

■ MODERNE ■ HANDHABUNGS ■ TECHNIK

Nr. 5 - 9/2016

# MH-TEC®



■ Elektrowerkzeuge • Electric -Tools

Neue Serien mit Brushless-Motoren

**MH-TEC**<sup>®</sup>-Elektrowerkzeuge bilden die Verbindung zwischen den Anforderungen industrieller Serien-/Fertigungsprozesse und den physischen Anforderungen an den Bediener. Ergonomisch abgestimmtes Design optimiert das Handling und senkt die Stückkosten. Technische Präzision garantiert gleichbleibende Ergebnisse zum Vorteil Ihres Produktes. Das vorliegende Produktsortiment deckt alle Anwendungsbereiche multifunktional ab. Sinnvolle Messtechnik unterstützt, sichert und dokumentiert Ihre Arbeitsabläufe.



**MH-TEC**<sup>®</sup>-Schrauber bewähren sich in Montagelinien führender Unternehmen im Dauereinsatz. **MH-TEC**<sup>®</sup> – eine Investition in die Zukunft – sichert Ihnen optimale Montageergebnisse.

## **MH-TEC**<sup>®</sup> System-Tools

### Die Kompromisslosen auf Ihrer Fertigungsinsel

Die neue Generation von **MH-TEC**<sup>®</sup>-Elektroschraubern haben jetzt einen neu entwickelten bürstenlosen Antrieb und dadurch geringe Wartungsintervalle.



# BrushlessSpeed®

230 Volt AC



EBL-31A      EBL-55AL      EBL-91A



EBL-32ALW

optionales Zubehör



Pistolgriff  
für alle EBL  
Modelle



Werkzeugköcher  
(WK-50)

Dieser 230 Volt Elektroschrauber von **MH-TEC**® mit Abschaltautomatik und bürstenlosem Motor setzt Maßstäbe in seiner Klasse. Aufgrund der hohen Schraubdrehzahl reduziert sich die Verschraubzeit um 20 %.

Modell	Drehzahl U/min.	Drehmoment Nm	Spannung Volt AC	Leistungsaufnahme Watt	Wiederholgenauigkeit %	Gewicht kg	Länge mm	Griff mm	Werkzeugaufnahme
<b>Stabausführung (Hebelstart) Rechts-/Linkslauf</b>									
EBL-30AL	2000	0,4-3,0	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-31AL	1200	0,3-3,1	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-32AL	650	0,4-3,2	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-44AL	1200	1,0-4,4	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-45AL	650	1,0-4,5	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-54AL	1200	2,0-5,4	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-55AL	650	2,0-5,5	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-91AL	650	3,8-9,1	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
<b>Stabausführung (Schubstart) Rechts-/Linkslauf</b>									
EBL-30A	2000	0,4-3,0	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-31A	1200	0,3-3,1	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-32A	650	0,4-3,2	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-44A	1200	1,0-4,4	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-45A	650	1,0-4,5	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-54A	1200	2,0-5,4	230	40-73	+/-3	0,8	276	39	SK 1/4"
EBL-55A	650	2,0-5,5	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
EBL-91A	650	3,8-9,1	230	40-73	+/-3	0,7	276	39	SK 1/4"
<b>Winkelausführung Rechts-/Linkslauf</b>									
EBL-32ALW	650	0,4-3,2	230	40-73	+/-3	1,1	276	39	SK 1/4"
EBL-45ALW	650	1,0-4,5	230	40-73	+/-3	1,1	276	39	SK 1/4"
EBL-55ALW	650	2,0-5,5	230	40-73	+/-3	1,2	276	39	SK 1/4"
EBL-91ALW	650	3,8-9,1	230	40-73	+/-3	1,2	276	39	SK 1/4"

Geräuschemission (db) 73 (EN50144-1) – Vibrationspegel (m/s<sup>2</sup>) 0,5 (EN50144-1)

# LowvoltSpeed

9 bis 40 Volt DC



EBL-90A

EBL-29A-ESD

EBL-19AL-ESD

EBL-07AL-ESD

EBL-03AL-ESD

EBL-03AL

Die neuen Elektroschrauber von **MH-TEC**® sind der Inbegriff von modernem Design und Ergonomie. Es wurde höchste Wertschätzung auf die Lebensdauer und die Genauigkeit gelegt.

Hier haben Sie den ultimativen Kostenkiller für Ihre Fertigung – Hightec powered by **MH-TEC**®.

- wartungsfrei, da bürstenloser Motor
- ergonomisches Design für sicheres und ermüdungsfreies Arbeiten
- Rechts-/Linkslauf
- hohe Standzeiten
- Drehzahl stufenlos regelbar
- vibrationsfrei, sehr hohe Wiederholungsgenauigkeit
- hohe Drehmomente – Präzisionsabschaltkupplung
- eine linksgewinde-Version mit Sanftanlauf und Zählfunktion im Linkslauf ist optional verfügbar (CCW-Version)
- in ESD/EGB-Ausführung lieferbar



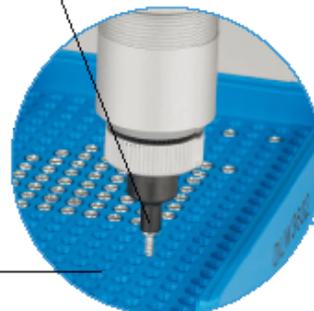
### optionales Zubehör



Spiralkabel

Ansaugschrauber

Ansaughülse



Rüttelblech für die Bereitstellung der zu verarbeitenden Schrauben

### Anwendungen

Dieser Ansaugschrauber kommt zur Anwendung für das schnelle Aufnehmen von nichtmagnetischen Schrauben.

Bitte bei Bestellung ca. 100 Stück Musterschrauben mitsenden, damit eine optimale Einstellung und Funktion gewährleistet werden kann.



Vakuumpumpe

# Ansteuermodule

für bürstenlose Schrauber



Steuermodul EAA-SCBSN6



### Anwendungen

- automatisches Schraubsystem
- Mehrstufiges Schraubsystem
- Sanftanlauf-Steuerung
- Externe Start-/Stop-Steuerung
- Schraubzeitsteuerung

Sanftanlaufmodul SSM



mit Anschlussbuchse für die Erweiterung – Prozessüberwachung

### Anwendungen

- ermöglicht eine Schraubstufe mit niedriger Drehzahl vor der Momentverschraubung
- Verwendung als Findestufe bzw. Sanftanlauf
- Dauer und Drehzahl der Stufe sind parametrierbar
- Anschluss zwischen Netzgerät und Schrauber

Modell	Drehzahl U/min.	Drehmoment Nm	Spannung Volt AC	Netzteile / Modell	Wiederholgenauigkeit %	Gewicht kg	Länge mm	Griff mm	Werkzeugaufnahme
<b>Stabausführung (Hebelstart)</b>									
EBL-01AL	700/1000	0,008–0,1	9/12	SP-B12HL30T/C	+/-3	0,25	158	27	4 mm Shank Drive
EBL-03AL	700/1000	0,03–0,3	9/12	SP-B12HL30T/C	+/-3	0,25	205	27	4 mm Shank Drive
EBL-04AL	350/500	0,02–0,4	24/32	MH32HL61C6	+/-3	0,3	238	30	SK 1/4*
EBL-07AL	700/1000	0,05–0,7	24/32	MH32HL61C6	+/-3	0,3	238	30	SK 1/4*
EBL-17AL	1400/2000	0,3–1,7	24/32	MH32HL62C6	+/-3	0,52	238	30	SK 1/4*
EBL-19AL	700/1000	0,3–1,9	24/32	MH32HL61C6	+/-3	0,52	238	30	SK 1/4*
EBL-29AL	500/1000	1,0–2,9	30/40	APE-40B	+/-3	0,8	278	40	SK 1/4*
EBL-50AL	500/1000	2,0–5,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,8	278	40	SK 1/4*
EBL-60AL	1700/2200	2,0–6,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,95	305	42	SK 1/4*
EBL-90AL	750/1000	3,0–9,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,95	305	42	SK 1/4*
EBL-120AL	700/900	6,0–12,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,95	305	42	SK 1/4*
<b>Stabausführung (Schubstart)</b>									
EBL-12A	700/1000	0,2–1,2	24/32	MH-32HL61C6	+/-3	0,52	238	35	SK 1/4*
EBL-17A	1400/2000	0,3–1,7	24/32	MH-32HL62C6	+/-3	0,52	238	35	SK 1/4*
EBL-20A	700/1000	0,3–2,0	24/32	MH-32HL61C6	+/-3	0,52	238	35	SK 1/4*
EBL-29A	500/1000	1,0–2,9	30/40	APE-40B	+/-3	0,8	278	40	SK 1/4*
EBL-50A	500/1000	2,0–5,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,8	278	40	SK 1/4*
EBL-60A	1700/2200	2,0–6,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,95	305	42	SK 1/4*
EBL-90A	750/1000	3,0–9,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,95	305	42	SK 1/4*
EBL-120A	700/900	6,0–12,0	30/40	APE-40A	+/-3	0,95	305	42	SK 1/4*
<b>Winkelausführung</b>									
EBL-12ALW	700/1000	0,3–1,7	24/32	MH32HL61C6	+/-3	0,9	238	35	SK 1/4*
EBL-19ALW	700/1000	0,3–1,9	24/32	MH32HL61C6	+/-3	0,9	238	35	SK 1/4*
EBL-29ALW	500/1000	1,0–2,9	30/40	APE-40B	+/-3	1,1	278	40	SK 1/4*
EBL-50ALW	500/1000	2,0–5,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,1	278	40	SK 1/4*
EBL-90ALW	750/1000	3,0–9,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,25	305	42	SK 1/4*
EBL-120ALW	700/900	6,0–12,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,25	305	42	SK 1/4*

# Sondersteuerungen S100/S70

## mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung für bürstenlose Schrauber



S100

- ein Steuergerät für die komplette bürstenlose Schraubserie von 0,05 bis 50,0 Nm
- E/A-Schnittstelle zur Einbindung in den Fertigungsprozess
- Schraubenzählung und Schraubzeitüberwachung
- Auto-Learn-Funktion: Das Gerät stellt sich automatisch auf den jeweiligen Schraubfall ein

\* S70 nur 24/32 Volt-Zugang



S70



Die Sondersteuerungen S100 und S70 überwachen, ob das am Elektroschrauber eingestellte Abschaltmoment innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters erreicht wird.

Außerdem wird jede IO-Verschraubung gezählt und mit einer Sollstückzahl verglichen. Über eine optische und akustische Anzeige werden IO, NIO und Summen-IO angezeigt. Die Drehzahl kann in zwei Stufen eingestellt werden. Eine Anlauframpe, zum leichteren Finden der ersten Gewindegänge, ist stufenlos bis 9,9 sec. einstellbar. Mit der Auto-Learning-Funktion stellt sich das Gerät automatisch auf den jeweiligen Schraubfall ein.

Modell	S100	S70
Eingangsspannung	AC 100 V–240 V 50/60 Hz	AC 100 V–240 V 50/60 Hz
Ausgangsspannung	DC 40 V / 32 V / 24 V 5,5 A / 6,9 A / 9,2 A	DC 24 V / 32 V LO/Hi max. 3A
Zählbereich	1–99 Schrauben	1–99 Schrauben
Zählmethode	Vor- und Rückzählung einstellbar; Rückzählung bei Linkslauf	Vor- und Rückzählung einstellbar; Rückzählung bei Linkslauf
Sanftanlaufzeit	0–9,9 s	0–9,9 s
Sanftanlaufdrehzahl	30%–85% der Maximaldrehzahl	30%–85% der Maximaldrehzahl
Schraubzeit	Minimalzeit 0,00–9,99 s; Maximaldrehzeit 0,0–9,9 s	Minimalzeit 0,00–9,99 s; Maximaldrehzeit 0,0–9,9 s
Auto-Reset	Ein / Aus	Ein / Aus
Eingänge	Sensor / Freigabe, Reset	Sensor / Freigabe, Reset
Ausgänge	IO, NIO, Summen-IO	IO, NIO, Summen-IO
Schrauberdrehzahl	2-Stufen HI/LO	2-Stufen HI/LO
Parametersätze	Speicher für 5 Parametersätze, Ablauf einzeln oder nacheinander	Speicher für 5 Parametersätze, Ablauf einzeln oder nacheinander
Abmessungen / Gewicht	247 x 130 x 100 mm; 2,4 kg	201 x 130 x 100; 2,0 kg

# Titan<sup>Plus</sup><sup>®</sup>

40 Volt DC



Titan<sup>Plus</sup><sup>®</sup> ist der Inbegriff der neuesten Schraubtechnologie von MH-TEC<sup>®</sup>. Dank exaktem Drehmoment durch vibrationsarmen, bürstenlosen Motor und Drehmomenten von 6,0–50,0 Nm sucht dieser Elektroschrauber seinesgleichen.



EBT-180PO



EBT-180PU



EBT-500A-ESD

EBT-180AL



EBT-180ALW



zwei Drehzahlen



APE-40A

Modell	Drehzahl U/min.	Drehmoment Nm	Spannung Volt DC	Netzteile / Modell	Wiederholgenauigkeit %	Gewicht kg	Abmaße mm (L x B x H)	Griff mm	Werkzeugaufnahme
<b>Stabausführung (Hebelstart) Rechts-/Linkslauf</b>									
EBT-250AL	175/350	8,0–25,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,3	300	48	SK 1/4"
EBT-350AL	260/350	12,0–35,0	30/40	APE-40A	+/-3	2,5	390	54	VK 3/8"
EBT-500AL	150/200	20,0–50,0	30/40	APE-40A	+/-3	2,5	390	54	VK 3/8"
<b>Stabausführung (Schubstart) Rechts-/Linkslauf</b>									
EBT-250A	175/350	8,0–25,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,3	300	48	SK 1/4"
EBT-350A	260/350	12,0–35,0	30/40	APE-40A	+/-3	2,5	390	54	VK 3/8"
EBT-500A	150/200	20,0–50,0	30/40	APE-40A	+/-3	2,5	390	54	VK 3/8"
<b>Pistolenausführung Rechts-/Linkslauf</b>									
EBT-180PO	200/400	6,0–18,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,3	270 x 35 x 160	35	SK 1/4"
EBT-180PU	200/400	6,0–18,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,3	270 x 35 x 160	35	SK 1/4"
<b>Winkelausführung Rechts-/Linkslauf</b>									
EBT-250ALW	175/350	6,0–25,0	30/40	APE-40A	+/-3	1,6	375	48	VK 3/8"
EBT-350ALW	260/350	12,0–35,0	30/40	APE-40A	+/-3	2,5	485	54	VK 3/8"
EBT500-ALW	150/200	20,0–50,0	30/40	APE-40A	+/-3	2,5	485	54	VK 3/8"

### Steuergerät APE-40A

Input: 100–240 V AV,  
Output: 30/40 V DC  
Abmaße: (L x B x H)  
210 x 130 x 60 mm  
Gewicht: 1,8 kg

### Lieferumfang

- Schrauber
- Steuergerät APE-40A
- Netzteilkabel + Steuerkabel
- Griff
- Drehmomenthülse (zum Absichern des Drehmoments)

Alle Modelle sind auch in ESD-Ausführung erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.

## LowvoltSpeed

30 bis 35 Volt DC

- Hebelstart/Schubstart
- sehr hohe Wiederholgenauigkeit
- Drehmomenteinstellung stufenlos per Rändelmutter
- Rechts-/Linkslauf
- niedriger Geräuschpegel
- niedrige Reaktionskräfte
- vibrationsfrei
- Schnellwechselklingenaufnahme 1/4" Hex



ESS-11AL ESD



ESS-11AL



ESS-26/33AL

Kontrollbox für ESS-11AL im Lieferumfang enthalten



Modell	Drehzahl U/min	Drehmoment Nm	Spannung Volt DC	Netzteile / Modell	Wiederholgenauigkeit %	Gewicht kg	Länge mm	Griff mm	Werkzeugaufnahme
<b>Stabausführung (Hebelstart) Rechts-/Linkslauf</b>									
ESS-11AL	450-700	0,09-1,1	20-35	APS-351B	+/-3	0,38	205	32	SK 1,4*
ESS-26AL	390-700	0,8-2,6	20-30	APM-301B	+/-3	0,68	260	38	SK 1,4*
ESS-33AL	350-600	1,6-3,3	20-30	APM-301B	+/-3	0,72	260	38	SK 1,4*
EBL-12AL	1400/2000	0,11-1,2	20-30	APS-301A	+/-3	0,42	227	33	SK 1,4*
EBL-14AL	700/1000	0,15-1,4	20-30	APS-301A	+/-3	0,42	227	33	SK 1,4*
EBL-20AL	700/1000	0,4-2,0	20-30	APS-301A	+/-3	0,42	227	33	SK 1,4*
EBL-25AL	500/750	0,5-2,5	20-30	APM-301A	+/-3	0,44	227	33	SK 1,4*
<b>Stabausführung (Schubstart) Rechts-/Linkslauf</b>									
ESS-26A	390-700	0,8-2,6	20-30	APM-301B	+/-3	0,68	260	38	SK 1,4*
ESS-33A	350-600	1,6-3,3	20-30	APM-301B	+/-3	0,72	260	38	SK 1,4*
<b>Winkelausführung Rechts-/Linkslauf</b>									
ESS-11ALW	450-700	0,09-1,1	20-35	APS-351B	+/-3	0,45	256	32	SK 1,4*
ESS-26ALW	390-700	0,8-2,6	20-30	APM-301B	+/-3	0,82	325	38	SK 1,4*
ESS-33ALW	350-600	1,6-3,3	20-30	APM-301B	+/-3	0,82	325	38	SK 1,4*
EBL-14ALW	700/1000	0,15-1,4	20-30	APS-301A	+/-3	0,65	290	33	SK 1,4*
EBL-20ALW	700/1000	0,4-2,0	20-30	APS-301A	+/-3	0,65	290	33	SK 1,4*
EBL-25ALW	500-750	0,5-2,5	20-30	APM-301A	+/-3	0,67	290	33	SK 1,4*

Alle Modelle sind auch in EDS-Ausführung erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.

# Sondersteuerung

mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung für bürstenlose Schrauber

Auch die Sondersteuerung AM-30 überwacht, ob das am Elektroschrauber eingestellte Abschaltmoment innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters erreicht wird. Die Drehzahlregulierung am Gerät ist jederzeit stufenlos möglich.

## Netzteile

**AM-30** Maße (mm): 176 x 84 x 61 / 0,4 kg

**APS-301A** Maße (mm): 150 x 65 x 40 / 0,25 kg



Netzteil AM-30

Netzteil APS-301A



**Spezial-Federzug:**  
 FZ-1200  
 0,5–1,2 kg

Spezial-Federzug für das Anbringen des Netzteils

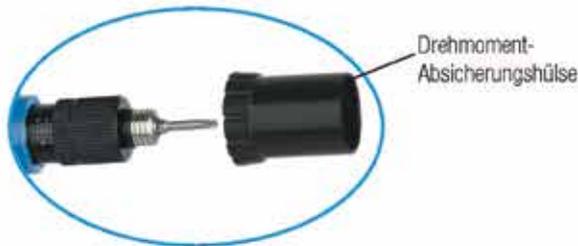
Alle Elektroschrauber sind auch in ESD-Ausführung erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.

# Cordless<sup>Plus</sup><sup>®</sup> 18 Volt DC

Die neuen Akkuschauber **Cordless<sup>Plus</sup>** von **MH-TEC**<sup>®</sup> mit ihren bürstenlosen Motoren und den neuen leistungsstarken 18 V Li-Ion Akkus geben eine optimal überwachte Montagequalität für Ihre Fertigung.

## Kontrollierte Montagequalität

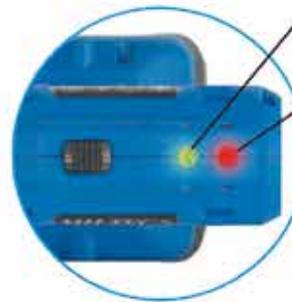
- LED- Anzeige für IO-/NIO Verschraubung
- zusätzliches akustisches Signal nach einer NIO-Verschraubung
- Rechts-/Linkslauf
- Warnung bei niedriger Akkuspannung
- Deaktivierung bei geringem Ladezustand
- hohe Drehzahl durch bürstenlosen Motor
- Drehzahl einstellbar
- wartungsfrei



## Ladegerät

Modell	Spannung AC	Gewicht kg	Abmaße mm (L x B x H)
BC21L04	90-240	0,50	115 x 147 x 83

- Anzeige des Ladezustandes über LED's und Signal
- Akkuerkennung
- intelligentes Schnell-Ladegerät (80 % in 30 Minuten)
- Warnsignale



**Grüne LED** zeigt, dass der eingestellte Abschaltmoment erreicht ist und das Anzugsmoment OK ist (IO).

**Rote LED** und ein langes akustisches Tonsignal signalisieren, dass das eingestellte Drehmoment nicht erreicht ist und der Schraubvorgang wiederholt werden muss (NIO).

(Blinkende rote LED und 5 kurze akustische Töne signalisieren, dass die Batterie geladen werden muss.)



LED Beleuchtung für Arbeiten bei Dunkelheit

Ergonomisch geformter Griff für optimale Handhabung

Li-Ion Batterie mit hoher Kapazität für längere Laufzeit und einfach gleitendes Batteriesystem

## Akku

Modell	Energieinhalt Wh	Gewicht kg	Abmaße mm (L x B x H)
BP1820L	35	0,40	92 x 75 x 63

- hochstromfähige Zellen mit hoher Leistungsdichte
- Schutzfunktionen wie Tiefentladung, Kurzschluss und Überladung
- optimierte Ladung der Einzelzellen

Modell	Drehzahl U/min.	Drehmoment Nm	Spannung Volt DC	Netzteile / Modell	Wiederholgenauigkeit %	Gewicht kg	Abmaße mm (L x B x H)	Griff mm	Werkzeugaufnahme
<b>Pistolenausführung</b>									
ABL-35	650/1000	1,0-3,0	18	BC21L04	+/-3	1,3	225 x 40 x 235	35	SK 1/4"
ABL-65	650/1000	2,0-6,0	18	BC21L04	+/-3	1,3	225 x 40 x 235	35	SK 1/4"
ABL-90	650/1000	3,0-9,0	18	BC21L04	+/-3	1,3	225 x 40 x 235	35	SK 1/4"
ABL-120	550/800	6,0-12,0	18	BC21L04	+/-3	1,3	225 x 40 x 235	35	SK 1/4"

# Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung

## 7,0–45,0 Nm – mit Akku und Ladegerät

- Bürstenloser wartungsfreier Motor, daher kein Kohlestaubausstoß
- Patentierte Abschaltkupplung mit Abschaltgenauigkeit von +/- 3%
- Innovative Li-Ion Technologie, reduziert das Gesamtgewicht
- Li-Ion Akkus, kein Memoryeffekt, dies verlängert die Haltbarkeit der Akkus entscheidend, erhöhte Standzeit einer Akkuladung im Vergleich zu Ni-Cad und Ni-MH Akkus
- Einstellbare Drehzahl für hohe Flexibilität bei unterschiedlichsten Anwendungen
- Drehmomentgenauigkeit: CMK > 2 bei einer Toleranz von +/- 10% (ISO 5393)
- Starthebelüberwachung zur Verhinderung von Doppelabschaltungen
- Rechts-/Linkslauf über Drehrichtungsschalter
- LED-Leuchte zur optimalen Ausleuchtung der Arbeitsfläche



### Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung

Modell	Drehzahl U/min	Drehmoment Nm	Spannung Volt DC	Netzteile / Modell	Wiederholgenauigkeit %	Gewicht kg	Griff mm	Abmaße mm (L x B x H)	Werkzeugaufnahme
<b>Pistolenausführung</b>									
RRI-BIM15AT	4500	0,7–13,0	18	B84192B	+/-3	1,2	40,0	228 x 239	SK 1/4"
RRI-BIM15T	4500	8,0–15,0	18	B84192B	+/-3	1,2	40,0	228 x 239	VK 3/8"
RRI-BIM25AT	4500	14,0–23,0	18	B84192B	+/-3	1,2	40,0	237 x 241	SK 1/4"
RRI-BIM25T	4500	15,0–25,0	18	B84192B	+/-3	1,2	40,0	237 x 241	VK 3/8"
RRI-BIM35T	3500	22,0–35,0	18	B84192B	+/-3	1,4	40,0	237 x 241	VK 3/8"
RRI-BIM45T	3500	32,0–45,0	18	B84192B	+/-3	1,4	40,0	239 x 242	VK 3/8"

- Geräuschpegel (dB) < 76

### Ladegerät

Modell	Spannung Volt DC	Gewicht kg	Abmaße mm (L x B x H)
B84192B	100–240	0,5	115 x 147 x 83

- Anzeige des Ladegerätes über LED's und Signal
- Akkuerkennung
- Intelligentes Schnellladegerät (80% in 30 Minuten)
- Warnsignale

### Akku

Modell	Akku-Kapazität	Gewicht kg	Abmaße mm (L x B x H)
BB180C-320	Li-Ion18V 2,0 Ah	0,4	85 x 78 x 62
BB180C-340	Li-Ion18V 4,0 Ah	0,4	85 x 78 x 62

- hochstromfähige Zellen mit hoher Leistungsdichte
- Schutzfunktion wie Tiefentladung, Kurzschluss und Überladung
- optimierte Ladung der Einzelzellen



- Gelb und Grün blinken**  
Umkehrfunktion
- Grün**  
Schraubvorgang in Ordnung
- Rot**  
Schraubvorgang nicht in Ordnung
- Gelb blinkt**  
niedriger Akkustand
- Gelb**  
Akkwechsel erforderlich



## Die beste Schraubtechnik in einem kosteneffektiven Gerät

Die neue innovative **QX-Serie** umfasst Präzisions EC Akku-Schrauber mit Transducer für eine Vielzahl von Anwendungen. Flexibler Einsatz an einem Arbeitsplatz mit vielen Optionen. Dabei kann die QX-Serie als Standalone-Lösung an einem Einzelarbeitsplatz eingesetzt werden oder voll integriert in einem "Hightech"-Arbeitsplatz mit Prozesssteuerung und drahtloser Kommunikation.

Präzisions  
EC Akku-Schrauber



# Präzisions EC Akku-Schrauber

Geschlossener Regelkreislauf mit Drehmoment und Drehwinkelsteuerung, sorgt für eine exzellente Genauigkeit und Nachverfolgbarkeit (Traceability).

- 8 programmierbare Schraubkonfigurationen eröffnen Ihnen die Möglichkeit viele Anwendungen mit nur einem Werkzeug zu erledigen
- geschlossener Regelkreislauf
- Nachverfolgbarkeit
- Einschraubüberwachung
- Geschwindigkeitskontrolle
- Datenarchivierung
- langsames Anfahren
- Schraubstellen-zählung
- Zyklus-zählung
- 2-stufiger Anzug



Superhelle LED für Schraubstellen-Beleuchtung.

Bürstenloser EC-Motor für lange Lebensdauer.

"Onboard" EC-Motorsteuerung reduziert die Kosten auf ein Minimum für eine externe Steuerung.

Eine Auswahl von 75 Modellen, verfügbar mit 5 wählbaren Drehmoment- und Geschwindigkeitsstufen, mit oder ohne Kommunikationsmodul (IC-PCM):

- Die Wahl zwischen 4 Antrieben:
- 1/4" Skt. Schnellwechselfutter
  - 1/4" Vierkant-Antriebsspindel
  - 3/8" Vierkant-Antriebsspindel
  - 1/2" Vierkant-Antriebsspindel

Leichtes Gewicht, geringes Reaktionsmoment und ergonomisches Design maximieren den Benutzerkomfort.

Verfügbar sind zwei Li-Ion Akkus für optimale Anpassung an den Arbeitsplatz. Auswahl zwischen hoher Kapazität mit dem 5.0 Ah Li-Ion Akku (BL2022) für lange Benutzungsdauer oder unser kompakter 2,5 Ah Li-Ion Akku (BL2022) für geringes Gewicht.

- Gelb = Grenzwert unterschritten
- Grün = OK
- Rot = Grenzwert überschritten



Drahtlose Kommunikation der QX Modelle ermöglichen:

- Prozesskontrolle durch programmierbare Ein-/Ausgänge
- Echtzeit Datenarchivierung
- Umschaltung von Schraubkonfigurationen
- Anzeige von Wartungsmeldungen



USB-Schnittstelle für Programmierung und Datenübertragung



Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige und Eingabetasten für Schnellsetup und visuelles Feedback. Konfigurationswechsel, Anzeige von Drehmoment- und Winkelergebnis, sowie Wartungsmeldungen.

- 1 LED-Multicolor-Schraubstatusanzeige und akustischer Alarm
- 2 Drehmoment/Drehwinkelanzeige
- 3 Schraubenzählanzeige
- 4 Escapetaste
- 5 Bestätigungstaste
- 6 Fehlercodeanzeige durch zusätzliche blaue LED
- 7 Navigationstaste

# Kommunikations- und Programmiermöglichkeiten

## LCD-Anzeige und Eingabetasten

Einfache und schnelle Programmierung der Standard-Schraubstrategien mit den integrierten Tasten und Display direkt am Werkzeug.



## USB-Schnittstelle

Programmierung aller Schraubstrategien und 8 Konfigurationen mit der ICS Connect Software über die USB-Schnittstelle. Speicherung von bis zu 1200 Schraubdaten im Werkzeug, abrufbar mit Hilfe der ICS Connect Software.



Computer mit ICS Connect Software

## QXX Modelle mit IC-PCM Prozess-Kommunikationsmodul

Die Werkzeuge (**QXX Modelle**) sind optional mit einer drahtlosen Kommunikationsschnittstelle ausgestattet und können mit dem Prozess-Kommunikationsmodul (**IC-PCM**) verbunden werden. Dies ermöglicht drahtlose Prozesskontrolle, Programmierung des Werkzeuges und Archivierung der Schraubdaten.

Die gemeinsame Nutzung des **IC-PCM** Prozess-Kommunikationsmoduls mit unserer **ICS** Software ermöglichen das Werkzeug drahtlos zu programmieren, sowie die Programmierung von erweiterten Anzugsstrategien. Dabei können bis zu 10 Werkzeuge mit einem Prozess-Kommunikationsmodul verbunden werden. Damit wird die Archivierung von Echtzeit-Schraubdaten in einer Datenbank oder direkt zum Montagelinien-Kontrollsystem, über Ethernet oder Feldbus realisiert.

Das **IC-PCM** kann auch die richtige Anzugsstrategie durch externes Zubehör, wie z. B. Nuss-Selektor, Bit-Selektor oder Barcodescanner auswählen. Zudem besteht auch die Möglichkeit einen Labeldrucker direkt anzuschließen.

IC-PCM-2-EU  
(CPN: 24119638)



# Präzisions Akku-EC Winkelschrauber

Akku EC Winkelschrauber werden bei der Einzel- und Serienfertigung eingesetzt und wenn:

- kontrolliertes Schrauben,
- dokumentiertes Schrauben,
- sicherheitsrelevantes Schrauben, erforderlich ist.



USB-Schnittstelle für Programmierung und Datenübertragung



Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige und Eingabetasten für Schnell-setup und visuelles Feedback. Konfigurationswechsel, Anzeige von Drehmoment- und Winkelergbnis, sowie Wartungsmeldungen.

## Zubehör

**BC1121-EU**  
 (CPN: 47507874001)  
 Universal-Ladegerät



**BL2012**  
 (CPN: 47515903001)  
 Li-Ion Akku, 20 V, 2,5 Ah



**BL2022**  
 (CPN: 4751592001)  
 Li-Ion Akku, 20 V, 5,0 Ah



**VP1-A48**  
 (CPN: 47107263)  
 Stützgriff



**VP1-365**  
 (CPN: 48382147)  
 Horizontalaufhänger



**VP1-B00T**  
 (CPN: 48411292)  
 Werkzeugschutzüberzug



**QXX5AT-Serie**  
 BC1161  
 (CPN: 47516653001)  
 Akkuladegerät, 40 V, 2,5 Ah



**BL4011**  
 (CPN: 47513319001)  
 Lithium-Ionen-Akkupack, 40 V, 2,5 Ah



**IC-BIT-8**  
 (CPN: 45637113)  
 Bit-Selektor



**IC-19PIN-5M**  
 (CPN: 80202922)  
 Kabel für Bit-Selektor

**IC-SOCKET-4**  
 (CPN: 45473006)  
 Nuss-Selektor



**84737-COMM-KIT**  
 (CPN: 48414460)  
 ICS Connect Software  
 + USB Kabel



**BMDS-2**  
 (CPN: 92842152)  
 Federzug 1–2,5 kg  
 Lastbereich, 2 m Hub

**EXTT-12**  
 (CPN: 45654068)  
 Drehmomentmessgerät  
 1,2–12 Nm





# Für Vielseitigkeit konzipiert



Modell	CPN	Nm	1/min	kg*	mm*	mm	in	Kommunikation
<b>Präzension-EC-Akku-Schrauber der QX-Serie</b>								
QXX2PT04PQ4	47104062	0,8–4	1.500	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT04PS4	47104070	0,8–4	1.500	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT04PS6	47104088	0,8–4	1.500	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX2PT08PQ4	47104005	1,6–8	1.150	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT04PS4	47104013	1,6–8	1.150	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT08PS6	47104021	1,6–8	1.150	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX2PT12PQ4	47103940	2,4–12	750	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT12PS4	47103957	2,4–12	750	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT12PS6	47103965	2,4–12	750	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX2PT18PQ4	47516834002	3,6–18	500	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2PT18PS6	47516834004	3,6–18	500	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXC2PT04PQ4	47104039	0,8–4	1.500	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT04PS4	47104047	0,8–4	1.500	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT04PS6	47104054	0,8–4	1.500	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXC2PT08PQ4	47103973	1,6–8	1.150	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT08PS4	47103981	1,6–8	1.150	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT08PS6	47103999	1,6–8	1.150	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXC2PT12PQ4	47103916	2,4–12	750	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT12PS4	47103924	2,4–12	750	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT12PS6	47103932	2,4–12	750	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXC2PT18PQ4	47516834001	3,6–18	500	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2PT18PS6	47516834003	3,6–18	500	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2PT04PQ4	47549941001	0,8–4	1.500	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT04PS4	47549942001	0,8–4	1.500	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT04PS6	47549943001	0,8–4	1.500	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2PT08PQ4	47549938001	1,6–8	1.150	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT08PS4	47549939001	1,6–8	1.150	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT08PS6	47549940001	1,6–8	1.150	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2PT12PQ4	47549935001	2,4–12	750	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT12PS4	47549936001	2,4–12	750	0,91	208,3	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT12PS6	47549937001	2,4–12	750	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2PT18PQ4	47549934001	3,6–18	500	0,91	215,4	20,3–26,0	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2PT18PS6	47549933001	3,6–18	500	0,91	212,0	20,3–26,0	3/8" □	Per US-Kabel
<b>Präzisions-Akkuwinkelschrauber der QX-Serie</b>								
QXX2AT05PQ4	47510887005	1,0–5	1213	1,14	552,0	9,2	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2AT10PS6	47510887004	2,0–10	936	1,18	525,0	12,5	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX2AT15PS6	47510887003	3,0–15	600	1,18	525,0	12,5	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX2AT18PQ4	47510887002	3,6–18	500	1,27	542,0	13	1/4" ○	Mit Wireless-Option
QXX2AT18PS6	47510887001	3,6–18	500	1,27	542,0	13	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX2AT27PS6	47515592002	5,4–27	330	1,68	552,0	17	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXC2AT05PQ4	47510887010	1,0–5	1213	1,14	552,0	9,2	1/4" ○	Per US-Kabel

## Die QX-Serie lässt sich an die Anforderungen Ihrer Montagestraße anpassen

Modell	CPN	Nm	1/min	kg*	mm*	mm	in	Kommunikation
QXC2AT10PS6	47510887009	2,0–10	936	1,18	525,0	12,5	3/8" □	Per US-Kabel
QXC2AT15PS6	47510887008	3,0–15	600	1,18	525,0	12,5	3/8" □	Per US-Kabel
QXC2AT18PQ4	47510887007	3,6–18	500	1,27	542,0	13	1/4" ○	Per US-Kabel
QXC2AT18PS6	47510887006	3,6–18	500	1,27	542,0	13	3/8" □	Per US-Kabel
QXC2AT27PS6	47515592001	5,4–27	330	1,68	552,0	17	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2AT05PQ4	47549932001	1,0–5	1213	1,14	552,0	9,2	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2AT10PS6	47549931001	2,0–10	936	1,18	525,0	12,5	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2AT15PS6	47549930001	3,0–15	600	1,18	525,0	12,5	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2AT18PQ4	47549929001	3,6–18	500	1,27	542,0	13	1/4" ○	Per US-Kabel
QXN2AT18PS6	47549928001	3,6–18	500	1,27	542,0	13	3/8" □	Per US-Kabel
QXN2AT27PS6	47550948001	5,4–27	330	1,68	552,0	17	3/8" □	Per US-Kabel

### Winkelschrauber der QX-Serie mit hohem Drehmoment

QXX5AT20PS06	47517880007	4,0–20	1045	2,04	577,7	13,1	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX5AT30PS06	47517880006	6,0–30	775	2,18	581,8	17,2	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX5AT30PS08	47517880005	6,0–30	775	2,18	581,8	17,2	1/2" □	Mit Wireless-Option
QXX5AT35PS06	47517880004	7,0–35	640	2,18	581,8	17,2	3/8" □	Mit Wireless-Option
QXX5AT35PS08	47517880003	7,0–35	640	2,18	581,8	17,2	1/2" □	Mit Wireless-Option
QXX5AT40PS08	47517880002	8,0–40	545	2,27	586,1	21,6	1/2" □	Mit Wireless-Option
QXX5AT80PS08	47517880022	12,0–80	275	2,27	586,1	21,6	1/2" □	Mit Wireless-Option
QXC5AT20PS06	47517880014	4,0–20	1045	2,04	577,7	13,1	3/8" □	Per US-Kabel
QXC5AT30PS06	47517880013	6,0–30	775	2,18	581,8	17,2	3/8" □	Per US-Kabel
QXC5AT30PS08	47517880012	6,0–30	775	2,18	581,8	17,2	1/2" □	Per US-Kabel
QXC5AT35PS06	47517880011	7,0–35	640	2,18	581,8	17,2	3/8" □	Per US-Kabel
QXC5AT35PS08	47517880010	7,0–35	640	2,18	581,8	17,2	1/2" □	Per US-Kabel
QXC5AT40PS08	47517880009	8,0–40	545	2,27	586,1	21,6	1/2" □	Per US-Kabel
QXC5AT80PS08	47517880023	12,0–80	375	2,27	586,1	21,6	1/2" □	Per US-Kabel
QXN5AT20PS06	47549927001	4,0–20	1045	2,04	577,7	13,1	3/8" □	Per US-Kabel
QXN5AT30PS06	47549926001	6,0–30	775	2,18	581,8	17,2	3/8" □	Per US-Kabel
QXN5AT30PS08	47549925001	6,0–30	775	2,18	581,8	17,2	1/2" □	Per US-Kabel
QXN5AT35PS06	47549924001	7,0–35	640	2,18	581,8	17,2	3/8" □	Per US-Kabel
QXN5AT35PS08	47549923001	7,0–35	640	2,18	581,8	17,2	1/2" □	Per US-Kabel
QXN5AT40PS08	47549922001	8,0–40	545	2,27	586,1	21,6	1/2" □	Per US-Kabel
QXN5AT80PS08	47561546001	12,0–80	275	2,27	586,1	21,6	1/2" □	Per US-Kabel

Ladegeräte und Akkus werden separat angeboten.

(1) Werkzeuggewicht ohne Akku. 2,5 Ah Akku = 0,45 kg. 5,0 Ah Akku = 0,73 kg.

(2) gemäß EN60745.

(3) gemäß EN60745. Messunsicherheiten 1,5 m/s<sup>2</sup>.

# Akku-Blindnietgerät R1B1/R1B2

Es ist nicht nur innovativ, sondern auch leistungsfähiger.



R1B1

R1B2



## Mandrel Kollektor

mit erhöhter Dornhaltekapazität für eine verbesserte Arbeitseffizienz.

Da der Dornkollektor auf der Seite platziert wurde, ermöglicht dieses eine Ausstoßöffnung auf der Oberseite des Werkzeuges. Diese Platzierung sorgt dafür, dass die Niete schneller zum Mundstück transportiert werden, was eine höhere Effektivität bringt. Minimale Arbeitsunterbrechungen machen das Nieten in Zukunft weniger frustrierend.



## LED-Spotlight

LED-Licht für präzises Beleuchten des zu vernietenden Bauteils.

Sicheres Arbeiten auch bei gedimmtem Licht. Die LED beleuchtet zuverlässig den Nietbereich.



## Auswurf-Fähigkeit

Problemloser Nietenauswurf bei Unterbrechung.

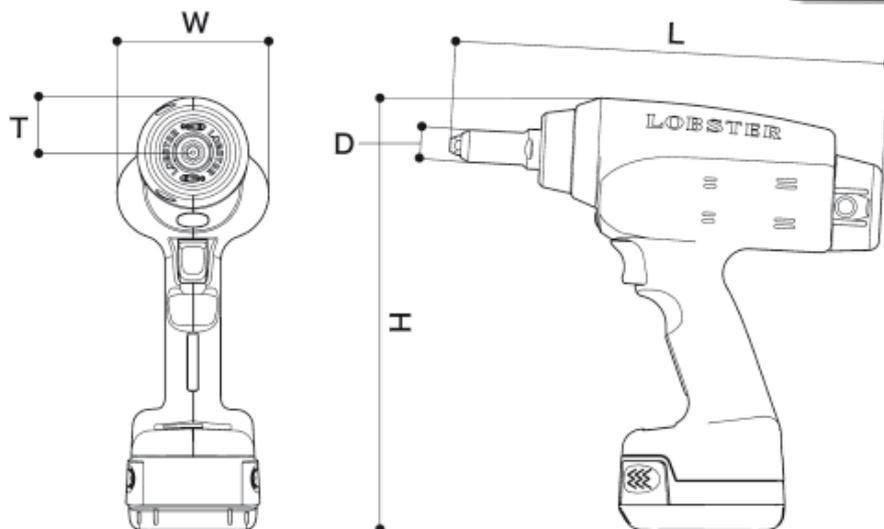
Bei unerwartetem Stillstand oder bei schwächer werdendem Akku, kann problemlos mit einem Druck auf die Auswurf-taste, die Niete ausgeworfen werden. Auch wenn sich diese schon im Nietprozess befand.



## Zähler

Auf Wunsch kann der R1B1 mit einem Zähler ausgestattet werden.

Dieser ermöglicht die Zählung bestimmter Nietvorgänge. Das ermöglicht die Kontrolle ob alle Nietvorgänge erfolgreich ausgeführt wurden.



### Nietgerät-Spezifikationen

Modell	Gesamtlänge (mm)	Höhe (mm)	Kopf Durchmesser (mm)	Breite (mm)	Gewicht (kg)	(T) (mm)	Hub (mm)	Klemmbacken	Kompatible Nieten (Durchmesser)
R1B1	260	260	21	90	1,9	33	22	Ultra Klemmbacken ( M )	2,4 / 3,2 / 4,0 / 4,8
R1B2	268	268	23	90	2	33	22	Ultra Klemmbacken ( L )	4,8 / * 6,4 / * (3,2 / 4,0)

\* 6,4 mm Edelstahl Nieten können nicht verwendet werden.

\* Diese Nieten können verwendet werden wenn optionale Teile angebracht sind.

### Im Lieferumfang

Modell	Lieferumfang	Code-Nummer	
R1B1	Nietgerät / Akku (BPL1415) / Ladegerät (BC0075G) / Koffer	(230 V) 8848	(120 V) 8840
R1B2	Nietgerät / Akku (BPL1415) / Ladegerät (BC0075G) / Koffer / Nasenstück 4,8 / 6,4 / * Schlüssel	(230 V) 8906	(120 V) 8902



\* Schlüssel zum Wechseln des Nasenstücks / Nur bei R1B2



### Akku-Spezifikationen

Modell	Spannung	Kapazität	Ladezeit		Code-Nummer
			voll geladen (100 %)	geladen für Benutzung (80 %)	
BPL1415	14,4 Volt LI-Ion	1,5 h	60 min.	45 min.	8860
BPL14	14,4 Volt LI-Ion	3,0 h	120 min.	90 min.	8856

### Ladegerät-Spezifikationen

Type	Modell	Code-Nummer	
BC0075G	100–240 V AC	(230 V) 8900	(120 V) 8896

ⓘ Information für die sichere Benutzung: Achten Sie darauf, die beiliegende Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen bevor Sie dieses Werkzeug benutzen.

- Alle Abmessungen sind nominal und unterliegen Toleranzen.
- Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Drehmoment-Messgerät

Dynamisch

## FlexControl

- Mikroprozessorgesteuertes Messgerät
- Leichte Bedienbarkeit über LCD-Grafikdisplay, Hintergrundbeleuchtung zuschaltbar
- Bewertung und Steuerung von Schraubvorgängen mit Abschalt-schraubern, Drehmoment / Drehwinkel-Sensor
- Tragbares Aluminiumgehäuse
- Netzunabhängiger Akkubetrieb mit Ladezustandsanzeige
- Lieferumfang: Ladecontroller für Netz-betrieb und Akku



### Technische Daten

Messverfahren	Moment-Spitzenwert bei Einzel- u. Reihenmessung Moment-Dauermessung Moment-Winkelmessung Messkurvenaufzeichnung
Eingänge	Mit Drehmoment-Sensor (0,5/1/2mV/V) Steuersignal digital
Ausgänge	Relaisausgang und Logikausgang Datenausgang RS 232 Druckerschnittstelle (Centronics)
Datenverarbeitung	10 Parametersätze mit je 200 Werten speicherbar Statistikauswertung Darstellung von Moment-Zeit/ Moment-Winkel-Diagramm
B x H x T	150 x 75 x 230 mm
Arbeitstemperaturbereich	+5 bis +45°C
Betriebsdauer m. Akku	> 6 Std.

Für die Produktionsstandards der Zukunft (ISO- und E-Standards) ist eine kontinuierliche Kontrolle und Dokumentation von Werksprozessen in der Serienschraubung unerlässlich.

**MH-TEC**® Flex-Control gibt Ihnen diese Sicherheit – in der Überwachung von Schraubvorgängen und ihrer statistischen Auswertung.



## Drehmoment-Sensor DMA ...

Mit rotierender Messwelle eignet sich der Sensor nicht nur zur dynamischen Ermittlung von Anzugs- und Lösemomenten in der Verschraubungs- und Montagetechnik, sondern auch zur Qualitätskontrolle in der Fertigung und im Labor. Das Momentsignal wird berührungslos von der rotierenden Welle übertragen und als Analog-signal aufbereitet.

Das Drehwinkelsignal mit jeweils 360 Impulsen / Umdrehung pro Spur, steht als TTL-Signalpegel zur Verfügung.

- hohe Störsicherheit durch Aktiv-Drehmomentausgang
- berührungslose Signalübertragung, daher wartungsfrei
- Standardisierte mechanische Anschlüsse: 1/4" Sechskant und Vierkant (je nach Messbereich)
- adaptierbare Anschlüsse sowohl für Elektro-, Impuls- und Druckluftschrauber
- individuelle Software für Ihre Messanforderungen sowie Service



### Technische Daten

Speisespannung	11–26 VDC
Stromaufnahme	>100 mA
Genauigkeit	> 0,2%
Drehzahl	12.000 min.
Mechan. Überlastbarkeit	150%
Arbeitstemperaturbereich	+5 bis +45°C

# Drehmoment-Messgerät

## Statisch

### HP-Serie

Mit den Drehmoment-Messgeräten können problemlos und schnell Schrauber oder Knickschlüssel auf das geforderte Drehmoment eingestellt und überprüft werden. Harte und weiche Schraubfälle lassen sich mit den mitgelieferten Federn und Adaptern simulieren.

- Batterie-Ladekontrolle eingebaut
- digitale LCD-Anzeige – bietet fehlerfreie Ablesung
- hohe Genauigkeit – besser als  $\pm 0,5\%$
- umstellbar von Nm auf lbs
- drehrichtungsunabhängige Anzeige
- durch RS232-Schnittstelle lassen sich direkt die Daten an einem PC überprüfen
- stabiler Alukoffer
- Batterie-Ladegerät wird mitgeliefert
- leicht, kompakt und tragbar
- robuste Bauweise und leichte Bedienung
- 100 Werte speicherbar
- HP-150 und HP-200 haben eine USB-Schnittstelle



HPE-100 ECO

#### Technische Daten

Bezeichnung	Md-Bereich Nm	Messgenauigkeit	Abmessung L x B x H	Gewicht kg
HP-10	0,015–1,0	$\pm 0,5\%$	230 x 125 x 75	2,3
HP-100	0,15–10,0	$\pm 0,5\%$	230 x 125 x 75	2,3
HPE-100	0,15–10,0	$\pm 0,5\%$	230 x 125 x 75	2,3
HP-150	0,10–15,0	$\pm 0,5\%$	155 x 125 x 55	1,2
HP-200	3,0–20,0	$\pm 0,5\%$	130 x 180 x 55	2,2



HP-100

USB-Schnittstelle



HP-150

## Federzüge / Balancer

- gewichtsneutralisierte Aufhängung des Schraubers
- Ruhezöhen über Seilzugklemme einstellbar



FZ-1203

### Federzüge

#### Technische Daten

Modell	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	1,3

#### Technische Daten

Modell	Traglast		Hubhöhe m	Gewicht kg
	min. kg	max. kg		
FZ-1202A	0,5	2,0	2,5	0,9
FZ-1203A	1,5	3,0	2,5	0,9
FZ-1205A	2,5	5,0	3,0	3,5
FZ-1208A	4,8	8,0	3,0	3,8
FZ-1210A	7,0	10,0	3,0	3,8
FZ-1214A	10,0	14,0	3,0	4,0



Federzug mit Arretierung FZ-1202A 0,5–2,0 kg

# LowCost-Systeme

leicht & effektiv

## Schraubenförderer SF-Typen

Modelle

Modell	SF-14	SF-17	SF-20	SF-23	SF-26	SF-30	SF-40	SF-50	SF-60
Schraubengröße (M)									*
metrisch, selbstfurchend	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	3,0	4,0	5,0	1,0
Gewindedurchmesser mm	1,4	1,6	1,8	2,5	2,8	3,0	4,0	5,0	5,0
max. Gewindelänge mm	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	19,0

\* Das SF-60 ist ein Universalgerät, welches von M 1,0 bis M 5,0 mm stufenlos einstellbar ist.

Technische Daten

Modell	SF-14 bis SF-50	SF-60 *
Elektroanschluss	220 V 50/60 Hz	220 V 50/60 Hz
intern über Netzteil	DC 12–16 V	DC 12–16 V
Gewicht	1,1 kg	2,2 kg
Maße (B x H x T)	120 x 132 x 153 mm	126 x 147 x 182 mm

Bitte bei Bestellung ca. 100 Stück Musterschrauben mitsenden, damit eine optimale Einstellung und Funktion gewährleistet werden kann.

\* Das SF-60 ist ein Universalgerät, welches von M 1,0 bis M 5,0 mm stufenlos einstellbar ist.



## Schraubenzuführgeräte

Technische Daten MT-1000

Geräteabmessungen	
Schaftdurchmesser	max. 5 mm
Länge	315 mm
Breite	200 mm
Höhe	240 mm
Gewicht	18 kg
Elektrischer Anschluss	220 V, 50 HZ, 1 A
Druckluft	6 bar
Luftverbrauch	8 NL/Takt

Technische Daten MT-2000

Geräteabmessungen	
Schaftdurchmesser	max. 6 mm
Länge	400 mm
Breite	300 mm
Höhe	325 mm
Gewicht	38 kg
Elektrischer Anschluss	220 V, 50 HZ, 3 A
Druckluft	6 bar
Luftverbrauch	12 NL/Takt

Formel:  $D$  (Kopfdurchmesser) :  $L$  (Länge)  
1 : 1,3

## Schrauberstativ

MH-TEC® Schraubenzuführgeräte werden hauptsächlich in der Serienfertigung eingesetzt, wenn es darum geht, hohe Stückzahlen zu erzielen und dadurch die Schraubzeit drastisch zu verkürzen.

**MT-1000 und MT-2000**

Schraubenzuführgeräte können im Handbetrieb oder als stationäre Einheiten eingesetzt werden.



# Ergonomie am Arbeitsplatz

## Handling-Systeme

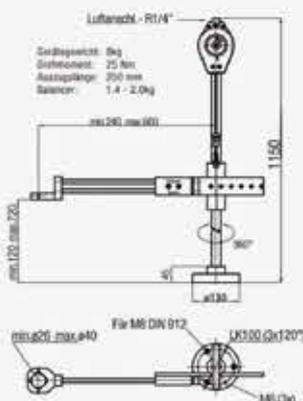


### Linearständer LS-30

- mit Federzug 2 x FZ-1202
- schnelle und exakte Führung des Werkzeugs
- keine Verfälschung der Drehmomente
- durch Schräghaltung keine Rückdrehkräfte
- leichtes Handling
- um 360° drehbar
- schneller Werkzeugwechsel

#### Technische Daten

<b>Gewicht</b>	8,0 kg
<b>Werkzeugaufnahme B</b>	40 mm
<b>Drehmoment Nm.</b>	max. 25



### TT-Carbon-Teleskoparm Drehmoment-Abstützung

- Die einfachste Art Dreh-/Reaktionsmoment aufzunehmen, ohne die Bewegungsfreiheit nennenswert einzuschränken.
- Der aus Carbon-Fiber gefertigte Teleskoparm ist enorm robust und leicht zugleich. Er ist damit eine absolut wirtschaftliche und universell einsetzbare Handlingshilfe.

Modell	Drehmomentbereich Nm	Arbeitsbereich min.-max. mm	Werkzeugaufnahme mm
TT-5	5	460-950	20-35
TT-12	12	460-950	25-42
TT-12L	12	656-1500	25-42
TT-30	30	475-960	28-52
TT-70	70	667-1500	35-52
TT-300	300	970-1500	max. 73



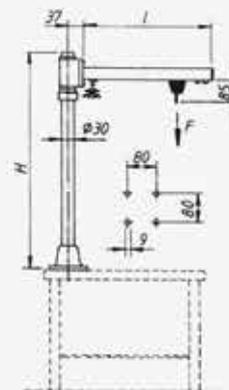
### Schwenkarmständer SS-0630 SS-1000

- Schwenkarm um 360° drehbar
- Horizontalführung über Laufschiene

Federzug nicht im Lieferumfang enthalten

#### Technische Daten

<b>Gewicht</b>	5,0 kg
<b>Höhe</b>	1600 mm
<b>Armlänge</b>	630 mm      1000 mm
<b>Tragkraft</b>	16 kg      10 kg



# Werkzeuge für das Plus an Flexibilität am Arbeitsplatz

*Tools to enlarge flexibility at work*

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

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

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

*Technical changes in dimension and construction without notice.*



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

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

## Elektroschrauber Druckluftwerkzeuge Sondermaschinen Schraubautomation

*Pneumatic Tools  
Electric Screwdrivers  
Special Purpose Machines  
Screwautomation*

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

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

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

HÄNDLER / DISTRIBUTOR

