

■ MODERNE

■ HANDHABUNGS

■ TECHNIK

Nr. 2. - 06/2012

# MH-TEC



■ EC-SCHRAUBSYSTEME • DC-TIGHTENING SYSTEMS

Neue Serien mit Brushless-Motoren

# EC-Schrauber

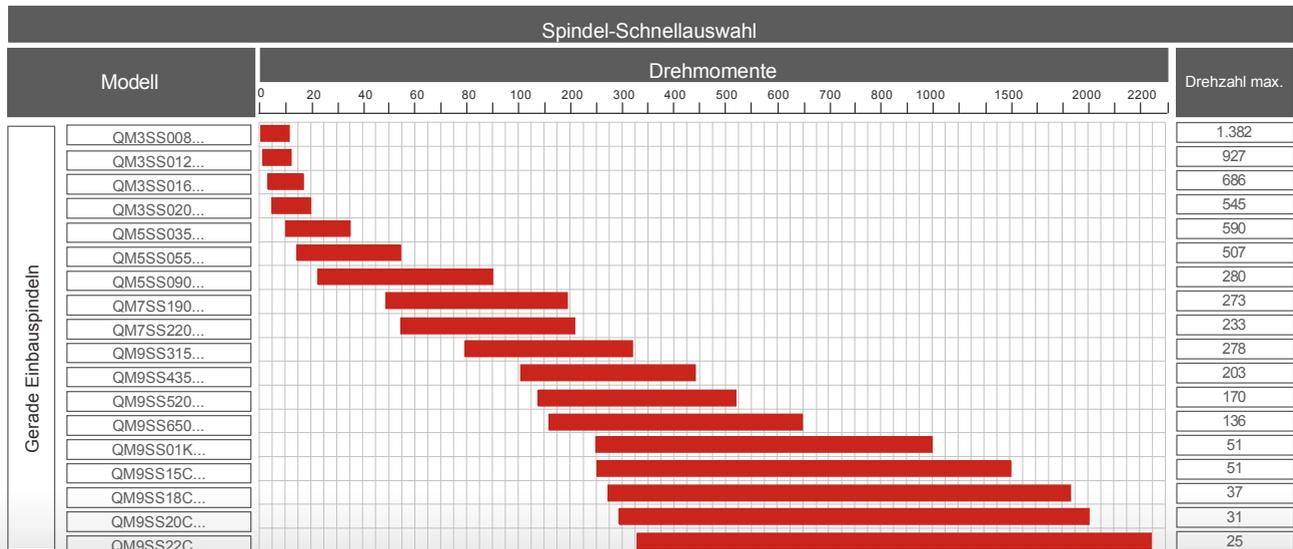
## Gesteuerte EC-Schraubtechnik für höchste Ansprüche

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

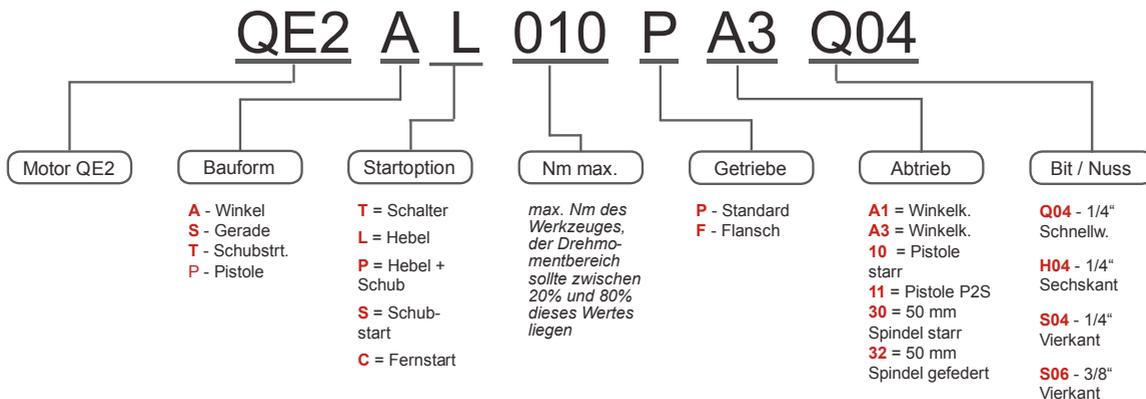
## Features

- 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

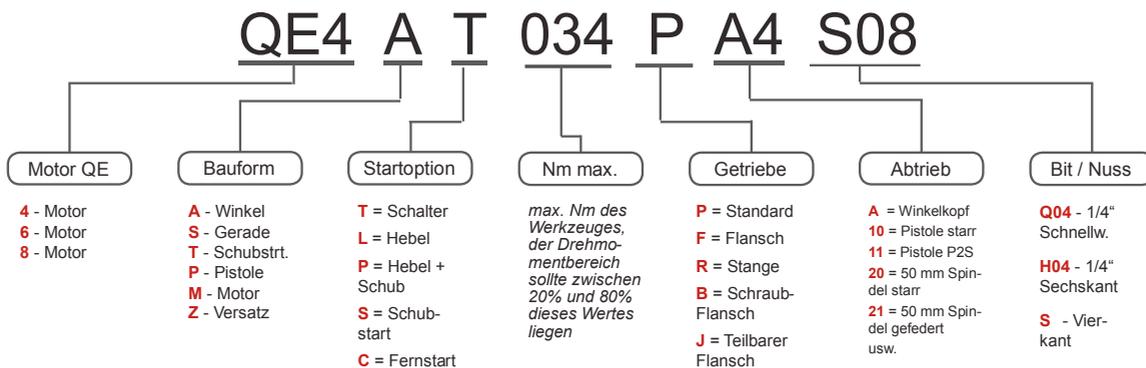
## EC-Schrauber

### Nummernschlüssel

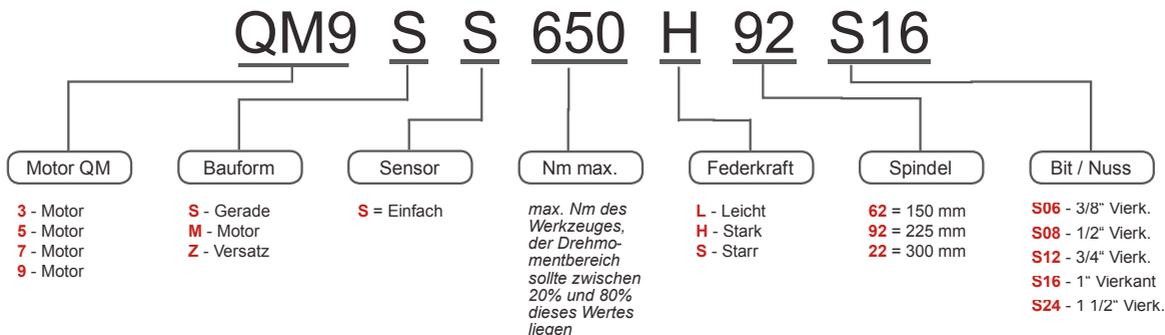
#### Schlüssel für die QE2-Serie



#### 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 <sup>(1)</sup>	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	<b>0,6 - 2,4</b>	3	2.450	0,60	242	22	1/4" Schnell
QE2SL003F32S06 <sup>(1)</sup>	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 <sup>(1)</sup>	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 <sup>(1)</sup>	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 <sup>(1)</sup>	2,0 - 8,0	10	850	0,91	342	19	3/8" Vierkant

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

QE4ST010B21S06 <sup>(2)</sup>	2 - 8	10	1.820	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST010B20S06 <sup>(2)</sup>	2 - 8	10	1.820	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST015B21S06 <sup>(2)</sup>	3 - 11	15	1.220	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST015B20S06 <sup>(2)</sup>	3 - 11	15	1.220	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST020B21S06 <sup>(2)</sup>	4 - 16	20	900	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST020B20S06 <sup>(2)</sup>	4 - 16	20	900	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST025B21S06 <sup>(2)</sup>	5 - 20	25	710	1,20	386	25	3/8" Vierkant
QE4ST025B20S06 <sup>(2)</sup>	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 <sup>(3)</sup>	4 - 16	20	1.840	2,10	501	27	3/8" Vierkant
QE6ST020F61S06 <sup>(3)</sup>	4 - 16	20	1.840	2,10	544	27	3/8" Vierkant
QE6ST028F41S06 <sup>(3)</sup>	6 - 22	28	1.360	2,10	501	27	3/8" Vierkant
QE6ST028F61S06 <sup>(3)</sup>	6 - 22	28	1.360	2,10	544	27	3/8" Vierkant
QE6ST033F41S06 <sup>(3)</sup>	7 - 26	33	1.130	2,10	501	27	3/8" Vierkant
QE6ST033F61S06 <sup>(3)</sup>	7 - 26	33	1.130	2,10	544	27	3/8" Vierkant
QE6ST050F41S08 <sup>(3)</sup>	10 - 40	50	760	2,10	501	27	3/8" Vierkant
QE6ST050F61S08 <sup>(3)</sup>	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 <sup>(4)</sup>	11 - 44	55	1.470	3,00	557	30	1/2" Vierkant
QE8ST055F61S06 <sup>(4)</sup>	11 - 44	55	1.470	3,00	608	30	1/2" Vierkant
QE8ST070F41S08 <sup>(4)</sup>	14 - 56	70	1.160	3,00	557	30	1/2" Vierkant
QE8ST070F61S06 <sup>(4)</sup>	14 - 56	70	1.160	3,00	608	30	1/2" Vierkant
QE8ST090F41S08 <sup>(4)</sup>	18 - 72	90	900	3,00	557	30	1/2" Vierkant
QE8ST090F61S06 <sup>(4)</sup>	18 - 72	90	900	3,00	608	30	1/2" Vierkant
QE8ST150F41S08 <sup>(4)</sup>	30 - 120	150	500	3,00	572	31	1/2" Vierkant
QE8ST150F61S06 <sup>(4)</sup>	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 <sup>(5)</sup>

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 <sup>(6)</sup>	2 - 8	10	1.820	1,2	390	18	50	38	3/8"
QE4SC010B41S06 <sup>(6)</sup>	2 - 8	10	1.820	1,2	440	18	100	38	3/8"
QE4SC010B20S06 <sup>(6)</sup>	2 - 8	10	1.820	1,2	390	18	50	0	3/8"
QE4SC015B21S06 <sup>(6)</sup>	3 - 11	15	1.220	1,2	386	18	50	38	3/8"
QE4SC015B41S06 <sup>(6)</sup>	3 - 11	15	1.220	1,2	437	18	100	38	3/8"
QE4SC015B20S06 <sup>(6)</sup>	3 - 11	15	1.220	1,2	386	18	50	0	3/8"
QE4SC020B21S06 <sup>(6)</sup>	4 - 16	20	900	1,2	386	18	50	38	3/8"
QE4SC020B41S06 <sup>(6)</sup>	4 - 16	20	900	1,2	437	18	100	38	3/8"
QE4SC020B20S06 <sup>(6)</sup>	4 - 16	20	900	1,2	386	18	50	0	3/8"
QE4SC025B21S06 <sup>(6)</sup>	5 - 20	25	710	1,2	386	18	50	38	3/8"
QE4SC025B41S06 <sup>(6)</sup>	5 - 20	25	710	1,2	437	18	100	38	3/8"
QE4SC025B20S06 <sup>(6)</sup>	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 <sup>(7)</sup>	4 - 16	20	1.840	2,1	500	25	100	38	3/8"
QE6SC020F61S06 <sup>(7)</sup>	4 - 16	20	1.840	2,1	544	25	150	38	3/8"
QE6SC020F81S06 <sup>(7)</sup>	4 - 16	20	1.840	2,1	594	25	200	38	3/8"
QE6SC028F41S06 <sup>(7)</sup>	6 - 22	28	1.360	2,1	500	25	100	38	3/8"
QE6SC028F61S06 <sup>(7)</sup>	6 - 22	28	1.360	2,1	544	25	150	38	3/8"
QE6SC028F81S06 <sup>(7)</sup>	6 - 22	28	1.360	2,1	594	25	200	38	3/8"
QE6SC033F41S06 <sup>(7)</sup>	7 - 26	33	1.130	2,1	500	25	100	38	3/8"
QE6SC033F61S06 <sup>(7)</sup>	7 - 26	33	1.130	2,1	544	25	150	38	3/8"
QE6SC033F81S06 <sup>(7)</sup>	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 <sup>(8)</sup>	45 - 185	230	340	5,5	717	28	150	50	3/4"
QE8SC230F82S12 <sup>(8)</sup>	45 - 185	230	340	5,5	768	28	200	50	3/4"
QE8SC230F02S12 <sup>(8)</sup>	45 - 185	230	340	5,5	819	28	250	50	3/4"
QE8SC230F22S12 <sup>(8)</sup>	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 <sup>(9)</sup>	14 - 56	70	1.160	3,0	786	-	150	50	1/2"
QE8ZC070F82S08 <sup>(9)</sup>	14 - 56	70	1.160	3,0	837	-	200	50	1/2"
QE8ZC070F02S08 <sup>(9)</sup>	14 - 56	70	1.160	3,0	888	-	250	50	1/2"
QE8ZC070F22S08 <sup>(9)</sup>	14 - 56	70	1.160	3,0	939	-	300	50	1/2"
QE8ZC090F62S08 <sup>(9)</sup>	18 - 72	90	900	4,0	786	-	150	50	1/2"
QE8ZC090F82S08 <sup>(9)</sup>	18 - 72	90	900	4,0	837	-	200	50	1/2"
QE8ZC090F02S08 <sup>(9)</sup>	18 - 72	90	900	4,0	888	-	250	50	1/2"
QE8ZC090F22S08 <sup>(9)</sup>	18 - 72	90	900	4,0	939	-	300	50	1/2"
QE8ZC150F62S08 <sup>(9)</sup>	30 - 120	150	500	4,0	786	-	150	50	1/2"
QE8ZC150F82S08 <sup>(9)</sup>	30 - 120	150	500	4,0	837	-	200	50	1/2"
QE8ZC150F02S08 <sup>(9)</sup>	30 - 120	150	500	4,0	888	-	250	50	1/2"
CE8ZC150F22S08 <sup>(9)</sup>	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

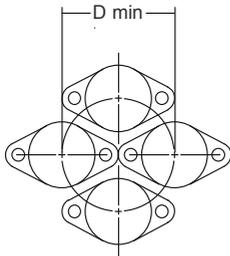


Typ	Drehmomentbereich [Nm]	max. Drehmoment [Nm]	Drehzahl max [U/min]	Gewicht [kg]	Länge [mm]	Radius [mm]	Spindel [mm]	Federweg [mm]	Abtrieb [Vierkant]
QM7ZS150L62S08	30 - 120	150	273	11,7	749	-	150	50	1/2"
QM7ZS150L62S12	30 - 120	150	273	11,7	749	-	150	50	3/4"
QM7ZS150L92S08	30 - 120	150	273	11,9	824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

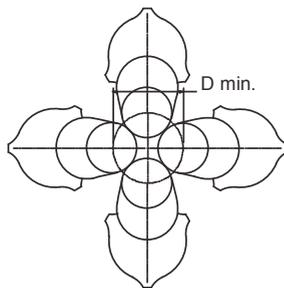
# EC-Einbauspindeln

## 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)

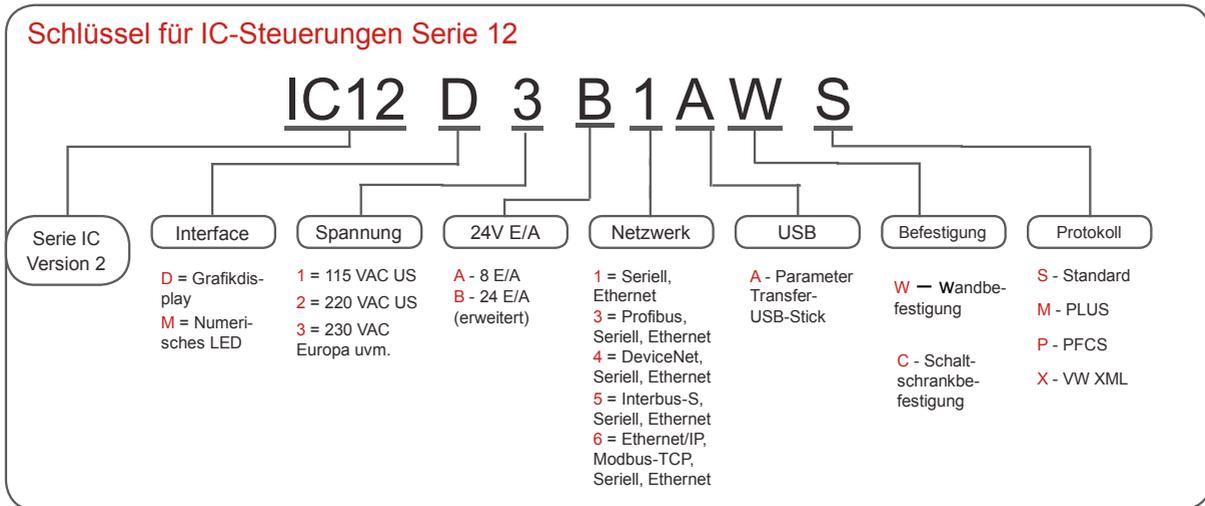
Gehäuse innen ist kupferbeschichtet um Interferenzen zu vermeiden

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



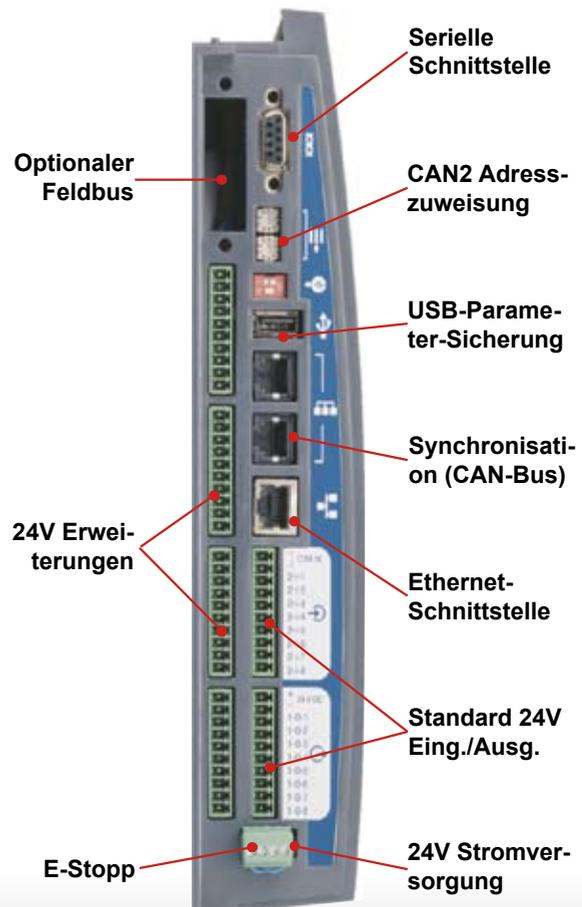
# EC-Steuerungen

## Nummernschlüssel



### Technische Daten

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



# ICS Softwaresuite

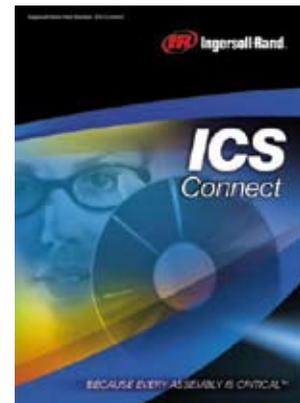
Die ICS Softwaresuite bietet Ihnen umfangreiche Möglichkeiten zur Programmierung und Überwachung von Schraubfällen, sowie statistische Auswertungen, Analysen und die Archivierung der Schraubdaten. Der Funktionsumfang der Software richtet sich nach den gewählten Lizenzversionen.

## 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

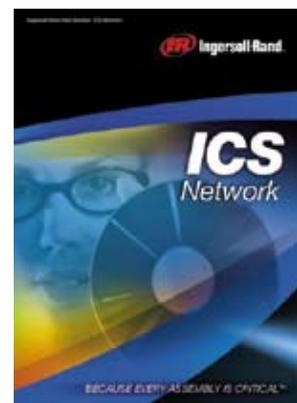


## ICS Network

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



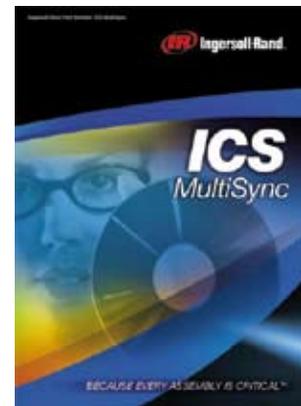
# ICS Softwaresuite

## 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

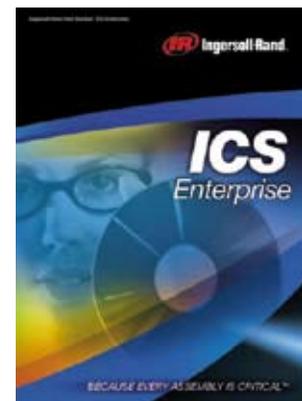


## ICS Enterprise

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			✓	✓	✓	✓
<b>Datenarchivierung</b>						
Datenpuffer (Kapazität)	1.000	1.000	∞ (manuell)	∞ (manuell)	∞ (autom.)	∞ (autom.)
Datenarchivierung mit ICS in MS SQL (ODBC)					✓	✓
<b>Mehrfachschräuber</b>						
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	
<b>Allgemeine Softwaremerkmale</b>						
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. <sup>(1)</sup> Filter auf Anzeige			✓	✓	✓	✓
E.O.R. Daten anzeigbar	1x M/ 1x W <sub>a</sub>	✓	✓	✓	✓	✓
Firmwareupdate über Ethernet	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Werkzeugprogrammierung</b>						
Drehmomentkalibrierwert einstellen		✓	✓	✓	✓	✓
Resolverkalibrierung einstellen		✓	✓	✓	✓	✓
Drehmoment-/Resolverkalibrierung zurücksetzen		✓	✓	✓	✓	✓
Autokalibrierung (autom. Berechnung)				EXTA, seriell, manuell		
Drehmomenteinheiten		✓	✓	✓	✓	✓
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

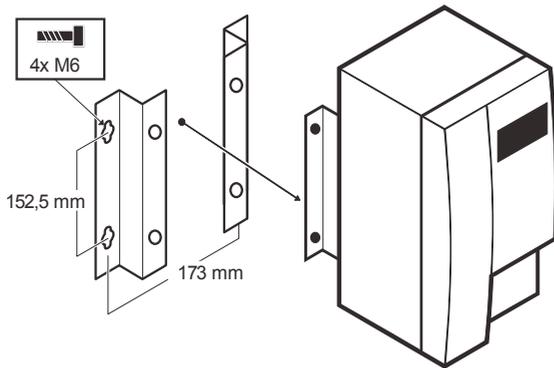
## Ausstattungsmatrix (Fortsetzung)

	Steuerung IC12M	Steuerung IC12D	ICS Connect	ICS Network	ICS Multi-Sync	ICS Enterprise
<b>Kommunikation</b>						
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 <sup>(2)</sup>	über ICS	über ICS	✓	✓	✓	✓
Daimler PLUS <sup>(2)</sup>	über ICS	ü	✓	✓	✓	✓
Volkswagen XML 2.1 <sup>(2)</sup>	über ICS	über ICS	✓	✓	✓	✓
Ford OpenProtocol <sup>(2)</sup>	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	✓	✓		✓	✓	✓
<b>Diagnosemöglichkeiten</b>						
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	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Berichte</b>						
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			✓	✓	✓	✓

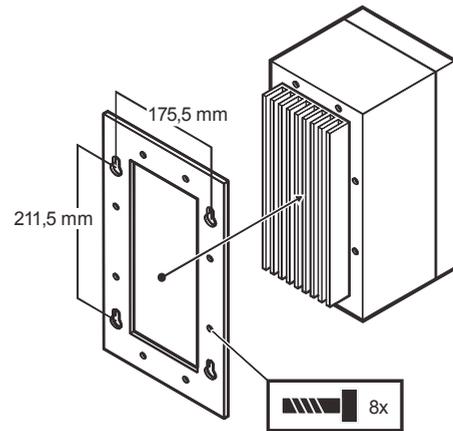
(2) Erfordert spezielle Lizenzierung und Genehmigung der Kunden

# 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 Werkzeughalter 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*<sup>®</sup> System - Tools Produkten an. Oder vereinbaren Sie ein persönliches Beratungsgespräch.**

Informations to any *MH-TEC*<sup>®</sup> 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*<sup>®</sup> 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

