



- **Schwenken und Spannen durch integrierte Führung**
- **Schwenkrichtung werksseitig eingestellt. Umstellung auf andere Schwenkrichtung möglich**
- **Kompakt**
- **Vielseitig einsetzbar**
- **Wartungsfreundlich**

# Linear-Schwenkspanner CLR

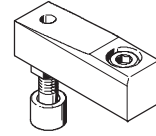
Merkmale

FESTO

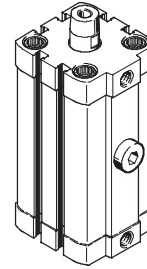
## Funktionsbeschreibung

Der CLR Linear-Schwenkspanner wird zum Spannen jeglicher Art eingesetzt. Durch die Kombination aus Linear- und Schwenkbewegung der Kolbenstange sind das Einlegen und die Entnahme der Werkstücke auch über dem

Bereich der Spannstelle möglich. Hierbei kann zwischen rechts- oder linksschwenkend gewählt werden, ferner gibt es den CLR ab  $\varnothing 40$  zusätzlich auch mit Linearhub.



Spannfinger:  
Als Zubehör erhältlich



## Optimales Angebot

- Einfache Mechanik
- Robuste Konstruktion
- Hohe Lebensdauer
- Geringer Anschaffungs-, Montage- und Wartungsaufwand
- Neu: CLR mit Staub- und Schweißspritzerschutz

## Flexibel

- Nachträglich verstellbare Schwenkrichtung
- Kompakte Abmessungen für beengte Einbauverhältnisse

## Montagefreundlich

- Das Lochbild entspricht ISO 21287 somit können Fuß- und Flanschbefestigungen aus dem Normzubehörprogramm verwendet werden
- Innengewinde an Lager- und Abschlussdeckel ermöglichen eine leichte Montage des Zylinders direkt oder mit Befestigungszubehör

## Praktisch

- Spannfinger inklusive aufsteckbarer Gummikappe zum Schutz empfindlicher Oberflächen als Zubehör erhältlich
- Spannfinger über 360° frei einstellbar
- Reparaturfähig mit Verschleißteilsatz
- Entsprechendes Zubehör wie Schläuche, Drosselventile und Steckverschraubungen

## Schwenkrichtung



Rechtsschwenkend

Blickrichtung von oben auf die Kolbenstangenseite bei einfahrender Kolbenstange. Schwenkrichtung im Uhrzeigersinn.



Linksschwenkend

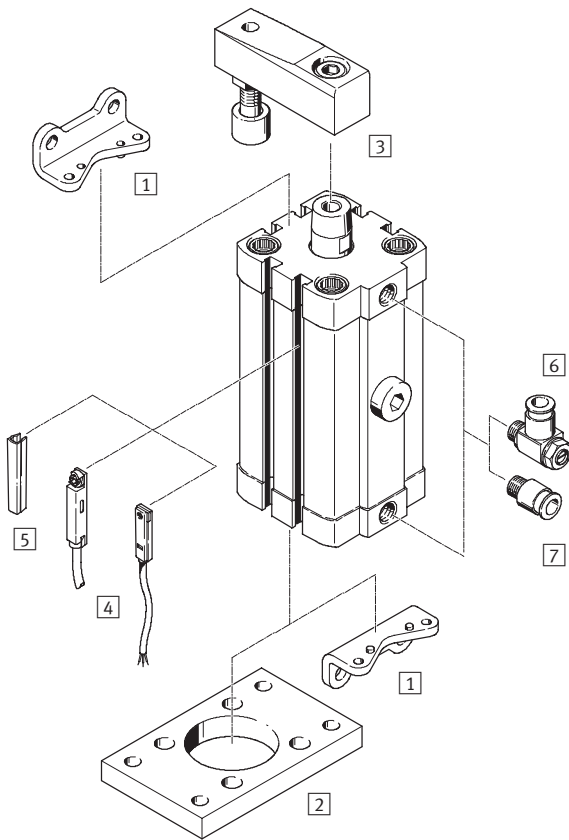
Blickrichtung von oben auf die Kolbenstangenseite bei einfahrender Kolbenstange. Schwenkrichtung gegen den Uhrzeigersinn.



Gerade

# Linear-Schwenkspanner CLR

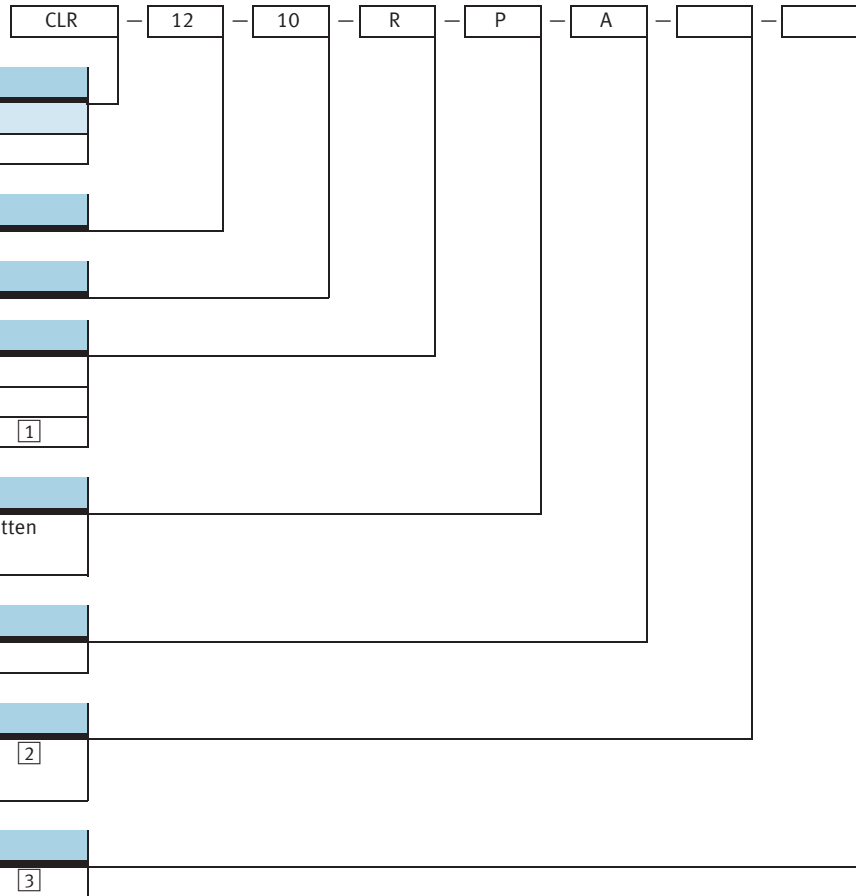
Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite
1	Fußbefestigung HNA	für Lager- oder Abschlussdeckel 1 / 5.5-13
2	Flanschbefestigung FNC	für Abschlussdeckel 1 / 5.5-14
3	Spannfinger CLR...-FS	bestehend aus Spannfinger, Befestigungsschraube, Spannschraube, Kontermutter und Schutzkappe 1 / 5.5-14
4	Näherungsschalter SME/SMT	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 1 / 5.5-16
5	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung 1 / 5.5-16
6	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung 1 / 5.5-15
7	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen Band 3

# Linear-Schwenkspanner CLR

Typenschlüssel



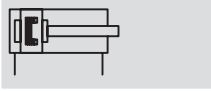
- <sup>1</sup> Nur mit Kolben-Ø 40 ... 63 mm
- <sup>2</sup> Nur mit Kolben-Ø 25 ... 63 mm
- <sup>3</sup> Nur mit Kolben-Ø 32 mm


# Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

**FESTO**

## Funktion



-  Durchmesser  
12 ... 63 mm
-  Spannhub  
10, 20, 50 mm
-  [www.festo.com/de/](http://www.festo.com/de/)  
Ersatzteilservice



Allgemeine Technische Daten																	
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63									
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8									
Kolbenstangengewinde	M3	M4	M6	M6	M8	M8	M10	M10									
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt																
Konstruktiver Aufbau	Kolben																
	Kolbenstange																
	Zylinderrohr																
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig																
Positionserkennung	für Näherungsschalter																
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung																
	mit Innengewinde																
	mit Zubehör																
Einbaulage	beliebig																
Spannbereich	≥ 2 mm vor Erreichen der Endlage																
Spannhub <sup>1)</sup>	[mm]	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	20	50	20	50
Gesamthub <sup>2)</sup>	[mm]	19	29	20	30	22	32	23	33	28	38	28	38	41	71	43	73
Schwenkrichtung		rechts, links										rechts, links, gerade					
Schwenkwinkel	[°]	90 ±1															

- 1) Der Spannhub entspricht dem Linearhub, der zum Spannen dient  
2) Der Gesamthub setzt sich aus Spannhub und Schwenkhub zusammen

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsdruck	[bar] 2 ... 10
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C] -10 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2

- 1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten  
2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

# Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

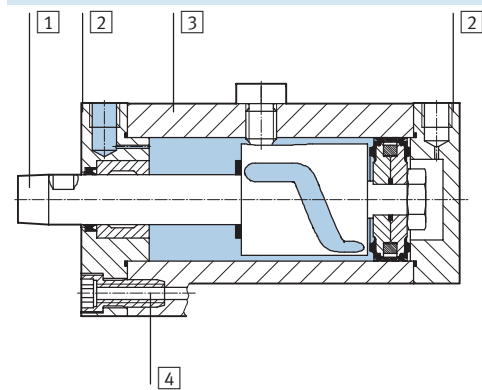


Kräfte [N] ohne Spannfinger								
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Spannkraft bei 6 bar	51	90	121	227	362	633	990	1 682

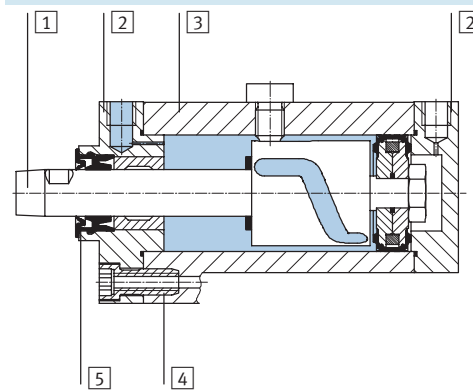
Kräfte [N] mit Spannfinger CLR-...-FS, 5 mm vor Hubende									
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	
Effektive Spannkraft bei	2 bar	12	17	35	63	111	176	271	441
	4 bar	23	36	73	127	216	355	508	823
	6 bar	34	53	109	188	313	536	716	1 386

## Werkstoffe

Funktionsschnitt  
Grundtyp



K11-R8 Mit Staub- und Schweißspritzerschutz



Linear-Schwenkspanner	Grundtyp	K11-R8
1 Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei	hochlegierter Stahl, rostfrei, oberflächenbehandelt
2 Lager- u. Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, beschichtet	
3 Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert	
4 Bundschrauben	Stahl, verzinkt	
5 Hartabstreifer	–	Polyphylensulfid, flammhemmend
– Dichtungen	Nitrilkautschuk, Polyurethan	

Gewichte [g]									
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	
Grundtyp									
Produktgewicht bei Hub	10 mm	135	160	335	395	685	880	–	–
	20 mm	160	190	385	455	765	985	1 650	2 100
	50 mm	–	–	–	–	–	–	2 115	2 635
Variante K11-R8									
Produktgewicht bei Hub	10 mm	–	–	–	410	700	895	–	–
	20 mm	–	–	–	470	785	1 010	1 690	2 100
	50 mm	–	–	–	–	–	–	2 155	2 625

# Linear-Schwenkspanner CLR

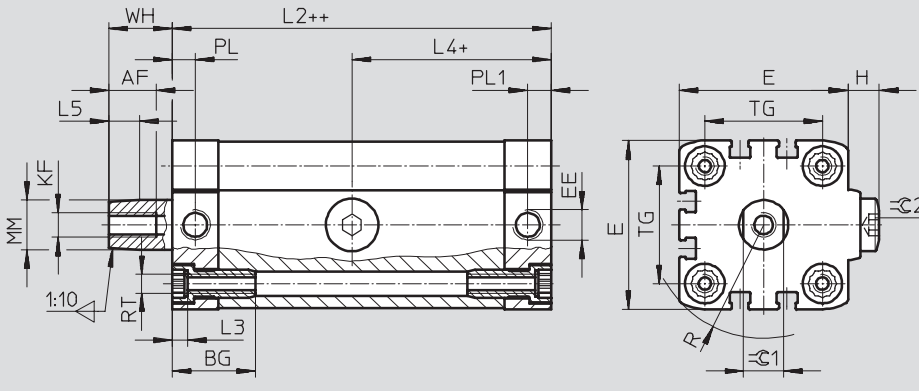
Datenblatt

**FESTO**

## Abmessungen

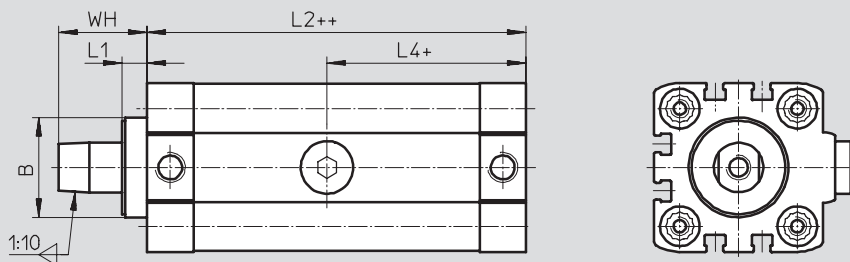
Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Grundtyp Ø 12 ... 63



+ = zuzüglich Spannhublänge  
++ = zuzüglich 2x Spannhublänge

Variante K11-R8 Ø 25 ... 63



+ = zuzüglich Spannhublänge  
++ = zuzüglich 2x Spannhublänge

Ø	AF	BG	B	E	EE	H	KF	L1	L2	L3	L4
[mm]											
12	10	17	-	27,5	M5	3,25	M3	-	60,6	3,5	21,8
16	12			29			M4		62,5		23,5
20	15	19,5	28,4	35,5		4,75	M6	79,5	4,6	43,8	
25				39,5		8,1	82,5	46,55			
32				47	101		53,05				
40	26	32,2	54,5	54,5	10,15	M8	102,5	54,3			
50				65,5			7,65	117,5	58,8		
63				27	38,2	75,5		14,2	M10	124,5	62,75

Ø	L5	MM Ø	PL	PL1	R	RT	TG	WH	≡C1	≡C2
[mm]								K11-R8		
12	4,9	6	6	15,1	18,2	M4	16	10,9	5	3
16		8	6,5	15	19,3		18		-	
20	7,4	12	6	6	23,7	M5	22	16,4	10	5
25					26,3		26			
32	9,9	16	7,5	7,5	31,5	M6	32,5	20,4	13	6
40					36,7		38			
50	10,3	20	7,5	7,5	44,3	M8	46,5	20,8	17	8
63					51,5		56,5			

# Linear-Schwenkspanner CLR

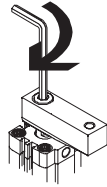
Datenblatt



## Montage eines Spannringes

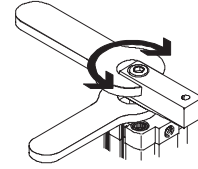
### Schritt 1

- Platzieren des Spannringes auf dem Konus der Kolbenstange
- Drehen der Befestigungsschraube in die Gewindebohrung der Kolbenstange, bis sich der Spannring gerade noch drehen lässt



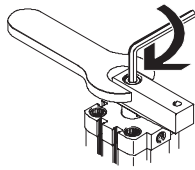
### Schritt 2

- Fixieren der Kolbenstange an der Schlüsselfläche mit einem Gabelschlüssel
- Den Spannring mit einem zweiten Gabelschlüssel so weit drehen, bis die Ausrichtung dem Einsatzfall entspricht



### Schritt 3

- Festziehen der Befestigungsschraube mit dem nachfolgenden Anziehdrehmoment



## Anziehdrehmomente [Nm]

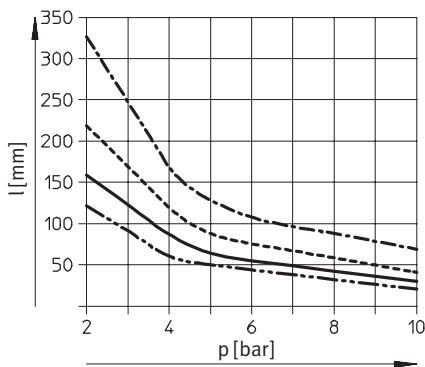
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
Max. Anziehdrehmoment Spannringerschraube	1,2	3	12	12	24	24	47	47

- - Hinweis

Bei Verwendung des Spannringes von Festo sind keine Berechnungen erforderlich. Das Zubehör ist auf den Zylinder abgestimmt und kann ungedrosselt

bei maximal zulässigem Druck betrieben werden. Bei Eigenbau des Spannringes sind nachfolgende Werte zu prüfen und Berechnungen durchzuführen.

## Maximal zulässige Spannarmlänge $l$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p$



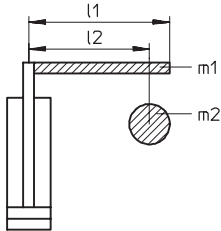
- Ø 12/16
- Ø 20/25
- Ø 32/40
- Ø 50/63



# Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

## Maximal zulässiges Massenträgheitsmoment $J_0$



- $m_1$  = Masse des Spannfingers
- $l_1$  = Länge des Spannfingers
- $m_2$  = Masse der Schraube
- $l_2$  = Achsabstand zwischen Schraube und Kolbenstange

Hinweis

Das zulässige Massenträgheitsmoment an der Kolbenstange ist abhängig von der Geschwindigkeit des Zylinders. Vereinfacht lässt sich das Moment mit dieser

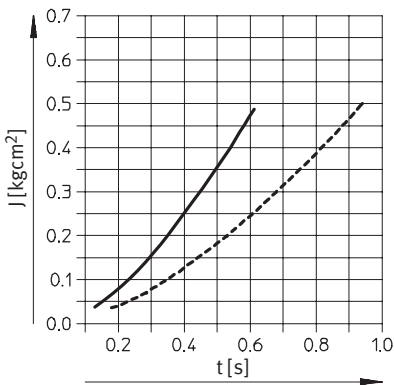
Formel errechnen. Zur Berechnung steht ebenso die Software „Massenträgheitsmomente“ auf dem elektronischen Katalog zur Verfügung.

Maximal zul. Massenträgheitsmoment:

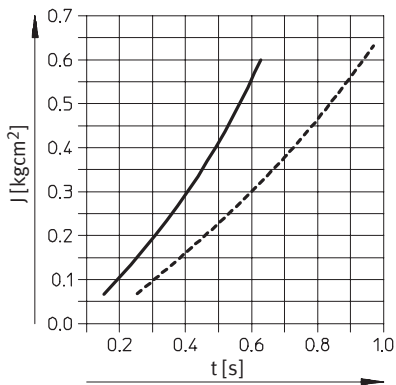
$$J_0 = \frac{m_1 \times l_1^2}{3} + m_2 \times l_2^2$$

## Massenträgheitsmoment $J$ in Abhängigkeit von der für den einfachen Hub benötigten Zeit $t$

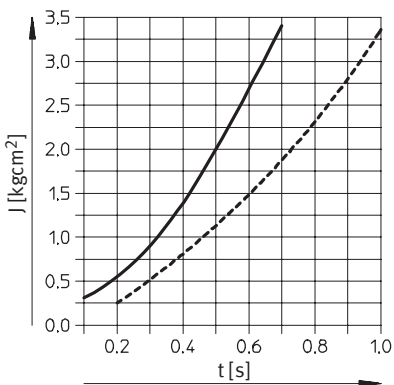
Ø 12



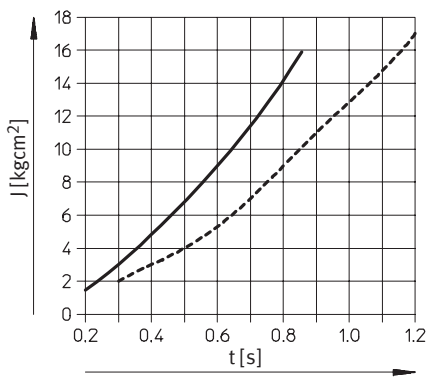
Ø 16



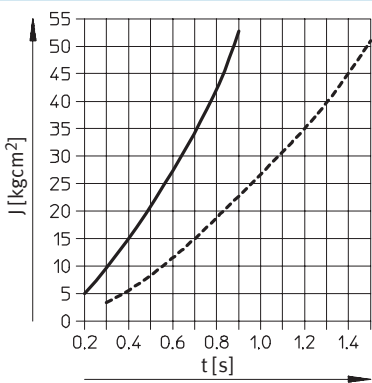
Ø 20/25



Ø 32/40



Ø 50/63





— Hub: 10 mm  
- - - Hub: 20 mm

## Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

**FESTO**


Bestellangaben – Schwenkrichtung rechts				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	12	10	535 431	CLR-12-10-R-P-A
		20	535 433	CLR-12-20-R-P-A
	16	10	535 435	CLR-16-10-R-P-A
		20	535 437	CLR-16-20-R-P-A
	20	10	535 439	CLR-20-10-R-P-A
		20	535 441	CLR-20-20-R-P-A
	25	10	535 443	CLR-25-10-R-P-A
		20	535 445	CLR-25-20-R-P-A
	32	10	543 177	CLR-32-10-R-P-A-B
		20	543 179	CLR-32-20-R-P-A-B
	40	10	535 453	CLR-40-10-R-P-A
		20	535 456	CLR-40-20-R-P-A
	50	20	535 459	CLR-50-20-R-P-A
		50	535 462	CLR-50-50-R-P-A
63	20	535 465	CLR-63-20-R-P-A	
	50	535 468	CLR-63-50-R-P-A	


Bestellangaben – Schwenkrichtung rechts, mit Staub- und Schweißspritzerschutz				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	25	10	535 483	CLR-25-10-R-P-A-K11-R8
		20	535 485	CLR-25-20-R-P-A-K11-R8
	32	10	535 487	CLR-32-10-R-P-A-B-K11-R8
		20	535 490	CLR-32-20-R-P-A-B-K11-R8
	40	10	535 493	CLR-40-10-R-P-A-K11-R8
		20	535 496	CLR-40-20-R-P-A-K11-R8
	50	20	535 499	CLR-50-20-R-P-A-K11-R8
		50	535 502	CLR-50-50-R-P-A-K11-R8
	63	20	535 505	CLR-63-20-R-P-A-K11-R8
		50	535 508	CLR-63-50-R-P-A-K11-R8

# Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

**FESTO**


Bestellangaben – Schwenkrichtung links			
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
	12	10	<b>535 432 CLR-12-10-L-P-A</b>
		20	<b>535 434 CLR-12-20-L-P-A</b>
	16	10	<b>535 436 CLR-16-10-L-P-A</b>
		20	<b>535 438 CLR-16-20-L-P-A</b>
	20	10	<b>535 440 CLR-20-10-L-P-A</b>
		20	<b>535 442 CLR-20-20-L-P-A</b>
	25	10	<b>535 444 CLR-25-10-L-P-A</b>
		20	<b>535 446 CLR-25-20-L-P-A</b>
	32	10	<b>543 178 CLR-32-10-L-P-A-B</b>
		20	<b>543 180 CLR-32-20-L-P-A-B</b>
	40	10	<b>535 454 CLR-40-10-L-P-A</b>
		20	<b>535 457 CLR-40-20-L-P-A</b>
	50	20	<b>535 460 CLR-50-20-L-P-A</b>
		50	<b>535 463 CLR-50-50-L-P-A</b>
63	20	<b>535 466 CLR-63-20-L-P-A</b>	
	50	<b>535 469 CLR-63-50-L-P-A</b>	


Bestellangaben – Schwenkrichtung links, mit Staub- und Schweißspritzerschutz			
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
	25	10	<b>535 484 CLR-25-10-L-P-A-K11-R8</b>
		20	<b>535 486 CLR-25-20-L-P-A-K11-R8</b>
	32	10	<b>535 488 CLR-32-10-L-P-A-B-K11-R8</b>
		20	<b>535 491 CLR-32-20-L-P-A-B-K11-R8</b>
	40	10	<b>535 494 CLR-40-10-L-P-A-K11-R8</b>
		20	<b>535 497 CLR-40-20-L-P-A-K11-R8</b>
	50	20	<b>535 500 CLR-50-20-L-P-A-K11-R8</b>
		50	<b>535 503 CLR-50-50-L-P-A-K11-R8</b>
	63	20	<b>535 506 CLR-63-20-L-P-A-K11-R8</b>
		50	<b>535 509 CLR-63-50-L-P-A-K11-R8</b>


## Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

**FESTO**

Bestellangaben Schwenkrichtung gerade				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	40	10	535 455	CLR-40-10-G-P-A
		20	535 458	CLR-40-20-G-P-A
	50	20	535 461	CLR-50-20-G-P-A
		50	535 464	CLR-50-50-G-P-A
	63	20	535 467	CLR-63-20-G-P-A
		50	535 470	CLR-63-50-G-P-A

Bestellangaben – Schwenkrichtung gerade, mit Staub- und Schweißspritzerschutz				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	40	10	535 495	CLR-40-10-G-P-A-K11-R8
		20	535 498	CLR-40-20-G-P-A-K11-R8
	50	20	535 501	CLR-50-20-G-P-A-K11-R8
		50	535 504	CLR-50-50-G-P-A-K11-R8
	63	20	535 507	CLR-63-20-G-P-A-K11-R8
		50	535 510	CLR-63-50-G-P-A-K11-R8

 Hinweis

Die Schwenkrichtung ist nachträglich einfach verstellbar.  
Bsp.: Ein CLR-12-10-R-P-A rechtsschwenkend, kann durch Lösen des Führungsstiftes und Verdrehen der Kulissee umgebaut werden in die Variante CLR-12-10-L-P-A linksschwenkend.

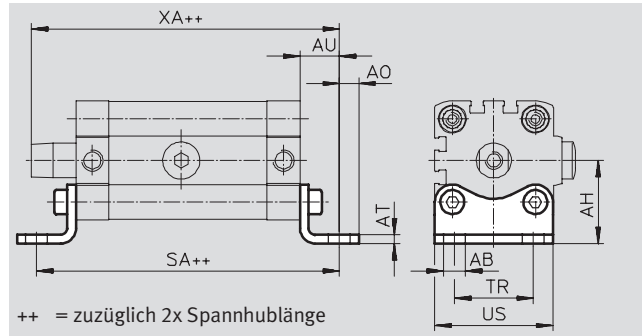
# Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör



## Fußbefestigung HNA

Werkstoff:  
Stahl verzinkt  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben													
für Ø	AB Ø H14	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	5,8	21	5	3	13	86,6	16	26	84,5	2	25	537 237	HNA-12
16		22	4,75			88,5	18	27,5	86,4	2	30	537 238	HNA-16
20	7	27	6,25	4	16	111,5	22	34,5	111,9	2	50	537 239	HNA-20
25		29				114,5	26	38,5	114,9	2	55	537 240	HNA-25
32		33,5				7	133	32	46	137,4	2	70	537 241
40	10	38	9	5	21	138,5	36	54	140,9	2	90	537 242	HNA-40
50		45	8			159,5	45	64	159,7	2	160	537 243	HNA-50
63		50				166,9	50	75	166,7	2	180	537 244	HNA-63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

- Hinweis  
Die Fußbefestigung HNA ist für die Variante K11-R8 erst ab Ø 40 verwendbar.

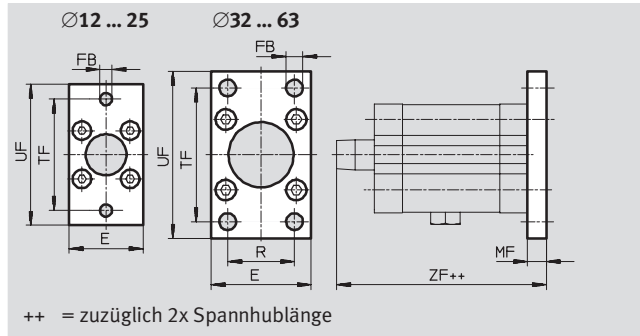
# Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör



## Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:  
Stahl verzinkt  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

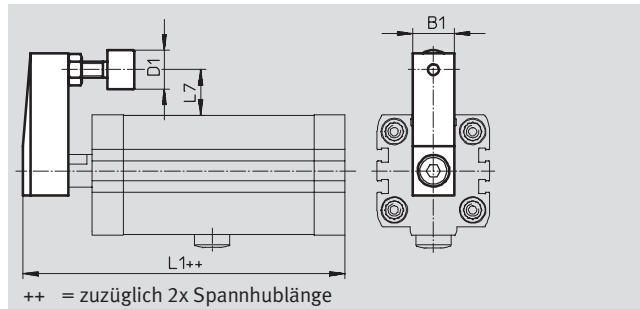


Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	ZF	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]		Ø H13							[g]		
12	28	5,5	8	-	40	50	79,5	2	80	<b>537 245</b>	<b>FNC-12</b>
16	29				43	55	81,4	2	90	<b>537 246</b>	<b>FNC-16</b>
20	36	6,6			55	70	103,9	2	145	<b>537 247</b>	<b>FNC-20</b>
25	40				60	76	106,9	2	170	<b>537 248</b>	<b>FNC-25</b>
32	45	7	10	32	64	80	131,4	2	240	<b>174 376</b>	<b>FNC-32</b>
40	54	9		36	72	90	132,9	2	280	<b>174 377</b>	<b>FNC-40</b>
50	65		12	45	90	110	150,7	2	520	<b>174 378</b>	<b>FNC-50</b>
63	75			50	100	120	157,7	2	690	<b>174 379</b>	<b>FNC-63</b>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

## Spannfinger CLR-...-FS

Werkstoffe: Spannfinger:  
12 ... 40: Aluminium eloxiert  
50 ... 63: Stahl, hochlegiert,  
rostfrei  
Befestigungsschraube, Spannschraube, Kontermutter: Stahl verzinkt  
Schutzkappe: Neopren








für Ø	B1	D1	L1		L7	Teile-Nr.	Typ
[mm]		Ø	Grundtyp	+1,1/-1,2 K11-R8			
12	10	11	76,5	-	11,8	<b>535 551</b>	<b>CLR-12-FS</b>
16	11		79,4		12,25	<b>535 552</b>	<b>CLR-16-FS</b>
20	16	15	104,4		17,5	<b>535 553</b>	<b>CLR-20/25-FS</b>
25			107,4	115,5	15,5	<b>535 554</b>	<b>CLR-32/40-FS</b>
32	20	19	133,3	141,4	25,75		
40			134,8	142,9	22		
50	25	24	153,2	160,85	32,5	<b>535 555</b>	<b>CLR-50/63-FS</b>
63			160,2	167,85	27,5		

# Linear-Schwenkspanner CLR


Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Band 2	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø [mm]			
<b>für Abluft</b>					
	M5	3	Metall-Ausführung	<b>193 137</b>	<b>GRLA-M5-QS-3-D</b>
		4		<b>193 138</b>	<b>GRLA-M5-QS-4-D</b>
		6		<b>193 139</b>	<b>GRLA-M5-QS-6-D</b>
	G1/8	3		<b>193 142</b>	<b>GRLA-1/8-QS-3-D</b>
		4		<b>193 143</b>	<b>GRLA-1/8-QS-4-D</b>
		6		<b>193 144</b>	<b>GRLA-1/8-QS-6-D</b>
		8		<b>193 145</b>	<b>GRLA-1/8-QS-8-D</b>
				G1/8	4
6	<b>195 598</b>		<b>GRLA-F-1/8-QS-6-D</b>		
8	<b>195 599</b>		<b>GRLA-F-1/8-QS-8-D</b>		
	G1/8	6	Metall-Ausführung	<b>162 965</b>	<b>GRLA-1/8-QS-6-RS-B</b>
		8		<b>162 966</b>	<b>GRLA-1/8-QS-8-RS-B</b>
<b>für Zuluft</b>					
	M5	3	Metall-Ausführung	<b>193 153</b>	<b>GRLZ-M5-QS-3-D</b>
		4		<b>193 154</b>	<b>GRLZ-M5-QS-4-D</b>
		6		<b>193 155</b>	<b>GRLZ-M5-QS-6-D</b>
	G1/8	3		<b>193 156</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-3-D</b>
		4		<b>193 157</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-4-D</b>
		6		<b>193 158</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-6-D</b>
		8		<b>193 159</b>	<b>GRLZ-1/8-QS-8-D</b>

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Band 2	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde <sup>1)</sup>	für Schlauch-Innen-Ø [mm]			
<b>für Abluft</b>					
	M5	3	Metall-Ausführung	<b>151 161</b>	<b>GRLA-M5-PK-3-B</b>
		4		<b>151 162</b>	<b>GRLA-M5-PK-4-B</b>
		6		<b>151 166</b>	<b>GRLA-1/8-PK-3-B</b>
	G1/8	3		<b>151 167</b>	<b>GRLA-1/8-PK-4-B</b>
		4		<b>151 168</b>	<b>GRLA-1/8-PK-6-B</b>
		6			

1) Überwurfmutter für Stecknippel nur bei Einschraubgewinde G1/8

Bestellangaben – Druckluftschlauch			Datenblätter → Band 3	
	Flammhemmend	Werkstoff		
	außentoleriert	für den Einsatz in unmittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen	Polyurethan	<b>PUN-V0</b>

# Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Funktionsorientierte Antriebe  
Kraftspanner

5.5

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
Stecker M8x1, 3-polig	0,3		543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D		
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
<b>Öffner</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
<b>Öffner</b>						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/nebu">www.festo.com/catalogue/nebu</a>	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut			Teile-Nr.	Typ
	Montage	Länge [m]		
	einsetzbar	2x 0,5	151 680	ABP-5-S