# Elektroschrauber für die Industrie





# Schrauber





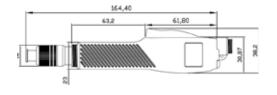
### R-SKD-B100 Serie

Bürstenloser Niedervoltschrauber mit Hebelstart, 0,008 – 0,343 Nm

- » Langlebiger und wartungsarmer bürstenloser Elektromotor
- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » ESD-Ausführung mit geerdetem Bit optional

**Netzteil** R-SKP-12HL





Modell / ArtNr.		R-SKD-B100L	R-SKD-B100LS4	R-SKD-B103L	R-SKD-B103LS4			
Spannung		12 VDC						
Leistung			25	W				
Drehmoment Nm		0,008 - 0,14	0,008 - 0,14	0,05 – 0,343	0,05 - 0,343			
Genauigkeit			+ - !	5%				
Drehmomenteinste	llung		stufe	nlos				
	Н	1000	280	1000	280			
Leerlaufdrehzahl	LO	700	200	700	200			
Cabrariban avä Oan	Gewindeschraube	1,0 – 1,7	1,0 – 1,7	1,0 – 2,3	1,0 – 1,7			
Schraubengrößen	Selbstschneidend	1,0 – 1,5	1,0 – 1,5	1,0 – 2,0	1,0 – 2,0			
Gewicht		170 g						
Länge		165 mm						
Netzteile & Control	ler	SKP-12HL						
Bit Typ (Standard Typ B)		Ci=-11, b:1,id;=-1, 7 						

L: Hebelstart



Niedervoltschrauber Bürstenlos R-SKD





# R-SKD-BN200 Serie (R-SKD-B200)

Bürstenloser Niedervoltschrauber mit Hebelstart, 0,02 – 0,98 Nm

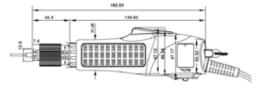
- » Langlebiger und wartungsarmer, bürstenloser Elektromotor
- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » ESD-Ausführung mit geerdetem Bit
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (R-SKP-BC32HL, R-SKP-BC40HL oder R-KL-SSB Modul)
- » In Verbindung mit dem Sanftanlaufmodul KL-SSB ist auch eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf und Zählfunktion im Linkslauf verfügbar (R-CCW-Version)
- » NEU: Jetzt auch mit Schubstart (PushStart)

#### Netzteile R-SKP-32BC-60W R-SKP-BC32HL R-SKP-BC40HL









Modell / Ar	tNr.	R-SKD- BN203L	R-SKD- BN203LS5	R-SKD- BN203LS6	R-SKD- BN203LS7	R-SKD- BN207L	R-SKD- BN210L	R-SKD- BN210P
Spannung DC 20 V oder 32 V								
Leistung					25 W			
Drehmomen	t Nm	0,02 – 0,34	0,02 – 0,34	0,02 – 0,34	0,02 – 0,34	0,05 – 0,69	0,10 – 0,98	0,10 – 0,98
Genauig- keit					+ - 3%			
Drehmomen	teinstellung				stufenlos			
Leerlauf-	Н	1000	500	370	230	1000	1000	1000
drehzahl	LO	700	350	260	160	700	700	700
Schrauben-	Gewinde- schraube	1,0 – 2,3	1,0 – 2,3	1,0 – 2,3	1,0 – 2,3	1,4 – 2,6	1,6 – 3,0	1,6 – 3,0
größen	Selbst- schnei- dend	1,0 – 2,0	1,0 – 2,0	1,0 – 2,0	1,0 – 2,0	1,4 – 2,3	1,6 – 2,6	1,6 – 2,6
Gewicht					385 g			
Länge		185 mm						
Netzteile & 0	Controller R-SKP-32BC-60W, R-SKP-BC32HL, R-SKP-BC40HL							
Bit Typ (Stan	dard Typ B)			B □ ♣.	C			

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend







# R-SKD-BN500 Serie (R-SKD-B500)

Bürstenloser Niedervoltschrauber, 0,15 – 1,86 Nm

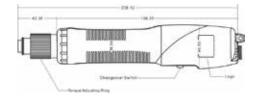
- » Langlebiger und wartungsarmer, bürstenloser Elektromotor
- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » ESD-Ausführung mit geerdetem Bit
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (R-SKP-BC32HL, R-SKP-BC40HL oder R-KL-SSB Modul)
- » In Verbindung mit dem Sanftanlaufmodul KL-SSB ist auch eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf und Zählfunktion im Linkslauf verfügbar (R-CCW-Version)

#### Netzteile R-SKP-32BC-60W R-SKP-BC32HL R-SKP-BC40HL









Modell / ArtNr.		R-SKD-BN512L R-SKD-BN512P	R-SKD-BN519L R-SKD-BN519P	R-SKD-BN512LF R-SKD-BN512PF			
Spannung			DC 20 V oder 32 V				
Leistung			56 W				
Drehmoment Nm		0,15 – 1,18	0,29 – 1,86	0,15 – 1,18			
Genauigkeit			+ - 3%				
Drehmomenteinstellung		stufenlos					
1	HI	1000	1000	2000			
Leerlaufdrehzahl	LO	650	650				
Cabra ubanauä Oan	Gewindeschraube	1,6 – 3,0	2,3 – 3,5	1,6 – 3,0			
Schraubengrößen	Selbstschneidend	1,6 – 2,6	2,3 – 3,0	1,6 – 2,6			
Gewicht		520 g					
Länge		245 mm					
Netzteile & Controller		R-SKP-32BC-60W, R-SKP-BC32HL, R-SKP-BC40HL					
Bit Typ (Standard Typ B)		A B B B C S B C B B C B B C B B C B B C B B C B B C B					

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend







### R-SKD-BN800 Serie (R-SKD-B800)

Bürstenloser Niedervoltschrauber, 0,98 – 4,90 Nm

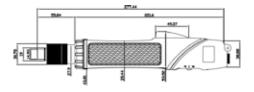
- » Langlebiger und wartungsarmer, bürstenloser Elektromotor
- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » ESD-Ausführung mit geerdetem Bit
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (R-SKP-BC40HL)
- » Eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf und Zählfunktion im Linkslauf ist optional verfügbar (R-CCW-Version)

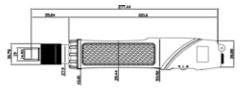
#### Netzteile R-SKP-32BC-60W R-SKP-BC32HL R-SKP-BC40HL











Modell / ArtNr.		R-SKD-BN830L R-SKD-BN830P	R-SKD-BN830LF R-SKD-BN830LF	R-SKD-BN850L R-SKD-BN850P		
Spannung			40 VDC			
Leistung		90 W	90 W	120 W		
Drehmoment Nm		0,98 – 2.94	0,98 – 2,94	1,96 – 4,90		
Genauigkeit			+ - 3%			
Drehmomenteinstellun	g	stufenlos				
Leerlaufdrehzahl		700 – 1000	1600 – 2000	700 – 1000		
Schraubengrößen	Gewindeschraube	2,6 – 4,0	2,6 – 4,0	4,0 – 5,0		
Schraubengroben	Selbstschneidend	2,6 – 3,5	2,6 – 3,5	< 4		
Gewicht		800 g				
Länge		278 mm				
Netzteile & Controller		R-SKP-BC40, R-SKP-BC40HL				
Bit Typ (Standard Typ B	)	^= <u></u>	B≡₽.	B = ₹		

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend







#### R-SKD-BN700/800 Serie

Bürstenloser Niedervoltstabschrauber mit Schuboder Hebelstart, 0,49 – 4,90 Nm

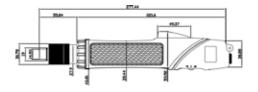
- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (SKP-BC40HL)
- » In Verbindung mit dem Sanftanlaufmodul KL-SSBN ist auch eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf im Linkslauf verfügbar (CCW-Version)
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen somit geeignet für Reinraumarbeitsplätze

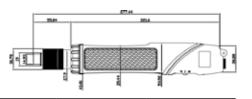
#### **Netzteile** R-SKP-32BC-60W R-SKP-BC32HL R-SKP-BC40HL











Modell / ArtNr.		R-SKD-BN- 722LF R-SKD-BN- 722PF	R-SKD-BN730L R-SKD-BN730P	R-SKD-BN830L R-SKD-BN830P	R-SKD-BN830LF R-SKD-BN830LF	R-SKD-BN850L R-SKD-BN850P			
Spannung		DC	32 V		DC 40 V				
Leistung		5!	5 W	90	W	120 W			
Drehmoment Nm		0,49 – 2,16	0,98 – 2,94	0,98 – 2,94	0,98 – 2,94	1,96 – 4,90			
Genauigkeit			+ - 3%						
Drehmomenteinst	ellung	stufenlos							
Leerlaufdrehzahl	HI	2000	1200	1000 2000		1000			
Leeriautorenzani	LO	1500	900	700	1600	700			
Schraubengrö-	Gewindeschraube		4,0 ,0						
ßen	Selbstschneidend		2,6	– 3,5		< 4			
Gewicht				800 g					
Länge		278 mm							
Netzteile & Controller		R-SKP-BE32HL R-SKP-40BC-HL							
Bit Typ (Standard Typ B)		A B B B B B B B B B B B B B B B B B B B							

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend



Niedervoltschrauber Bürstenlos R-SKD





#### R-SKD-BK900 Serie

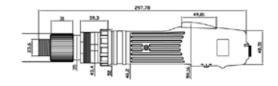
Bürstenloser Niedervoltstabschrauber mit Schuboder Hebelstart, 2 – 12 Nm

- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (SKP-BC40HL)
- » In Verbindung mit dem Sanftanlaufmodul KL-SSBN ist auch eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf im Linkslauf verfügbar (CCW-Version)
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen somit geeignet für Reinraumarbeitsplätze

**Netzteile** R-SKP-BC40-800 R-SKP-BC40HL







Modell / ArtNr.		R-SKD-BK960L R-SKD-BK960P	R-SKD-BK960LF R-SKD-BK960PF	R-SKD-BK990L R-SKD-BK990P	R-SKD-BK9120L R-SKD-BK9120P		
Spannung			DC 4	40 V			
Leistung			150	) W			
Drehmoment Nm		2 -	<b>-</b> 6	3 – 9	6 – 12		
Genauigkeit			+ -	5%			
Drehmomenteinstell	ung	stufenlos					
Leerlaufdrehzahl		700 – 1000	1000	800			
Schraubengrößen	Gewindeschraube		4,0 – 5,0				
Schraubengroben	Selbstschneidend	2,6 – 3,5 < 4					
Gewicht		1030 g					
Länge		306 mm					
Netzteile & Controlle	er	R-SKP-40BC-HL-800					
Bit Typ (Standard Typ	o B)		₽ŒĮ	<b>≥</b> -			

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend



Niedervoltschrauber Bürstenlos R-SKD





#### **R-SKD-RBK Serie**

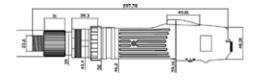
Bürstenloser Niedervoltstabschrauber mit Schuboder Hebelstart, 2 – 50 Nm

- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (SKP-BC40HL-800)
- » In Verbindung mit dem Sanftanlaufmodul KL-SSBN ist auch eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf im Linkslauf verfügbar (CCW-Version)
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen somit geeignet für Reinraumarbeitsplätze

**Netzteil** R-SKP-BC40-800 R-SKP-BC40HL







Modell / ArtNr.		R-SKD- RBK60L	R-SKD- RBK90L	R-SKD- RBK120L	R-SKD- RBK180L	R-SKD- RBK250L	R-SKD- RBK350L	R-SKD- RBK500L		
Wiodell / Al	CIVI.	R-SKD- RBK60P	R-SKD- RBK90P	R-SKD- RBK120P	R-SKD- RBK180P	R-SKD- RBK250P	R-SKD- RBK350P	R-SKD- RBK500P		
Spannung					DC 40 V					
Leistung		100 W	120 W	200	) W		260 W			
Drehmomen	t Nm	2 – 6	3 – 9	4 – 12	6 – 18	8 – 25	12 – 35	20 – 50		
Genauig- keit			+ - 5%							
Drehmomen	teinstellung	stufenlos								
Leerlaufdreh	nzahl	700 – 1000	550 – 800	380 – 550	240 – 350	240 – 350	240 – 350	140 – 200		
Schrauben-	Gewindeschraube	4,0 – 5,0	5,0 – 6,0	< 8	< 10	< 8	< 10	< 12		
größen	Selbstschneidend	< 4	< 4,5	< 6	< 8	< 6	< 8	< 10		
Gewicht		1250 g 1450 g								
Länge		298 mm								
Netzteile & 0	Controller	R-SKP-40BC-HL-800								
Bit Typ (Stan	dard Typ B)			B≡₽	<b>☆</b> - "□□	(D) 24.84				

L: Hebelstart, P: Schubstart







### **R-SKD-TBC Serie (R-SKD-TB)**

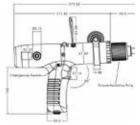
Bürstenloser Niedervolt-Pistolenschrauber, 2 – 18 Nm

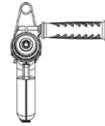
- » Langlebiger und wartungsarmer, bürstenloser Elektromotor
- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional (R-SKP-BC40HL)
- » Eine Linksgewinde-Version mit Sanftanlauf und Zählfunktion im Linkslauf ist optional verfügbar (R-CCW-Version)
- » Bit-Erdung

**Netzteil** R-SKP-BC40 R-SKP-BC40HL









Niedervoltschrauber Bürstenlos R-SKD

Modell / ArtNr.	R-SKD-TBC60L	R-SKD-TBC90L	R-SKD-TB120L	R-SKD-TB180L		
Spannung		40 \	<b>VDC</b>			
Leistung	120 W	120 W	200 W	200 W		
Drehmoment Nm	2 – 6	3 – 9	4 – 12	6 – 18		
Genauigkeit		+ -	5%			
Drehmomenteinstellung		stufe	enlos			
Leerlaufdrehzahl	1000	800	550	350		
Gewicht		125	50 g			
Länge		297x1	69 mm			
Netzteile & Controller	R-SKP-BC40, R-SKP-BC40HL					
Bit Typ (Standard Typ B)	B W W W W					

L: Hebelstart



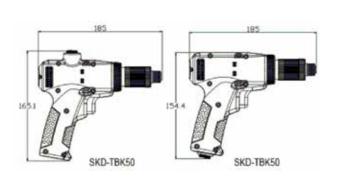


#### **R-SKD-TBK Serie**

Kompakter bürstenloser Niedervolt-Pistolenschrauber mit Hebelstart, 0,3 – 7,0 Nm

- » Höhere Drehzahlen bei gleichzeitig geringerer Erwärmung
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » Kleinste Abmessungen für enge Platzverhältnisse
- » Schraubenzählung und Sanftanlauf (Soft-Start) optional





Modell / ArtN	r.	R-SKD-TB- K20L(U)-ESD	R-SKD-TB- K25LF(U)-ESD	R-SKD-TB- K30L(U)-ESD	R-SKD-TB- K50L(U)-ESD	R-SKD-TB- K70L(U)-ESD		
Spannung				40 VDC				
Leistung				50 W				
Drehmoment Nr	n	0,3 – 2,0 Nm	0,8 – 2,5 Nm	0,8 – 3,0 Nm	2,0 – 5,0 Nm	2,5 – 7,0 Nm		
Genauigkeit				+ - 3%				
Drehmomentein	stellung			stufenlos				
Leerlaufdreh- zahl		1200	2000	1200	700	850		
Schrauben-	Gewindeschrau- be	2,3 ~ 3,5	2,3 ~ 3,5					
größen	Selbstschnei- dend	2,3 ~ 3,0	2,6 ~ 3,5	2,6 ~ 3,5	< 4	< 4		
Gewicht		700 g						
Länge		185x150 mm						
Netzteile & Cont	troller	R-SKP-40B-HLN, R-SKP-BC40HL V3.0 / 3.1						
Bit Typ (Standard	d Тур В)	B W D 24'44						

L: Hebelstart, U: Kabelabgang oben





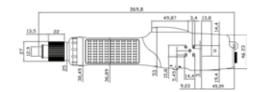
#### R-SKD-BE500 Serie Version 3.0

Bürstenloser Niedervoltschrauber mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung, 0,2 – 1,86 Nm

- » Integrierte Schraubenzählfunktion (mit Rückzählung) und Schraubzeitüberwachung (1-99 Schrauben, 0,01-9,9 Sekunden)
- » Alle Einstellungen wie Schraubenanzahl, Minimal- und Maximal-Zeit werden direkt am Schrauber eingestellt und gespeichert
- » Auto-Learn Funktion: Die Min/Max Werte der Schraubzeit werden gemessen und automatisch im Schrauber gespeichert
- » Automatischer Linkslauf nach Momentenabschaltung einstellbar
- » Neues Netzteil mit integrierten Ausgängen für OK/NOK/Summen-OK
- » Optional in ESD-Ausführung

**Netzteil** R-SKP-BE32HL7P





Modell / ArtNr.		R-SKD-BE512L R-SKD-BE512P	R-SKD-BE512LF R-SKD-BE512PF	R-SKD-BE517LF R-SKD-BE517PF	R-SKD-BE519L R-SKD-BE519P		
Spannung			DC 24 V oc	der DC 32 V			
Leistung			55	W			
Drehmoment Nm		0,2 – 1,2	0,2 – 1,2	0,3 – 1,67	0,3 – 1,86		
Genauigkeit			+ -	3%			
Drehmomenteinste	llung	stufenlos					
	Н	1000	2000	2000	1000		
Leerlaufdrehzahl	LO	650			650		
C-b	Gewindeschraube	1,6 – 3,0	1,6 – 3,0	2,3 – 3,5	2,3 – 3,5		
Schraubengrößen	Selbstschneidend	1,6 – 2,6	1,6 – 2,6	2,3 – 3,0	2,3 – 3,0		
Gewicht		580 g					
Länge		270 mm					
Netzteile & Control	ler	R-SKP-BE32HL7P					
Bit Typ (Standard Ty	/p B)	A BRITA	BERT.	C	D TO THE PARTY OF		

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend



Niedervoltschrauber Bürstenlos R-SKD





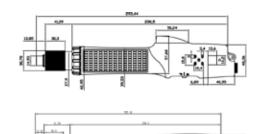
#### R-SKD-BE800 Serie

Bürstenloser Niedervoltschrauber mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung, 0,98 – 4,90 Nm

- » Integrierte Schraubenzählfunktion (mit Rückzählung) und Schraubzeitüberwachung (1-99 Schrauben, 0,01-9,9 Sekunden)
- » Alle Einstellungen wie Schraubenanzahl, Minimal- und Maximal-Zeit werden direkt am Schrauber eingestellt und gespeichert
- » Auto-Learn Funktion: Die Min/Max Werte der Schraubzeit werden gemessen und automatisch im Schrauber gespeichert
- » Langlebiger und wartungsarmer bürstenloser Elektromotor
- » Kein Kohlestaub wird ausgestoßen damit geeignet für Reinraumarbeitsplätze
- » Optional in ESD-Ausführung

Netzteil R-SKP-40B





Modell / ArtNr.		R-SKD-BE830L R-SKD-BE830P	R-SKD-BE830LF R-SKD-BE830PF	R-SKD-BE850L R-SKD-BE850P			
Spannung			40 VDC				
Leistung		90 W	90 W	120 W			
Drehmoment Nm		0,98 – 2,94	0,98 – 2,94	1,96 – 4,90			
Genauigkeit			+ - 3%				
Drehmomenteinstellung	9	stufenlos					
Leerlaufdrehzahl		1000	1000 2000				
Cabraribanară () an	Gewindeschraube	2,6 – 4,0	2,6 – 4,0	4,5 – 5,0			
Schraubengrößen	Selbstschneidend	2,6 – 3,5	2,6 – 3,5	< 4			
Gewicht			820 g				
Länge			294 mm				
Netzteile & Controller			R-SKP-40B				
Bit Typ (Standard Typ B)		A B A	B	C			

L: Hebelstart, P: Schubstart, F: Schnelldrehend



Niedervoltschrauber Bürstenlos R-SKD





# R-DLV-30/45/70 MKG Serie (ABK Ausführung)

Bürstenlose Elektroschrauber mit 230 VAC, 0,4 – 7,00 Nm

Leistungsaufnahme: Geräuschemission: Vibrationspegel: Normal: 45 – 73 W 73 dB (EN50144-1) 0,5 m/s2 (EN50144-1)

#### Zubehör

Momentensicherungshülse aus Aluminium bei 45/70 Serie (aus Kunsstoff bei R-DLV 30 Serie), Winkelgetriebe, Pistolengriff

#### Lieferumfang

Je eine Feder für niedriges Drehmoment 0,4 – 1,6 Nm sowie eine Feder für hohes Drehmoment 1,2 – 3,0 Nm

230V Elektroschrauber R-DLV MKG

Drehmoment- bereich Nm	Drehzahlbe- reich U/min	Ausführung	Starttyp	Spannung	Gewicht kg
0,4 – 3,0	1200	230 VAC	Schub	230 VAC	0,7
0,4 – 3,0	1200	230 VAC	Hebel	230 VAC	0,7
0,4 – 3,0	650	230 VAC	Schub	230 VAC	0,7
0,4 – 3,0	650	230 VAC	Hebel	230 VAC	0,7
0,4 – 3,0	2000	230 VAC	Schub	230 VAC	0,7
0,4 – 3,0	2000	230 VAC	Hebel	230 VAC	0,7
2,0 – 4,5	650	230 VAC	Schub	230 VAC	0,7
2,0 – 4,5	650	230 VAC	Hebel	230 VAC	0,7
2,0 – 4,5	1200	230 VAC	Schub	230 VAC	0,7
2,0 – 4,5	1200	230 VAC	Hebel	230 VAC	0,7
3,8 – 7,0	650	230 VAC	Schub	230 VAC	0,7
3,8 – 7,0	650	230 VAC	Hebel	230 VAC	0,7
	0,4 - 3,0 0,4 - 3,0 0,4 - 3,0 0,4 - 3,0 0,4 - 3,0 0,4 - 3,0 2,0 - 4,5 2,0 - 4,5 2,0 - 4,5 2,0 - 4,5	bereich Nm         reich U/min           0,4 - 3,0         1200           0,4 - 3,0         1200           0,4 - 3,0         650           0,4 - 3,0         2000           0,4 - 3,0         2000           2,0 - 4,5         650           2,0 - 4,5         650           2,0 - 4,5         1200           2,0 - 4,5         1200           3,8 - 7,0         650	bereich Nm         reich U/min         Ausführung           0,4 - 3,0         1200         230 VAC           0,4 - 3,0         1200         230 VAC           0,4 - 3,0         650         230 VAC           0,4 - 3,0         650         230 VAC           0,4 - 3,0         2000         230 VAC           2,0 - 4,5         650         230 VAC           2,0 - 4,5         650         230 VAC           2,0 - 4,5         1200         230 VAC           2,0 - 4,5         1200         230 VAC           3,8 - 7,0         650         230 VAC	bereich Nm         reich U/min         Ausführung         Starttyp           0,4 - 3,0         1200         230 VAC         Schub           0,4 - 3,0         650         230 VAC         Hebel           0,4 - 3,0         650         230 VAC         Hebel           0,4 - 3,0         2000         230 VAC         Schub           0,4 - 3,0         2000         230 VAC         Hebel           2,0 - 4,5         650         230 VAC         Hebel           2,0 - 4,5         650         230 VAC         Hebel           2,0 - 4,5         1200         230 VAC         Schub           2,0 - 4,5         1200         230 VAC         Hebel           3,8 - 7,0         650         230 VAC         Schub	bereich Nm         reich U/min         Ausführung         Starttyp         Spannung           0,4 - 3,0         1200         230 VAC         Schub         230 VAC           0,4 - 3,0         1200         230 VAC         Hebel         230 VAC           0,4 - 3,0         650         230 VAC         Hebel         230 VAC           0,4 - 3,0         2000         230 VAC         Schub         230 VAC           0,4 - 3,0         2000         230 VAC         Hebel         230 VAC           2,0 - 4,5         650         230 VAC         Hebel         230 VAC           2,0 - 4,5         650         230 VAC         Hebel         230 VAC           2,0 - 4,5         1200         230 VAC         Schub         230 VAC           2,0 - 4,5         1200         230 VAC         Hebel         230 VAC           3,8 - 7,0         650         230 VAC         Schub         230 VAC





### R-DLV02/12/16 Serie

Bürstenloser Niedervoltschrauber mit Hebelstart 0,03 – 1,6 Nm

- » Für niedrige Drehmomente
- » Die variable Drehzahlregelung ermöglicht optimalen Schraubenanzug
- » Ergonomisch geformter Griff
- » Maximale Lebensdauer
- » Einfache Einhandbedienung

Modell / ArtNr.		R-DLV02SL-CKE R-DLV02SL-BKE	R-DLV12SL-CKE R-DLV12SL-BKE	R-DLV16SL-CKE R-DLV16SL-BKE		
Spannung			DC20V oder DC30V			
Leistung			48 W			
Drehmoment Nm		0,03 – 0,2				
Drehmomenteinste	llung	stufenlos				
Leerlaufdrehzahl	HI	1000	1000	1000		
Leeriaururenzani	LO	700	700	700		
Cabraribanaria () an	Gewindeschraube	1,0 – 2,2	1,4 – 3,0	2,2 – 4,2		
Schraubengrößen	Selbstschneidend	1,0 – 2,0	1,4 – 2,6	2,0 – 3,2		
Gewicht		470 g				
Länge		236 mm				
Netzteile & Control	ler	R-DLC16S-WGB				
Bit Typ (Standard Ty	/p B)	C				

CKE: Standard; BKE: ESD Ausstattung







#### R-DLV-30A/45A/70A AYK Serie

Bürstenloser 40V DC Elektroschrauber, 0,4 – 7,00 Nm

- » P: Schubstart; L: Hebelstart
- » Linkslaufschalter zur schnellen Drehrichtungsänderung
- » Mechanische Abschaltkupplung
- » Schnellwechselfutter für Klingen und Schlüssel
- » Klingenaufnahme nach DIN-ISO 1123: 1/4"





R-DEA0151N-AZ

R-DEA0241N-AZ

MoR-DEII / Art Nr.	Drehmoment- bereich Nm	Drehzahlbereich U/min	Ausführung	Starttyp	Steuergerät			
Serie 30								
R-DLV30A06P-AYK	0,4 – 3,0	650	ESD	Schub	R-DEA0151N-AZ			
R-DLV30A06L-AYK	0,4 – 3,0	650	ESD	Hebel	R-DEA0151N-AZ			
R-DLV30A12P-AYK	0,4 – 3,0	1200	ESD	Schub	R-DEA0151N-AZ			
R-DLV30A12L-AYK	0,4 – 3,0	1200	ESD	Hebel	R-DEA0151N-AZ			
R-DLV30A20P-AYK	0,4 – 3,0	2000	ESD	Schub	R-DEA0241N-AZ			
R-DLV30A20L-AYK	0,4 – 3,0	2000	ESD	Hebel	R-DEA0241N-AZ			
Aerie 45								
R-DLV45A06P-AYK	2,0 – 4,5	650	ESD	Schub	R-DEA0151N-AZ			
R-DLV45A06L-AYK	2,0 – 4,5	650	ESD	Hebel	R-DEA0151N-AZ			
R-DLV45A12P-AYK	2,0 – 4,5	1200	ESD	Schub	R-DEA0241N-AZ			
R-DLV45A12L-AYK	2,0 – 4,5	1200	ESD	Hebel	R-DEA0241N-AZ			
Aerie 70								
R-DLV70A06P-AYK	3,8 – 7,0	650	ESD	Schub	R-DEA0241N-AZ			
R-DLV70A06L-AYK	3,8 – 7,0	650	ESD	Hebel	R-DEA0241N-AZ			





#### R-DLV-305/455/705 AYK Serie

Multi-Speed bürstenloser Elektroschrauber mit Zählfunktion, 0,4 – 7,00 Nm

- » Automatische 3-stufige Geschwindigkeitssteuerung
- » 3-stufiges Verschrauben
- » Auto-Reverse-Funktion
- » Bit-Bremsfunktion
- » Systemmeldungen im LED Display am Schrauber
- » Ein-/Ausgangsschnittstelle zur Einbindung in externe Steuerungssysteme
- » Verbindungsfuntkion von bis zu 10 Schrauber
- » Einstellungen am Schrauber über Fernbedienung (optional) möglich



MoR-DEII / Art Nr.	Drehmoment- bereich Nm	Drehzahlbereich U/min	Ausführung	Starttyp	Steuergerät		
Serie 30							
R-DLV30S06P-AYK	0,4 – 3,0	160 – 650	ESD	Schub	R-DEA0151N-AZ		
R-DLV30S06L-AYK	0,4 – 3,0	160 – 650	ESD	Hebel	R-DEA0151N-AZ		
R-DLV30S12P-AYK	0,4 – 3,0	300 – 1200	ESD	Schub	R-DEA0151N-AZ		
R-DLV30S12L-AYK	0,4 – 3,0	300 – 1200	ESD	Hebel	R-DEA0151N-AZ		
R-DLV30S20P-AYK	0,4 – 3,0	500 – 2000	ESD	Schub	R-DEA0241N-AZ		
R-DLV30S20L-AYK	0,4 – 3,0	500 – 2000	ESD	Hebel	R-DEA0241N-AZ		
Serie 45							
R-DLV45S06P-AYK	2,0 – 4,5	160 – 650	ESD	Schub	R-DEA0151N-AZ		
R-DLV45S06L-AYK	2,0 – 4,5	160 – 650	ESD	Hebel	R-DEA0151N-AZ		
R-DLV45S12P-AYK	2,0 – 4,5	300 – 1200	ESD	Schub	R-DEA0241N-AZ		
R-DLV45S12L-AYK	2,0 – 4,5	300 – 1200	ESD	Hebel	R-DEA0241N-AZ		
Serie 70							
R-DLV70S06P-AYK	3,8 – 7,0	160 – 650	ESD	Schub	R-DEA0241N-AZ		
R-DLV70S06L-AYK	3,8 – 7,0	160 – 650	ESD	Hebel	R-DEA0241N-AZ		





### **R-DLV-30S/45S/70S AYK Serie**

Einstellbereiche

#### Einstellbereich MAX 650 min-1

Modell / ArtNr	<b>:-Nr.</b> R-DLV30S06 R-DLV45S06 R-DLV7			R-DLV70S06
Geschw. Level	Geschw. min <sup>-1</sup>		Drehmoment Nm	
Lv1	160	0,4 – 1,3		
Lv2	220	0,4 – 2,0	2,0 – 2,4	
Lv3	280	0,4 – 2,7	2,0 – 3,5	3,8
Lv4	340	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	3,8 – 4,6
Lv5	410	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	3,8 – 5,4
Lv6	470	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	3,8 - 6,2
Lv7	530	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	3,8 – 7,0
Lv8	590	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	3,8 – 7,0
Lv9	650	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	3,8 – 7,0

#### Einstellbereich MAX 1200 min-1

Modell / ArtNr.		R-DLV30S12	R-DLV45S12	
Geschw. Level	Geschw. min <sup>-1</sup>	Drehmo	ment Nm	
Lv1	300	0,4 - 0,6		
Lv2	420	0,4 – 1,2		
Lv3	530	0,4 – 1,8	2,0	
Lv4	640	0,4 - 2,4	2,0 – 2,6	
Lv5	750	0,4 - 3,0	2,0 – 3,2	
Lv6	860	0,4 - 3,0	2,0 – 3,8	
Lv7	980	0,4 - 3,0	2,0 – 4,4	
Lv8	1090	0,4 - 3,0	2,0 – 4,5	
Lv9	1200	0,4 – 3,0	2,0 – 4,5	

#### Einstellbereich MAX 2000 min-1

Modell / ArtNr	:	R-DLV30S06
Geschw. Level	Geschw. min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm
Lv1	500	0,4
Lv2	690	0,4 - 0,8
Lv3	880	0,4 – 1,2
Lv4	1060	0,4 – 1,6
Lv5	1250	0,4 – 2,0
Lv6	1440	0,4 - 2,4
Lv7	1630	0,4 - 2,8
Lv8	1810	0,4 – 3,0
Lv9	2000	0,4 – 3,0



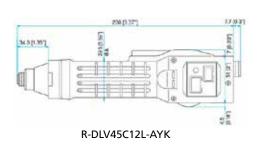


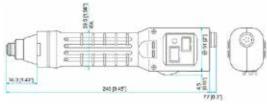
### **R-DLV-45C Serie**

Stromgesteuerter bürstenloser Elektroschrauber mit Zählfunktion, 0,6 – 4,50 Nm

- » Stromgesteuertes Drehmomentsystem
- » 9 Geschwindigkeitseinstellungen verfügbar
- » Automatische dreistufige Geschwindigkeitsregelung
- » Zwei Arten von Messmethoden (Zeit-/ Motordrehsignal)
- » LED mit sieben Farbanzeigen
- » Einstellungen können über PC konfiguriert werden
- » Eingebaute Schraubenzählfunktion
- » Bis zu 30 Parameter programmierbar, mit unterschiedlichen Drehmomenten bzw. Verschraubungen







R-DLV45C12P-AYK

Modell / A	ArtNr.		R-DLV45C12L-AYK	R-DLV45C12P-AYK	
Spannung			230 V AC		
Leistung			44	W	
Drehmom	ent Nm		0,6 -	- 4,5	
Drehmom	enteinstel	lung	1% – 100% in 1% Schritten		
	min <sup>-1</sup>		400 –	1200	
Leerlauf-	Weich	Geschw. Stufe	Level	1 – 9	
drehzahl	Hart	min <sup>-1</sup>	100 – 700		
	пагі	Geschw. Stufe	Automatisch durch Drehmomenteinstellung		
Calaracilaan		Gewindeschraube	3,0 – 6,0		
Schrauben	igroßen	Selbstschneidend	2,5 -	- 5,0	
Gewicht	Gewicht		630	) g	
Länge			238 mm 240 mm		
Netzteile &	Netzteile & Controller		R-DLC16S-WGB		
Bit Typ (St	Bit Typ (Standard Typ B)		C		

L: Hebelstart, P: Schubstart





#### **R-DLV-45C Serie**

Stromgesteuerter bürstenloser Elektroschrauber mit Zählfunktion, 0,6 – 4,50 Nm

#### LED Anzeige

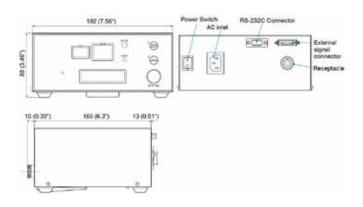
Die LED an der Spitze des Schraubers leuchtet immer in der angegebenen Farbe. Eine Farbcodierung für jeden Kanal ist möglich. Außerdem leuchtet es in der angegebenen Farbe, wenn OK / NG / hochzählen.





#### Steuerung

Parameter und Programme können einfach mit einer speziellen Software eingestellt werden (Kostenloser Download). Die Einstellungen für Parameter und Programme können an einen anderen Controller per Signalkabel übertragen werden.





Modell / ArtNr.	R-DCC0241X-AZ
Eingangsspannung	100 – 240VAC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung	DC 40V
Eingangssignale	24 V DG-Antrieb (5 mA/ 1 Eingang), NPN / PNP (umschaltbar)
Ausgangssignale	30 V DC oder weniger, 80 mA / 1 Ausgang oder weniger, NPN / PNP umschaltbar
Gewicht Kg	1,8
Serial Signal	RS-232C
ESD	IEC61340-5-1-konform



Niedervoltschrauber Bürstenlos R-DLV AYK

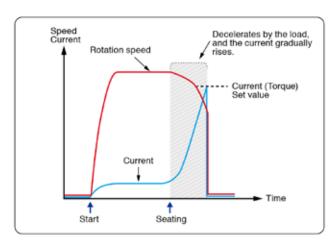


#### **R-DLV-45C Serie**

Stromgesteuerter bürstenloser Elektroschrauber mit Zählfunktion, 0,6 – 4,50 Nm

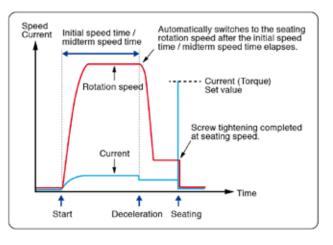
#### WEICHE-Verschraubung

Geeignet für Werkstücke mit hoher Befestigungslast wie z.B. selbstschneidende Schrauben



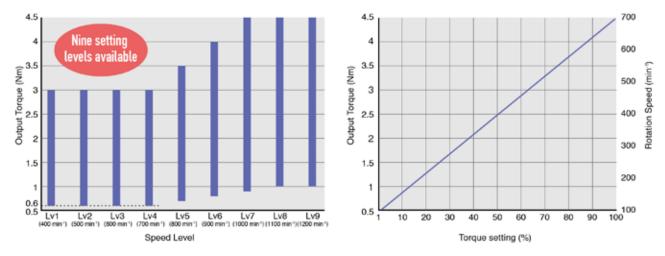
#### **HARTE-Verschraubung**

Geeignet für Werkstücke mit geringer Befestigungslast wie z.B. Gewindeschrauben

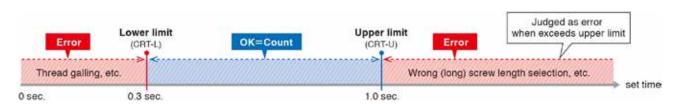


#### Drehmomentbereich: Ausgangsdrehmoment und Drehzahl

Es gibt neun Stufen für die Einstellung der Drehzahl: 400 bis 1200 min-1 Entspricht einer Befestigung mit hohem Drehmoment, selbst bei Einstellung der WEICHEN-Verschraubung oder langsamer Drehzahl. (maximal 3 Nm bei 400 min-1)



Die obere / untere Grenze der Schraubenbefestigungszeit (korrekter Timer) kann eingestellt werden. Es wird nur dann als "korrekte Befestigung" beurteilt, wenn die gemessene Zeit zwischen der Obergrenze und der Untergrenze liegt. Beide Grenzwerte können ausgeschaltet werden.







### R-DLV-7300 & R-DLV-7400

Niedervoltschrauber mit Hebelstart, 0,02 – 1,18 Nm



R-DLV 7313 / 7323 / R-DLV-7332



R-DLV 7321 / 7331



DLV 7410-A / 7420-A



R-DLC-1110



R-DLC-1213A – GG=5 PIN / GG-BE=6PIN (EST-Schutz)

Modell / ArtNr.	Drehmoment- bereich Nm	Drehzahlbe- reich U/min	Ausführung	Starttyp	Spannung	Steuergerät
Serie 73						
R-DLV-7321-BKE	0,05 – 0,49	700 – 1000	ESD	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7323-CKE	0,05 – 0,49	700 – 1000	Standard	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7323-CKE BE	0,05 – 0,49	700 – 1000	geerd. Bit	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7325-CKE	0,05 – 0,49	700 – 1000	Reinraum	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7325-BKE	0,05 – 0,49	700 – 1000	Reinraum - ESD	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7331-BKE	0,29 – 1,18	500 – 700	ESD	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7332-CKE	0,29 – 1,18	500 – 700	Standard	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7332-CKE BE	0,29 – 1,18	500 – 700	ESD	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7335-CKE	0,29 – 1,18	700 – 1000	Reinraum	Hebel	24VDC	DLC-1213
R-DLV-7335-BKE	0,29 – 1,18	700 – 1000	Reinraum - ESD	Hebel	24VDC	DLC-1213
Serie 74						
R-DLV-7410A-BME	0,02 - 0,20	500 – 750	ESD - Standard	Hebel		DLC-1110
R-DLV-7420A-BME	0,15 – 0,40	450 – 600	ESD - Standard	Hebel		DLC-1110

Modell / ArtNr.	Länge A	Durchmesser B	Durchmesser C	Durchmesser D	Gewicht kg
Serie 73					
R-DLV-7321	215	32	32	40	0,35
R-DLV-7323	225	34	30	40	0,35
R-DLV-7325	247	32	32	40	0,40
R-DLV-7331	215	32	32	40	0,35
R-DLV-7332	225	34	30	40	0,35
R-DLV-7335	247	32	32	40	0,40
Serie 74					
R-DLV-7410-A	165,5	32	30	36	0,23
R-DLV-7420-A	165,5	32	30	36	0,23



Niedervoltschrauber DLV



Kraftschrauber



#### R-KEFC und R-KEFW Serie

Elektrische Kraftschrauber, 60 - 13.000 Nm

schnell – zuverlässig – präzise Die elektrischen Kraftschrauber sind mit einer prozessorgesteuerten Abschaltelektronik für punktgenaues Abschalten ausgerüstet.

Die Wiederholabschaltgenauigkeit (präzise Reproduktion der Drehmomente) bei gleichem Schraubfall liegt bei +- 3%. Es erfolgt eine stetige Mikrocontroller-Regelung von Drehzahl und Drehmoment.

Ein intelligenter Motorschutz mit automatischer Temperaturabschaltung sowie integriertem Permanent-Lüfter sorgt für kurze Abkühlzeiten.

#### Konstruktion:

- » Serie R-KEFC: Standardbaureihe in gerader Ausführung
- » Serie R-KECW: Abgewinkelte Bauform mit hohem Bedienkomfort bei beengten Platzverhältnissen
- » Robustes Motorgehäuse aus Aluminium-Guss für den extremen Dauereinsatz
- » Bürstenloser Synchronmotor sorgt für hervorragenden Wirkungsgrad und geringere laufenden Kosten
- » Einsatz an allen internationalen Stromnetzen (100 253V / 45 66Hz) bei gleichbleibender Drehmomentgenauigkeit
- » Exaktes Abschaltdrehmoment auch beim Betrieb an einem Mobilgenerator



#### Einhandbedienung über eine multifunktionale Wipptaste:

- » Langsamer Rechts-/Linkslauf für eine genaue und sichere Positionierung (Tippbetrieb)
- » Start bzw. Lösen einer Verschraubung Drehbar gelagert: Beliebige Positionierung der Bedieneinheit (360°) bei fixiertem Drehmomentaufnehmer



Bei Serie R-KECW ist eine freie Positionierung in zwei Ebenen aus Sicherheitsgründen blockiert (Bedieneinheit – Anschluss zum Winkelgetriebe).



#### Übersichtlicher Bedienbereich:

» Mit LED Anzeige für eine Vorauswahl von 19 Abschaltdrehmomenten. Die Drehmomentwerte sind dem typenspezifischen Kennlinien-Datenblatt zu entnehmen.

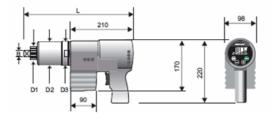


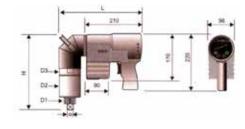


### **R-KEFC und R-KEFW Serie**

Elektrische Kraftschrauber, 60 – 13.000 Nm

Modell / ArtNr.	Drehmomentbereich Nm	Abtriebsvierkant	Leerlaufdrehzahl
Serie R-KEFC			
R-KEFC-40	60 – 450	3/4"	19
R-KEFC-80	150 – 840	3/4"	12
R-KEFC-120	200 – 1250	3/4" / 1"	8
R-KEFC-200	400 – 2100	1"	7
R-KEFC-280	500 – 2800	1"	6
R-KEFC-350	660 – 3600	1 1/2"	4
R-KEFC-500	900 – 5000	1 1/2"	2
Serie R-KECW			
R-KECW-40	60 – 450	3/4"	20
R-KECW-80	150 – 840	3/4"	13
R-KECW-120	200 – 1250	3/4" / 1"	9
R-KECW-200	400 – 2100	1"	8
R-KECW-280	500 – 2800	1"	7
R-KECW-350	660 – 3600	1 1/2"	4
R-KECW-500	900 – 5000	1 1/2"	2





Kraftschrauber

Modell / ArtNr.	Länge mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Gewicht o. Abst.
Serie R-KEFC					
R-KEFC-40	330	41	85	88	8,8
R-KEFC-80	330	41	85	88	8,8
R-KEFC-120	375	41/54	85	88	10
R-KEFC-200	375	54	85	88	10
R-KEFC-280	382	54	85	88	10,6
R-KEFC-350	400	72	98	98	12,5
R-KEFC-500	438	72	105	110	17,8
Serie R-KECW	Länge mm/ Höhe mm				
R-KECW-40	302/249	41	85	88	11,8
R-KECW-80	302/249	41	85	88	11,8
R-KECW-120	302/300	41/54	85	88	13
R-KECW-200	302/300	54	85	88	13
R-KECW-280	302/300	54	85	88	13,6
R-KECW-350	316/315	72	98	98	15,5
R-KECW-500	320/350	72	105	110	16,8



# Netzteile







#### **Sanftanlauf Modul R-KL-SSB**

R-KL-SSB Modul wird zwischen Schrauber und Netzteil gesteckt und stellt damit einen einstellbaren Sanftanlauf (Soft-Start) zur Verfügung. Der Sanftanlauf kann über einen Schalter deaktiviert werden. Das Modul ist verwendbar mit allen R-SKD-BC/R-RBC/R-TBC... Elektroschraubern in Verbindung mit einem der oben genannten Netzteile.

Modell	R-SKP-BC32	R-SKP-BE32HL	R-SKP-BC40	
Eingangsspannung	100 – 240VAC, 50/60 Hz			
Ausgangsspannung	LO DC 24 V	DC 40 V		
Strom maximal	1,8 A	1,8 A	5,5 A	
Abmessungen	145x60x35 mm	200x80x66 mm	213x131x65 mm	
Gewicht	250 g	460 g	1800 g	
Anschluss	6PIN			
Geeignet für Schrauber	R-SKD-BC200 Serie R-SKD-BC500 L/P	R-SKD-BC500 LF/PF	R-SKD-BC800 Serie R-SKD-BE800 Serie R-SKD-RBC & R-TBC	







#### Sanftanlauf-Modul R-KL-SS2

R-KL-SSB Modul wird zwischen Schrauber und Netzteil gesteckt und stellt damit einen einstellbaren Sanftanlauf (Soft-Start) zur Verfügung. Der Sanftanlauf kann über einen Schalter deaktiviert werden. Das Modul ist verwendbar mit allen R-SKD-C-Serie Elektroschraubern in Verbindung mit einem R-SKP-32HL-60W oder R-SKP-32VR-60W Netzteil.

Modell / ArtNr.	R-SKP-32HL-60W	R-SKP-32VR-60W	R-SKP-32HL-2H	
Eingangsspannung	100 – 240 VAC, 50/60 Hz			
Ausgangsspannung	LO DC 24 V / HI DC 32 V			
Strom maximal	2A 5A			
Abmessungen	145x60	120x180x50 mm		
Gewicht	25	0 g	500 g	
Eigenschaften	Zwei Drehzahlen einstellbar	Doppel-Netzteil für zwei Elektroschrauber		
Anschluss	4PIN			
Geeignet für Schrauber	R-SKD-2000 Serie R-SKD-5000 Serie R-SKD-7000 Serie R-SKD-8000 Serie			





#### R-SKP-BC32HL

(für bürstenlose Schrauber)

Netzteil mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung

- » Für R-SKD-BC200 und R-SKD-BC500 Serie (technische Daten identisch zu R-SKD-B200 und R-SKD-B500 Serie)
- » E/A Schnittstelle zur Einbindung in den Fertigungsprozess
- » Schraubenzählung und Schraubzeitüberwachung
- » Auto-Learn Funktion: Das Gerät stellt sich automatisch auf den jeweiligen Schraubfall ein





Das R-SKP-BC32HL Netzteil überwacht, 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 / ArtNr.	R-SKP-BC32HL
Eingangsspannung	100 – 240VAC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung	DC 32V/20V, 1,8A/3A
Zählbereich	1 – 99 Schrauben
Zählmethode	Vor- und Rückzählung einstellbar
Sanftanlauf-Zeit	0 – 9,9 s
Sanftanlauf-Drehzahl	30% – 100% der Maximaldrehzahl
Schraubzeit	0,00 – 9,99 s
Auto-Reset	0,0 – 9,9 s
Eingänge	Ein/Aus
Ausgänge	Sensor, Reset
Schrauberdrehzahl	IO, NIO, Summen-IO
Parametersätze	2-Stufen HI/LO
Abmessungen / Gewicht	247 x 130 x 100 mm; 2,4 kg
Anschluss	6PIN
Geeignet für Schrauber	R-SKD-BC200, R-SKD-BC500, R-SKD-BC800 und R-RBC/R-TBC





# R-SKP-BC40HL v3.0 & R-SKP-BC40HL-800 v3.0

für bürstenlose Schrauber

#### Netzteil mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung

- » R-SKP-BC40HL v3.0 für R-SKD-BN200 / R-SKD-BN500 / R-SKD-BN800 Serien, R-SKP-BC40HL-800 v3.0 für R-SKD-BN900 / R-SKD-RBN/TBN Serien
- » Ein Steuergerät für die komplette bürstenlose Schrauberserie von 0,02 bis 18,0 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





Das R-SKP-BC40HL Netzteil überwacht, ob das am Elektroschrauber eingestellte Abschaltmoment innerhalb eines einstellbaren

Modell / Art -Nr

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.

B-CKD-BC/UHI 1/3 U / B-CKD-BC/UHI -8/U 1/3 U

Mit der Auto-Learning Funktion stellt sich das Gerät automatisch auf den jeweiligen Schraubfall ein.

Modell / ArtNr.	R-5KP-BC40HL v3.0 / R-5KP-BC40HL-800 v3.0		
Eingangsspannung	100 – 240VAC, 50/60 Hz		
Ausgangsspannung	DC 40V/32V/24V, 5,5A/6,9A/9,2A		
Zählbereich	1 – 99 Schrauben		
Zählmethode	Vor– und Rückzählung einstellbar; Rückzählung bei Linkslauf		
Sanftanlauf-Zeit	0 – 9,9 s		
Sanftanlauf-Drehzahl	30% – 85% der Maximaldrehzahl		
Schraubzeit	Minimalzeit 0,00 – 9,99 s; Maximalzeit 0,0 – 9,9 s		
Auto-Reset	Ein/Aus		
Eingänge	Sensor / Freigabe, Reset, Start, Reverse		
Ausgänge	IO, NIO, Summen-IO		
Schrauberdrehzahl	2-Stufen HI/LO		
Parametersätze	Speicher für 5 Parametersätze, Ablauf einzeln oder nacheinander		
Abmessungen / Gewicht	247 x 130 x 100 mm; 2,4 kg		
Anschluss	- GPIN		





# R-SKP-BC40HL v3.1 & R-SKP-BC40HL-800 v3.1

für bürstenlose Schrauber

#### Netzteil mit Zählfunktion und Schraubzeitüberwachung

- » R-SKP-BC40HL v3.1 für R-SKD-BN200 / R-SKD-BN500 / R-SKD-BN800 Serien, R-SKP-BC40HL-800 v3.1 für R-SKD-BN900 / R-SKD-RBN/TBN Serien
- » Ein Steuergerät für die komplette bürstenlose Schrauberserie von 0,02 bis 18,0 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





Das R-SKP-BC40HL Netzteil überwacht, 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 / ArtNr.	R-SKP-BC40HL v3.1 / R-SKP-BC40HL-800 v3.1		
Eingangsspannung	100 – 240VAC, 50/60 Hz		
Ausgangsspannung	DC 40V/32V/24V, 5,5A/6,9A/9,2A		
Zählbereich	1 – 99 Schrauben		
Zählmethode	Vor– und Rückzählung einstellbar; Rückzählung bei Linkslauf		
Sanftanlauf-Zeit	0 – 9,9 s		
Sanftanlauf-Drehzahl	30% – 85% der Maximaldrehzahl		
Schraubzeit	Minimalzeit 0,00 – 9,99 s; Maximalzeit 0,0 – 9,9 s		
Auto-Reset	Ein/Aus		
Eingänge	Sensor / Freigabe, Reset, Start, externe Programmanwahl		
Ausgänge	IO, NIO, Summen-IO		
Schrauberdrehzahl	2-Stufen HI/LO		
Parametersätze	Speicher für 5 Parametersätze, Ablauf einzeln oder nacheinander		
Abmessungen / Gewicht	247 x 130 x 100 mm; 2,4 kg		
Anschluss			



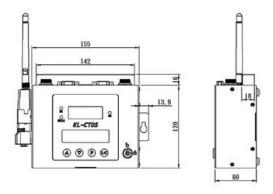




#### **R-KL-CTDS**

# Drehmomentanzeige Modul mit Schraubzeitüberwachung und Zählung

- » Die erste Drehmomentanzeige für Elektroschrauber mit Drehmomentkupplung
- » In Verbindung mit dem Schrauber wird das von der Kupplung erreichte Drehmoment gemessen und zur Anzeige gebracht.
- » Vielzählige Möglichkeiten der Prozessüberwachung und Datenarchivierung
- » E/A Schnittstelle zur Steuerung des Schraubers und Anbindung an übergeordnete Steuerungen
- » Sanftanlauf Funktion
- » Schraubzeitüberwachung mit Schraubenzählfunktion



Modell / ArtNr.	R-KL-CTDS		
Eingangsspannung	DC 32/40V		
Ausgangsspannung	DC 40V/32V/24V 5,5A/6,9A/9,2A		
Zählbereich	1 – 99 Schrauben		
Zählmethode	Vor- und Rückzählung einstellbar; Rückzählung bei Linkslauf		
Sanftanlauf-Zeit	0 – 9,9 s		
Sanftanlauf-Drehzahl	30% – 85% der Maximaldrehzahl		
Schraubzeit	0,00 – 9,99 s		
Auto-Reset	Ein/Aus		
Eingänge	Sensor, Freigabe, Reverse, Bestätigen		
Ausgänge	IO, NIO, Summen-IO, Stop		
Serielle Schnittstelle	2x RS232		
Parametersätze	2-Stufen HI/LO		
Management Software	KL-DAS / KL-AMS		
Geeignet für Schrauber	R-SKD-BNK200, R-SKD-BNK500, R-SKD-BNK800, R-SKD-BNK900 Serien, R-SKD-RBNK und R-SKD-TBNK Serien		

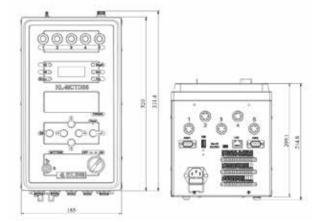




#### **R-KL-MCTDS5**

# Steuergerät mit Schraubzeitüberwachung und Zählung für 5 Schrauber

- » Die erste Drehmomentanzeige für Elektroschrauber mit Drehmomentkupplung
- » Bis zu 5 unterschiedliche Schrauber an einer Steuerung
- » Drehzahl umschaltbar HI/LO
- » Zählfunktion, Schraubzeitüberwachung und Ausgangssignale
- » Anzeige des Drehmomentes für jeden Schrauber
- » Datenausgabe der Messwerte an PC oder Server



Modell / ArtNr.	R-KL-MCTDS5		
Eingangsspannung	DC 32/40V		
Ausgangsspannung	DC 40V/32V/24V 5,5A/6,9A/9,2A		
Zählbereich	1 – 99 Schrauben		
Zählmethode	Vor- und Rückzählung einstellbar; Rückzählung bei Linkslauf		
Sanftanlauf-Zeit	0 – 9,9 s		
Sanftanlauf-Drehzahl	30% – 85% der Maximaldrehzahl		
Schraubzeit	0,00 – 9,99 s		
Auto-Reset	Ein/Aus		
Eingänge	Sensor, Freigabe, Reverse, Bestätigen		
Ausgänge	IO, NIO, Summen-IO, Stop		
Serielle Schnittstelle	2x RS232		
Management Software	KL-DAS / KL-AMS		
Geeignet für Schrauber	R-SKD-BNK200, R-SKD-BNK500, R-SKD-BNK800, R-SKD-BNK900 Serien, R-SKD-RBNK und R-SKD-TBNK Serien		





### Elektroschrauber passend zu Modul/Steuergerät R-KL-CTDS und R-KL-MCTDS5

Modell	Drehmoment Nm	Drehzahl U/min	Тур
R-SKD-BNK203L-ESD	0,02 - 0,34	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK207L-ESD	0,05 – 0,69	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK210L-ESD	0,10 – 0,98	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK210P-ESD	0,10 – 1,18	700/1000	Schubstart
R-SKD-BNK512L-ESD	0,15 – 1,18	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK512P-ESD	0,15 – 1,18	700/1000	Schubstart
R-SKD-BNK519L-ESD	0,29 – 1,86	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK519P-ESD	0,29 – 1,86	700/1000	Schubstart
R-SKD-BNK512LF-ESD	0,15 – 1,18	1500/2000	Hebelstart
R-SKD-BNK512PF-ESD	0,15 – 1,18	1500/2000	Schubstart
R-SKD-BNK517LF-ESD	0,29 – 1,67	1500/2000	Hebelstart
R-SKD-BNK517PF-ESD	0,29 – 1,67	1500/2000	Schubstart
R-SKD-BNK830L-ESD	0,98 – 2,94	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK830P-ESD	0,98 – 2,94	700/1000	Schubstart
R-SKD-BNK850L-ESD	1,96 – 4,90	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK850P-ESD	1,96 – 4,90	700/1000	Schubstart
R-SKD-BNK960L-ESD	2 – 6	700/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK960P-ESD	2 – 6	700/1000	Schubstart
R-SKD-BNK990L-ESD	3 – 9	750/1000	Hebelstart
R-SKD-BNK990P-ESD	3 – 9	750/1000	Schubstart
R-SKD-BNK9120L-ESD	6 – 12	660/880	Hebelstart
R-SKD-BNK9120P-ESD	6 – 12	660/880	Schubstart
R-SKD-RBNK60L-ESD	2 – 6	700/1000	Hebelstart
R-SKD-RBNK60P-ESD	2 – 6	700/1000	Schubstart
R-SKD-RBNK90L-ESD	3 – 9	550/800	Hebelstart
R-SKD-RBNK90P-ESD	3 – 9	550/800	Schubstart
R-SKD-RBNK120L-ESD	4 – 12	380/550	Hebelstart
R-SKD-RBNK120P-ESD	4 – 12	380/550	Schubstart
R-SKD-RBNK180L-ESD	6 – 18	240/350	Hebelstart
R-SKD-RBNK180P-ESD	6 – 18	240/350	Schubstart
R-SKD-RBNK120LF-ESD	4 – 12	880	Hebelstart
R-SKD-RBNK120PF-ESD	4 – 12	880	Schubstart
R-SKD-RBNK180LF-ESD	6 – 18	600	Hebelstart
R-SKD-RBNK180PF-ESD	6 – 18	600	Schubstart
R-SKD-RBNK250L-ESD	8 – 25	240/350	Hebelstart
R-SKD-RBN250P-ESD	8 – 25	240/350	Schubstart
R-SKD-RBNK350L-ESD	12 – 35	240/350	Hebelstart
R-SKD-RBNK350P-ESD	12 – 35	240/350	Schubstart
R-SKD-RBNK500L-ESD	20 – 50	140/200	Hebelstart
R-SKD-RBNK500P-ESD	20 – 50	140/200	Schubstart



## Elektroschrauber passend zu Modul/Steuergerät R-KL-CTDS und R-KL-MCTDS5

Modell	Drehmoment Nm	Drehzahl U/min	Тур
R-SKD-TBNK20L	0,3 – 2,0	1200	Hebelstart
R-SKD-TBNK25LF	0,8 – 2,5	2000	Hebelstart
R-SKD-TBNK30L	0,8 – 3,0	1200	Hebelstart
R-SKD-TBNK50L	2 – 5	700	Hebelstart
R-SKD-TBNK60L	2 – 6	1000	Hebelstart
R-SKD-TBNK90L	3 – 9	800	Hebelstart
R-SKD-TBNK120L	4 – 12	550	Hebelstart
R-SKD-TBNK180L	6 – 18	350	Hebelstart





# R-SKD-Box-32 und R-SKD-Box-40

Eine für alle – mit bis zu 4 Schraubern an einer Steuerung

- » Perfekt zum Einbinden in Fertigungsstraßen
- Verwendbar mit allen Schraubern der Serien 200 / 500 / 700
   / 800 / RB / TB auch unterschiedliche Modelle an einem Steuergerät
- » Rückseitige Schnittstelle mit potantialfreien Kontakten liefern in Echtzeit den Zustand des angeschlossenen Schraubers über M8/M12 Steckverbinder (Schrauber gestartet -Drehmoment erreicht – Linkslauf aktiviert)
- » SKD-Box-40 zusätzlich mit extern steuerbarer Schrauberdrehzahl
- » Intern einstellbarer Soft-Start (Sanftanlauf/Findestufe)
- » Bis zu 4 Schrauber an einem Steuergerät anschließbar



Rückseite

Modell / ArtNr.	R-SKD-Box-32	R-SKD-Box-40	R-SKD-Box-40.2	R-SKD-Box-40.4
Eingangsspannung	230 VAC, 50 Hz			
Ausgangsspannung	DC 32 V DC 24 / 32 / 40 V			
Ausgänge	Schrauber gestartet / Drehmoment erreicht / Linkslauf aktiviert			
Eingänge	Freigabesignal zum Sperren / Entsperren des Schraubers (intern brückbar für Dauerfreigabe)			
Anzahl Anschlüsse	1 1 2 4			
Abmessungen	100x150x100 mm	x150x100 mm 200x150x150 mm		
Geeignet für Schrauber	200 / 500 Serie	200 / 500 / 700 / 800 / RB / TB		





## R-EL-Box und R-EL-Doppelbox

Schraubsteuerung mit E/A Schnittstelle und Sanftanlauf

Mit der EL-Box können je nach Ausführung R-DELVO-Schrauber der Baureihen 73.., 75.., 85.., R-DLV-30 (48VDC) und R-DLV-9960 betrieben werden. Es kann dabei die Drehzahl um ca. 50% von der Nenndrehzahl verändert werden. Eine Anlauframpe ca. 2,3 sec. ist ebenfalls einstellbar. Über eine SPS-Buchse sind sämtliche Schrauberfunktionen fernbedienbar. Die Momentenabschaltung erfolgt über die Abschaltkupplung im Schrauber.

Mit der EL-Doppelbox können gleichzeitig 2 R-DELVO-Schrauber unabhängig voneinander betrieben werden. Drehzahl- und Anlauf-Einstellungen sind für beide Schrauber separat vorhanden. Es können auch zwei unterschiedliche Steuereinheiten zusammen eingebaut werden. Sonstige Beschreibung s. R-EL-Box.



K-FT-RO	X
---------	---

_					
Modell / Art-Nr.	Anschlussbuchse	Linkslauf	Schraubermodell	Gewicht kg	Ausführung
R-EL-Box-30	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-30	2,2	Standard
R-EL-Box-212	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,2	Standard
R-EL-Box-2120	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,2	Standard
R-EL-Box- 312H5	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,2	Standard
R-EL-Box- 312H6	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,2	ESD



**R-EL-Doppelbox** 

Art-Nr.
R-EL-Box212.2
R-EL-Box2120.2
R-EL-Box312.2H5
R-EL-Box312.2H6

Modell /

Anschlussbuchse	Linkslauf	Schraubermodell	Gewicht kg	Ausführung
Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	ESD

1) Das Binder-Stecksystem ermöglicht im Schrauber den Austausch des Linkslauf-Umschalters gegen einen Linkslaufaster, so dass eine schnelle Drehrichtungsänderung möglich ist. Das Linkslaufsignal kann zur Einbindung des Schraubers in eine Montageeinrichtung (z.B. Positioniersystem) ausgewertet werden.





## **R-ELC-Box**

# Schraubsteuerung mit E/A Schnittstelle und Schraubzeitüberwachung

Mit der R-ELC-Box wird überwacht, ob das am Elektroschrauber eingestellte Abschaltmoment innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters erreicht wird. Außerdem wird jede IO-Verschraubung gezählt und mit einer Sollstückzahl verglichen. Die Drehzahl des Elektroschraubers kann bis ca. 50% der Nenndrehzahl stufenlos eingestellt werden. Eine Anlauframpe zum leichteren Finden der ersten Gewindegänge ist stufenlos bis ca. 2,3 sec. einstellbar.

#### **Funktionselemente Vorderseite**

Steuergeräte

Freigabe-LED	grün = ein, rot = Reglersperre (Schrauber gesperrt)
SIO-LED	grün, bei Erreichen der eingestellten IO-Verschraubungen
IO/NIO-LED	signalisiert eine IO (grün) - bzw. NIO (rot) Verschraubung
Einrichtschalter	Schlüsselschalter sperrt Funktionstaster
Anlauf-LED	rot = Anlauframpe aktiviert (durch Potentiometer)
Schrauber	Anschlussbuchse für DELVO-Elek- troschrauber
Taster-Pfeil oben / Reset	Einstellparameter werden erhöht / Resetfunktion
Taster-Pfeil unten	Einstellparameter werden verringert
Taster-Pfeil rechts	springt in den nächsten Modus
SPS-Buchse	Sub-D-Buchse zur Ein- und Ausgabe von Steuersignalen
LCD-Display	Anzeige der verschiedenen Betriebszustände

#### Funktionselemente Rückseite

Kaltgeräte- stecker	Netzanschluss, Netzsicherung und Netzschalter
Com-Buchse	externe Steuersignaleingang
Drehzahl	Potentiometer zur Drehzahleinstellung
Anlauf	Potentiometer zur Einstellung der Anlaufzeit

#### Beschreibung Anzeigen im LCD-Display

SZ	Schraubzeit (0,1 – 25 sec)
SP	Schraubprogramm (1 – 8)
IST	Ist-Anzahl der Verschraubungen (0 – 99)
SOLL	Soll-Anzahl d. Verschraubungen (0 – 99)
Minimalzeit / Maximalzeit	einstellbar von 0,1 – 25 sec

Modell / ArtNr.	Anschlussbuchse	Linkslauf	Schraubermodell	Gewicht kg	Ausführung
R-ELC-Box-30	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-30	2,8	Standard
R-ELC-Box-211	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
R-ELC-Box-2110	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
R-ELC-Box-311H5	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	Standard
R-ELC-Box-311H6	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	ESD
R-ELC-Box-SKD	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Umschalter	Kilews-Schrauber	2,8	Standard

Rückzählung möglich: Das Binder-Stecksystem ermöglicht im Schrauber den Austausch des Linkslauf-Umschalters gegen einen Linkslauf-Taster, so dass eine schnelle Drehrichtungsänderung

möglich ist. Das Linkslaufsignal kann zur Einbindung des Schraubers in eine Montageeinrichtung (z.B. Positioniersystem) ausgewertet werden.





# **R-EL-Cube**

#### Schraubsteuerung

Der R-EL-Cube kann je nach Ausführung R-DELVO-Schrauber der Baureihen 73.., 75.., 85.. und der Baureihe R-DLV-9960 betreiben. Die Drehzahl kann dabei um ca. 50% von der Nenndrehzahl verändert werden. Eine Anlauframpe ca. 2,3 sec. ist ebenfalls einstellbar. Über eine SPS-Buchse sind sämtliche Schrauberfunktionen fernbedienbar. Die Momentenabschaltung erfolgt über die Abschaltkupplung im Schrauber.





Modell / ArtNr.
R-EL-Cube 30
R-EL-Cube 212
R-EL-Cube 2120
R-EL-Cube 312H5
R-EL-Cube 312H6

Anschlussbuchse	Linkslauf	Schraubermodell	Ausführung
Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-30	Standard
Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-75 / R-DLV-85	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-75 / R-DLV-85	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	ESD

Steuergeräte





# **R-DLC-Box**

#### Schraubsteuerung für Druckluftschrauber

Mit der R-DLC-Box wird mittels elektronischer PE-Wandler überwacht, ob das am Druckluftschrauber eingestellte Abschaltmoment innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters erreicht wird.

Weiterhin wird jede IO-Verschraubung gezählt. Der Druckluft-Schrauber wird direkt über ein eingebautes 2/2-Wege-Ventil angesteuert.

Art.-Nr.: R-DLC-Box

Steuergeräte







# R-PoSy-Arm mit R-PoSy3D-Box

#### Positionier-Kontrollsystem

- » Positionserkennung der X-, Y- und Z-Achse
- » Überprüfung der Einschraubtiefe (z.B. fehlende Unterlegscheibe)
- » 30 Positionen speicherbar
- » Ablaufreihenfolge frei oder programmierbar
- » Geeignet für Elektro-, EC- und Druckluftschrauber

Als R-PoSy3D-Schrauber mit integrierter Schraubersteuerung und allen Schraubsteuerungsfunktionen wie Zeitüberwachung, Sanftanlauf, stufenlose Drehzahl usw.

Über drei Positionsgeber kann im Schwenkbereich des Parallelarmes jede Position definiert werden. Über die R-PoSy3D-Elektronik werden die Position, die Reihenfolge und der Programmablauf vorgegeben. Bei der Z-Achse wird die Position mit ca. 0,5 mm ausgewertet. Theoretische Genauigkeit ca. 0,01mm. Diese Auswertung gibt in der Tiefenmessung exakt Hinweis, ob der Schraubvorgang richtig abgeschlossen wurde (z.B. Unterlegscheibe fehlt).

#### Technische Daten

Positionsgeber	SSI Absolutwertgeber (es ist kein Maschinennullpunkt nötig)
Tiefenmessung	ca. 0,5mm
Schwenkbereich	normal ca. 500mm, kann bei entspre- chender Positionierung der Aufnah- mesäule auf ca. 800mm erweitert werden
Schrauber	jeder Elektroschrauber mit entspre- chenden Ansteuersignalen (mit R-DL- C-Box 101 auch Druckluftschrauber)
Programmanwahl	8 Programme können über die Comm-Schnittstelle angewählt wer- den. Über die RS485 beliebig viele Programme.
Schnittstellen	<ul> <li>» SPS-Steuersignal zur Schrauberansteuerung</li> <li>» Com-Schnittstelle zur Programmauswahl</li> <li>» RS485-Schnittstelle zur Programmierung</li> <li>» X/Y/Z Geberanschlüsse</li> </ul>

LCD-Display	4-zeilig (2 Programmzeilen, je 1 Fehlerzeile und Auswahl für Menü-Taster)	
	grün blin- kend:	Schrauber im Positions- fenster
Position/IO/NIO-LED	grün:	Schraubfall IO
	rot:	Schraubfall NIO
Summen IO	grün: Schraubanzahl erreicht	
Freigabe	grün:	R-PoSy3D-Steuerung in Funktion
	rot:	R-PoSy3D-Steurerung extern gesperrt
Netzanschluss	230VAC, 50Hz	
Abmessungen PoSy3D-Steuerung (LxBxH)	150 x 200 x 110mm	
Gewicht	2,3 kg	

#### Gerätetyp/Art.-Nr.

R-PoSy 80-3D	kompletter Arm mit X-/Y-/Z-Geber
R-PoSy 80-2D	Arm mit X-/Y-Geber
R-PoSy-80	Grundgestell ohne Geber





# R-PoSy-Arm mit R-Po-Sy-Schrauber

Hier sind eine Steuereinheit für Elektroschrauber und ein Positioniersystem direkt in einem Gerät verbunden. Es können sämtliche Funktionen der eigenständigen R-PoSy3D-Einrichtung und der Schraubersteuerung abgerufen werden.

Diese kompakte Einheit garantiert ein Optimum an Funktionalität und Platzbedarf.

Der Elektroschrauber wird mittels Druckluftzylinder in der gewünschten Balance gehalten. Die Schrauberdrehzahl und ein Sanftanlauf können dem Schraubfall entsprechend angepasst werden. Es ist keine zusätzliche Verkabelung notwendig, da der Schrauber direkt an der Frontseite angesteckt wird. Die X/Y/Z-Geberinformationen werden an der Rückseite angesteckt.

Wenn der Schrauber auf das Binder-Stecksystem umgebaut ist, kann auch über den als alternativ eingebauten Linkslauftaster eine Reparaturfunktionalität ausgeführt werden. Bei einer NIO-Verschraubung kann dann nur im Linkslauf die falsche, oder schlecht verschraubte Schraube entfernt werden und muss dann genau an dieser Stelle wieder neu und richtig verschraubt werden.

Über die Comm-Schnittstelle sind 8 Programme anwählbar. Z.B. über Lichtschranken oder Sensoren werden die Werkstücke abgefragt und das jeweilige Programm ausgewählt. Insgesamt können 30 Schraubpositionen abgearbeitet werden. Die Reihenfolge ist dabei frei wählbar.

Modell / ArtNr.
R-PoSy-Schraber-30
R-PoSy-Schraber-211
R-PoSy-Schrauber-2110
R-PoSy-Schrauber- 311H5
R-PoSx-Schrauber-311H6
R-DL 102 <sup>2</sup>

Anschlussbuchse	Linkslauf	Schraubermodell	Gewicht kg	Ausfüh- rung
Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-30	2,8	Standard
Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	Standard
Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	ESD
		Fiam-Druckluftschrauber		Standard

- Rückzählung möglich: Das Binder-Stecksystem ermöglicht im Schrauber den Austausch des Linkslauf-Umschalters gegen einen Linkslauf-Taster, so dass eine schnelle Drehrichtungsänderung möglich ist. Das Linkslaufsignal kann zur Einbindung des Schraubers in eine Montageeinrichtung (z.B. Positioniersystem) ausgewertet werden.
- 2) ALTERNATIV KANN AUCH EIN DRUCKLUFTSCHRAUBER BETRIEBEN WERDEN.
- 3) R-PoSy-Schrauber-DL102: Anstatt eines Elektroschraubers kann auch ein Druckluftschrauber eingebaut und gesteuert werden. Hierzu wird lediglich ein 3/2-Wegeventil benötigt und an der Trägersäule befestigt. Die Auswertung der Startund Stopp-Signale über elektronische PE-Wandler erfolgt im Steuergerät, ebenso die Ansteuerung des Ventils. Eine genauere Beschreibung entnehmen Sie bitte der R-DL-C-Box.





#### **R-Bus-Box**

#### Schraubsteuerung mit Profibus-Schnittstelle

Dieser Schrauber wird über den ProfiBus von einer SPS angesteuert und betrieben. Es wird überwacht, ob das, am Elektroschrauber eingestellte Abschaltmoment innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters erreicht wird. Weiterhin wird jede IO-Verschraubung gezählt und mit einer Sollstückzahl verglichen. Besitzt der Schrauber einen Linkslauftaster, kann auch eine Rückzählung eingestellt werden. Die Drehzahl des Elektroschraubers kann bis ca. 50% der Nenndrehzahl stufenlos eingestellt werden. Eine Anlauframpe zum leichteren Finden der ersten Gewindegänge ist stufenlos bis ca. 2,3 sec. einstellbar.

Außer auf der Geräterückseite den DIP-Schalter zur Einstellung des DP-Moduls im BCD-Code für die Adressen 0-99 gibt es keinerlei Einstellelemente. Über das Bedienpanel der SPS erfolgt die Funktionseinstellung. Dazu ist lediglich ein SPS-Funktionsbaustein notwendig. Zur Zeit gibt es ihn für die Siemens SPS 07. Andere Bausteine bitte anfragen.

An der Frontseite wird der Elektroschrauber angeschlossen.

Jeweils eine LED zeigt an, ob der Schrauber gesperrt oder in Betrieb ist, bzw. ob eine Sanftanlauffunktion eingestellt ist.

Mit der Bus-Box kann eine in sich schlüssige und einheitlich zu bedienende Anlage aufgebaut werden. Der Schrauberanschluss kann an die, für den Arbeitsplatz günstigste Stelle, angebracht werden, da auf Bedienelemente keine Rücksicht genommen werden muss.

Modell / ArtNr.	Anschlussbuchse	Linkslauf	Schraubermodell	Gewicht kg	Ausführung
R-Bus-Box-30	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-30	2,8	Standard
R-Bus-Box-212	Binder-Stecksystem <sup>1</sup>	mittels Taster	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
R-Bus-Box-2120	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-75 / R-DLV-85	2,8	Standard
R-Bus-Box-312H5	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	Standard
R-Bus-Box-312H6	Standardanschluss	mittels Umschalter	R-DLV-73 / R-DLV-74	2,8	ESD

 Rückzählung möglich: Das Binder-Stecksystem ermöglicht im Schrauber den Austausch des Linkslauf-Umschalters gegen einen Linkslauf-Taster, so dass eine schnelle Drehrichtungsänderung möglich ist. Das Linkslaufsignal kann zur Einbindung des Schraubers in eine Montageeinrichtung (z.B. Positioniersystem) ausgewertet werden.





#### **R-SPS-Box**

#### **Netzanschlussfertige SPS**

Netzanschlussfertige Industrie-SPS in einem geschlossenen Aluminium-Gehäuse. Es handelt sich dabei um eine SPS (step7), kein elektronisches Logikmodul oder Zeitglied. Der Signalzustand aller Ein- und Ausgänge und der SPS werden mittels Bargraph LED angezeigt. Des Weiteren sind Taster, Schlüsselschalter und Rot-Grün-LEDs (Ampelfunktion) zur spezifischen Ansteuerung bereits eingebaut. Eine separate LCD-Bedieneinheit steht optional zur Verfügung. Ein- und Ausgangsbuchsen über Phoenix Contact COMBICON-Steckverbinder mit Klemm- oder Schraubtechnik.

Deutsches Gebrauchsmuster 20 2004 015 507.9

Die R-Power-Box 103 stellt entsprechend den Maschinenrichtlinien einen Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion und ein 24VDC-Netzteil zur Abschaltung einer Drucklufteinheit zur Verfügung. Des Weiteren können kundenspezifische Schaltund Steuerelemente eingebaut werden. Die Power-Box kann direkt mit der SPS-Box übereinander geschraubt werden und bildet dann eine komplette Schaltschrankähnliche Einheit.

Es können max. zwei 5/2-Wegeventile eingebaut werden. Druckluftanschluss erfolgt über 6mm Schnellsteckverbinder. Die R-SPS-Box-401 arbeitet mit 24VDC, die auch zur externen Ansteuerung von Sensoren und Aktoren verwendet werden kann. Die Programmierung basiert auf der Siemens step7 Programmiersprache und erfolgt mit handelsüblichen Systemen. Es sind für die Zukunft auch ein Ethernetmodul und eine Analog-Auswertung geplant.

#### Einsatzgebiet

Zur Lösung von Steuerungsaufgaben in der Haustechnik und im Maschinen- und Apparatebau. Beim Sondermaschinenbau ist auf einfache Weise die Verknüpfung von einigen Sensoren und Druckluft-Zylindern ohne Schaltschrank und dem damit verbundenen Aufwand möglich. In der Fertigung sind bei Montageplätzen qualitätsrelevante Steuer- und Verriegelungsaufgaben schnell und problemlos umgesetzt.

- » Netzspannung und Druckluft anschließen
- » Sensoren über die steckbare Klemmleiste anstecken
- » Programm aufspielen
- » FERTIG

Netz	100 – 240 VAC / 47 – 63Hz / 2A
Druckluft	6 – 10bar, 5/2-Wegeventil 240l/min
Ausgang (Spannung)	24VDC – 6A
Abmessungen LxBxH	150x200x100mm
Gewicht	2kg

#### **Funktionselemente Frontseite**

- 1 x Schlüsselschalter
- 3 x Taster (rot, grün, schwarz)
- 8 x LED's (4 x rot und 4 x grün)
- 2 x Bargraph Eingänge (grün)
- 2 x Bargraph Ausgänge (grün) und SPS-Info (rot)
- 1 x SubD-Programmieranschluss
- 1 x SubD-Commanschluss

#### Funktionselemente Rückseite

Ein- und Ausgänge sind montagefreundliche COMBI-CON-Steckverbinder von PhoenixContact (Klemm- oder Schraubtechnik)

- 1 x ProfiBus Anschluss
- 1 x LCD-Bedienpanel
- 1 x Druckluftanschluss
- 2 x Ventilausgänge
- 2 x Abluft

#### Eingänge

20 Eingänge 12 – 30VDC An jeder Stiftleiste stehen die internen 24VDC zur Verfügung.

#### Ausgänge

16 Ausgänge (24VDC), davon 4 potentialfrei (60V, 150mA); 2 Magnetventile (5/2-Wege, 240l/min) Bei Ventileinbau, fällt jeweils ein potentialfreier Ausgang weg. Alle Ausgänge sind kurzschlussfest. Der Summenstrom über alle Ausgänge beträgt 5A. An jeder Buchse stehen die internen 24VDC zur Verfügung

Art.-Nr.: R-SPS-Box



# Zubehör





## **R-KP-AUXA / R-KP-AUX1T**

Parallelarm - Drehmomentabstützung

- » 360 Grad Schwenkbereich
- » Sehr leichter Auf- und Abbau
- » Integrierter Gasdruck-Zylinder Das Gewicht des Schraubers muss nicht mehr vom Benutzer getragen werden.
- » Aufnahme bis 830mm Durchmesser









#### R-KP-VAR / R-KP-VA1

90 Grad Adapter für Parallelarm

- » 340 mm Aufnahme
- » Horizontal und vertikal Verschrauben
- » Der Schrauber kann durch die hochwertige Lagerung in verschiedenste Positionen bewegt werden

Modell / ArtNr.	R-KP-AUXA R-KP-AUX1T			
Reichweite	50 mm – 830 mm			
Tragkraft	Max. 4 kg Max. 3 kg			
Schraubermodelle	R-SKD-RBC Serie	R-SK-8 Serie R-SK-9 Serie		
Zubehör	KP-VAR	KP-VA1		





# Carbon Teleskop Drehmoment-Abstützungen

- » Der Teleskoparm wird zur Abstützung der Dreh-/Reaktionsmomente eingesetzt, ohne die Bewegungsfreiheit nennenswert einzuschränken und ermöglichen somit ein ermüdungsfreieres Arbeiten. Der eingespannte Schrauber (Elektro- oder Druckluftschrauber) lässt sich weiterhin in alle Richtungen bewegen und drehen. Es können so auch Winke- oder Pistolenschrauber eingespannt werden.
- » Durch die hohe Festigkeit des Carbon Fiber sind die Arme enorm robust und leicht zugleich.
- » Die R-TA-T030 kommt komplett mit Säule und Tischklammer, die R-TA-T030 mit Säule zum Anschrauben. Bei allen anderen Modellen wird nur die Drehmomentabstützung ohne Säule geliefert.
- » Mit dem Universaladapter können die Tragarme an fast jedem Arbeitsplatz problemlos montiert werden, außerdem bieten wir auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Sonderlösungen.
- » Wartungsfrei und äußerst leichtgängig



**R-TA-T030S** 



R-TA-T030C

Modell / ArtNr.	max. Drehmoment (Nm)	für Werkzeug-Ø (mm)	Arbeitsbereich A min. – max. (mm)
R-TA-T030	30	36 – 50	450 –1000
R-DMF 5/800	5	20 – 35	460 – 950
R-DMF 12/950	12	25 – 40	460 – 950
R-DMF 12/1500	12	25 – 40	650 – 1500
R-DMF 12/2000	12	25 – 40	820 – 2000
R-DMF 30/960	30	28 – 52	475 – 960
R-DMF 30/1500	30	28 – 52	656 – 1500
R-DMF 30/2000	30	28 – 52	823 – 2000
R-DMF 30/2500	30	28 – 52	993 – 2500
R-DMF 50/1000	50	28 – 52	525 – 1000
R-DMF 50/1500	50	28 – 52	692 – 1500
R-DMF 50/2000	50	28 – 52	858 – 2000
R-DMF 50/2500	50	28– 52	1040 – 2500

Weitere Modelle bis 140 Nm standardmäßig lieferbar, bis 300 Nm auf Anfrage.





# Linear-Führung R-RI

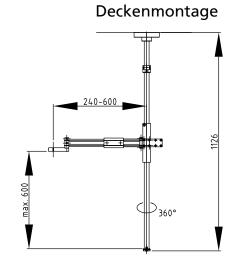
Genaues horizontales und vertikales Führen von Schraubern oder anderen Werkzeugen

- » Verschiedene Größen (Spannbereiche) des Werkzeug-Adapters lieferbar
- » Leichte Einstellung der Zugkraft über Federzüge Tragkraft der Federzüge optional wählbar
- » Geringe Baugröße geeignet für enge Platzverhältnisse
- » Schnelles und sicheres Positionieren leichtes Handling
- » Schneller Werkzeugwechsel
- » Leichtgängig
- » 360° drehbar



Umfangreicher Standard-Baukasten – zahlreiche Sonderausführungen, kundenspezifische Auslegung, Sonder-Adapter, Sonderwellen, Schlittenklemmung, starre Ausführung, Deckenmontage, Portale, ...

# Tischmontage



Modell / ArtNr.		
R-RI mini		
R-RI 25		
R-RI 60		

Arbeits- radius A	max. Hub B	Höhe C	Gewicht (nur RI)	max. Gewichts- aufnahme	max. Dreh- moment	Grund- platte D	Befesti- gung L
120 - 370 mm	280 mm	625 mm	6,5 kg	4,0 kg	25 Nm	Ø130mm	3x M8 Ø100
240 - 600 mm	650 mm	1150 mm	8 kg	4,0 kg	25 Nm	Ø130mm	3x M8 Ø100
180 - 600 mm	650 mm	1150 mm	10 kg	8,0 kg	60 Nm	Ø130mm	3x M8 Ø100





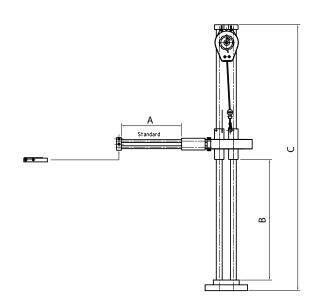
# Linear-Führung R-RII

Genaues vertikales Führen von Schraubern oder anderen Werkzeugen

- » Verschiedene Größen (Spannbereiche) des Werkzeug-Adapters lieferbar
- » Leichte Einstellung der Zugkraft über Federzüge Tragkraft der Federzüge optional wählbar
- » Geringe Baugröße geeignet für enge Platzverhältnisse
- » Schnelles und sicheres Positionieren leichtes Handling
- » Schneller Werkzeugwechsel
- » Leichtgängig



Umfangreicher Standard-Baukasten – zahlreiche Sonderausführungen, kundenspezifische Auslegung, Sonder-Adapter, Sonderwellen, Schlittenklemmung, starre Ausführung, Deckenmontage, Portale, ...



Modell ArtNr.	/
R-RII 25	

R-RII 60

Arbeits- radius A	max. Hub B	Höhe C	Gewicht (nur RI)	max. Gewichts- aufnahme	max. Dreh- moment	Grund- platte D	Befesti- gung L
240 - 600 mm	650 mm	1150 mm	8 kg	4,0 kg	25 Nm	Ø130mm	3x M8 Ø100
180 - 600 mm	650 mm	1150 mm	10 kg	8,0 kg	60 Nm	Ø130mm	3x M8 Ø100





# **Bit-Stabilisierung**

Zur exakten Tiefenkontrolle

Der spezielle Schrauber-Bit wird nahe an der Schraubstelle fixiert. Es ist dadurch sehr stabil und hat keine nennenswerte Unwucht. Der Schrauberbit und die Schraubstellen werden dadurch weniger belastet. Innerhalb der Schrauber-Bit-Stabilisierung ist ein Wechselbithalter mit oder ohne Magnet eingebaut, der über den Schiebering von außen leicht bedient werden kann. Über den Schiebering ist ein eleganter und einfacher Bitwechsel möglich (Einhandbedienung).



Mit unserem R-PoSy3D Positioniersystem ist in der Dreiachsenausführung X-Y-Z eine exakte Tiefenkontrolle (<0,2mm) möglich.

Das Vergessen von Unterleg-, Dicht- und Sicherungs-Scheiben oder nicht ganz angezogene Schrauben gehören der Vergangenheit an.

Bei speziellen Platzproblemen kann eine entsprechende Anpassung vorgenommen werden.

Als Option gibt es eingebaute LEDs, die die Schraubstelle ausleuchten (nur zusammen mit unserem R-PoSy-Arm).

An der Standard-Schrauber-Bit-Stabilisierung können Steckschlüsseleinsätze von 5,5 bis 13mm und ¼ bis 7/16 Zoll eingesetzt werden. Die Standard-Schrauber-Bit-Stabilisierung ist ca. 135mm lang und hat einen Durchmesser von 30 bis 45mm.

Art.-Nr.: Bit-Stabilisierung

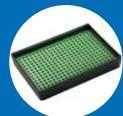




# Verstellbares Schraubengitter

Mit dem einstellbaren Schraubengitter können Schrauben montagegerecht, zur Aufnahme mittels Vakuumeinrichtung, positioniert werden. Zur Anpassung an unterschiedliche Schrauben sind die Stege im Schraubengitter einstellbar. Durch die Edelstahlstege und den Aluminiumrahmen gibt es keine magnetische Beeinträchtigung.

Es können sämtliche Schraubenköpfe verarbeitet werden (Stege für Sonderköpfe auf Anfrage). Die Stege liegen auf einer Gummieinlage und sind über 4 Schrauben rutschfest geklemmt.



R-KB-1 / R-KB-2 / R-KB-3

Schraubengitter

#### Einstellung

Die vier Schrauben an den Ecken werden soweit gelöst, dass sich die Stege gerade verschieben lassen. An einer Seite beginnend, legen Sie jeweils eine Schraube an den beiden Enden links und rechts zwischen zwei Stege. Genauso positionieren Sie den Abstand zwischen den nächsten Stegen. Die bereits eingerichteten Stege dürfen dabei aber nicht mehr verschoben werden. Haben Sie alle Stege justiert, ziehen Sie die vier Schrauben fest und verklemmen sicher alle Stege. Bei kleinen Schrauben können auch zwei unterschiedliche Abstände eingestellt werden. Zur Trennung klemmen Sie zwischen zwei Stege einen Pappkarton. Ist der Schraubenkopf größer, kann über zwei unmittelbar nebeneinander gelegte Stege der Abstand zwischen den Schrauben vergrößert werden.

#### Option

Zur Aufnahme von Unterlegscheiben kann eine an die Scheiben angepasste Lochplatte eingesetzt werden.

Technische Daten	
Schraubengröße	0,5-10mm
Schraubenkopf	1-10mm
Rahmen-Material	Aluminium
Stege	Edelstahl (18 Stück)
Maße LxBxH	100 x 100 x 38 mm

Art.-Nr.: Verstellbares Schraubengitter

Zubehö

R-KB-1 R-KB-2 R-KB-3

Schraubengitter

Modell / ArtNr.	Geeignet für folgende Schraubengrößen				
R-KB-1	M1,7 – M2,0				
R-KB-2	M2,0 – M2,6				
R-KB-3	M3,0 – M4,0				





# R-KL-600 / R-KL-1200 / R-KL-2000

Balancer und Federzüge

Weitere Typen bis 200 kg Tragkraft auf Anfrage.

Modell / Art. Nr.
R-KL-600
R-KL-1200
R-KL-2000
R-TW-3
R-TW-5
R-TW-9

Tragkraft	
0,3 – 0,8 kg	
0,6 – 1,5 kg	
1,0 – 2,0 kg	
1,0 – 3,0 kg	
2,5 – 5,0 kg	
4,5 – 9,0 kg	



# Werkzeughalter, Magnetringe, Schrauber-Köcher, Pistolengriff



#### Werkzeughalter

- » Für Pistolen- und Winkelschrauber geeignet
- » Zur perfekten Aufbewahrung der Schrauber am Arbeitsplatz Art-Nr.: Werkzeughalter



#### Magnetringe

- » Magnetringe zur Bit-Magnetisierung
- » Die Magnetringe werden einfach über den Bit geschoben
- » Die unterschiedlichen Farben erlauben eine sofortige Kennung des Schraubers

Modell / Art Nr.	Innen-D	Außen-D	Höhe
R-AM1/4	7 mm	19 mm	10 mm
R-AM5	6 mm	17,5 mm	10 mm
R-AM3/16	4,8 mm	17,5 mm	10 mm



#### Schrauber-Köcher

- » Unterschiedliche Größen verfügbar
- » Zur perfekten Aufbewahrung der Schrauber am Arbeitsplatz

Modell / Art Nr.	Geeignet für folgende Schraubermodelle	
R-KH-1	R-SK-9200 Serie, R-SK-8200 Serie	
R-KH-2	R-SKD-5000 Serie, R-SKD-7000 Serie, R-SKD-BC500 Serie, R-SKD- BC800 Serie	
R-KH-3	R-SK-9200 Serie, R-SK-8200 Serie, R-SKD-8000 Serie, R-SKD-2000 Serie	
R-KH-4	R-SKD-5000 Serie, R-SKD-2000 Serie, R-SKD-BC500 Serie	
R-KH-5	R-SKD-BC200 Serie	



#### Pistolengriff

- » Pistolengriff für Schub- und Hebelstart Modelle
- » Einfach anzubringen

Modell / Art Nr.	Geeignet für folgende Schraubermodelle
R-PG-1	R-SK-9200 Schubstart Serie
R-LG-2	R-SK-9200 Hebelstart Serie
R-PG-8	R-SKD-BC800 Schubstart Serie
R-LG-8	R-SKD-BC800 Hebelstart Serie
R-PG-10	R-SKD-BC500 Schubstart Serie
R-LG-10	R-SKD-BC500 Hebelstart Serie
R-PG-10S	R-SKD-BC500 Schubstart ESD Serie
R-LG-10S	R-SKD-BC500 Hebelstart ESD Serie





# 90 Grad Winkelgetriebe

für R-SKD-Serie

- » Geeignet nur für Hebelstartschrauber
- » Sehr leicht anzubringen

Modell / Art Nr.	geeignet für Schraubermodelle
KL-1	R-SKD-BC830L, R-SKD-BC850L, R-SKD-7000L, R-SKD-7200L, R-SKD-7800L, R-SKD-8300L, R-SKD-8400L, R-SKD-8500L, SK-8230L, SK-8240L, SK-8250L, SK-9230L, SK-9240L, SK-9250L
KL-2	R-SKD-5200L, R-SKD-5300L, R-SKD-BC512L, R-SKD-BC519L