

MINT

Die Prozessoptimierer



Gesteuerte EC-Schraubsysteme

Gesteuerte EC-Schrauber

2 - 6

Gesteuerte EC-Einbauspindeln

7 - 13

Zubehör für QE/QM Schrauber

14

*Schraubersteuerungen der
QE/QM - Serie*

15 - 19

*Softwarepakete für
Schraubersteuerungen*

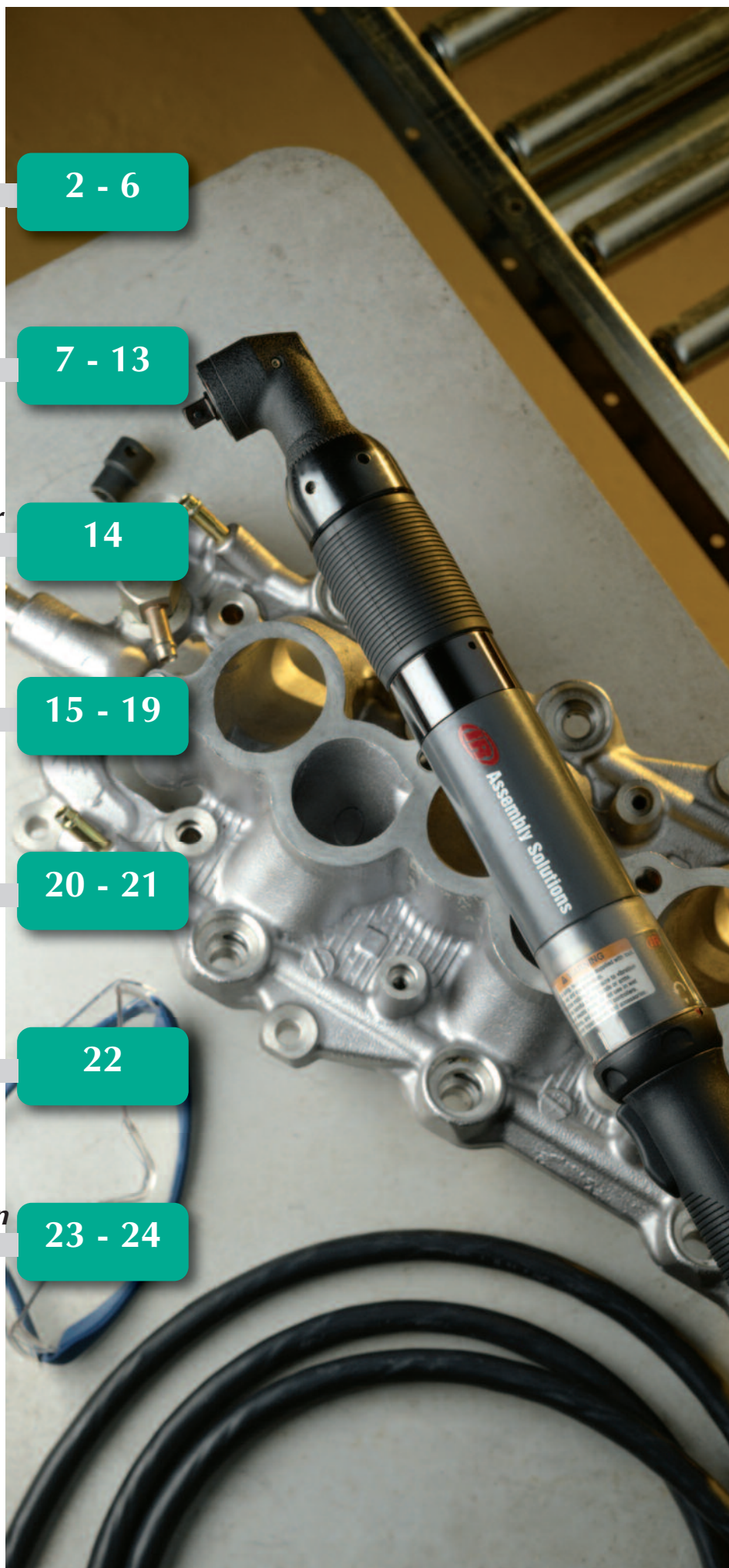
20 - 21

Erweiterte Softwarelösungen

22

Teleskope, Sonderanfertigungen

23 - 24



Gesteuerte EC-Schrauber Pistolenform



QE4PT015P10S04



QE2PT003P10Q04

Schraubersteuerungen
für Schrauber
der QE Serie ab Seite 15



Pistolengriff / Drückerstart

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Achsabstand mm	Abtrieb Zoll	Empfohlene Schrauben- größe
BAUREIHE QE2								
QE2PT002P10Q04	0.3 - 1.6	2	3000	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PT002P10S04	0.3 - 1.6	2	3000	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PT003P10Q04	0.6 - 2.4	3	2450	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PT003P10S04	0.6 - 2.4	3	2450	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PT005P10Q04	1 - 4	5	1700	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PT005P10S04	1 - 4	5	1700	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PT007P10Q04	1.3 - 5.6	7	1250	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PT007P10S04	1.3 - 5.6	7	1250	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PT010P10Q04	2 - 8	10	850	0.66	250	19	1/4*	M4 - M5
QE2PT010P10S04	2 - 8	10	850	0.66	242	19	1/4	M4 - M5
BAUREIHE QE4								
QE4PT010P10Q04	2.0 - 8.0	10	1820	1.20	243	25	1/4*	M4 - M5
QE4PT010P10S04	2.0 - 8.0	10	1820	1.20	230	25	1/4	M4 - M5
QE4PT015P10Q04	3.0 - 12.0	15	1220	1.20	243	25	1/4*	M5 - M6
QE4PT015P10S04	3.0 - 12.0	15	1220	1.20	230	25	1/4	M5 - M6
QE4PT020P10S06	4.0 - 16.0	20	900	1.20	234	25	3/8	M6 - M8
QE4PT025P10S06	5.0 - 20.0	25	710	1.20	234	25	3/8	M6 - M8

* Sechskantaufnahme

Gesteuerte EC-Schrauber



QE4ST010B21Q04



QE2SL005P10Q04



QE2PP005P10Q04

Schraubersteuerungen
für Schrauber
der QE Serie ab Seite 23



Pistolengriff / Drückerstart + Schubstart

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Achsabstand mm	Abtrieb Zoll	Empfohlene Schrauben- größe
BAUREIHE QE2 - Drücker- + Schubstart								
QE2PP002P10Q04	0.3 - 1.6	2	3000	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PP002P10S04	0.3 - 1.6	2	3000	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PP003P10Q04	0.6 - 2.4	3	2450	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PP003P10S04	0.6 - 2.4	3	2450	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PP005P10Q04	1 - 4	5	1700	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PP005P10S04	1 - 4	5	1700	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PP007P10Q04	1.3 - 5.6	7	1250	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PP007P10S04	1.3 - 5.6	7	1250	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PP010P10Q04	2 - 8	10	850	0.66	250	19	1/4*	M4 - M5
QE2PP010P10S04	2 - 8	10	850	0.66	242	19	1/4	M4 - M5

BAUREIHE QE2 - Schubstart

QE2PS002P10Q04	0.3 - 1.6	2	3000	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PS002P10S04	0.3 - 1.6	2	3000	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PS003P10Q04	0.6 - 2.4	3	2450	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PS003P10S04	0.6 - 2.4	3	2450	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PS005P10Q04	1 - 4	5	1700	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PS005P10S04	1 - 4	5	1700	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PS007P10Q04	1.3 - 5.6	7	1250	0.66	250	19	1/4*	M2 - M4
QE2PS007P10S04	1.3 - 5.6	7	1250	0.66	242	19	1/4	M2 - M4
QE2PS010P10Q04	2 - 8	10	850	0.66	250	19	1/4*	M4 - M5
QE2PS010P10S04	2 - 8	10	850	0.66	242	19	1/4	M4 - M5

* Sechskantaufnahme

Gesteuerte EC-Schrauber



Gerade Ausführung / Hebelstart

QE2SL005P10Q04

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbau- länge mm	Hub (Spindel) mm	Achs- abstand mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
--------	-------------------	------------------------	-------------------------------	---------------	-------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------	------------------------------

BAUREIHE QE2

QE2SL002P10Q04	0.3 - 1.6	2	3000	0.60	250	—	—	22	1/4*	M2 - M4
QE2SL002P10S04	0.3 - 1.6	2	3000	0.60	242	—	—	22	1/4	M2 - M4
QE2SL002F32S06	0.3 - 1.6	2	3000	0.91	342	32	19	19	3/8	M2 - M4
QE2SL003P10Q04	0.6 - 2.4	3	2450	0.60	250	—	—	22	1/4*	M2 - M4
QE2SL003P10S04	0.6 - 2.4	3	2450	0.60	242	—	—	22	1/4	M2 - M4
QE2SL003F32S06	0.6 - 2.4	3	2450	0.91	342	32	19	19	3/8	M2 - M4
QE2SL005P10Q04	1 - 4	5	1700	0.60	250	—	—	22	1/4*	M2 - M4
QE2SL005P10S04	1 - 4	5	1700	0.60	242	—	—	22	1/4	M2 - M4
QE2SL005F32S06	1 - 4	5	1700	0.91	342	32	19	19	3/8	M2 - M4
QE2SL007P10Q04	1.3 - 5.6	7	1250	0.60	250	—	—	22	1/4*	M2 - M4
QE2SL007P10S04	1.3 - 5.6	7	1250	0.60	242	—	—	22	1/4	M2 - M4
QE2SL007F32S06	1.3 - 5.6	7	1250	0.91	342	32	19	19	3/8	M2 - M4
QE2SL010P10Q04	2 - 8	10	850	0.60	250	—	—	22	1/4*	M4 - M5
QE2SL010P10S04	2 - 8	10	850	0.60	242	—	—	22	1/4	M4 - M5
QE2SL010F32S06	2 - 8	10	850	0.91	342	32	19	19	3/8	M4 - M5

BAUREIHE QE4

QE4ST010B21S06 ⁽¹⁾	2 - 8	10	1820	1.20	386	40	19	25	3/8	M4 - M5
QE4ST010B20S06 ⁽¹⁾	2 - 8	10	1820	1.20	386	40	—	25	3/8	M4 - M5
QE4ST015B21S06 ⁽¹⁾	3 - 11	15	1220	1.20	386	40	19	25	3/8	M5 - M6
QE4ST015B20S06 ⁽¹⁾	3 - 11	15	1220	1.20	386	40	—	25	3/8	M5 - M6
QE4ST020B21S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	900	1.20	386	40	19	25	3/8	M6 - M8
QE4ST020B20S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	900	1.20	386	40	—	25	3/8	M6 - M8
QE4ST025B21S06 ⁽¹⁾	5 - 20	25	710	1.20	386	40	19	25	3/8	M6 - M8
QE4ST025B20S06 ⁽¹⁾	5 - 20	25	710	1.20	386	40	—	25	3/8	M6 - M8

BAUREIHE QE6

QE6ST020F41S06 ⁽²⁾	4 - 16	20	1840	2.10	501	113	19	27	3/8	M6 - M8
QE6ST020F61S06 ⁽²⁾	4 - 16	20	1840	2.10	544	144	38	27	3/8	M6 - M8
QE6ST028F41S06 ⁽²⁾	6 - 22	28	1360	2.10	501	113	19	27	3/8	M8
QE6ST028F61S06 ⁽²⁾	6 - 22	28	1360	2.10	544	144	38	27	3/8	M8
QE6ST033F41S06 ⁽²⁾	7 - 26	33	1130	2.10	501	113	19	27	3/8	M8
QE6ST033F61S06 ⁽²⁾	7 - 26	33	1130	2.10	544	144	38	27	3/8	M8
QE6ST050F41S08	10 - 40	50	760	2.10	501	113	19	27	1/2	M10
QE6ST050F61S08	10 - 40	50	760	2.10	544	144	38	27	1/2	M10

BAUREIHE QE8

QE8ST055F41S08	11 - 44	55	1470	3.00	557	109	19	30	1/2	M10
QE8ST055F61S08	11 - 44	55	1470	3.00	608	141	38	30	1/2	M10
QE8ST070F41S08	14 - 56	70	1160	3.00	557	109	19	30	1/2	M10
QE8ST070F61S08	14 - 56	70	1160	3.00	608	141	38	30	1/2	M10
QE8ST090F41S08	18 - 72	90	900	3.00	557	109	19	30	1/2	M10
QE8ST090F61S08	18 - 72	90	900	3.00	608	141	38	30	1/2	M10
QE8ST150F41S08	30 - 120	150	500	3.40	572	109	19	31	1/2	M12 - M14
QE8ST150F61S08	30 - 120	150	500	3.40	623	150	38	31	1/2	M12 - M14

(1) Auch erhältlich mit 1/4" (QE4.....Q04), 1/4" (QE4.....S04), und 1/2" (QE4.....S08) — (2) Auch erhältlich mit 1/2" (QE6.....S08).

* Sechskantaufnahme

Gesteuerte EC-Schrauber



QE2TS002P10Q04



QE4TS015R11Q04



QE Zubehör finden Sie
auf der Seite 22

Gerade Ausführung / Hebelstart + Schubstart

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Achsabstand mm	Abtrieb Zoll	Empfohlene Schraubengröße
BAUREIHE QE2								
QE2SP002P10Q04	0.3 - 1.6	2	3000	0.60	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2SP002P10S04	0.3 - 1.6	2	3000	0.60	242	22	1/4	M2 - M4
QE2SP003P10Q04	0.6 - 2.4	3	2450	0.60	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2SP003P10S04	0.6 - 2.4	3	2450	0.60	242	22	1/4	M2 - M4
QE2SP005P10Q04	1 - 4	5	1700	0.60	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2SP005P10S04	1 - 4	5	1700	0.60	242	22	1/4	M2 - M4
QE2SP007P10Q04	1.3 - 5.6	7	1250	0.60	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2SP007P10S04	1.3 - 5.6	7	1250	0.60	242	22	1/4	M2 - M4
QE2SP010P10Q04	2 - 8	10	850	0.60	250	22	1/4*	M4 - M5
QE2SP010P10S04	2 - 8	10	850	0.60	242	22	1/4	M4 - M5

* Sechskantaufnahme

Gerade Ausführung / Schubstart

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Achsabstand mm	Abtrieb Zoll	Empfohlene Schraubengröße
BAUREIHE QE2								
QE2TS002P11Q04	0.3 - 1.6	2	3000	0.57	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2TS002P11S04	0.3 - 1.6	2	3000	0.57	242	22	1/4	M2 - M4
QE2TS003P11Q04	0.6 - 2.4	3	2450	0.57	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2TS003P11S04	0.6 - 2.4	3	2450	0.57	242	22	1/4	M2 - M4
QE2TS005P11Q04	1 - 4	5	1700	0.57	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2TS005P11S04	1 - 4	5	1700	0.57	242	22	1/4	M2 - M4
QE2TS007P11Q04	1.3 - 5.6	7	1250	0.57	250	22	1/4*	M2 - M4
QE2TS007P11S04	1.3 - 5.6	7	1250	0.57	242	22	1/4	M2 - M4
QE2TS010P11Q04	2 - 8	10	850	0.57	250	22	1/4*	M4 - M5
QE2TS010P11S04	2 - 8	10	850	0.57	242	22	1/4	M4 - M5

BAUREIHE QE4

QE4TS010R11Q04	2 - 8	10	1820	1.20	363	25	1/4*	M4 - M5
QE4TS010R11S04	2 - 8	10	1820	1.20	343	25	1/4	M4 - M5
QE4TS010R11S06	2 - 8	10	1820	1.20	343	25	3/8	M4 - M5
QE4TS015R11Q04	3 - 12	15	1220	1.20	363	25	1/4*	M5 - M6
QE4TS015R11S04	3 - 12	15	1220	1.20	343	25	1/4	M5 - M6
QE4TS015R11S06	3 - 12	15	1220	1.20	343	25	3/8	M5 - M6
QE4TS020R11S06	4 - 16	20	900	1.20	343	25	3/8	M6 - M8
QE4TS025R11S06	5 - 20	25	710	1.20	343	25	3/8	M6 - M8

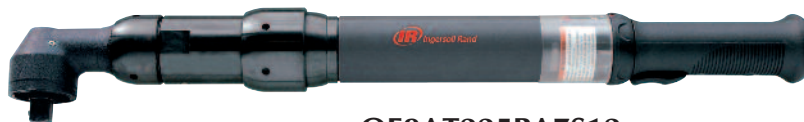
Gesteuerte EC-Schrauber



QE4AT013PA2S04



QE2AL003PA1S04



QE8AT225PA7S12

Winkelschrauber / Hebelstart

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Radius Winkelk. mm	Höhe Winkelk. mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
BAUREIHE QE2									
QE2AL003PA1S04	0.8 - 3.2	4	1750	0.83	312	9.0	27	1/4	M2 - M4
QE2AL005PA3S04	1 - 4	5	1590	0.95	318	13.0	34	1/4	M2 - M4
QE2AL005PA3S06	1 - 4	5	1590	0.95	318	13.0	34	3/8	M2 - M4
QE2AL005PA3Q04	1 - 4	5	1590	0.95	318	13.0	34	1/4*	M2 - M4
QE2AL005PA3H04	1 - 4	5	1590	0.95	318	13.0	34	1/4*	M2 - M4
QE2AL007PA3S06	1.4 - 5.6	7	1100	0.95	318	13.0	34	3/8	M2 - M4
QE2AL007PA3Q04	1.4 - 5.6	7	1100	0.95	318	13.0	34	1/4*	M2 - M4
QE2AL007PA3H04	1.4 - 5.6	7	1100	0.95	318	13.0	34	1/4*	M2 - M4
QE2AL010PA3S04	2 - 8	10	730	0.95	318	13.0	34	1/4	M4 - M5
QE2AL010PA3S06	2 - 8	10	730	0.95	318	13.0	34	3/8	M4 - M5
QE2AL010PA3Q04	2 - 8	10	730	0.95	318	13.0	34	1/4*	M4 - M5
QE2AL010PA3H04	2 - 8	10	730	0.95	318	13.0	34	1/4*	M4 - M5
QE2AL015PA3S04	3 - 12	15	560	0.95	318	13.0	34	1/4	M4 - M5
QE2AL015PA3S06	3 - 12	15	560	0.95	318	13.0	34	3/8	M4 - M5
QE2AL015PA3Q04	3 - 12	15	560	0.95	318	13.0	34	1/4*	M4 - M5
QE2AL015PA3H04	3 - 12	15	560	0.95	318	13.0	34	1/4*	M4 - M5
BAUREIHE QE4									
QE4AT013PA2Q04	3 - 10	13	1200	1.30	383	12.9	31.5	1/4*	M5 - M6
QE4AT013PA2H04	3 - 10	13	1200	1.30	383	12.9	31.5	1/4*	M5 - M6
QE4AT013PA2S04	3 - 10	13	1200	1.30	383	12.9	31.5	1/4	M5 - M6
QE4AT013PA2S06	3 - 10	13	1200	1.30	383	12.9	31.5	3/8	M5 - M6
QE4AT020PA2Q04	4 - 16	20	820	1.30	383	12.9	31.5	1/4*	M6 - M8
QE4AT020PA2H04	4 - 16	20	820	1.30	383	12.9	31.5	1/4*	M6 - M8
QE4AT020PA2S04	4 - 16	20	820	1.30	383	12.9	31.5	1/4	M6 - M8
QE4AT020PA2S06	4 - 16	20	820	1.30	383	12.9	31.5	3/8	M6 - M8
QE4AT027PA4S06	5 - 22	27	600	1.30	387	17.0	42.0	3/8	M8
QE4AT027PA4S08	5 - 22	27	600	1.30	387	17.0	42.0	1/2	M8
QE4AT034PA4S06	7 - 27	34	470	1.30	387	17.0	42.0	3/8	M8
QE4AT034PA4S08	7 - 27	34	470	1.30	387	17.0	42.0	1/2	M8
BAUREIHE QE6									
QE6AT030PA2S06	6 - 24	30	1230	1.90	442	12.9	31.5	3/8	M8
QE6AT030PA4S08	6 - 24	30	1230	1.90	447	17.0	42.0	1/2	M8
QE6AT040PA4S06	8 - 32	40	910	1.90	447	17.0	42.0	3/8	M8
QE6AT040PA4S08	8 - 32	40	910	1.90	447	17.0	42.0	1/2	M8
QE6AT055PA5S08	11 - 44	55	650	1.90	453	21.5	44.7	1/2	M10
QE6AT080PA5S08	16 - 64	80	440	1.90	453	21.5	44.7	1/2	M10
BAUREIHE QE8									
QE8AT065PA5S08	13 - 52	65	1200	2.90	516	21.5	44.7	1/2	M10
QE8AT070PA5S08	14 - 56	70	1100	2.90	516	21.5	44.7	1/2	M10
QE8AT090PA5S08	17 - 72	90	850	2.90	516	21.5	44.7	1/2	M10
QE8AT115PA6S08	23 - 92	115	660	2.90	520	24.3	50.0	1/2	M12
QE8AT150PA6S08	30 - 120	150	510	2.90	520	24.3	50.0	1/2	M12 - M14
QE8AT225PA7S12	45 - 180	225	310	4.10	575	27.5	55.2	3/4	M16
QE8AT400FA8S12	80 - 320	400	170	6.00	635	33.3	68.5	3/4	M18

Gesteuerte EC-Einbauspindeln



QE2SC007F32S06



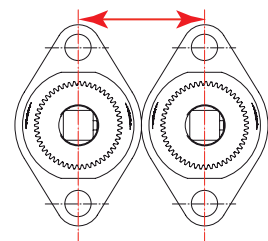
QE4SC010B20S06



Schraubersteuerungen
für Schrauber
der QE Serie ab Seite 15



QE2 & QE4: 48.5 mm



Gerade Ausführung QE2 und QE4

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbau- länge mm	Hub (Spindel) mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
BAUREIHE QE2									
QE2SC002F32S06	0.3 - 1.6	2	3000	0.91	342	32	19	3/8	M2 - M4
QE2SC003F32S06	0.6 - 2.4	3	2450	0.91	342	32	19	3/8	M2 - M4
QE2SC005F32S06	1 - 4	5	1700	0.91	342	32	19	3/8	M2 - M4
QE2SC007F32S06	1.3 - 5.6	7	1250	0.91	342	32	19	3/8	M2 - M4
QE2SC010F32S06	2 - 8	10	850	0.91	342	32	19	3/8	M4 - M5

BAUREIHE QE4

QE4SC010B21S06 ⁽¹⁾	2 - 8	10	1820	1.20	386	40	19	3/8	M4 - M5
QE4SC010B41S06 ⁽¹⁾	2 - 8	10	1820	1.20	437	74	19	3/8	M4 - M5
QE4SC010B20S06 ⁽¹⁾	2 - 8	10	1820	1.20	386	40	0	3/8	M4 - M5
QE4SC015B21S06 ⁽¹⁾	3 - 11	15	1220	1.20	386	40	19	3/8	M5 - M6
QE4SC015B41S06 ⁽¹⁾	3 - 11	15	1220	1.20	437	74	19	3/8	M5 - M6
QE4SC015B20S06 ⁽¹⁾	3 - 11	15	1220	1.20	386	40	0	3/8	M5 - M6
QE4SC020B21S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	900	1.20	386	40	19	3/8	M6 - M8
QE4SC020B41S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	900	1.20	437	74	19	3/8	M6 - M8
QE4SC020B20S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	900	1.20	386	40	0	3/8	M6 - M8
QE4SC025B21S06 ⁽¹⁾	5 - 20	25	710	1.20	386	40	19	3/8	M6 - M8
QE4SC025B41S06 ⁽¹⁾	5 - 20	25	710	1.20	437	74	19	3/8	M6 - M8
QE4SC025B20S06 ⁽¹⁾	5 - 20	25	710	1.20	386	40	0	3/8	M6 - M8

(1) Auch erhältlich mit 1/4" (QE4.....Q04), 1/4" (QE4.....S04), und 1/2" (QE4.....S08).

Gesteuerte EC-Einbauspindeln

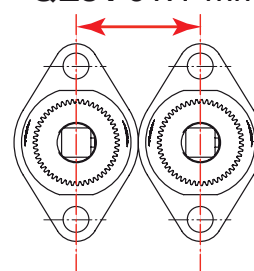


QE8SC150F61S08

Schraubersteuerungen
für Schrauber
der QE Serie ab Seite 15



QE6 : 54.7 mm
QE8 : 61.1 mm



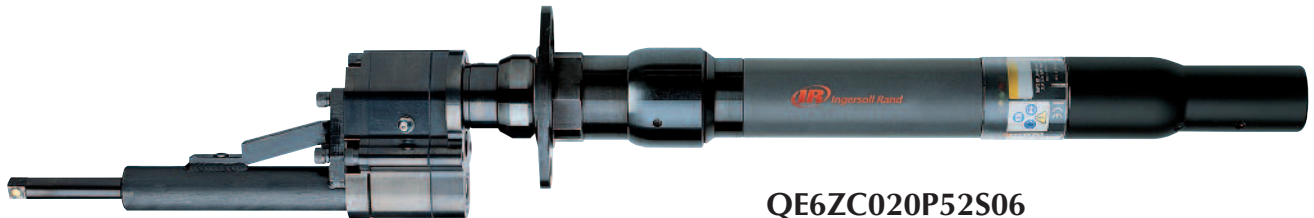
Gerade Ausführung QE6 und QE8

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbau- länge mm	Hub (Spindel) mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
BAUREIHE QE6									
QE6SC020F41S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	1840	2.1	501	113	19	3/8	M6 - M8
QE6SC020F61S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	1840	2.1	544	144	38	3/8	M6 - M8
QE6SC020F81S06 ⁽¹⁾	4 - 16	20	1840	2.1	594	195	38	3/8	M6 - M8
QE6SC028F41S06 ⁽¹⁾	6 - 22	28	1360	2.1	501	113	19	3/8	M8
QE6SC028F61S06 ⁽¹⁾	6 - 22	28	1360	2.1	544	144	38	3/8	M8
QE6SC028F81S06 ⁽¹⁾	6 - 22	28	1360	2.1	594	195	38	3/8	M8
QE6SC033F41S06 ⁽¹⁾	7 - 26	33	1130	2.1	501	113	19	3/8	M8
QE6SC033F61S06 ⁽¹⁾	7 - 26	33	1130	2.1	544	144	38	3/8	M8
QE6SC033F81S06 ⁽¹⁾	7 - 26	33	1130	2.1	594	195	38	3/8	M8
QE6SC050F41S08	10 - 40	50	760	2.1	501	113	19	1/2	M10
QE6SC050F61S08	10 - 40	50	760	2.1	544	144	38	1/2	M10
QE6SC050F81S08	10 - 40	50	760	2.1	594	195	38	1/2	M10
BAUREIHE QE8									
QE8SC055F41S08	11 - 44	55	1470	3.0	557	109	19	1/2	M10
QE8SC055F61S08	11 - 44	55	1470	3.0	608	140	38	1/2	M10
QE8SC055F81S08	11 - 44	55	1470	3.0	659	191	38	1/2	M10
QE8SC070F41S08	14 - 56	70	1160	3.0	557	109	19	1/2	M10
QE8SC070F61S08	14 - 56	70	1160	3.0	608	140	38	1/2	M10
QE8SC070F81S08	14 - 56	70	1160	3.0	659	191	38	1/2	M10
QE8SC090F41S08	18 - 72	90	900	3.0	557	109	19	1/2	M10
QE8SC090F61S08	18 - 72	90	900	3.0	608	140	38	1/2	M10
QE8SC090F81S08	18 - 72	90	900	3.0	659	191	38	1/2	M10
QE8SC150F41S08	30 - 120	150	500	3.4	572	109	19	1/2	M12 - M14
QE8SC150F61S08	30 - 120	150	500	3.4	623	140	38	1/2	M12 - M14
QE8SC150F81S08	30 - 120	150	500	3.4	674	191	38	1/2	M12 - M14
QE8SC230F62S12 ⁽²⁾	45 - 185	230	340	5.5	710	140	50	3/4	M16
QE8SC230F82S12 ⁽²⁾	45 - 185	230	340	5.5	761	191	50	3/4	M16
QE8SC230F02S12 ⁽²⁾	45 - 185	230	340	5.5	812	241	50	3/4	M16
QE8SC230F22S12 ⁽²⁾	45 - 185	230	340	5.5	853	291	50	3/4	M16

(1) Auch erhältlich mit 1/2"-Vierkant (QE6.....S08). (2) Auch erhältlich mit 1"-Vierkant (QE8.....S16).

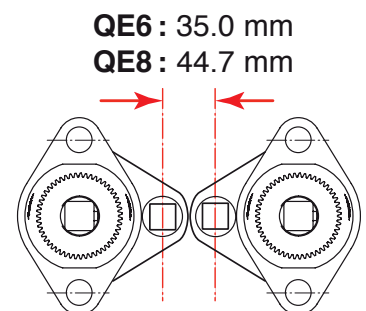
Gesteuerte EC-Einbauspindeln



QE6ZC020P52S06



Zubehör finden Sie
auf Seite 22



QE6 : 35.0 mm
QE8 : 44.7 mm

Gerade Ausführung mit versetztem Abtrieb QE6 und QE8

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Dreh- moment N.m	Max. Dreh- moment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbau- länge mm	Hub (Spindel) mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
BAUREIHE QE6									
QE6ZC020P42S06	4 - 16	20	1840	2.5	664	130	51	3/8	M6 - M8
QE6ZC020P52S06	4 - 16	20	1840	2.5	647	130	51	3/8	M6 - M8
QE6ZC028P52S06	5 - 20	28	1360	2.5	647	130	51	3/8	M8
QE6ZC033P52S06	7 - 26	33	1130	2.5	647	130	51	3/8	M8
QE6ZC050P52S06	10 - 40	50	760	2.5	647	130	51	3/8	M10

BAUREIHE QE8

QE8ZC055F52S08 ⁽¹⁾	11 - 44	55	1470	3.0	723	130	51	3/8	M10
QE8ZC070F62S08 ⁽¹⁾	14 - 56	70	1160	3.0	786	194	51	1/2	M10
QE8ZC070F82S08 ⁽¹⁾	14 - 56	70	1160	3.0	837	245	51	1/2	M10
QE8ZC070F02S08 ⁽¹⁾	4 - 56	70	1160	3.0	888	295	51	1/2	M10
QE8ZC070F22S08 ⁽¹⁾	14 - 56	70	1160	3.0	939	346	51	1/2	M10
QE8ZC090F62S08 ⁽¹⁾	18 - 72	90	900	4.0	786	194	51	1/2	M10
QE8ZC090F82S08 ⁽¹⁾	18 - 72	90	900	4.0	837	245	51	1/2	M10
QE8ZC090F02S08 ⁽¹⁾	18 - 72	90	900	4.0	888	295	51	1/2	M10
QE8ZC090F22S08 ⁽¹⁾	18 - 72	90	900	4.0	939	346	51	1/2	M10
QE8ZC150F62S08 ⁽¹⁾	30 - 120	150	500	4.0	786	194	51	1/2	M12 - M14
QE8ZC150F82S08 ⁽¹⁾	30 - 120	150	500	4.0	837	245	51	1/2	M12 - M14
QE8ZC150F02S08 ⁽¹⁾	30 - 120	150	500	4.0	888	295	51	1/2	M12 - M14
QE8ZC150F22S08 ⁽¹⁾	30 - 120	150	500	4.0	939	346	51	1/2	M12 - M14

(1) Auch erhältlich mit 3/4"-Vierkant (QE8.....S12).

Gesteuerte EC-Einbauspindeln

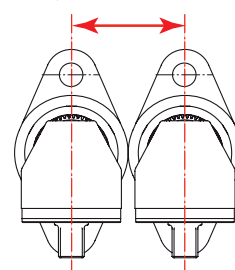


QE6AC040F5A4S06

Schraubersteuerungen
für Schrauber
der QE Serie ab Seite 15



QE4 : 48.5 mm — QE6 : 54.7 mm
QE8 : 61.1 mm



Winkelkopf Ausführung QE4, QE6 & QE8

* Sechskantaufnahme

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Radius Winkelk. mm	Höhe Winkelk. mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schraubengröße
BAUREIHE QE4									
QE4AC013BA2H04	3 - 10	13	1200	1.3	383	12.9	31.5	1/4*	M5 - M6
QE4AC013BA2Q04	3 - 10	13	1200	1.3	383	12.9	31.5	1/4*	M5 - M6
QE4AC013BA2S04	3 - 10	13	1200	1.3	383	12.9	31.5	1/4	M5 - M6
QE4AC013BA2S06	3 - 10	13	1200	1.3	383	12.9	31.5	3/8	M5 - M6
QE4AC020BA2H04	4 - 16	20	820	1.3	383	12.9	31.5	1/4*	M6 - M8
QE4AC020BA2Q04	4 - 16	20	820	1.3	383	12.9	31.5	1/4*	M6 - M8
QE4AC020BA2S04	4 - 16	20	820	1.3	383	12.9	31.5	1/4	M6 - M8
QE4AC020BA2S06	4 - 16	20	820	1.3	383	12.9	31.5	3/8	M6 - M8
QE4AC027BA4S06	5 - 22	27	600	1.3	387	17.0	42.0	3/8	M8
QE4AC027BA4S08	5 - 22	27	600	1.3	387	17.0	42.0	1/2	M8
QE4AC034BA4S06	7 - 27	34	470	1.3	387	17.0	42.0	3/8	M8
QE4AC034BA4S08	7 - 27	34	470	1.3	387	17.0	42.0	1/2	M8
BAUREIHE QE6									
QE6AC030FA2S06	6 - 24	30	1230	1.9	442	12.9	31.5	3/8	M8
QE6AC030FA4S08	6 - 24	30	1230	1.9	447	17.0	42.0	1/2	M8
QE6AC040FA4S06	8 - 32	40	910	1.9	447	17.0	42.0	3/8	M8
QE6AC040FA4S08	8 - 32	40	910	1.9	447	17.0	42.0	1/2	M8
QE6AC055FA5S08	11 - 44	55	650	1.9	453	21.5	44.7	1/2	M10
QE6AC080FA5S08	16 - 64	80	440	1.9	453	21.5	44.7	1/2	M10
BAUREIHE QE8									
QE8AC065FA5S08	13 - 52	65	1200	2.9	516	21.5	44.7	1/2	M10
QE8AC070FA5S08	14 - 56	70	1100	2.9	516	21.5	44.7	1/2	M10
QE8AC090FA5S08	18 - 72	90	850	2.9	516	21.5	44.7	1/2	M10
QE8AC115FA6S08	23 - 92	115	660	2.9	520	24.3	50.0	1/2	M12
QE8AC150FA6S08	30 - 120	150	510	2.9	520	24.3	50.0	1/2	M12 - M14
QE8AC225FA7S12	45 - 180	225	310	4.1	575	27.5	55.2	3/4	M16
QE8AC400FA8S12	80 - 320	400	170	6.0	635	33.3	68.5	3/4	M18

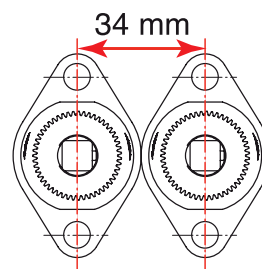
Gesteuerte EC-Einbauspindeln



QM3SS008H



Zubehör finden Sie
auf Seite 22



Gerade Ausführung QM3

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbaulänge mm	Hub (Spindel) mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schraubengröße
BAUREIHE QM3									
QM3SS008H62S06	2 - 6	8	1382	2.4	449	150	50	3/8	M4 - M5
QM3SS008H62S08	2 - 6	8	1382	2.4	449	150	50	1/2	M4 - M5
QM3SS008H92S06	2 - 6	8	1382	2.4	524	225	50	3/8	M4 - M5
QM3SS008H92S08	2 - 6	8	1382	2.5	524	225	50	1/2	M4 - M5
QM3SS008H22S06	2 - 6	8	1382	2.7	599	300	50	3/8	M4 - M5
QM3SS008H22S08	2 - 6	8	1382	2.7	599	300	50	1/2	M4 - M5
QM3SS012H62S06	3 - 10	12	927	2.4	449	150	50	3/8	M4 - M6
QM3SS012H62S08	3 - 10	12	927	2.4	449	150	50	1/2	M4 - M6
QM3SS012H92S06	3 - 10	12	927	2.5	524	225	50	3/8	M4 - M6
QM3SS012H92S08	3 - 10	12	927	2.5	524	225	50	1/2	M4 - M6
QM3SS012H22S06	3 - 10	12	927	2.7	599	300	50	3/8	M4 - M6
QM3SS012H22S08	3 - 10	12	927	2.7	599	300	50	1/2	M4 - M6
QM3SS016H62S06	4 - 13	16	686	2.4	449	150	50	3/8	M4 - M6
QM3SS016H62S08	4 - 13	16	686	2.4	449	150	50	1/2	M4 - M6
QM3SS016H92S06	4 - 13	16	686	2.5	524	225	50	3/8	M4 - M6
QM3SS016H92S08	4 - 13	16	686	2.5	524	225	50	1/2	M4 - M6
QM3SS016H22S06	4 - 13	16	686	2.7	599	300	50	3/8	M4 - M6
QM3SS016H22S08	4 - 13	16	686	2.7	599	300	50	1/2	M4 - M6
QM3SS020H62S06	5 - 16	20	545	2.4	449	150	50	3/8	M5 - M6
QM3SS020H62S08	5 - 16	20	545	2.4	449	150	50	1/2	M5 - M6
QM3SS020H92S06	5 - 16	20	545	2.5	524	225	50	3/8	M5 - M6
QM3SS020H92S08	5 - 16	20	545	2.4	524	225	50	1/2	M5 - M6
QM3SS020H22S06	5 - 16	20	545	2.7	599	300	50	3/8	M5 - M6
QM3SS020H22S08	5 - 16	20	545	2.7	599	300	50	1/2	M5 - M6

Gesteuerte EC-Einbauspindeln



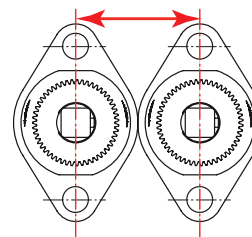
QM7SS190H



QM7SS220H

QM5 : 44 mm

QM7 : 70 mm



Gerade Ausführung QM5 und QM7

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbau- länge mm	Hub (Spindel) mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
BAUREIHE QM5									
QM5SS035H62S06	9 - 28	35	590	3.9	523	150	50	3/8	M6 - M8
QM5SS035H62S08	9 - 28	35	590	3.9	523	150	50	1/2	M6 - M8
QM5SS035H92S06	9 - 28	35	590	4.0	598	225	50	3/8	M6 - M8
QM5SS035H92S08	9 - 28	35	590	4.0	598	225	50	1/2	M6 - M8
QM5SS035H22S06	9 - 28	35	590	4.2	673	300	50	3/8	M6 - M8
QM5SS035H22S08	9 - 28	35	590	4.2	673	300	50	1/2	M6 - M8
QM5SS055H62S06	14 - 44	55	507	3.9	523	150	50	3/8	M6 - M8
QM5SS055H62S08	14 - 44	55	507	3.9	523	150	50	1/2	M6 - M8
QM5SS055H92S06	14 - 44	55	507	4.0	598	225	50	3/8	M6 - M8
QM5SS055H92S08	14 - 44	55	507	4.0	598	225	50	1/2	M6 - M8
QM5SS055H22S06	14 - 44	55	507	4.2	673	300	50	3/8	M6 - M8
QM5SS055H22S08	14 - 44	55	507	4.2	673	300	50	1/2	M6 - M8
QM5SS090H62S08	23 - 72	90	280	3.9	523	150	50	1/2	M8 - M10
QM5SS090H92S08	23 - 72	90	280	4.0	598	225	50	1/2	M8 - M10
QM5SS090H22S08	23 - 72	90	280	4.2	673	300	50	1/2	M8 - M10
BAUREIHE QM7									
QM7SS190H62S08	48 - 152	190	273	8.4	645	150	50	1/2	M10 - M12
QM7SS190H62S12	48 - 152	190	273	8.4	645	150	50	3/4	M10 - M12
QM7SS190H92S08	48 - 152	190	273	8.6	720	225	50	1/2	M10 - M12
QM7SS190H92S12	48 - 152	190	273	8.6	720	225	50	3/4	M10 - M12
QM7SS190H22S08	48 - 152	190	273	8.9	794	300	50	1/2	M10 - M12
QM7SS190H22S12	48 - 152	190	273	8.9	794	300	50	3/4	M10 - M12
QM7SS220H62S12	55 - 176	220	233	8.4	645	150	50	3/4	M10 - M14
QM7SS220H92S12	55 - 176	220	233	8.6	720	225	50	3/4	M10 - M14
QM7SS220H22S12	55 - 176	220	233	8.9	794	300	50	3/4	M10 - M14

Gesteuerte EC-Einbauspindeln

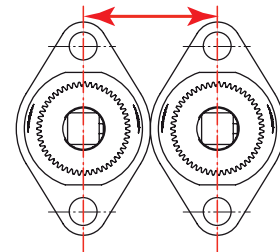


QM9SS520H

Schraubersteuerungen
für Schrauber
der QE Serie ab Seite 15



QM9 : 89 mm
(QM9SS01KH62S16 : 130 mm)



Gerade Ausführung QM9

Technische Daten (Änderungen vorbehalten)

Modell	Drehmoment N.m	Max. Drehmoment N.m	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Vorbau- länge mm	Hub (Spindel) mm	Abtrieb Zoll	Empf. Schrauben- größe
BAUREIHE QM9									
QM9SS315H62S12	79-250	315	278	18.6	711	150	50	3/4	M10-M16
QM9SS315H62S16	79-250	315	278	18.7	711	150	50	1	M10-M16
QM9SS315H92S12	79-250	315	278	19.1	786	225	50	3/4	M10-M16
QM9SS315H92S16	79-250	315	278	19.2	786	225	50	1	M10-M16
QM9SS315H22S12	79-250	315	278	19.5	860	300	50	3/4	M10-M16
QM9SS315H22S16	79-250	315	278	19.6	860	300	50	1	M10-M16
QM9SS435H62S12	109-346	435	203	18.6	711	150	50	3/4	M12-M18
QM9SS435H62S16	109-346	435	203	18.7	711	150	50	1	M12-M18
QM9SS435H92S12	109-346	435	203	19.1	786	225	50	3/4	M12-M18
QM9SS435H92S16	109-346	435	203	19.2	786	225	50	1	M12-M18
QM9SS435H22S12	109-346	435	203	19.5	860	300	50	3/4	M12-M18
QM9SS435H22S16	109-346	435	203	19.6	860	300	50	1	M12-M18
QM9SS520H62S12	130-410	520	170	18.6	711	150	50	3/4	M12-M20
QM9SS520H62S16	130-410	520	170	18.7	711	150	50	1	M12-M20
QM9SS520H92S12	130-410	520	170	19.1	786	225	50	3/4	M12-M20
QM9SS520H92S16	130-410	520	170	19.2	786	225	50	1	M12-M20
QM9SS520H22S12	130-410	520	170	19.5	860	300	50	3/4	M12-M20
QM9SS520H22S16	130-410	520	170	19.6	860	300	50	1	M12-M20
QM9SS650H62S16	163-516	650	136	18.7	711	150	50	1	M14-M22
QM9SS650H92S16	163-516	650	136	19.6	786	225	50	1	M14-M22
QM9SS01KH62S16	250-800	1000	51	24.5	857	150	50	1	M16 +
QM9SS15CH62S24	250-1300	1500	51	32.0	869	150	50	1 1/2	M16 +
QM9SS18CH62S24	270-1500	1800	37	32.0	869	150	50	1 1/2	M16 +
QM9SS20CH62S24	300-1700	2000	31	32.0	869	150	50	1 1/2	M16 +
QM9SS22CH62S24	330-1900	2250	25	32.0	869	150	50	1 1/2	M16 +

Zubehör für QE/QM Schrauber

Werkzeugkabel (QE & QM)

GEA40-CORD-3M-90



Standard-Werkzeugkabel QE4/6/8, QM Serien	L = 3 m:	GEA40-CORD-3M
	L = 6 m:	GEA40-CORD-6M
	L = 10 m:	GEA40-CORD-10M

Standard-Werkzeugkabel 90° QE4/6/8, QM Serien	L = 3 m:	GEA40-CORD-3M-90
	L = 6 m:	GEA40-CORD-6M-90
	L = 10 m:	GEA40-CORD-10M-90

Werkzeugkabel QE2 Serie	L = 3 m:	CPS2-CORD-3M
	L = 6 m:	CPS2-CORD-6M
	L = 10 m:	CPS2-CORD-10M
	L = 15 m:	CPS2-CORD-15M
	L = 6 m/90°:	CPS2-CORD-6M-90

Verlängerung	L = 10 m:	GEA40-EXT-10M
	L = 20 m:	GEA40-EXT-20M
	L = 40 m:	GEA40-EXT-40M

Verlängerung mit 90°-Anschluss an Steuerungseite	L = 1 m	GEA40-INT-01
	L = 2 m	GEA40-INT-02
	L = 3 m	GEA40-INT-03
	L = 4 m	GEA40-INT-04
	L = 6 m	GEA40-INT-06

Bit- und Nussselektoren



8-fach Bitselektor
IC-BIT-8

Anschlusskabel 5m
IC-19PIN-5M
Anschlusskabel 10m
IC-19PIN-10M



4-fach Nussselektor
IC-SOCKET-4

Anschlusskabel 6m
IC-10PIN-6M

Zubehör für QE-Schrauber



GEA4-K48



GEM120-K48



GEA15-K48



GEA40-K364



7L-365

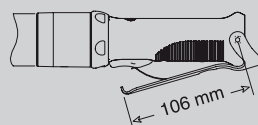


GEA40-K98EL

Verzahnte Montageplatte ⁽¹⁾	QE4 Series: QE6 & QE8:	GEA4-K48 DAM120-K48
--	---------------------------	------------------------

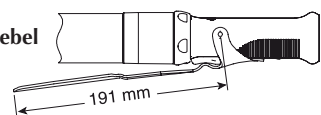
Flanschbefestigung ⁽¹⁾	QE4 Series: QE6 & QE8:	15EA-K48 GEM120-K48
-----------------------------------	---------------------------	------------------------

Kurzer Starthebel



QE4, QE6
& QE8:
GEA40-M98SL

Verlängerungshebel



QE4, QE6
& QE8:
GEA40-K98EL

Reaktionsstab ⁽¹⁾	QE4 Series: QE4TS Series: QE6 & QE8:	GEA15-K48 GEPTS15-K48 DEA120-K48
------------------------------	--	--

Drehbare Aufhängevorrichtung	QE2 Series: QE4 Series: QE6 & QE8:	CPS2-A365 GEA15-K364 GEA40-K364
---------------------------------	--	---------------------------------------

Aufhänger	QE2, QE4 E6, QE8:	7L-365
-----------	----------------------	--------

(1) Erfordert kurze Überwurfmutter DAA4-27

Schraubersteuerungen Serie QCD für Schrauber der QE/QM-Serie



Die neuen Steuerungen der Serie QCD, an die sich alle Schrauber der QE und QM Serie anschließen lassen, verfolgen ein ganz neues Konzept, das einfach, flexibel und funktional ist. Die Bedienung über den 7" Farb-Touchscreen ist intuitiv, einfach gehalten und für jeden schnell erlernbar. Gleichzeitig bieten die Steuerungen alle Funktionen und Schraubstrategien, die man in einer modernen Fertigung benötigt. Eine SSD Festplatte ermöglicht das Speichern großer Datenmengen und den flexiblen Tausch von Steuerungen.

Eine separate Software ist nicht nötig, da alles auf der Steuerung schon installiert ist. Programmiert wird entweder direkt am Gerät über den Touchscreen oder über einen Web-Browser, der direkt auf die Steuerung zugreift. Damit kann man selbst über ein Tablet oder Smartphone Programmänderungen vornehmen. Updates sind schnell und unkompliziert möglich, die ursprüngliche Programmierung bleibt bestehen.

Die Verbindung zu übergeordneten Systemen ist in vielfältiger Weise realisierbar. Feldbusse wie Profinet und Profibus, aber auch Protokolle wie Open Protocol, XML, ToolsNet und andere sind je nach Modell fest eingebaut. Damit lassen sich die Steuerungen der QCD Serie problemlos in ein bestehendes Produktionsnetz integrieren bzw. können mit externer Software geregelt werden.

www.mint.eu



Schraubersteuerungen Serie QCD für Schrauber der QE/QM-Serie



Ausstattungsmerkmale und Spezifikationen

Hardware	
Gewicht (kg)	5,6
Volumen (dm³)	10,9
Farb-Touchscreen	7"
Ethernet-Anschluss (10/100)	1
Ethernet-Anschluss (10/100/1k)	1
USB 2.0 Anschlüsse	4
Werkzeugwechsel im laufenden Betrieb	ja
Boot-Zeit (s)	40
Spannung/Stromstärke	230V/8A
IP-Schutzklasse (vertikale Montage)	IP52
Trennschalter am Gehäuse	ja
Integrierter Not-AUS Schalter	ja
Software	
PC-Software	nicht erforderlich
PC-Lizenzen	nicht erforderlich
Anzahl JOBS	256
Anzahl PSETs (pro JOB)	256
Anzahl Stufen (pro PSET)	31
Logikregeln für Jobabfrage	ja
Barcodefunktion: USB, seriell, Ethernet	ja
Manuelle Barcodeeingabe	ja
Schraubwerkzeugsteuerung (konfigurierbare Modi)	ja
Anzahl konfigurierbarer Nutzerkonten	unbegrenzt
Schneller Programmiermodus	ja
Erweiterter Programmiermodus	ja
Uneingeschränkte Programmierung über Touchscreen Display	ja
Uneingeschränkte Fernprogrammierung auf jedem Gerät über jeden autorisierten Browser	ja
Integrierte, kontextsensitive Hilfe	ja
Statistikalarme per E-Mail direkt über die Steuerung*	ja
E-Mail-Alarme zur vorbeugenden Wartung direkt über die Steuerung*	ja
Unterstützung mehrerer Sprachen	ja
Integrierte Werkzeugdiagnose	ja
* Jede Steuerung muss durch den IT-Administrator des Werks sachgemäß autorisiert und mit den Netzwerkeinstellungen konfiguriert werden.	
Integrierter Datenspeicher	
Austauschbare SSD Festplatte für die Speicherung ALLER Einstellungen und Daten	ja
Vollständige Wiederherstellung von Steuerungseinstellungen und -daten bei SSD-Austausch	ja
Schraubergebnisse	50.000
Festziehkurven	50.000
Kurve des Anzugvorgangs auf Startbildschirm der Steuerung dargestellt	ja
Prüfprotokoll	50.000
Ergebnisprotokoll	50.000
Systemprotokoll	50.000
Vollständige Sicherung und Wiederherstellung (über USB oder Computer/Tablet)	ja
Konnektivität	
Feldbus Optionen:	
Profinet, Profibus, Ethernet-IP, DeviceNet	
MES Optionen:	
Open Protocol, ToolsNet, VW XML 2.1, Nissan Serial EOR, IR Ethernet EOR	
Unterstützte Sprachen	
Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Tschechisch, Russisch, Portugiesisch, Polnisch, vereinfachtes Chinesisch	

Schraubersteuerungen Serie QCD für Schrauber der QE/QM-Serie

Modellauswahl

Modell	Hardware	Feldbus-Optionen				MES-Optionen				
		Ethernet-IP	Profinet	Profibus	DeviceNet	IR Ethernet EOR	Open Protocol	ToolsNet	VW XML 2.1	Nissan Serial EOR
QCD31	Standard					•				
QCD31-F	Standard	•	•			•				
QCD31-M	Standard					•	•	•	•	•
QCD31-FM	Standard	•	•			•	•	•	•	•
QCD32-F	Standard + Profibus	•	•	•		•				
QCD32-FM	Standard + Profibus	•	•	•		•	•	•	•	•
QCD33-F	Standard + DeviceNet	•	•		•	•				
QCD33-FM	Standard + DeviceNet	•	•		•	•	•	•	•	•

Zubehör

Ein umfangreiches Spektrum an Zubehör erweitert den Einsatz der QCD Steuerungsfamilie. Einige Peripheriegeräte lassen sich direkt an der USB Schnittstelle anschließen. Dadurch entfällt eine Verkabelung. Für andere Geräte gibt es die QC-DIO-8CH Box, an welche 8 Ein- und Ausgänge fest verdrahtet und programmiert werden können.



DIO Box
QC-DIO-8CH
8 Eingänge / 8 Ausgänge
mit zuweisbaren
Funktionen, integrierte
24V Stromversorgung,
mit USB Anschluss



USB-Seriell Adapter
QC-ADAPT-1
Zum Adaptieren von
seriellen Peripherie-
geräten



Steckschlüssel-Selektor
QC-SKTR
4-fach für Steckschlüssel,
mit USB Anschluss



Barcode Scanner
QC-BC-SCAN-WKL - kabellos
QC-BC-SCAN-1 - mit Kabel,
für starke Belastung
QC-BC-SCAN-2 - mit Kabel,
für normale Belastung
Alle mit USB Anschluss



Signalsäule
QC-TL-4
4 LEDs: Rot, Orange,
Grün, Blau,
mit USB Anschluss



Bit-Selektor
IC-BIT-8
8-fach für Schrauberbits
Muss an QC-DIO-8CH Box
angeschlossen werden.
Passendes Anschlusskabel:
IC-19PIN-10M

Passende Schrauberkabel zum Anschluss von Werkzeugen an QCD Steuerungen finden Sie auf Seite 14 (GEA40-CORD-xxx).

Schraubersteuerungen für Schrauber der QE/QM-Serie

Insight IC12 Display & IC12 Module

Modellnummern-Code

Beispiel: **IC12D3A1AWS**

Modell

IC = INSIGHT Controller

Anzahl der Werkzeuge oder Spindeln

12 = 1 Werkzeug/1 Spindel, 2.
Hardwareversion

Anzeigesystem

D = DISPLAY, mit Anwender Schnittstelle
M = MODULE, ohne Anwender Schnittstelle

Netzteil

1 = 115 V, US-Stecker
2 = 220 V, US (ohne Stecker)
3 = 230 V Kabel ohne Stecker

Sonderzubehör

E/A-Optionen

A = Standard-Eingänge/Ausgänge
B = Eine zusätzliche Leiterplatte
(Mindestanforderung für 2-Spindel-Regler)

Kommunikationssystem

1 = Seriell und Ethernet
3 = Option 1+Profibus
4 = Option 1+Devicenet
5 = Option 1+Interbus-S
6 = Option 1+EtherNet/IP, Modbus-TCP

Parameter-Transfer-Stick

A = Standard (kein Stick)
B = Mit Parameter-Transfer-Stick

Befestigung

W = Standard-Wandträger
C = Schrankträger

Softwarepaket

S = Standard
XX = Kundenspezifische Lösung

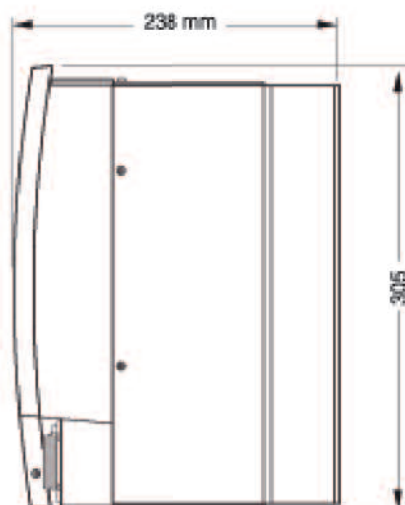
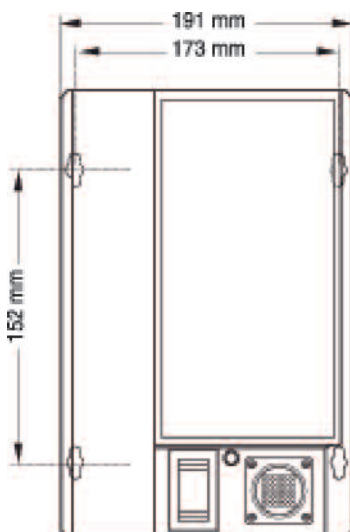


Insight Display IC12D



Insight Module IC12M

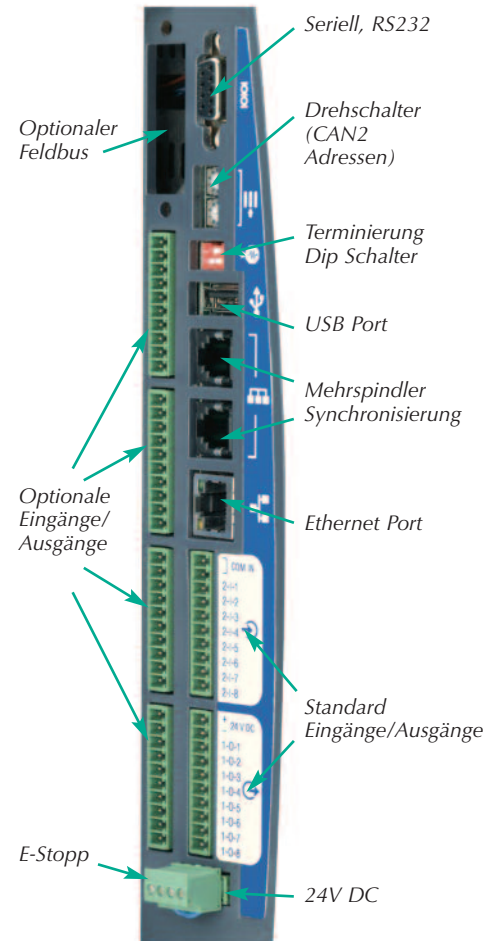
Abmessungen



Schraubersteuerungen für Schrauber der QE/QM-Serie

Insight IC12 Display & IC12Module

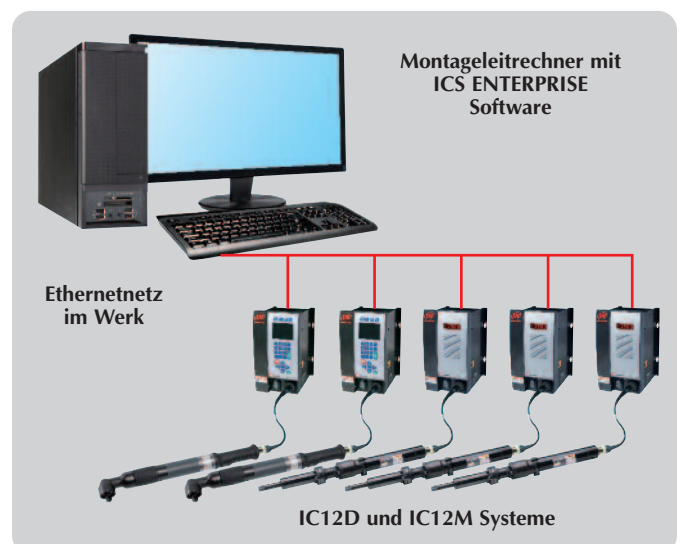
Messgenauigkeit	Drehmoment: $\pm 0.2\%$ vom max. Drehmoment Winkel: ± 1 Grad
Messauflösung	$\pm 0.025\%$ vom max. Drehmoment
Drehmomentaufnehmer Brückenspannung	± 5 VDC
Empfindlichkeit Eingang	2.0 mV/V
Kalibrierung	Werte aus Spindelspeicher, automatische digitale Korrektur
Frequenz (Drehmoment Filter)	Wählbar 75 Hz, 150 Hz, 350 Hz, 500 Hz, 750 Hz
Keypad (nur IC-D)	Membran-Keypad mit vier Hotkeys, vier Funktionskeys, numerischem Keypad und Kursortasten
Display	IC-D: 3.5-Zoll diagonale, 320px auf 240px, 8-bit 65K color (QVGA) Flachdisplay. IC-M: 5-Zeichen, 7-Segment numerisches LED Display.
Parametersätze	256
Speicherung Zyklusdaten	IC-D: 1.000 IC-M: 200
Speicher Statistik	100.000 pro Spindel
Kommunikation	Serial RS232, Ethernet, USB, optional Profibus oder DeviceNet.
Eingänge/Ausgänge	8 Eingänge/8 Ausgänge, zuweisbare Funktionen über ICS Software. Optionale I/O Karte mit zusätzlich 16 Ein- und Ausgängen verfügbar.
Anzeigen	Power ON Lampe
Optionale Geräte	DeviceNet Karte, Profibus Karte, Zusätzliche I/Os, Schaltschrankbefestigung.
Eingangsspannung	Einphasig 120 Volts, 50/60 Hz, 16 A Einphasig 230 Volts, 50/60 Hz, 8 A
Betriebsbedingungen	0-50° C, 20/90% nicht kondensierende Feuchtigkeit
Schutzklasse, Gewicht	IP-52, 5.6 kg



www.mint.eu

Softwarepakete für IC12 Steuerungen

Die Insight-Steuerungen IC12D oder IC12M können mit den verschiedenen ICS-Softwarepaketen eingestellt und parametrierbar werden. Die Steuerungshardware kann alle Parametriermöglichkeiten abbilden und alle Schrauber betreiben. Welche Funktionen möglich sind, wählen Sie über das Softwarepaket aus. Von der einfachen bis hin zu einer unternehmensweiten Netzwerklösung ist alles möglich.



Softwarepakete für Schraubersteuerungen IC12M/D

ICS Softwarematrix

	Insight IC12M	Insight IC12D	Mit ICS Connect	Mit ICS Network	Mit ICS MultiSync	Mit ICS Enterprise
Software Programmierung						
Max Anzahl Konfigurationen	256	256	-	-	-	-
Max Anzahl Stufen	32 pro Konfig.	32 pro Konfig.	1	32 pro Konfig.	32 pro Konfig.	32 pro Konfig.
Programm-Parameter bearbeitbar		•	•	•	•	•
Schraubenzählung		•	•	•	•	•
Automatischer Parameterwechsel		•	•	•	•	•
Schnell-Setup		•	•	•	•	•
Ausführliches Setup			•	•	•	•
Konfigurationsname		nur Display	•	•	•	•
rechts/links Verschraubungen		•	•	•	•	•
Konfiguration Rohrverschraubung		•	•	•	•	•
Einstellung der Beschleunigung			•	•	•	•
Datenausgabe nach jeder Verschraubung				•	•	•
Spindelsynchronisierung					•	•
Kopierschutz			•	•	•	•
Datenarchivierung						
Anzahl Verschraubungen im Speicher (EOR)	200	1000	unbegrenzt (man.)	unbegrenzt (man.)	unbegrenzt (auto.)	unbegrenzt (auto.)
Datenbank kann übertragen werden an Backup der Daten an Server					ODBC	ODBC
Mehrspindel						
Mehrspindelbetrieb					•	•
Max Anzahl an Spindeln in einer Gruppe					40	40
Max Anzahl an Gruppen					8	8
Fehleranzeige einzeln					•	•
Optionen Fehleranzeige einzeln					keine, Spindel, Mehrspindler, Gruppe	
Gesamtfehleranzeige					•	•
Optionen Gesamtfehleranzeige					keine, Spindel, Mehrspindler, Gruppe	
Synchronisierung					Via CANBUS	
Software Allgemein						
Datum/Zeit Setup		•	•	•	•	•
Systemname			•	•	•	•
Anzeige Softwareversion		•	•	•	•	•
Sprachauswahl		•	Nur ICS Sprache	Nur ICS Sprache	Nur ICS Sprache	Nur ICS Sprache
NTP Funktion		•	•	•	•	•
E.O.R. Onscreen Filter			•	•	•	•
E.O.R. Werte sichtbar	Nur Hauptwert	•	•	•	•	•
Neue Software über Ethernet ladbar	•	•	•	•	•	•
Werkzeugprogrammierung						
TR Justierung (Drehmoment)		•	•	•	•	•
ASC Justierung (Winkel)		•	•	•	•	•
TR und ASC Reset		•	•	•	•	•
Automatische Kalibrierfunktion			mit ETA	mit ETA nur direkt		
Auswahl Drehmomenteinheit		•	•	•	•	•
Auswahl Start Mode		•	•	•	•	•
Auswahl Werkzeugbetrieb		•	•	•	•	•
Programmierung speziell Fn Schalter		•	•	•	•	•
Auswahl Konfigurationsmodus		•	•	•	•	•
PM Alarmer				•	•	•
Auslesen des Werkzeugschips			•	•	•	•
Passwort						
Anzahl Passwörter	0	1	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt
Auto Timer Ausschluss		•				
Einstellbarer Ausschluss Timer		•				
Statistik						
Statistik über Stichprobe und Gesamtheit		•	•	•	•	•
Berechnete statistische Werte		Cp,Cpk,Mittel,Sigma, Fähigkeit,CAM,Max Wert,Min Wert, % NIOs, % IOs, NIOs UTG, Abw. Mittel,Bereich, Sigma-Stichproben	Cp, Cpk, Mittel, Sigma, Fähigkeit, CAM, Max Wert, Min Wert, % NIOs, % IOs, NIOs UTG, Abw. Mittel, Bereich, Sigma-Stichproben, Ziel,			
Statistik Alarmer				•	•	•
Ausgabe Statistik Alarmer	•	•				
Max Anzahl Stichproben für Statistik	200	1000	1000	1000	1000	1000
Mehrfachspindel Statistik		•			•	•
Mittelwert Tabellen				•	•	•
Histogramme				•	•	•
Pareto Tabellen				•	•	•
Email Alarmer für Statistiken					•	•
Statistiken errechnet nach Benutzervorgaben				•	•	•
Verschraubungskurven						
Kurvenarten				Drehmoment vs Winkel, Drehmoment vs Zeit, Strom vs Zeit, Strom vs Winkel		
Max Anzahl gespeicherter Kurven	Letztes NIO Letzter Zyklus	Letztes NIO Letzter Zyklus				unbegrenzt über SQL
Kurvenanzeige auf Bildschirm				•	•	•

Softwarepakete für Schraubersteuerungen IC12M/D

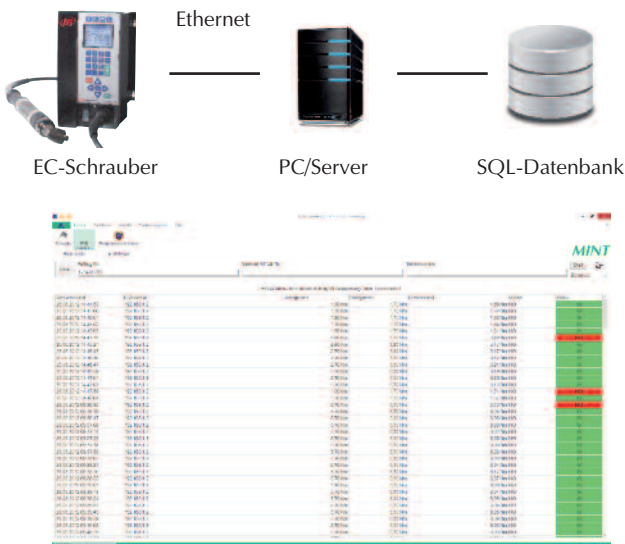
ICS Softwarematrix

	Insight IC12M	Insight IC12D	Mit ICS Connect	Mit ICS Network	Mit ICS MultiSync	Mit ICS Enterprise
Druck Verschraubungskurven				•	•	•
Druck Kurvendaten				•	•	•
Vollansicht				•	•	•
Zoomfunktion				•	•	•
Anzahl Kurven übereinander anzeigen				1	10	10
Kurvenarchivierung					•	•
Anzeige Parameterwerte auf Kurve				•	•	•
Verschraubungsstrategien						
Drehmomentsteuerung		•	•	•	•	•
Drehm.-steuerung m. Streckgrenzüberw.				•	•	•
Winkelsteuerung		•	•	•	•	•
Winkelsteuerung m. Streckgrenzüberw.				•	•	•
Streckgrenzensteuerung				•	•	•
Vorherrschendes Drehmoment				•	•	•
Durchdrehmoment				•	•	•
Lösen				•	•	•
Lösen nach Fehler					•	•
Lösen nach Gesamtfehler					•	•
Erneutes Drehmoment				•	•	•
Verzögerungsschritt				•	•	•
Findestufe				•	•	•
Bypass					•	•
Kommunikation						
Serielle E.O.R. Datenausgabe		•	•	•	•	•
Serielle eigene E.O.R. Datenausgabe			•	•	•	•
Host Datenausgabe		•	•	•	•	•
PFCS						
Barcode passiv				•	•	•
Barcode aktiv				•	•	•
Barcode Setup				•	•	•
Feldbus Setup				•	•	•
Ethernet Programmierung			•	•	•	•
Diagnosen						
Fehler als Codes	•					
Fehler als Text		•	•	•	•	•
Systemtest		•	•	•	•	•
Systemtests speichern		•	•	•	•	•
Ansicht Status Eingangssignale		•	•	•	•	•
Status Ausgangssignale setzen		•	•	Nur 1:1 Verbindung	•	•
Ansicht Ausgänge			•	•	•	•
Eingänge zuweisbar			•	•	•	•
Ausgänge zuweisbar			•	•	•	•
Ereignislogs			•	•	•	•
Ansicht Ereignislog			•	•	•	•
Werkzeugtest		•	•	Nur 1:1 Verbindung	•	•
Lampentest		•	•	Nur 1:1 Verbindung	•	•
Hilfe						
Hilfemenü Onscreen			•	•	•	•
Text	•					
Gedruckte Berichte						
Anzahl Berichte	0	0	5	6	9	11
Berichtstypen			Zykluslog, Statistik, Parameter, Diagnostik, Ereignislog			
				+ Verschraubungs- kurve	+ Verschraubung, Kurven Histogramm, Pareto, Mittel/Bereich	+ Verschraubung, Kurven Histogramm, Pareto, Mittel/Bereich VIN, Benutzer
Parallele Ausgabe			•	•	•	•
In Datei exportieren			•	•	•	•
Hardware						
Displaygröße	14 mm hoch 5 Zeichen	9.6 cm Diagonale				
Art der Anzeige	LED rot	1/4 VGA Farb LCD	XVGA oder besser	XVGA oder besser	XVGA oder besser	XVGA oder besser
Keypad		•	•	•	•	•
Keypad Typ		25 Tasten	PC Tastatur	PC Tastatur	PC Tastatur	PC Tastatur
Status Lampen		Auf Bildschirm				
Anzeige Power On	•	•				
GFI	•	•				
Befestigung	Wand oder Schaltschrankhalterung					
Feldbus	optional	optional				
Anzahl Eingänge/Ausgänge	Basis 8, Max 24	Basis 8, Max 24				
Art Eingänge/Ausgänge	Opto	Opto				
Serieller Anschluss	1	1				
Ethernet	•	•				
Max Anzahl Spindeln	1	1	1	500	100	500
Bestimmung des physikalischen Ortes	Drehschalter	Drehschalter				
CCT Unterbrechungsschalter	•	•				
Gewicht						
Gewicht	5.6 kg	5.6 kg				

Erweiterte Softwarelösungen

Neben der ICS Softwarefamilie gibt es Software für spezielle Anwendungen. Diese Pakete helfen, die Schraubsysteme in individuelle Produktionsprozesse einzubinden und ergänzen damit die Parametervielfalt der ICS-Pakete.

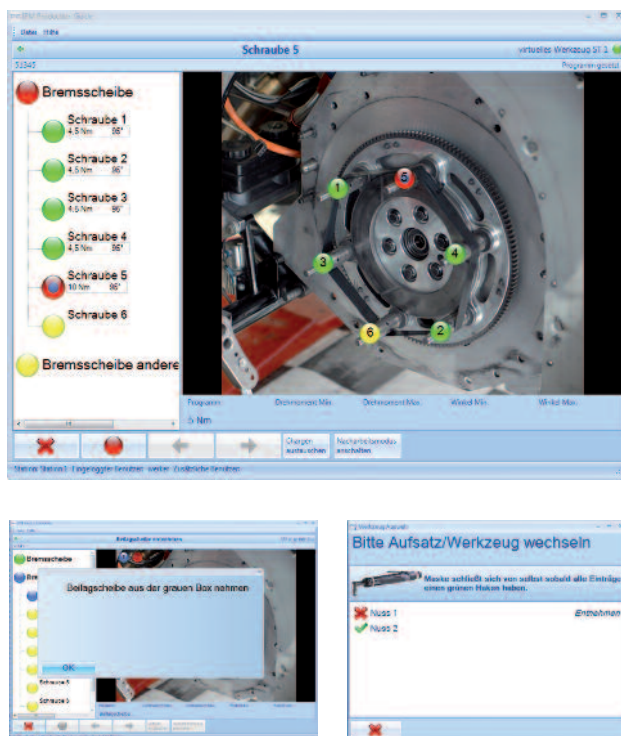
MINT EOR - Datensicherung



MINT EOR ist eine spezielle Software, die als Dienst über Open Protocol Schraubergebnisse einer IC12 Steuerung oder eines PCM in eine handelsübliche SQL-fähige Datenbank schreibt. Im Netzwerk können Daten von mehreren Steuerungen gespeichert werden. Damit läuft die Datensicherung im Hintergrund, auch wenn Server einmal neu gestartet werden. MINT EOR holt aufgelaufene Daten auch von Steuerungen ab, sollte einmal das Netz ausgefallen sein.

In erweiterter Form besitzt MINT EOR ein Front-end, über das zusätzliche Daten (z.B. Scannerdaten) eingegeben und abgelegt werden können. Datenbankeinträge lassen sich aufrufen und in einer Liste anschauen und ausgeben. Diese Daten können für die Dokumentation gedruckt werden. MINT EOR ist auf individuelle Kundenbedürfnisse ausbaubar und damit eine gute Ergänzung zu den ICS Paketen.

IPM-PG - Werkerführung



IPM-PG ist eine umfangreiche Lösung für die Werkerführung in einem Prozess. IPM-PG visualisiert Schraubstellen und zeigt IO und NIO Verschraubungen deutlich an. Gleichzeitig lassen sich in IPM-PG die verschiedensten Arbeitsanweisungen hinterlegen, die für den Montageprozess wichtig sind. Dazu gehören auch Anweisungen, welche Nuss oder welches Bauteil für den nächsten Prozessschritt genommen werden soll.

IPM-PG lässt sich individuell konfigurieren und einrichten. Mit den Steuerungen der IC12 Serie bzw. zum PCM kommuniziert IPM-PG über Open Protocol. Damit können Parameter automatisch in Abhängigkeit vom Prozessschritt ausgewählt werden.

Nacharbeiten lassen sich leicht realisieren, da IPM-PG den letzten Stand speichert und bei erneutem Aufruf des Bauteils an die nachzuarbeitende Stelle springt.

IPM-PG unterstützt auch den Aufbau eines Pick-to-light Systems, bei dem Werkern angezeigt wird, wo das nächste Bauteil ist und wo es montiert werden soll. Über externe Positionsgeber kann auch eine Positionserkennung realisiert werden.

IPM-PG speichert alle relevanten Daten in einer SQL Datenbank. Es lassen sich zu jedem Prozess individuelle Berichte ausgeben oder aufrufen. Damit wird Ihre Dokumentation sicher und umfassend.

Für eine Null-Fehler-Montage ist IPM-PG die ideale Ergänzung der QE, QM und QX Werkzeugfamilie.

Teleskope und Montageständer

Integrierte Teleskope mit Balancer



Werkzeug-Teleskope des Herstellers ENDO haben den Balancer direkt integriert. Die robuste Konstruktion aus Stahl ist unempfindlich gegen seitlichen Stoß, was einen Vorteil gegenüber Teleskopen aus Carbon bietet. Durch die integrierte Konstruktion sind diese Teleskope sehr schnell betriebsbereit und eingerichtet. Der Balancer ist in der bewährten robusten und leichtgängigen Technik gefertigt, die Balancer von ENDO auszeichnet.

Modell	Bereich kg	Auszug m	Drehmoment N.m	Gewicht kg
HK04305	0,5-3,0	0,5	40	3,5
HK04310	0,5-3,0	1,0	40	3,8
HK15505	2,9-5,0	0,5	150	5,3
HK15510	2,9-5,0	1,0	150	6,2

Teleskope der HK04 Serie werden mit einem Standard-Werkzeughalter in Prismenaufnahme ausgeliefert, welcher Werkzeuge mit einem Durchmesser von 30-50 mm aufnehmen kann.

Teleskope der HK15 Serie haben keinen Standard-Werkzeughalter.

Montageständer



QTA010



QTA150



QTA270

Einfache Montageständer für die Aufnahme der Reaktionskräfte eines Schraubers gibt es in verschiedenen Ausführungen und Größen. Die Montageständer der Serie QTA sind für Drehmomente in der Abstufung 10, 20, 40, 100, 150 und 270 N.m verfügbar und können für Druckluft und Elektrowerkzeuge eingesetzt werden. Individuelle Schrauberaufnahmen und -adapter ergänzen das Spektrum.



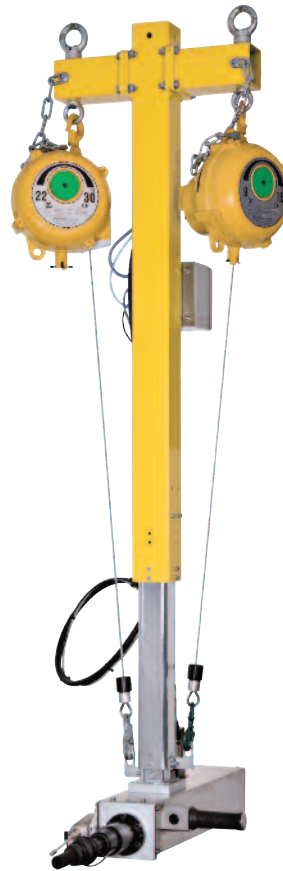
Weitere Lösungen finden Sie auch in unserem separaten Prospekt über die Produkte von DOGA.

Sonderanfertigungen, Teleskope

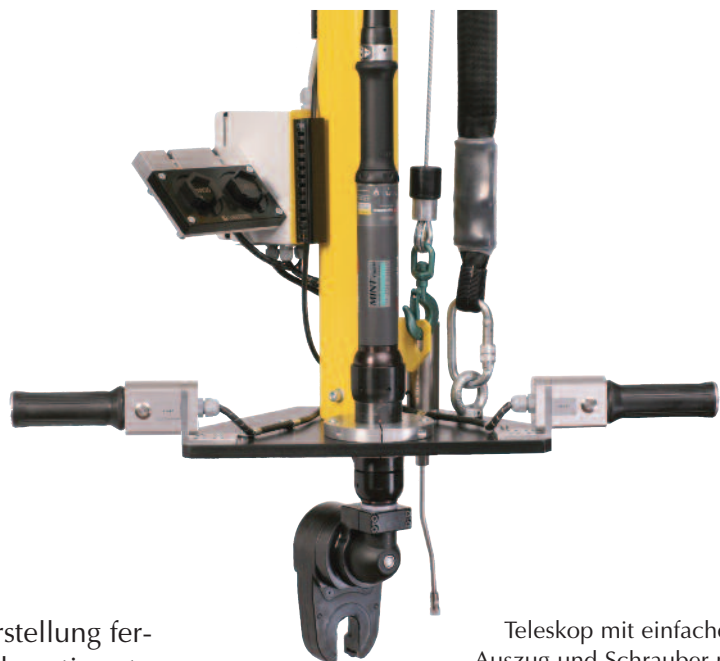
www.mint.eu



Auf Kundenwunsch und nach individueller Vorstellung fertigen wir auch auf die Anforderung abgestimmte Schrauberaufnahmen wie Teleskope oder andere handgeführte Systeme.



Teleskop mit doppeltem Auszug für extra langen Hub mit Gleitlagern und Federbalancern für extra leichte Führung



Teleskop mit einfachem Auszug und Schrauber mit Sondervorsatz und Einsatzwechslern

MINT

Die Prozessoptimierer

Hauptsitz Deutschland:

MINT GmbH
Im Mittelfeld 10
76135 Karlsruhe
Germany
Tel. +49-721-921323-0
Fax +49-721-921323-99
E-mail: mail@mint-gmbh.de
www.mint.eu

Ungarn:

MINT East Europe Kft.
Köér u. 16
1103 Budapest
Hungary
Tel. +36-1-431-8936
Fax +36-1-431-8937
E-mail: info@mint.hu
www.mint.hu

Tschechien:

MINT Power Tools, s.r.o.
Kutnohorská 11/57
109 00 Praha 10
Czech Republic
Tel. +420-272-703-546
Fax +420-272-703-556
E-mail: info@uryu.cz
www.uryu.cz