zu befestigen. Außerdem sind alle Werkzeuge mit gefedertem Abtrieb erhältlich. Viele Einzelteile sind äquivalent zu den Handschraubern, was die Instandhaltung erleichtert.



QE6ZC020P52S06



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [kg] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|---------|
| QE6ZC020P42S06 | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,5 | 664 | - | 100 | 50 | 3/8" |
| QE6ZC020P52S06 | 4 - 16 | 20 | 1.840 | 2,5 | 647 | - | 125 | 50 | 3/8" |
| QE6ZC028P52S06 | 5 - 20 | 28 | 1.360 | 2,5 | 647 | - | 125 | 50 | 3/8" |
| QE6ZC033P52S06 | 7 - 26 | 33 | 1.130 | 2,5 | 647 | - | 125 | 50 | 3/8" |
| QE6ZC050P42S06 | 10 - 40 | 50 | 760 | 2,5 | 647 | - | 125 | 50 | 3/8" |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|-----|-------|-----|-----|---|-----|----|------|
| QE8ZC055F52S06 | 11 - 44 | 55 | 1.470 | 3,0 | 723 | - | 125 | 50 | 3/8" |
| QE8ZC070F62S08 ⁽⁹⁾ | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 786 | - | 150 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC070F82S08 ⁽⁹⁾ | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 837 | - | 200 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC070F02S08 ⁽⁹⁾ | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 888 | - | 250 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC070F22S08 ⁽⁹⁾ | 14 - 56 | 70 | 1.160 | 3,0 | 939 | - | 300 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC090F62S08 ⁽⁹⁾ | 18 - 72 | 90 | 900 | 4,0 | 786 | - | 150 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC090F82S08 ⁽⁹⁾ | 18 - 72 | 90 | 900 | 4,0 | 837 | - | 200 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC090F02S08 ⁽⁹⁾ | 18 - 72 | 90 | 900 | 4,0 | 888 | - | 250 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC090F22S08 ⁽⁹⁾ | 18 - 72 | 90 | 900 | 4,0 | 939 | - | 300 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC150F62S08 ⁽⁹⁾ | 30 - 120 | 150 | 500 | 4,0 | 786 | - | 150 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC150F82S08 ⁽⁹⁾ | 30 - 120 | 150 | 500 | 4,0 | 837 | - | 200 | 50 | 1/2" |
| QE8ZC150F02S08 ⁽⁹⁾ | 30 - 120 | 150 | 500 | 4,0 | 888 | - | 250 | 50 | 1/2" |
| CE8ZC150F22S08 ⁽⁹⁾ | 30 - 120 | 150 | 500 | 4,0 | 939 | - | 300 | 50 | 1/2" |

(9) Auf Anfrage auch mit 3/4" Vierkantabtrieb erhältlich

EC-Einbauwinkelschrauber

Einbauspindeln mit Winkelkopf QE-Serie

Einbauspindeln mit Winkelkopf sind für besondere Applikationen in Montagemaschinen oder als Maschinenspindel für Handarbeitsplätze mit externem Start entwickelt. Alle Werkzeuge werden als Standard mit Flansch ausgeliefert um sie anschließend an eine Montage- bzw. Motorplatte zu befestigen. Die Winkelköpfe und nahezu alle Einzelteile sind äquivalent zu den Handschraubern, was die Instandhaltung erleichtert.



QE6AC040FA4S06



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Winkelkopfhöhe x Winkelkopfradius [mm] | Abtrieb |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|--|---------------|
| QE4AC013BA2Q04 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Schnell |
| QE4AC013BA2H04 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Sechsk. |
| QE4AC013BA2S04 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Vierkant |
| QE4AC013BA2S06 | 3 - 10 | 13 | 1.200 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 3/8" Vierkant |
| QE4AC020BA2Q04 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Schnell |
| QE4AC020BA2H04 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Sechsk. |
| QE4AC020BA2S04 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 1/4" Vierkant |
| QE4AC020BA2S06 | 4 - 16 | 20 | 820 | 1,3 | 383 | 31,5 x 12,9 | 3/8" Vierkant |
| QE4AC027BA4S06 | 5 - 22 | 27 | 600 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 3/8" Vierkant |
| QE4AC027BA4S08 | 5 - 22 | 27 | 600 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |
| QE4AC034BA4S06 | 7 - 27 | 34 | 470 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 3/8" Vierkant |
| QE4AC034BA4S08 | 7 - 27 | 34 | 470 | 1,3 | 387 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |

| | | | | | | | |
|----------------|---------|----|-------|-----|-----|-------------|---------------|
| QE6AC030FA2S06 | 6 - 24 | 30 | 1.230 | 1,9 | 442 | 31,5 x 12,9 | 3/8" Vierkant |
| QE6AC030FA4S08 | 6 - 24 | 30 | 1.230 | 1,9 | 447 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |
| QE6AC040FA2S06 | 8 - 32 | 40 | 910 | 1,9 | 447 | 42 x 17 | 3/8" Vierkant |
| QE6AC040FA4S08 | 8 - 32 | 40 | 910 | 1,9 | 447 | 42 x 17 | 1/2" Vierkant |
| QE6AC055FA5S08 | 11 - 34 | 55 | 650 | 1,9 | 453 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE6AC080FA5S08 | 16 - 64 | 80 | 440 | 1,9 | 453 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |

| | | | | | | | |
|----------------|----------|-----|-------|-----|-----|-------------|---------------|
| QE8AC065FA5S08 | 13 - 52 | 65 | 1.200 | 2,9 | 516 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE8AC070FA5S08 | 14 - 56 | 70 | 1.100 | 2,9 | 516 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE8AC090FA5S08 | 17 - 72 | 90 | 850 | 2,9 | 516 | 44,7 x 21,5 | 1/2" Vierkant |
| QE8AC115FA6S08 | 23 - 92 | 115 | 660 | 2,9 | 520 | 50,0 x 24,3 | 1/2" Vierkant |
| QE8AC150FA6S08 | 30 - 120 | 150 | 510 | 2,9 | 520 | 50,0 x 24,3 | 1/2" Vierkant |
| QE8AC225FA7S12 | 45 - 180 | 225 | 310 | 4,1 | 575 | 55,2 x 27,5 | 3/4" Vierkant |
| QE8AC400FA8S12 | 80 - 320 | 400 | 170 | 6,0 | 635 | 68,5 x 33,3 | 3/4" Vierkant |

EC-Einbauspindeln

Gerade Einbauspindeln QM-Serie

Einbauspindeln der QM-Serie sind für besonders anspruchsvolle Schraubfälle entwickelt. Sie verfügen über viele Konzeptionen, die speziell für die Integration als Maschinenschrauber gedacht sind, wie z. B. ein vorgelagerter Drehmomentsensor, besonders widerstandsfähige Getriebe, niedrige Instandhaltungsmaßnahmen, gefederte Abtriebe und ein externer Toolchip für eine individuelle Kabelführung. Alle Schrauber verfügen über die Schutzklasse IP-54.



QM3SS012H92S08



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb (Vierkant) |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|--------------------|
| QM3SS008H62S06 | 2 - 6 | 8 | 1.382 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 3/8" |
| QM3SS008H62S08 | 2 - 6 | 8 | 1.382 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM3SS008H92S06 | 2 - 6 | 8 | 1.382 | 2,4 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 3/8" |
| QM3SS008H92S08 | 2 - 6 | 8 | 1.382 | 2,5 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM3SS008H22S06 | 2 - 6 | 8 | 1.382 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 3/8" |
| QM3SS008H22S08 | 2 - 6 | 8 | 1.382 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 1/2" |
| QM3SS012H62S06 | 3 - 10 | 12 | 927 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 3/8" |
| QM3SS012H62S08 | 3 - 10 | 12 | 927 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM3SS012H92S06 | 3 - 10 | 12 | 927 | 2,4 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 3/8" |
| QM3SS012H92S08 | 3 - 10 | 12 | 927 | 2,5 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM3SS012H22S06 | 3 - 10 | 12 | 927 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 3/8" |
| QM3SS012H22S08 | 3 - 10 | 12 | 927 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 1/2" |
| QM3SS016H62S06 | 4 - 13 | 16 | 686 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 3/8" |
| QM3SS016H62S08 | 4 - 13 | 16 | 686 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM3SS016H92S06 | 4 - 13 | 16 | 686 | 2,4 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 3/8" |
| QM3SS016H92S08 | 4 - 13 | 16 | 686 | 2,5 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM3SS016H22S06 | 4 - 13 | 16 | 686 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 3/8" |
| QM3SS016H22S08 | 4 - 13 | 16 | 686 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 1/2" |
| QM3SS020H62S06 | 5 - 16 | 20 | 545 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 3/8" |
| QM3SS020H62S08 | 5 - 16 | 20 | 545 | 2,4 | 450 | 15,3 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM3SS020H92S06 | 5 - 16 | 20 | 545 | 2,4 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 3/8" |
| QM3SS020H92S08 | 5 - 16 | 20 | 545 | 2,5 | 525 | 15,3 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM3SS020H22S06 | 5 - 16 | 20 | 545 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 3/8" |
| QM3SS020H22S08 | 5 - 16 | 20 | 545 | 2,7 | 600 | 15,3 | 300 | 50 | 1/2" |

EC-Einbauspindeln

Gerade Einbauspindeln QM-Serie

Einbauspindeln der QM-Serie sind für besonders anspruchsvolle Schraubfälle entwickelt. Sie verfügen über viele Konzeptionen, die speziell für die Integration als Maschinenschrauber gedacht sind, wie z. B. ein vorgelagerter Drehmomentsensor, besonders widerstandsfähige Getriebe, niedrige Instandhaltungsmaßnahmen, gefederte Abtriebe und ein externer Toolchip für eine individuelle Kabelführung. Alle Schrauber verfügen über die Schutzklasse IP-54.



QM7SS090H92S08



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [mm] | Drehzahl max (U/min) | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb [Vierkant] |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|--------------------|
| QM5SS035H62S06 | 9 - 28 | 35 | 590 | 3,9 | 525 | 16 | 150 | 50 | 3/8" |
| QM5SS035H62S08 | 9 - 28 | 35 | 590 | 3,9 | 525 | 16 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM5SS035H92S06 | 9 - 28 | 35 | 590 | 4,0 | 600 | 16 | 225 | 50 | 3/8" |
| QM5SS035H92S08 | 9 - 28 | 35 | 590 | 4,0 | 600 | 16 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM5SS035H22S06 | 9 - 28 | 35 | 590 | 4,2 | 675 | 16 | 300 | 50 | 3/8" |
| QM5SS035H22S08 | 9 - 28 | 35 | 590 | 4,2 | 675 | 16 | 300 | 50 | 1/2" |
| QM5SS055H62S06 | 14 - 44 | 55 | 507 | 3,9 | 525 | 16 | 150 | 50 | 3/8" |
| QM5SS055H62S08 | 14 - 44 | 55 | 507 | 3,9 | 525 | 16 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM5SS055H92S06 | 14 - 44 | 55 | 507 | 4,0 | 600 | 16 | 225 | 50 | 3/8" |
| QM5SS055H92S08 | 14 - 44 | 55 | 507 | 4,0 | 600 | 16 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM5SS055H22S06 | 14 - 44 | 55 | 507 | 4,2 | 675 | 16 | 300 | 50 | 3/8" |
| QM5SS055H22S08 | 14 - 44 | 55 | 507 | 4,2 | 675 | 16 | 300 | 50 | 1/2" |
| QM5SS090H62S08 | 23 - 72 | 90 | 280 | 3,9 | 525 | 16 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM5SS090H92S08 | 23 - 72 | 90 | 280 | 4,0 | 600 | 16 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM5SS090H22S08 | 23 - 72 | 90 | 280 | 4,2 | 675 | 16 | 300 | 50 | 1/2" |

| | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|------|
| QM7SS190H62S08 | 48 - 152 | 190 | 273 | 8,4 | 645 | 18,5 | 150 | 50 | 1/2" |
| QM7SS190H62S12 | 48 - 152 | 190 | 273 | 8,4 | 645 | 18,5 | 150 | 50 | 3/4" |
| QM7SS190H92S08 | 48 - 152 | 190 | 273 | 8,6 | 720 | 18,5 | 225 | 50 | 1/2" |
| QM7SS190H92S12 | 48 - 152 | 190 | 273 | 8,6 | 720 | 18,5 | 225 | 50 | 3/4" |
| QM7SS190H22S08 | 48 - 152 | 190 | 273 | 8,9 | 795 | 18,5 | 300 | 50 | 1/2" |
| QM7SS190H22S12 | 48 - 152 | 190 | 273 | 8,9 | 795 | 18,5 | 300 | 50 | 3/4" |
| QM7SS220H62S12 | 55 - 176 | 220 | 233 | 8,4 | 645 | 18,5 | 150 | 50 | 3/4" |
| QM7SS220H62S12 | 55 - 176 | 220 | 233 | 8,6 | 720 | 18,5 | 225 | 50 | 3/4" |
| QM7SS220H62S12 | 55 - 176 | 220 | 233 | 8,9 | 795 | 18,5 | 300 | 50 | 3/4" |

EC-Einbauspindeln

Gerade Einbauspindeln QM-Serie

Einbauspindeln der QM-Serie sind für besonders anspruchsvolle Schraubfälle entwickelt. Sie verfügen über viele Konzeptionen, die speziell für die Integration als Maschinenschrauber gedacht sind, wie z. B. ein vorgelagerter Drehmomentsensor, besonders widerstandsfähige Getriebe, niedrige Instandhaltungsmaßnahmen, gefederte Abtriebe und ein externer Toolchip für eine individuelle Kabelführung. Alle Schrauber verfügen über die Schutzklasse IP-54.



QM9SS435H92S12



| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb [Vierkant] |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|--------------------|
| QM9SS315H62S12 | 79 - 250 | 315 | 278 | 18,6 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 3/4" |
| QM9SS315H62S16 | 79 - 250 | 315 | 278 | 18,7 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 1" |
| QM9SS315H92S12 | 79 - 250 | 315 | 278 | 19,1 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 3/4" |
| QM9SS315H92S16 | 79 - 250 | 315 | 278 | 19,2 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 1" |
| QM9SS315H22S12 | 79 - 250 | 315 | 278 | 19,5 | 860 | 26,0 | 300 | 50 | 3/4" |
| QM9SS435H22S16 | 79 - 250 | 315 | 278 | 19,6 | 860 | 26,0 | 300 | 50 | 1" |
| QM9SS435H62S12 | 109 - 346 | 435 | 203 | 18,6 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 3/4" |
| QM9SS435H62S16 | 109 - 346 | 435 | 203 | 18,7 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 1" |
| QM9SS435H92S12 | 109 - 346 | 435 | 203 | 19,1 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 3/4" |
| QM9SS435H92S16 | 109 - 346 | 435 | 203 | 19,2 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 1" |
| QM9SS435H22S12 | 109 - 346 | 435 | 203 | 19,5 | 860 | 26,0 | 300 | 50 | 3/4" |
| QM9SS435H22S16 | 109 - 346 | 435 | 203 | 19,6 | 860 | 26,0 | 300 | 50 | 1" |
| QM9SS520H62S12 | 130 - 410 | 520 | 170 | 18,6 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 3/4" |
| QM9SS520H62S16 | 130 - 410 | 520 | 170 | 18,7 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 1" |
| QM9SS520H92S12 | 130 - 410 | 520 | 170 | 19,1 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 3/4" |
| QM9SS520H92S16 | 130 - 410 | 520 | 170 | 19,2 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 1" |
| QM9SS520H22S12 | 130 - 410 | 520 | 170 | 19,5 | 860 | 26,0 | 300 | 50 | 3/4" |
| QM9SS520H22S16 | 130 - 410 | 520 | 170 | 19,6 | 860 | 26,0 | 300 | 50 | 1" |
| QM9SS650H62S16 | 163 - 516 | 650 | 136 | 18,7 | 711 | 26,0 | 150 | 50 | 1" |
| QM9SS650H92S16 | 163 - 516 | 650 | 136 | 19,6 | 786 | 26,0 | 225 | 50 | 1" |
| QM9SS01KH62S16 | 250 - 800 | 1.000 | 51 | 24,5 | 857 | 26,0 | 150 | 50 | 1" |
| QM9SS15CH62S24 | 250 - 1.300 | 1.500 | 51 | 32,0 | 870 | 26,0 | 150 | 50 | 1 1/2" |
| QM9SS18CH62S24 | 270 - 1.500 | 1.800 | 37 | 32,0 | 870 | 26,0 | 150 | 50 | 1 1/2" |
| QM9SS20CH62S24 | 300 - 1.700 | 2.000 | 31 | 32,0 | 870 | 26,0 | 150 | 50 | 1 1/2" |
| QM9SS22CH62S24 | 330 - 1.900 | 2.250 | 25 | 32,0 | 870 | 26,0 | 150 | 50 | 1 1/2" |

EC-Einbauspindeln

Einbauspindeln mit Versatzgetriebe QM-Serie

QM-Einbauspindeln mit Versatzgetriebe kombinieren die Eigenschaften der QM-Serie mit der Anforderung, besonders enge Lochkreise zu erreichen. Sie verfügen über viele Konzeptionen, die speziell für die Integration als Maschinenschrauber gedacht sind, insbesondere ein vorgelagerter Drehmomentsensor, besonders widerstandsfähige Getriebe, niedrige Instandhaltungsmaßnahmen, gefederte Abtriebe und ein externer Toolchip für eine individuelle Kabelführung. Alle Schrauber verfügen über die Schutzklasse IP-54.



QM7ZS150L62S12

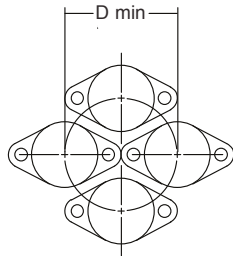


| Typ | Drehmomentbereich [Nm] | max. Drehmoment [Nm] | Drehzahl max [U/min] | Gewicht [kg] | Länge [mm] | Radius [mm] | Spindel [mm] | Federweg [mm] | Abtrieb [Vierkant] |
|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|------------|-------------|--------------|---------------|--------------------|
| QM7ZS150L62S08 | 30 - 120 | 150 | 273 | 11,7 | 749 | - | 150 | 50 | 1/2" |
| QM7ZS150L62S12 | 30 - 120 | 150 | 273 | 11,7 | 749 | - | 150 | 50 | 3/4" |
| QM7ZS150L92S08 | 30 - 120 | 150 | 273 | 11,9 | 824 | - | 225 | 50 | 1/2" |
| QM7ZS150L92S12 | 30 - 120 | 150 | 273 | 11,9 | 824 | - | 225 | 50 | 3/4" |
| QM7ZS150L22S08 | 30 - 120 | 150 | 273 | 12,1 | 898 | - | 300 | 50 | 1/2" |
| QM7ZS150L22S12 | 30 - 120 | 150 | 273 | 12,1 | 898 | - | 300 | 50 | 3/4" |

| | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-----|-----|------|-----|---|-----|----|------|
| QM9ZS315L62S12 | 63 - 252 | 315 | 278 | 24,6 | 831 | - | 150 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS315L62S16 | 63 - 252 | 315 | 278 | 24,6 | 831 | - | 150 | 50 | 1" |
| QM9ZS315L92S12 | 63 - 252 | 315 | 278 | 25,1 | 906 | - | 225 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS315L92S16 | 63 - 252 | 315 | 278 | 25,1 | 906 | - | 225 | 50 | 1" |
| QM9ZS315L22S12 | 63 - 252 | 315 | 278 | 25,6 | 980 | - | 300 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS315L22S16 | 63 - 252 | 315 | 278 | 25,6 | 980 | - | 300 | 50 | 1" |
| QM9ZS435L62S12 | 87 - 348 | 435 | 203 | 24,6 | 831 | - | 150 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS435L62S16 | 87 - 348 | 435 | 203 | 24,6 | 831 | - | 150 | 50 | 1" |
| QM9ZS435L92S12 | 87 - 348 | 435 | 203 | 25,1 | 906 | - | 225 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS435L92S16 | 87 - 348 | 435 | 203 | 25,1 | 906 | - | 225 | 50 | 1" |
| QM9ZS435L22S12 | 87 - 348 | 435 | 203 | 25,6 | 980 | - | 300 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS435L22S16 | 87 - 348 | 435 | 203 | 25,6 | 980 | - | 300 | 50 | 1" |
| QM9ZS450L62S12 | 90 - 360 | 450 | 170 | 24,6 | 831 | - | 150 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS450L62S16 | 90 - 360 | 450 | 170 | 24,6 | 831 | - | 150 | 50 | 1" |
| QM9ZS450L92S12 | 90 - 360 | 450 | 170 | 25,1 | 906 | - | 225 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS450L92S16 | 90 - 360 | 450 | 170 | 25,1 | 906 | - | 225 | 50 | 1" |
| QM9ZS450L22S12 | 90 - 360 | 450 | 170 | 25,6 | 980 | - | 300 | 50 | 3/4" |
| QM9ZS450L22S16 | 90 - 360 | 450 | 170 | 25,6 | 980 | - | 300 | 50 | 1" |

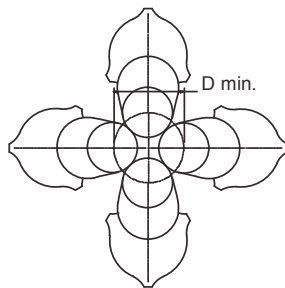
EC-Einbauspindeln

Einbauspindeln mit Versatzgetriebe QM-Serie



| Spindelanzahl | QM3SS | QM5SS | QM7SS | QM9SS | QM9SS01K |
|---------------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 2 | 34 | 45,8 | 69,9 | 88,9 | 130,0 |
| 3 | 46,5 | 57,6 | 81,9 | 107,7 | 151,0 |
| 4 | 58 | 65,9 | 98,8 | 125,8 | 184,0 |
| 5 | 67,1 | 78,1 | 118,8 | 151,2 | 222,0 |
| 6 | 71 | 91,8 | 139,7 | 177,8 | 260,0 |

alle Angaben in mm; bei einer 'Spindelzahl > 2' entspricht das Maß dem minimalen Lochkreis der Schrauben; bei 'Spindelzahl = 2' der minimale Abstand der Spindeln.



| Spindelanzahl | QM7ZS | QM9ZS |
|---------------|-------|-------|
| 2 | 44,4 | 63,4 |
| 3 | 51,3 | 73,2 |
| 4 | 62,8 | 89,7 |
| 5 | 75,6 | 107,9 |
| 6 | 88,8 | 126,8 |

alle Angaben in mm; bei einer 'Spindelzahl > 2' entspricht das Maß dem minimalen Lochkreis der Schrauben; bei 'Spindelzahl = 2' der minimale Abstand der Spindeln.

Federkräfte und Federraten von QM-Spindeln

| QM Spindel | Federspannung | | Federkraft | | Federrate |
|------------|---------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| | Typ | Teile-Nr. | Kraft A [N] | Kraft B [N] | in [N/mm] |
| QM3 & QM5 | Leicht | EE5-626L | 9,8 | 23,9 | 0,39 |
| | Stark | EE5-626 | 17,8 | 53,4 | 0,71 |
| QM7 | Leicht | EE7-626L | 11,1 | 33,4 | 0,44 |
| | Stark | EE7-626 | 17,8 | 47,9 | 0,59 |
| QM9 | Stark | EE9-626 | 22,2 | 53,4 | 0,62 |

Kraft A = bezeichnet die Initialkraft, um die Feder zu drücken

Kraft B = bezeichnet die Federkraft bei vollständigem Eindringen (50 mm)

EC-Werkzeugkabel

Werkzeugkabel - gerade



| Typ | Länge [m] | Werkzeugserien |
|----------------|-----------|----------------------|
| GEA40-CORD-3M | 3 | QE4 - QE8; QM5 - QM9 |
| GEA40-CORD-6M | 6 | |
| GEA40-CORD-10M | 10 | |
| CPS2-CORD-3M | 3 | QE2 |
| CPS2-CORD-6M | 6 | |
| CPS2-CORD-10M | 10 | |
| CPS2-CORD-13M | 13 | |
| CPS2-CORD-15M | 15 | |

Werkzeugkabel - 90°-Stecker werkzeugseitig



| Typ | Länge [m] | Werkzeugserien |
|-------------------|-----------|----------------------|
| GEA40-CORD-3M-90 | 3 | QE4 - QE8; QM5 - QM9 |
| GEA40-CORD-6M-90 | 6 | |
| GEA40-CORD-10M-90 | 10 | |
| CPS2-CORD-6M-90 | 6 | QE2 |

Werkzeugkabel - Verlängerungen



| Typ | Länge [m] | Werkzeugserien |
|---------------|-----------|----------------------|
| GEA40-EXT-10M | 10 | QE2 - QE8; QM5 - QM9 |
| GEA40-EXT-20M | 20 | |
| GEA40-EXT-40M | 40 | |

EC-Steuerungen

Leistungsfähige, kompakte Schraubersteuerungen

Insight IC Schraubersteuerungen sind kompakt und leistungsfähig, voll programmierbar und kompatibel mit allen Schraubern der Ingersoll Rand EC-Serien QE und QM. Neben zahlreichen Schraubstrategien ermöglichen die Systeme umfangreiche Statistikauswertungen und Qualitätsmanagement. Standard-Features wie Ethernetanschluss und 24 V Eingänge und Ausgänge erleichtern die Integration und vermeiden versteckte Zusatzkosten bei der Anschaffung. Außerdem sind keine teuren Hardware-Dongles oder Mastersteuerungen für Mehrfachschrauber nötig!



IC-M



IC-D



RoHS



Puffer für 1.000 Schraubzyklen

Standard mit Ethernet und 24 V E/A-Karten

1/4" VGA Display mit 216 Farben mit übersichtlicher Menüführung

Abnehmbarer Kabelkanal an der Seite



Parameter-Transfer-Stick für schnelles Übertragen von Konfigurationen

Startschalter ist durch Kunststofftasche geschützt

Duale Stromversorgung (120 / 230V AC)

maximale interne Temperatur von 60° für anspruchsvolle Montageumgebungen

Einfache Montage durch mitgelieferte Winkel

Komfortable und hochwertige Membran-Tastatur

Extrudierte Aluminium-Kühlrippen (keine Lüfter notwendig)

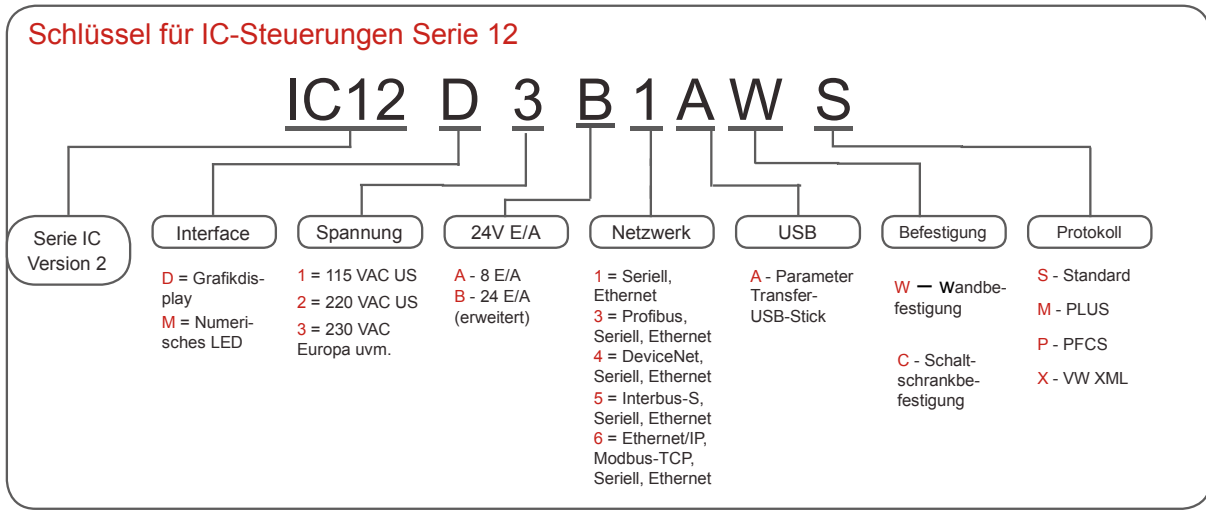
Gehäuse innen ist kupferbeschichtet um Interferenzen zu vermeiden

IC-M verfügt über die gleichen Funktionen nur ohne Interface mit einzigem LCD-Display



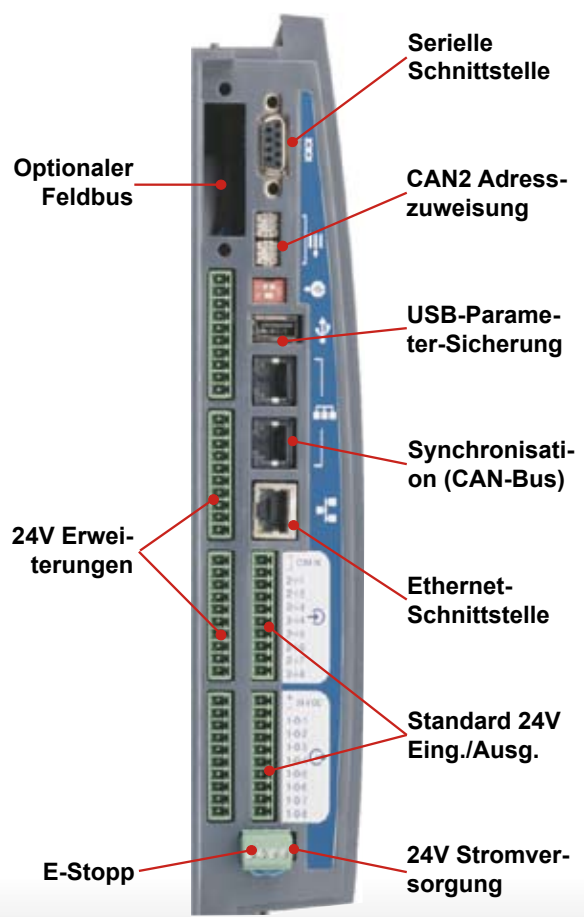
EC-Steuerungen

Nummernschlüssel



Technische Daten

| | |
|---|---|
| Messgenauigkeit: Drehmoment & Winkel | ±0,2% des gesamten Drehmomentbereichs 1 Grad des Winkels |
| Messaufösung | ±0,025% des gesamten Drehmomentbereichs |
| Md-Sensor Erregung Messbrücke | ±5V DC/GND |
| Md-Sensor Nullverschiebung/Kompens. | 0,4% auf den gesamten Bereich |
| Kalibrierung | Werte werden von Werkzeugspeicher gelesen. Automatische digitale Korrektur. |
| Messfrequenz (Drehmomentfilter) | Auswahl von 75 Hz, 150 Hz, 350 Hz, 500 Hz, 750 Hz |
| Tastatur (bei IC-D) | Folientastatur mit 4 Hot-Keys, 4 Funktionstasten und numerischer Tastatur plus Navigation |
| Anzeige | IC-D: 3,5" QVGA Flachbildschirm mit 320x240 px, 8-bit, 65K Blacklit LCD IC-M: 5 Ziffernt x 7 Segment LED-Display |
| Parametersätze | 256 |
| Pufferspeicher Zyklen | 1.000 |
| Kommunikation | Serielle Schnittstelle RS-232, Ethernet (TCP/IP), Profibus, DeviceNet, Interbus-S, Ethernet/IP, Modbus-TCP |
| Eingänge/Ausgänge | 8 Eingänge / 8 Ausgänge 24 V diskret mit zuweisbaren Signalen; erweiterbar auf 24E/A |
| Statuslampen | Stromversorgung Servoboard |
| Stromversorgung | 120 V einphasig, 50/60 Hz, 16A 230 V einphasig, 50/60 Hz, 8A |
| Umgebungsbedingungen | 0 - 50° C, 20/90% Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend |
| Schutzklasse | IP-52 |
| Gewicht | 5,6 kg |
| Abmessungen [mm] | 152 hoch x 191 breit x 23 tief |



ICS Softwaresuite

Die ICS Softwaresuite bietet Ihnen umfangreiche Möglichkeiten zur Programmierung und Überwachung von Schraubfällen, sowie statistische Auswertungen, Analysen und die Archivierung der Schraubdaten. Der Funktionsumfang der Software richtet sich nach den gewählten Lizenzversionen.

ICS Connect

ICS Connect ist Standardausstattung jeder IC-D oder IC-M Steuerung. Es bietet die Möglichkeit, einfache Schraubprogramme zu programmieren und die Zyklendaten zu visualisieren. Die Programmierung der Steuerung kann nur über eine direkte Ethernet-Verbindung erfolgen (Peer-to-peer).

Features:

- Zugang zu grundlegender Programmierung bis zu 256 Schraubprogrammen auf IC-D und IC-M Steuerungen
- Schnellsetup für einstufige Schraubprogramme mit Drehmoment- oder Drehwinkelsteuerung
- Ermöglicht die Programmierung von IC-M Steuerungen, die kein direktes Interface hat
- Erfasst Zyklendaten, Ereignislogs und Statistiken
- Live-Visualisierung der aktuellen Schraubergebnisse und Werkzeugstatus

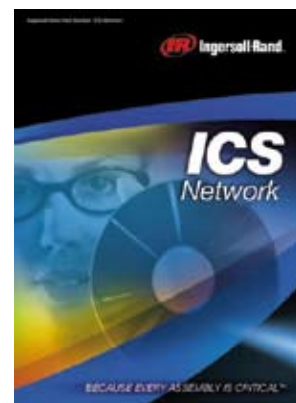


ICS Network

ICS Network ermöglicht die Programmierung von einzelnen oder mehreren IC-D und IC-M Steuerungen über ein lokales Netzwerk (LAN) oder über eine direkte Verbindung (Peer-to-peer). Zudem können einstufige und mehrstufige Schraubverfahren erstellt werden, wie z. B. Streckgrenzensteuerungen uvm.

Features:

- Ermöglicht eine Verbindung, Management, Visualisierung und Programmierung von bis zu 100 IC-D und IC-M Steuerungen in einem lokalen Netzwerk (max. Steuerungen je nach Lizenz)
- Programmierung von höheren bzw. mehrstufigen Schraubprogrammen, inkl. Reibwertmessung, Streckgrenzensteuerung, Stick-Slip, Einschnittüberwachung (selbstfurchende Schrauben), uvm.
- Aktiviert das innovative TactAlert® für QE-Handwerkzeuge
- Erzeugt viele statistische Diagramme und Tabellen
- Ermöglicht das Anzeigen von Schraubkurven
- Programmierung von Alarm für Instandhaltung
- Statistik-Alarme
- Einstellen von Barcode-Scannern und Feldbus-Karten



ICS Softwaresuite

ICS MultiSync

ICS MultiSync ermöglicht das Einstellen und Steuern von Mehrfachschaubern, die in 8 Gruppen von jeweils max. 100 Steuerungen operieren können, 40 davon synchronisiert. In diesem kompletten Software-Paket können spezielle Mehrfach-Strategien programmiert werden, wie Auto-Korrekturen bei NOK, usw.

Features:

- Programmieren von Einkanal- und Mehrkanalsystemen mit IC-D und IC-M Steuerungen
- Programmierung von bis zu 100 angeschlossenen QE- und QM-Werkzeugen über das lokale Netzwerk
- spezielle Mehrkanal-Strategien verfügbar, wie kontrolliertes Lösen, automatische Operationen bei NOK bzw. Gesamt-NOK, usw.
- Programmierung und Synchronisation von Spindeln ohne zusätzlichen Aufwand
- Archivierung von Schraubdaten in eine interne Tabelle oder in eine MS SQL Datenbank über ODBC
- gemeinsame Nutzung mit ICS Enterprise

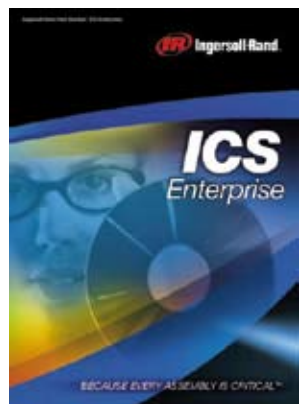


ICS Enterprise

ICS Enterprise ermöglicht eine umfassende Programmierung und Verwaltung von bis zu 500 IC-D und IC-M Steuerungen, ob mit QE oder QM-Spindeln. Die Suite umfasst alle Funktionalitäten von ICS MultiSync und bietet des Weiteren viele Möglichkeiten zur Analyse, Diagnose und Verwaltung der Montagelinie.

Features:

- Beinhaltet alle Funktionen von ICS Connect, ICS Network und ICS Multi-sync
- Ermöglicht eine Programmierung und das Netzwerkmanagement von bis zu 500 IC-D und IC-M Steuerungen mit QE und QM Werkzeugen oder Mehrfachschauber
- Anbindung an einen MS SQL Server zur Archivierung von Zyklendaten, Schraubkurven, Schraubprogrammen, Diagnosen, Ereignislogs und Statistiken
- Verwaltet regelmäßige Archivierung basierend auf Zeitintervallen und Zyklen
- Sortierung, Suche und Berichte nach Schicht, Werkzeuge, VIN, usw.
- Analysen von bis zu 10 Schraubkurven übereinander



Steuerungen und Software

Ausstattungsmatrix

| | Steuerung IC12M | Steuerung IC12D | ICS Connect | ICS Network | ICS Multi-Sync | ICS Multi-prise |
|--|-------------------------|------------------------------|-------------|------------------------|---|-----------------|
| Programmierbare Schraubprogramme | 256 via ICS | 8 via Display 256 via ICS | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| Stufen pro Schraubprogramm | 32 via ICS | 1 vis Display 32 via ICS | 1-stufig | 32- stufig | 32-stufig | 32-stufig |
| Parameter einstellbar | via ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schraubenzählung (Gruppenzählung) | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lineare Sequenzen | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schnellsetup | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Expertensetup | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Programm mit Namen bezeichnen | | automatisch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Recht-/Linksgewinde | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sonderfunktionen Offenmaulschrauber | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einstellbare Beschleunigung Motor | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zyklendaten für jede Stufe wählbar | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spindelsynchronisation | | | | | ✓ | ✓ |
| Schreibschutz | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Datenarchivierung | | | | | | |
| Datenpuffer (Kapazität) | 1.000 | 1.000 | ∞ (manuell) | ∞ (manuell) | ∞ (autom.) | ∞ (autom.) |
| Datenarchivierung mit ICS in MS SQL (ODBC) | | | | | ✓ | ✓ |
| Mehrfachschräuber | | | | | | |
| Konfiguration Mehrfachschräuber | | | | | ✓ | ✓ |
| Maximale Anzahl an synchronisierten Spindeln | | | | | 40 | 40 |
| Maximale Anzahl an Spindelgruppen | | | | | 8 | 8 |
| Automatische Löseoperation nach NOK | | | | | keine, Lösen Spindel, Lösen Gruppe, Lösen Mehrfachschräuber | |
| Automatische Löseoperation nach Gesamt-NOK | | | | | keine, Lösen Spindel, Lösen Gruppe, Lösen Mehrfachschräuber | |
| Synchronisation über | | | | | CAN-Bus | |
| Allgemeine Softwaremerkmale | | | | | | |
| Datum/Zeit einstellen | via ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| System mit Eigennamen | via ICS | via ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige Firmware-Version (RISC/MCE/Language) via ICS | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sprache wählen | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| NTP (Network Time Protocol) Funktion | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| E.O.R. ⁽¹⁾ Filter auf Anzeige | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| E.O.R. Daten anzeigbar | 1x M/ 1x W _a | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Firmwareupdate über Ethernet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Werkzeugprogrammierung | | | | | | |
| Drehmomentkalibrierwert einstellen | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Resolvertkalibrierung einstellen | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Drehmoment-/Resolvertkalibrierung zurücksetzen | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Autokalibrierung (autom. Berechnung) | | | | EXTA, seriell, manuell | | |
| Drehmenteinheiten | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Startfunktion Werkzeug (extern, intern) | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Programmierung Ringschalter Werkzeug | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einstellung Offenmaulbetrieb | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

(1) E.O.R. = Zyklendatensatz

Steuerungen und Software

| Werkzeugprogrammierung (Fortsetzung) | | | | | | |
|--|-------------------|---|--|---|----------------|----------------|
| Alarm setzen für vorbeugende Instandhaltung | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige von Werkzeugchip-Daten | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sicherheit | | | | | | |
| Passwortschutz | | numerisch | alphanumerisch | alphanumerisch | alphanumerisch | alphanumerisch |
| Auto-Sperren nach Zeit | | ✓ | | | | |
| Einstellbare Zeit für Auto-Sperren | | ✓ | | | | |
| Benutzerverwaltung | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gruppenverwaltung | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Statistik | | | | | | |
| Stichproben und Population | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Statistikwerte | | Cp, Cpk, Cm, Cmk, Mittelwert, Fähigkeit, max/min, Mittelwertversatz, uvw. | Cp, Cpk, Cm, Cmk, Mittelwert, Mittelwertversatz, %-Angaben, Signa, Streuung uvm. | | | |
| Statistikalarme | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Statistikalarm an 24V Ausgang | ✓ | ✓ | | | | |
| maximale Grundgesamtheit | | | 1.000 | | | |
| Statistik speziell für Mehrfachschauber | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Mittelwertversatz und Streuung grafisch | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Histogramm grafisch | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Pareto-Verteilung grafisch | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Emailversand bei Statistikalarm | | | | | ✓ | ✓ |
| Angepasste Statistikberechnung durch Benutzer | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schraubkurven | | | | | | |
| Kurventypen | | | | Drehmoment vs Winkel / Drehmoment vs Zeit / Strom vs Zeit / Strom vs Winkel | | |
| Schraubkurvenpufferung | letzte OK, letzte | letzte OK, letzte | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| Anzeige von Schraubkurven | NOK | NOK | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausdruck der Schraubkurve | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausdruck der Schraubkurvenkoordinaten | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Import in Excel (über ODBC) | | | | | ✓ | ✓ |
| Max. Anzahl an übereinander gelegten Kurven | | | | 1 | 10 | 10 |
| Parameter und Grenzen darstellen | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schraubstrategien | | | | | | |
| Drehmomentsteuerung/Winkelüberwachung | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Winkelsteuerung/Drehmomentüberwachung | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Drehmomentsteuerung/WÜ mit Streckgrenzenüberw. | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Winkelsteuerung/DÜ mit Streckgrenzenüberw. | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Streckgrenzensteuerung | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einschnittüberwachung (Furchschrauben) | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Durchdrehmoment | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kontrolliertes Lösen | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lösen nach NOK | über ICS | über ICS | | | ✓ | ✓ |
| Lösen nach Gesamt-NOK | über ICS | über ICS | | | ✓ | ✓ |
| Anziehen über Zeit (Pulsieren) | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Pausenstufe | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Findestufe | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spindel-Bypass (weitschalten) | über ICS | über ICS | | | ✓ | ✓ |

Steuerungen und Software

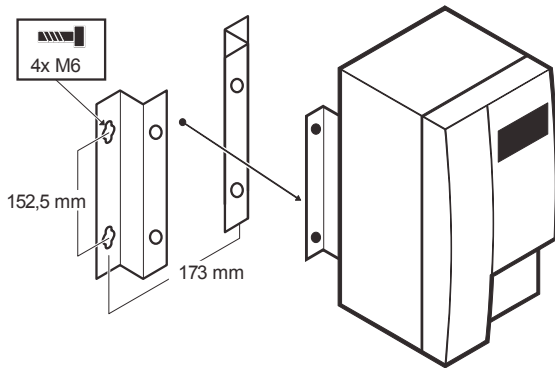
Ausstattungsmatrix (Fortsetzung)

| | Steuerung IC12M | Steuerung IC12D | ICS Connect | ICS Network | ICS Multi-Sync | ICS Enterprise |
|--|-----------------|-----------------|--|-------------------|--|--|
| Kommunikation | | | | | | |
| E.O.R. Datenausgang über serielle Schnittstelle | ✓ | ✓ | | | | |
| E.O.R. Daten über RS-232 anpassen | über ICS | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| E.O.R. über Feldbus | ✓ | ✓ | | | | |
| PFCS ⁽²⁾ | über ICS | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Daimler PLUS ⁽²⁾ | über ICS | ü | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Volkswagen XML 2.1 ⁽²⁾ | über ICS | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ford OpenProtocol ⁽²⁾ | über ICS | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Barcode-Scanner (passiv) | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Barcode-Scanner (aktiv, intelligente Programmwahl) | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Barcode-String einstellen | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| E.O.R. über Ethernet | über ICS | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nusskasten | ✓ | ✓ | | | | |
| intelligenter Nusskasten | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Diagnosemöglichkeiten | | | | | | |
| Fehlercodes | ✓ | | | | | |
| Fehlermeldungen in Textform | | ✓ | | | | |
| Systemtest (Steuerung) | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Speicherung der Systemtestergebnisse | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige von 24V Eingängen | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige von 24V Ausgängen | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 24V Ausgänge temporär manuell setzen | über ICS | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ereignis-Log ICS | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ereignis-Log anzeigen und exportieren | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Werkzeug-Test | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Werkzeug-LED Test | über ICS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Berichte | | | | | | |
| Anzahl möglicher Berichte | 0 | 0 | 5 | 6 | 9 | 11 |
| | | | Zyklus-Log, Statistik, Parameter auswerfen, Diagnose, Ereignis-Log | | | |
| Berichtstypen | | | | + Drehmomentkurve | + Drehmomentkurve, Histogramm, Pareto, Mittelwert, -abweichung | + Drehmomentkurve, Histogramm, Pareto, Mittelwert, -abweichung, Schicht- und VIN-Bericht |
| Parallele Berichterstattung | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Export in Datei | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

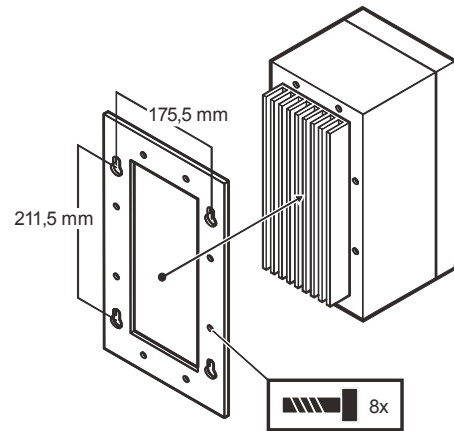
(2) Erfordert spezielle Lizenzierung und Genehmigung der Kunden

EC-Schraubssysteme

Lochbilder Steuerung



IC-D & IC-M mit Wandhalterung



IC-D & IC-M mit Schaltschrankhalterung

Zubehör

| Model | Beschreibung |
|----------|----------------------------------|
| NK4001 | Nusskasten für max. 4 Stecknüsse |
| NK8001 | Nusskasten für max. 8 Stecknüsse |
| AMP_RYG | Ampel 24V Rot-Gelb-Grün |
| AMP_RG | Ampel 24V Rot-Grün |
| AMP_RYGW | Ampel 24V Rot-Gelb-Grün-Weiß |
| AMP_RYGB | Ampel 24V Rot-Gelb-Grün-Blau |



TT-Carbon-Teleskoparm



Erweitern Sie Ihre Montageeffizienz durch den **MH-TEC®** Carbon – Teleskoparm.

Hier wird das komplette Drehmoment (Reaktionskräfte) vom Montagewerkzeug neutralisiert.

Das Reaktionsmoment wird von der Drehmomentstütze aus Carbon aufgenommen und beugt somit Hand-, Arm- und Schulterbeschwerden beim Benutzer vor und nach getaner Arbeit spürt er keine Schmerzen in seinem Gelenk.

Investieren Sie in Ihre Montagequalität und in die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter, sie werden es Ihnen in Form von Montagegenauigkeit, Qualität und Beständigkeit in Ihrer Arbeitsweise danken.

Der Teleskoparm lässt sich mit allen gängigen Montagewerkzeugen (Druckluftschrauber, Elektroschrauber, EC-Schraubspindel) adaptieren.

Bitte achten Sie bei der Bestellung auf die Angabe des Drehmomentdrehmoments und des Werkzeigdrehmoments, welches bei Ihnen zum Einsatz kommen soll.

der Bestellung auf die Angabe des Drehmomentdrehmoments und des Werkzeigdrehmoments, welches bei Ihnen zum Einsatz kommen soll.

Alle **SM-Line** Schraubenzuführergeräte können auch mit EC-Schraubspindel kombiniert werden.



TT-Carbon-Teleskoparm

Drehmoment-Abstützung



- Die einfachste Art Dreh-/Reaktionsmomente aufzunehmen, ohne die Bewegungsfreiheit nennenswert einzuschränken.
- Der aus Carbon-Fiber gefertigte Teleskop-Tragarm ist enorm robust und leicht zugleich. Er ist damit eine absolut wirtschaftliche und universell einsetzbare Handlingshilfe.
- Der TT-Arm kann mit dem zum Lieferumfang gehörenden Universaladapter an jedem Arbeitsplatz problemlos in horizontaler Position befestigt werden.
- Alle Modelle sind bereits in der Grundausstattung mit Werkzeug halter und Universaladapter ausgerüstet.

| Modell | Drehmomentbereich [Nm] | Arbeitsbereich (mm) | Werkzeugaufnahme (mm) | Bestellnummer |
|--------|------------------------|---------------------|-----------------------|---------------|
| TT-4 | 4 | 470-930 | 20-35 | 6.000.010 |
| TT-12 | 12 | 470-1.125 | 25-40 | 6.000.011 |
| TT-12L | 12 | 640-1.480 | 25-40 | 6.000.012 |
| TT-30 | 30 | 500-1.050 | 28-54 | 6.000.013 |
| TT-40 | 40 | 500-1.350 | 30-50 | 6.000.014 |
| TT-280 | 280 | 1.450-2.470 | 50-73 | 6.000.015 |

Technische Daten

| Type | Traglast | | Hubhöhe m | Gewicht kg |
|---------|----------|--------|-----------|------------|
| | min kg | max kg | | |
| FZ-1200 | 0,5 | 1,2 | 1,5 | 0,5 |
| FZ-1201 | 0,5 | 1,5 | 2 | 0,5 |
| FZ-1202 | 1,0 | 2,0 | 2 | 0,5 |
| FZ-1203 | 1,5 | 3,0 | 2 | 0,65 |
| FZ-1205 | 3,0 | 5,0 | 2 | 0,7 |
| FZ-1207 | 5,0 | 7,0 | 2 | 1,3 |
| FZ-1209 | 6,0 | 9,0 | 2 | 1,5 |

Federzüge / Balancer



FZ-1203

- gewichtsneutralisierte Aufhängung des Schraubers
- Ruheshöhen über Seilzugklemme einstellbar



FZ-1200

Werkzeuge für das Plus an Flexibilität am Arbeitsplatz

Tools to enlarge flexibility at work

Fordern Sie kostenlos Informationen zu weiteren *MH-TEC*[®] System - Tools Produkten an. Oder vereinbaren Sie ein persönliches Beratungsgespräch.

Informations to any *MH-TEC*[®] System - Tools products are free of charge. Or arrange a counseling session.

Technische Änderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, können ohne vorherige Mitteilung erfolgen.

Technical changes in dimension and construction without notice.



Die Werkzeuge sind CE gekennzeichnet und erfüllen die Anforderungen der Europäischen Maschinen Richtlinie.

The tools are CE indicated and comply with the european machine requirements.

Elektroschrauber Druckluftwerkzeuge Sondermaschinen Schraubautomation

*Pneumatic Tools
Electric Screwdrivers
Special Purpose Machines
Screwautomation*

Alle Rechte vorbehalten. Unbevollmächtigte Verwendung oder Kopieren des Inhalts oder Teilen davon ist verboten. Dies gilt insbesondere für Warenzeichen, Modelbezeichnung, Artikelnummern und Zeichnungen.

***MH-TEC*[®] GmbH**
Niederhofheimer Weg 7
65843 Sulzbach/Ts.

Telefon +49 (0) 6196 721 75
Telefax +49 (0) 6196 748 15
info@mh-tec.de
www.mh-tec.com

HÄNDLER / DISTRIBUTOR

