

Linear-Schwenkspanner CLR

FESTO



Linear-Schwenkspanner CLR

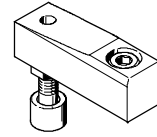
Merkmale

FESTO

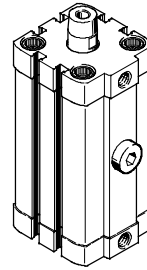
Funktionsbeschreibung

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

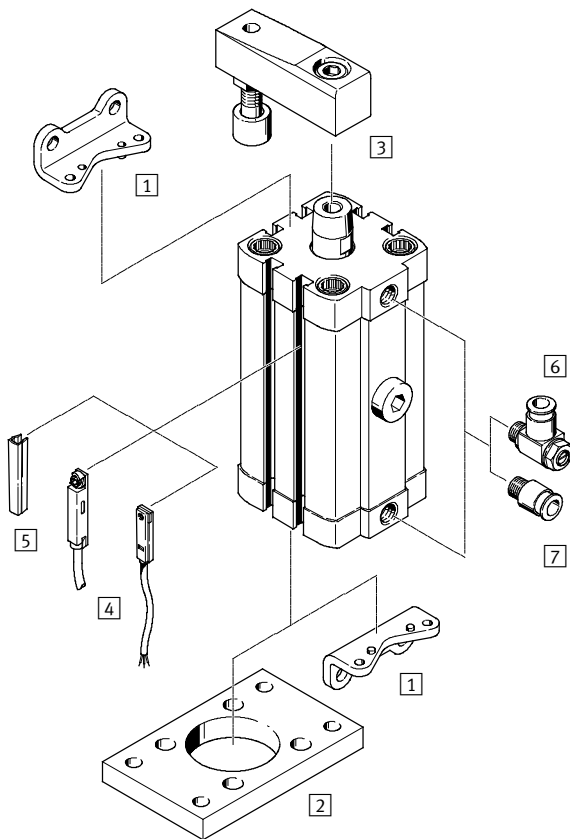
Blickrichtung von oben auf die Kolbenstangenseite bei einfahrender Kolbenstange. Schwenkrichtung gegen den Uhrzeigersinn.



Gerade

Linear-Schwenkspanner CLR

Peripherieübersicht

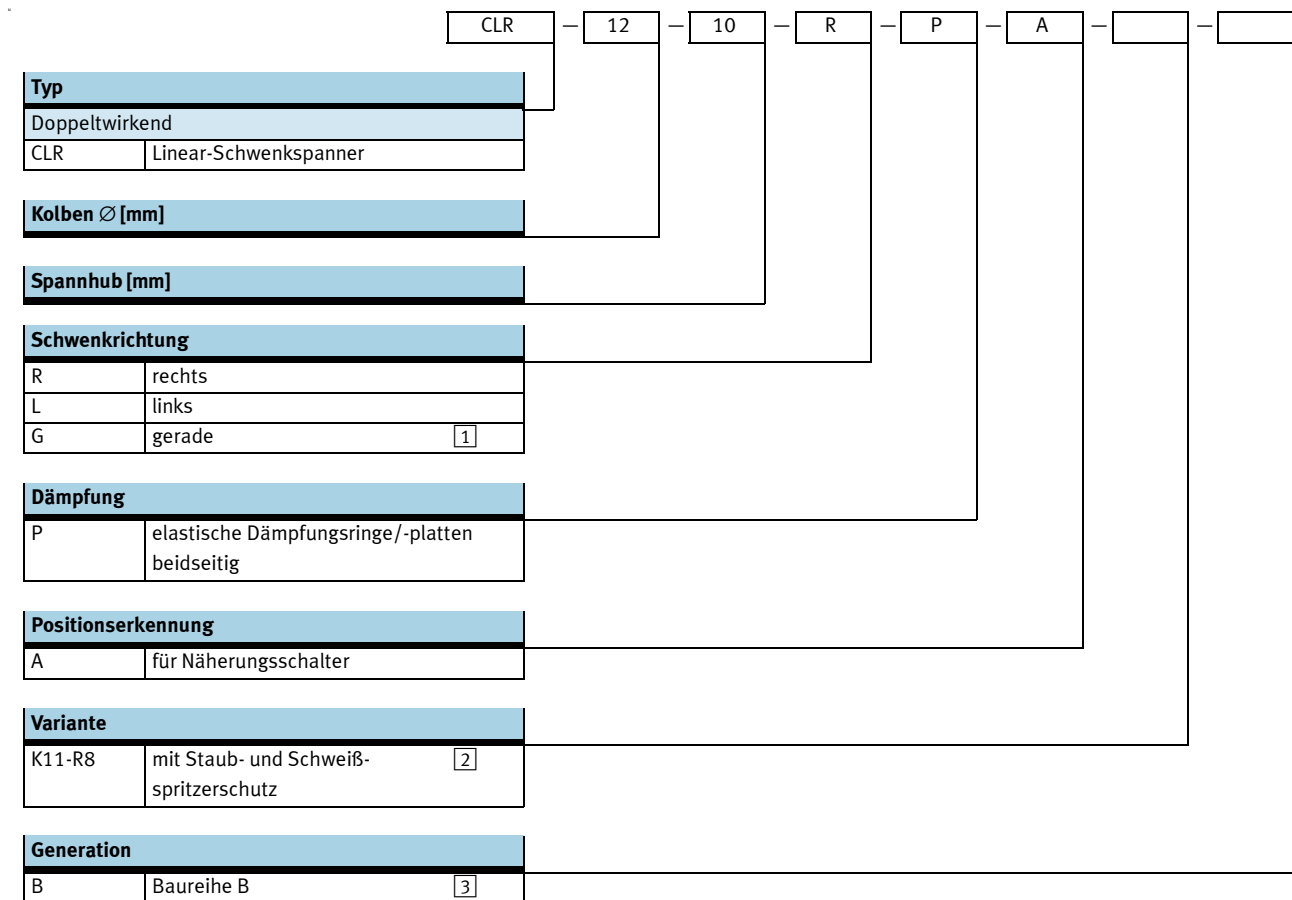


Befestigungselemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HNA	für Lager- oder Abschlussdeckel 14
2	Flanschbefestigung FNC	für Abschlussdeckel 15
3	Spannfinger CLR-...-FS	bestehend aus Spannfinger, Befestigungsschraube, Spannschraube, Kontermutter und Schutzkappe 15
4	Näherungsschalter SME/SMT	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 17
5	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung 17
6	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung 16
7	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen quick star

Linear-Schwenkspanner CLR

FESTO

Typenschlüssel



1 Nur mit Kolben-Ø 40 ... 63 mm

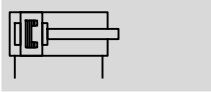
2 Nur mit Kolben-Ø 25 ... 63 mm

3 Nur mit Kolben-Ø 32 mm

Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

Funktion



- Durchmesser
12 ... 63 mm

- Spannhub
10, 20, 50 mm

- www.festo.com



Allgemeine Technische Daten																	
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63									
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$									
Kolbenstangengewinde	M3	M4	M6	M6	M8	M8	M10	M10									
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]																
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)																
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 ¹⁾	[mm]	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	20	50	20	50
Gesamthub ²⁾	[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 \pm 4			90 \pm 3			90 \pm 2									

- 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 ¹⁾ [°C]	-10 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	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

FESTO

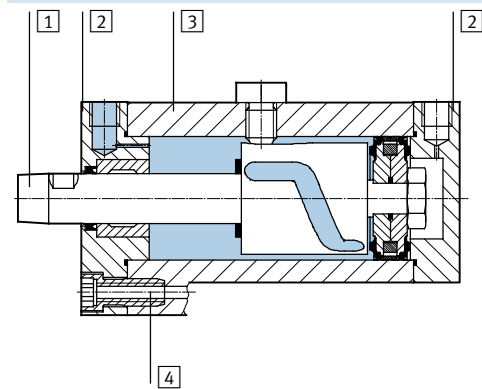
Kräfte [N] ohne Spannfinger								
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Spannkraft bei 6 bar	51	90	121	227	362	633	990	1 682

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

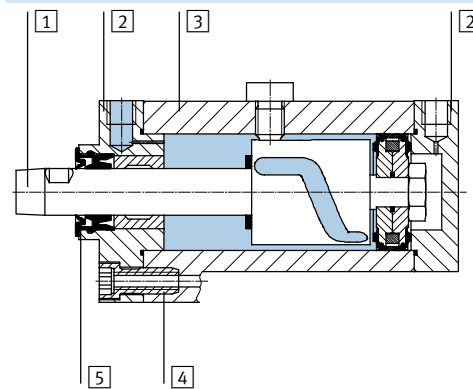
Werkstoffe

Funktionsschnitt

Grundtyp



K11-R8 Mit Staub- und Schweißspritzerschutz



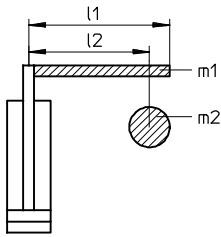
Linear-Schwenkspanner	Grundtyp	K11-R8
1 Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei	hochlegierter Stahl, rostfrei, oberflächenbehandelt
2 Lager- u. Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, beschichtet	
3 Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxt	
4 Bundschrauben	Stahl, verzinkt	
5 Hartabstreifer	-	Polyphosphorsulfid, 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

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

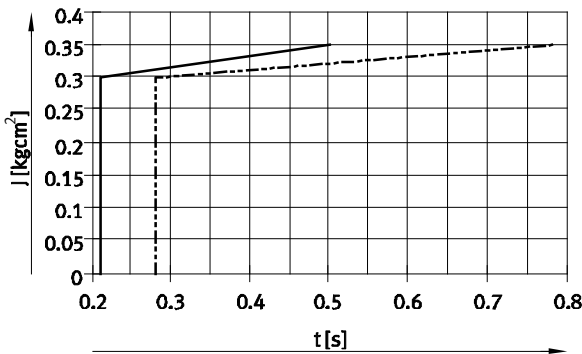
Hinweis
 Das zulässige Massenträgheitsmoment an der Kolbenstange ist abhängig von der Geschwindigkeit des Zylinders. Vereinfacht lässt sich das Moment mit dieser Formel errechnen. Zur Berechnung steht ebenso die Software „Massenträgheitsmomente“ auf dem elektronischen Katalog zur Verfügung.

Maximal zul. Massenträgheitsmoment:

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

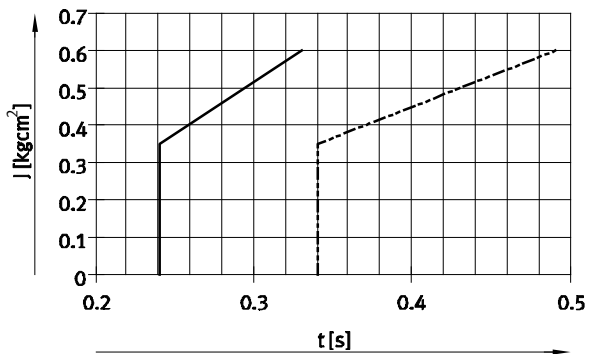
Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der für den einfachen Hub benötigten Zeit t

Ø 12

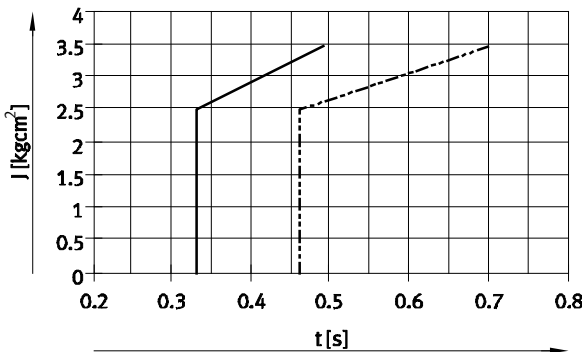


- 10 mm Hub
- - - 20 mm Hub

Ø 16

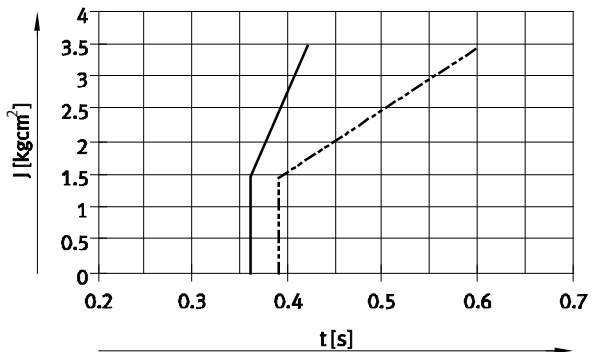


Ø 20



- 10 mm Hub
- - - 20 mm Hub

Ø 25

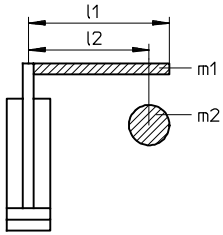


Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

FESTO

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

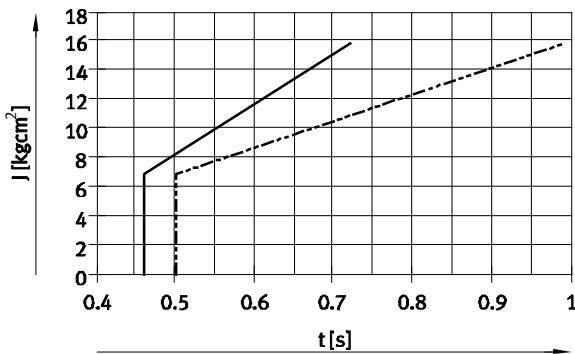
Formel errechnen. Zur Berechnung steht ebenso die Software „Massenträgheitsmomente“ auf dem elektronischen Katalog zur Verfügung.

Maximal zul. Massenträgheitsmoment:

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

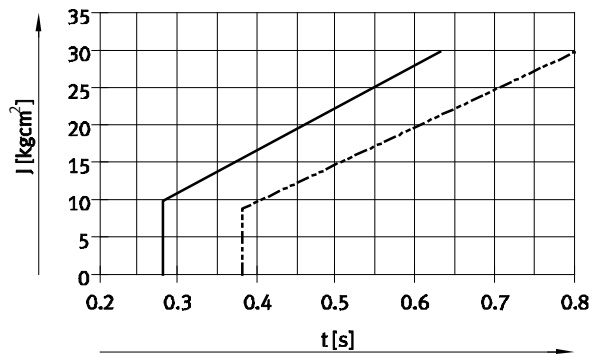
Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der für den einfachen Hub benötigten Zeit t

Ø 32

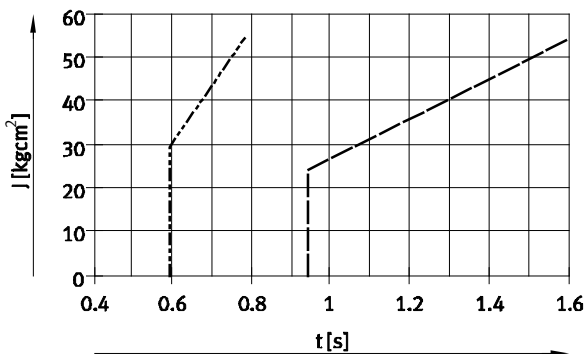


- 10 mm Hub
- - - 20 mm Hub

Ø 40

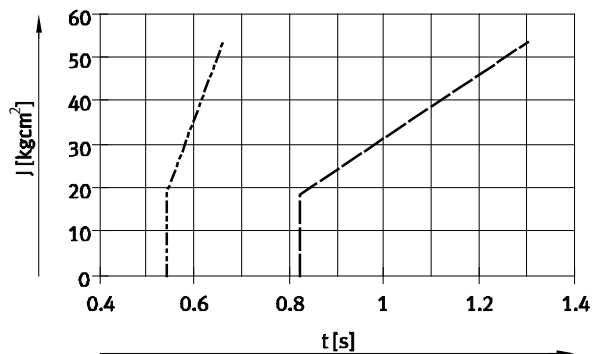


Ø 50



- - - 20 mm Hub
- 50 mm Hub

Ø 63



Linear-Schwenkspanner CLR

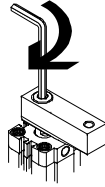
Datenblatt

FESTO

Montage eines Spannfingers

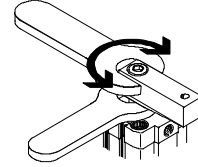
Schritt 1

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



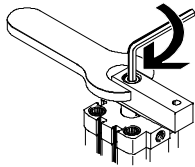
Schritt 2

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



Schritt 3

- Festziehen der Befestigungsschraube mit dem nachfolgenden Anziehdrehmoment



Anziehdrehmomente [Nm]

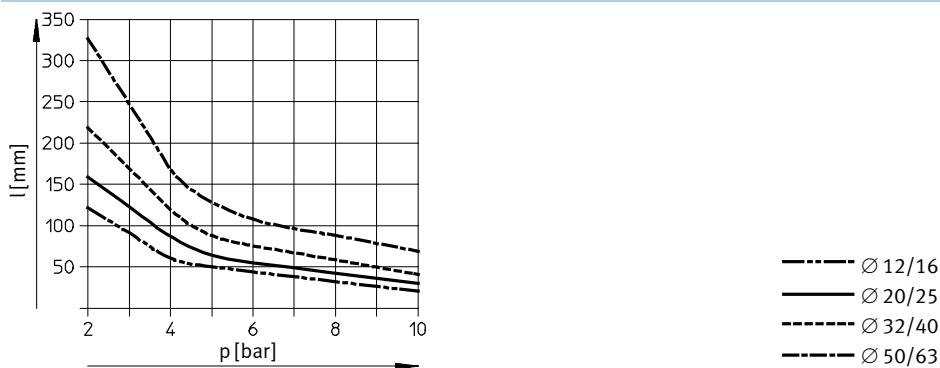
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
Max. Anziehdrehmoment Spannfingerschraube	1,2	3	12	12	24	24	47	47

Hinweis

Bei Verwendung des Spannfingers 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 Spannfingers sind nachfolgende Werte zu prüfen und Berechnungen durchzuführen.

Maximal zulässige Spannarmlänge l in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p



Linear-Schwenkspanner CLR

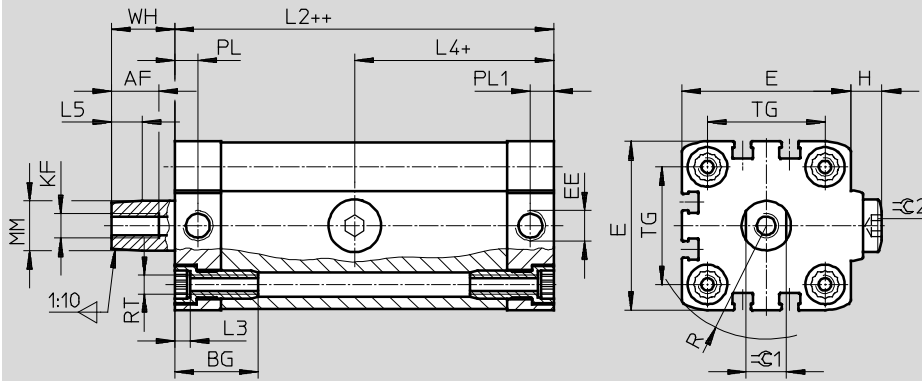
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

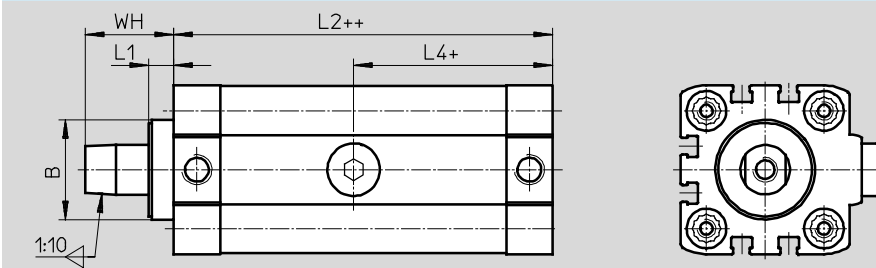
Download CAD-Daten → www.festo.com

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			35,5		M6		4,75
25		28,4	39,5		82,5	46,55					
32		26	32,2	47	G1/8	8,9	M8	8,1	101	4,6	53,05
40				54,5					102,5		54,3
50	27			38,2					65,5		M10
63		75,5	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			7	
20	7,4	12	6	6	23,7	M5	22	16,4	24,5	10	5
25					26,3		26				
32	9,9	16	7,5	7,5	31,5	M6	32,5	20,4	28,5	13	6
40					36,7		38				
50	10,3	20			44,3	M8	46,5	20,8		17	8
63					51,5		56,5				

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


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


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


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 Kulisser umgebaut werden in die Variante CLR-12-10-L-P-A linksschwenkend.

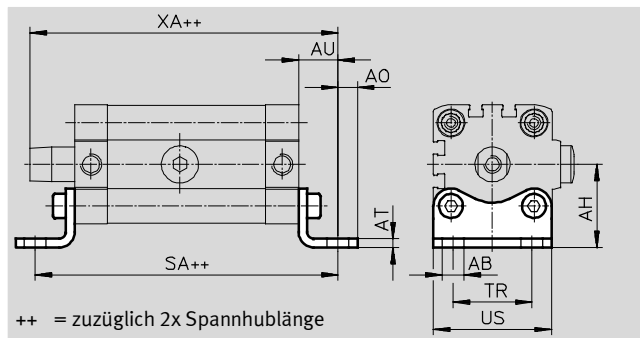
Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Fußbefestigung HNA


Werkstoff:
Stahl verzinkt
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben													
für \varnothing [mm]	AB \varnothing H14	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	5,8	21	5	3	13	86,6	16	26	84,5	1	39	537 237	HNA-12
16		22	4,75			88,5	18	27,5	86,4	1	42	537 238	HNA-16
20	7	27	6,25	4	16	111,5	22	34,5	111,9	1	84	537 239	HNA-20
25		29				114,5	26	38,5	114,9	1	90	537 240	HNA-25
32		33,5				7	133	32	46	137,4	1	123	537 241
40	10	38	9	5	21	138,5	36	54	140,9	1	157	537 242	HNA-40
50		45	8			159,5	45	64	159,7	1	278	537 243	HNA-50
63		50	166,9			50	75	166,7	1	328	537 244	HNA-63	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

-  Hinweis

Die Fußbefestigung HNA ist für die Variante K11-R8 erst ab \varnothing 40 verwendbar.

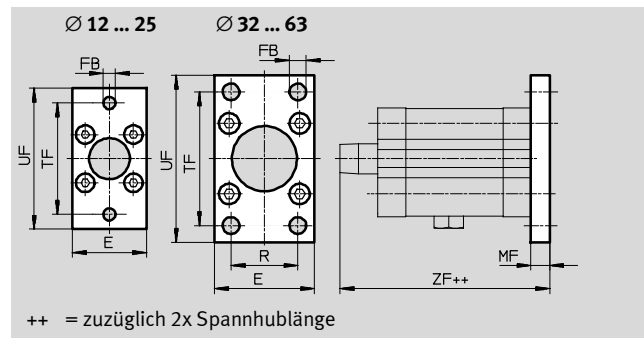
Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:
Stahl verzinkt
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



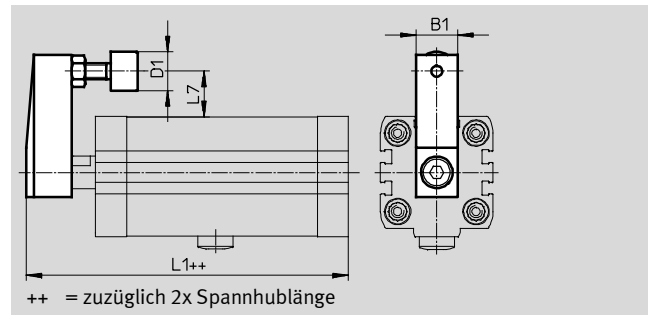
Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	ZF	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]		Ø H13							[g]		
12	28	5,5	8	-	40	50	79,5	1	79	537 245	FNC-12
16	29				43	55	81,4	1	88	537 246	FNC-16
20	36				55	70	103,9	1	141	537 247	FNC-20
25	40	6,6			60	76	106,9	1	165	537 248	FNC-25
32	45	7	10	32	64	80	131,4	1	221	174 376	FNC-32
40	54	9		36	72	90	132,9	1	291	174 377	FNC-40
50	65	9	12	45	90	110	150,7	1	536	174 378	FNC-50
63	75			50	100	120	157,7	1	679	174 379	FNC-63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

Spannfinger CLR...-FS

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



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

Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grl		
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ	
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø [mm]				
für Abluft						
	M5	3	Metall-Ausführung	193 137	GRLA-M5-QS-3-D	
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D	
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D	
	G1/8	3		193 142	GRLA-1/8-QS-3-D	
		4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D	
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D	
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D	
		G1/8		4	195 597	GRLA-F-1/8-QS-4-D
				6	195 598	GRLA-F-1/8-QS-6-D
8	195 599		GRLA-F-1/8-QS-8-D			
	G1/8	6	Metall-Ausführung	162 965	GRLA-1/8-QS-6-RS-B	
		8		162 966	GRLA-1/8-QS-8-RS-B	
für Zuluft						
	M5	3	Metall-Ausführung	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D	
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D	
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D	
	G1/8	3		193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D	
		4		193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D	
		6		193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D	
		8		193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D	

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

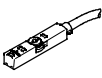
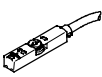
1) Überwurfmutter für Stecknippel nur bei Einschraubgewinde G1/8

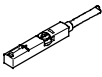
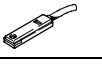

Bestellangaben – Druckluftschlauch			Datenblätter → Internet: pun	
	Flammhemmend	Werkstoff		
	außentoleriert	Polyurethan	PUN-V0	
	für den Einsatz in unmittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen			


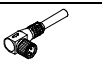
Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	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
			Kabel, 2-adrig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	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
Öffner						
	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 → Internet: nebu
	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				
	Montage	Länge [m]	Teile-Nr.	Typ
	einsetzbar	2x 0,5	151 680	ABP-5-S