



Quality and Innovation

ROBO CYLINDER



# 12 mm Querschnitt

**Einfacher Ersatz von Pneumatikzylindern  
10, 20 und 30 mm Hub  
Miniaturgreifer**



RCD Mikro-Zylinder

DCON-CA  
Steuerung

DSEP  
Steuerung



MSEP  
Steuerung



## *Ultra-kompakter motorisierter Stellzylinder mit 12 mm-Querschnitt*

### Merkmale

#### 1. Kleinst Abmessungen ermöglichen den Ersatz von kompakten Pneumatik-Zylindern

Die ultra-kompakten Zylinder haben einen Querschnitt von nur 12 mm und eine Gehäuselänge von minimal 60 mm.

Der schlanke RCD Mikro-Zylinder kann für kurze Hubwege, Pressmontage, Heben u.ä. anstelle von Pneumatik-Zylindern eingesetzt werden.

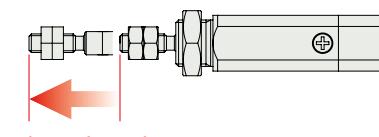


Schlanker Schubstangenachstyp

#### 2. Hochgeschwindigkeitsausführung mit maximaler Beschleunigung/Verzögerung von 1 G und Höchstgeschwindigkeit von 300 mm/s

Der RCD Mikro-Zylinder erzeugt trotz seiner Kompaktheit über einen neu entwickelten, bürstenlosen Gleichstrommotor genug Drehmoment.

Mit seiner maximalen Beschleunigung/Verzögerung von 1 G und Höchstgeschwindigkeit von 300 mm/s kann der Zylinder äußerst effizient in vielen Systemen zur Verringerung der Zykluszeit eingesetzt werden.

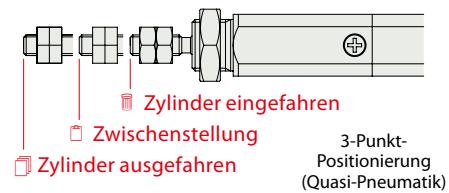


Hochgeschwindigkeitsverfahrtung

#### 3. 3/256/512-Punkt-Positionierung, Beschleunigungseinstellung und Pressmontage

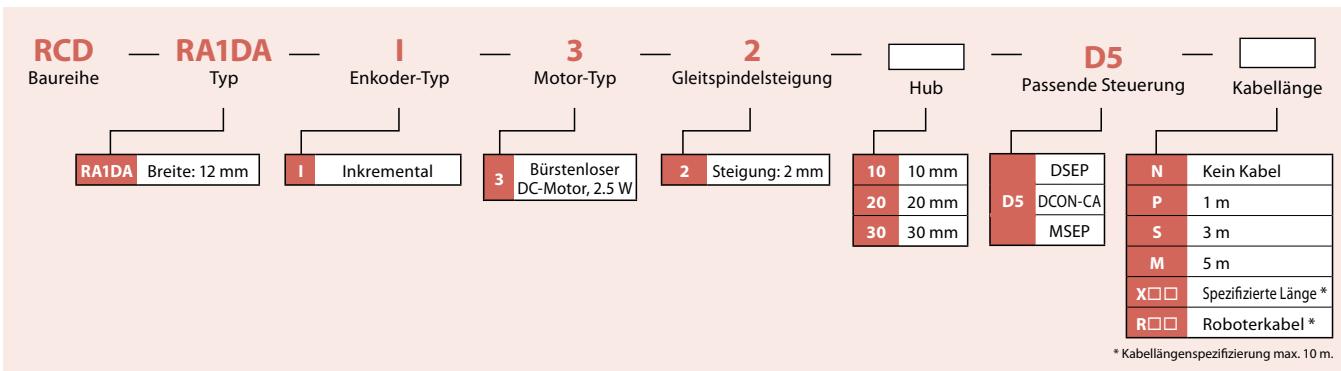
Der RCD Mikro-Zylinder ermöglicht auf einfache Weise eine Positionierung von bis zu 3, 256 oder 512 Punkten (je nach Steuerung DSEP, MSEP oder DCON-CA) und eine mit Pneumatikzylindern schwer zu realisierende Einstellung der Beschleunigung bzw. Verzögerung.

Der Schubbetrieb erfolgt ähnlich wie bei einem Pneumatikzylinder. Die mit der Schubbewegung aufgebrachte Kraft ist einstellbar.



3-Punkt-Positionierung  
(Quasi-Pneumatik)

## Modellbezeichnung



## Technische Daten

Bezeichnung	Beschreibung
Antriebssystem	— Gleitspindel, Ø 3 mm, Steigung 2 mm
Hub	(mm) 10/20/30
Nennbeschleunigung	(G) 1.0
Max. Geschwindigkeit (Hinweis 1)	(mm/s) 300
Wirksame Längskraft	(N) 4.2
Zuladung (Hinweis 2)	(kg) Horizontal 0.7, Vertikal 0.3
Wiederholgenauigkeit (Hinweise 3, 4)	(mm) ±0.05
Enkoder-Auflösung	(Pulse/U) 480
Leerweg (Hinweise 3, 4)	(mm) 0.2 oder geringer
Zulässiges statisches Lastmoment	(Nm) 0.02
Schubstangen-Rotationsspiel	- ±3°
Lebensdauer	(Zyklen) 10 Millionen (horizontal oder vertikal)
Zulässige Temperatur, Feuchtigkeit	— 0–40°C; 10%–85% RH

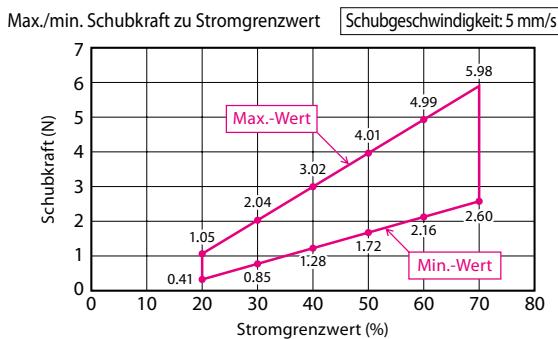
Hinweis 1: Wenn sich der Hub erhöht, sinkt die maximale Geschwindigkeit.

Hinweis 2: Bei Einsatz einer externen Führung und ohne eine Gelenkverbindung an der Stangenspitze.

Hinweis 3: Der angegebene Wert ist ein Anfangswert, welcher sich typisch für eine Gleitspindelverwendung je nach Einsatzbedingungen ändern kann.

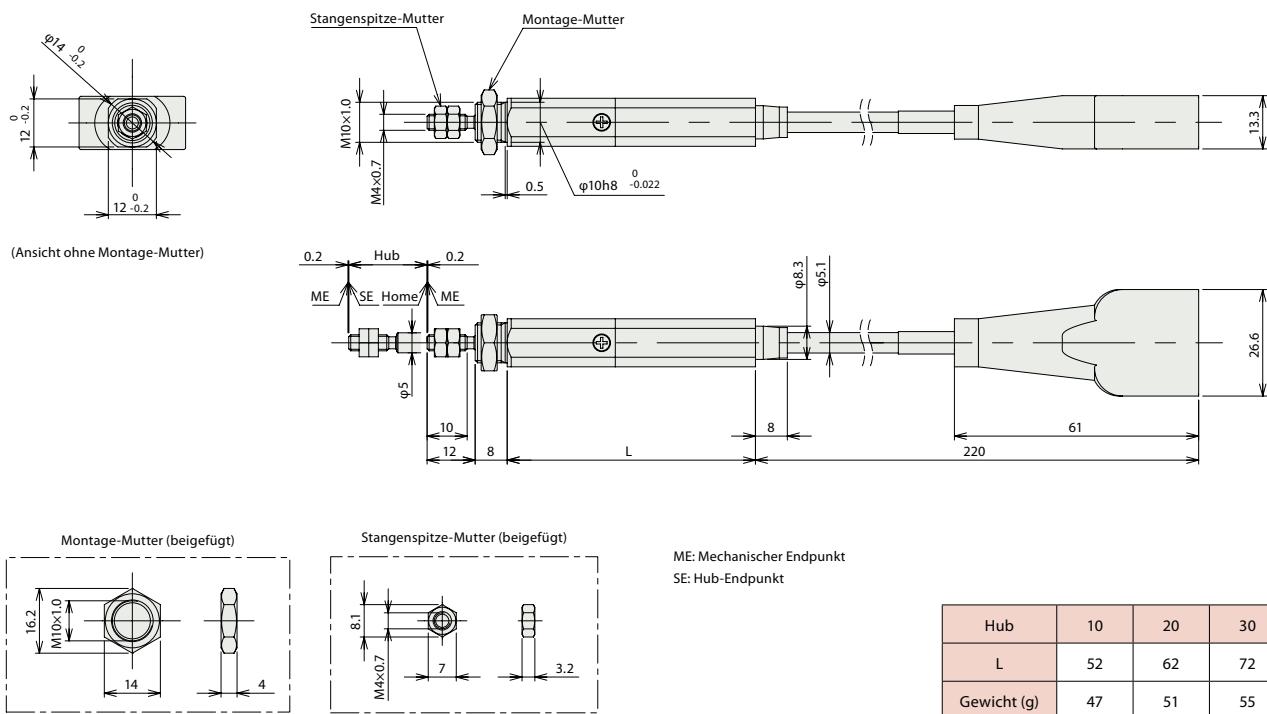
Hinweis 4: Zum Erreichen dieser Wiederholgenauigkeit ist der Leerweg einzurechnen sowie eine unidirektionale Positionierung Voraussetzung.

## Schubkraft/Stromgrenzwert-Diagramm



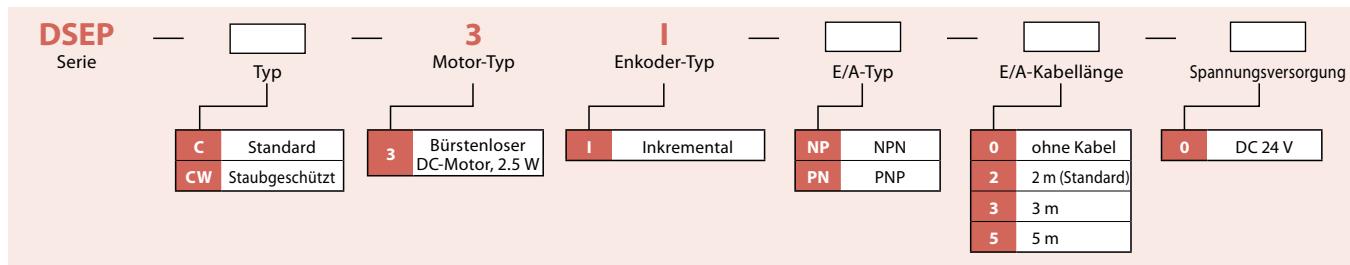
Hinweis: Das Diagramm berücksichtigt die Leistungsabnahme aufgrund des Verschleißes der Gleitspindel. Verwenden Sie das Achsmodell immer innerhalb des Bereichs der Maximum- und Minimum-Werte.

## Abmessungen



## Modellbezeichnung für Steuerung DSEP

\*Beschreibungen der Steuerungen DCON-CA und MSEP siehe jeweilige Einzelprospekte.

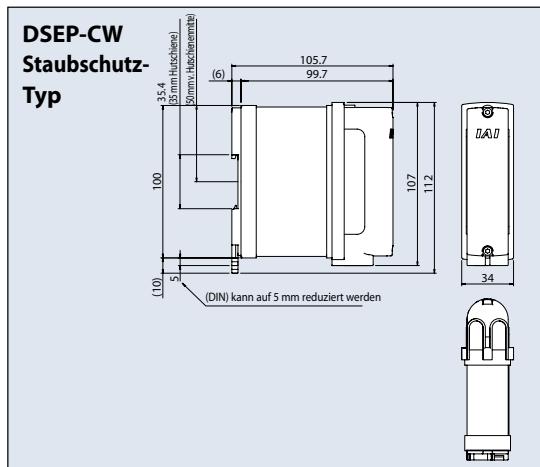
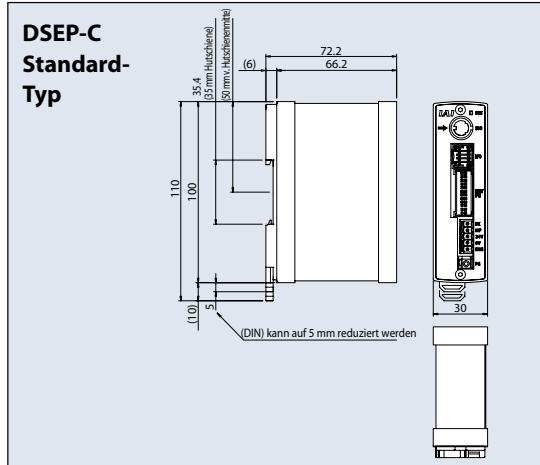


## Technische Daten der Steuerung DSEP

Parameter	Spezifikation
Passende Handprogrammiergeräte	CON-PTA-C-ENG, CON-PDA-C-ENG, CON-PGA-C-S-ENG, RCM-PST-□
Unterstützte PC-Software	RCM-101-MW-GER, RCM-101-USB-GER
Anschließbare Achsen	Achsen der RCD-Baureihe
Anzahl ansteuerbarer Achsen	1 Achse
Betriebsart	Positioniertyp
Anzahl der Positionen	2 oder 3 Punkte (wählbar)
Speicher	EEPROM
E/A-Stecker	10-polig
Anzahl der E/A-Kontakte	4 Eingänge / 4 Ausgänge
E/A-Spannungsversorgung	Extern bereitgestellt 24 VDC ±10%
Serielle Kommunikation	RS485 1 Kanal
E/A-Kabel	CB-APSEP-PIO□□□ (DSEP-CW: CB-APSEPW-PIO□□□)
Positionserfassung	Inkremental-Enkoder (Hinweis: kein Anschluss einer Absolut-Batterie-Einheit möglich)
Motor/Enkoder-(Roboter-)Kabel	CB-CAN-MPA□□□(-RB)
Spannungsversorgung	24 VDC ±10%
Steuerstrom	0.5 A
Motorleistung (Stromaufnahme)	Nennstrom: 0.7 A (Max. Strom: 1.5 A)
Stromspitze (Hinweis 1)	Max. 10 A
Wärmeentwicklung	4 W
Dielektrische Spannungsfestigkeit	DC500 V 10 MΩ
Schwingungsfestigkeit	XYZ-Richtungen 10–57 Hz Einseit. Amplitude: 0.035 mm (kontinuierlich), 0.075 mm (intermittierend) 58–150 Hz 4.9 m/s <sup>2</sup> (kontinuierlich), 9.8 m/s <sup>2</sup> (intermittierend)
Umgebungstemperatur	0–40°C
Luftfeuchtigkeit	Max. 85% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
Umgebungsbedingungen	Frei von korrodierenden Gasen
Schutzklasse	IP20 (DSEP-CW: IP53)
Gewicht	Ca. 130 g (DSEP-CW: ca. 160 g)

Hinweis 1: Der Einschaltstrom fließt für ca. 1-2 ms nach Einschalten der Stromzufuhr. Dieser ist etwa 5-12 mal größer als der Nennstrom. Der Einschaltstrom variiert abhängig von der Impedanz der Spannungsversorgungslinie.

## Äußere Abmessungen DSEP



## E/A-Signaltabelle DSEP

PIN-Nr.	Kabel-farbe	E/A-Verfahrenmuster		0		1		2		3	4	5	
		E/A-Bezeichnung		Standard-2-Punkt-Fahrt		Geschwindigkeits-wechsel		Positionsdaten-änderung		2-Eingang-3-Punkt-Fahrt		3-Eingang-3-Punkt-Fahrt	Taktbetrieb
		Magnetventil-Schaltung	Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt	-	-	-
1	Braun	COM	24V		24V		24V		24V	24V	24V	24V	
2	Rot	COM	0V		0V		0V		0V	0V	0V	0V	
3	Orange	Eingang	0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ASTR	
4	Gelb		1	*STP	ST1 (-)	*STP	ST1 (-)	*STP	ST1 (-)	ST1	ST1 (-)	-*STP	
5	Grün	Ausgang	2	-(RES)		SPDC (RES)		CN1 (RES)		- (RES)	ST2 (RES)	- (RES)	
6	Blau		3	-/SON		-/SON		-/SON		-/SON	-/SON	-/SON	
7	Violett		0	LS0/PE0		LS0/PE0		LS0/PE0		LS0/PE0	LS0/PE0	LS0/PE0	
8	Grau		1	LS1/PE1		LS1/PE1		LS1/PE1		LS1/PE1	LS1/PE1	LS1/PE1	
9	Weiß		2	HEND/SV		HEND/SV		HEND/SV		LS2/PE2	LS2/PE2	HEND/SV	
10	Schwarz		3	*ALM/SV		*ALM/SV		*ALM/SV		*ALM/SV	*ALM/SV	*ALM/SV	

\* Diese Signale stehen standardmäßig auf AUS bzw. 0 V (neg. Logik).

Hinweis: Die Erklärungen zu den einzelnen Signalnamen finden sich auf den PSEP/ASEP-Seiten im RoboCylinder-Gesamtkatalog.

### 1. Werkstück herausdrücken



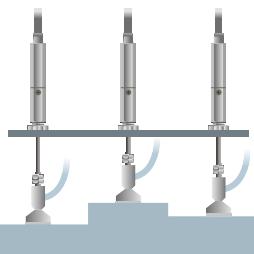
Mit der einstellbaren Beschleunigung/Verzögerung kann der RCD Mikro-Zylinder ein Werkstück herausdrücken, ohne eine Stoßmarke zu hinterlassen.

### 2. Folienspanneinrichtung



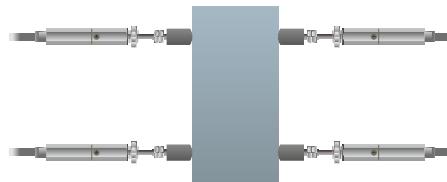
Die Positionierung wird über numerische Werte gesteuert.  
Mit einem RCD Mikro-Zylinder kann so die Folienspannung genau eingestellt werden.

### 3. Saugkopf für Höheneinstellung



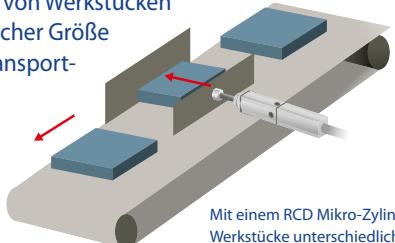
Mit seiner 3-Punkt-Positionierung erlaubt der RCD Mikro-Zylinder die Handhabung von Werkstücken mit unterschiedlichem Höhenmaß.

### 4. Werkstückpositionierung



Mehrere RCD Mikro-Zylinder können für die genaue Positionierung eines Werkstückes eingesetzt werden. Dabei schieben die RCD Mikro-Zylinder das Werkstück von beiden Seiten.

### 5. Positionieren von Werkstücken unterschiedlicher Größe auf einem Transportband



Mit einem RCD Mikro-Zylinder lassen sich Werkstücke unterschiedlicher Größe präzise schieben und positionieren.

Wir garantieren höchste Qualität in der Konstruktion von Systemen und bieten individuelle Lösungen für kundenspezifische Anwendungen in der Antriebstechnik.

**Anwendungsbezogene Systemtechnik**



**Ventile** mit manueller, pneumatischer und elektrischer Betätigung.

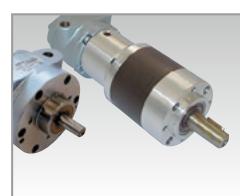
**Proportionalregler**

Mehr Informationen unter [www.ribapneumatic.de](http://www.ribapneumatic.de)



**Drehantriebe**

**Zylinder** für pneumatische und hydraulische Antriebe.



**Druckluftmotoren**

**Schalldämpfer**



**Druckluftaufbereitung**

**Hydropneumatische Systeme**

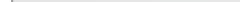
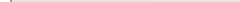


**Kompressoren**

**Elektrozylinder**



**Antriebstechnik, Elektronik, Brennstoffzellentechnologie**



Profitieren Sie von unseren Eigenprodukten oder von unserem breiten Angebot verschiedener Antriebstechniken.



**Specken AG**

CH-8954 Geroldswil  
Tel. +41 44 735 39 00  
Fax. +41 44 735 39 01

[info@specken.ch](mailto:info@specken.ch)  
[www.specken.ch](http://www.specken.ch)

**Drumag GmbH**

D-79713 Bad Säckingen  
Tel. +49 7761 55 05 00  
Fax. +49 7761 55 05 70

[info@specken-drumag.com](mailto:info@specken-drumag.com)  
[www.specken-drumag.com](http://www.specken-drumag.com)  
[www.ribapneumatic.de](http://www.ribapneumatic.de)

**Hydaira AG**

CH-8954 Geroldswil  
Tel. +41 44 735 39 10  
Fax. +41 44 735 15 80

[info@hydaira.ch](mailto:info@hydaira.ch)  
[www.hydaira.ch](http://www.hydaira.ch)

**EPH elektronik GmbH**

D-74354 Besigheim  
Tel. +49 7143 8152 00  
Fax. +49 7143 8152 50

[info@eph-elektronik.de](mailto:info@eph-elektronik.de)  
[www.ehp-elektronik.de](http://www.ehp-elektronik.de)  
[www.g-e-o-s.de](http://www.g-e-o-s.de)