

- **Vielseitige Montage-
möglichkeiten**
- **Stufenlos einstellbare
Schwenkwinkel**
- **Umfangreiches Zubehör-
programm**

**Ausgewählte Typen nach
ATEX-Richtlinie für
explosionsfähige
Atmosphären**
→ www.festo.com/de/ex

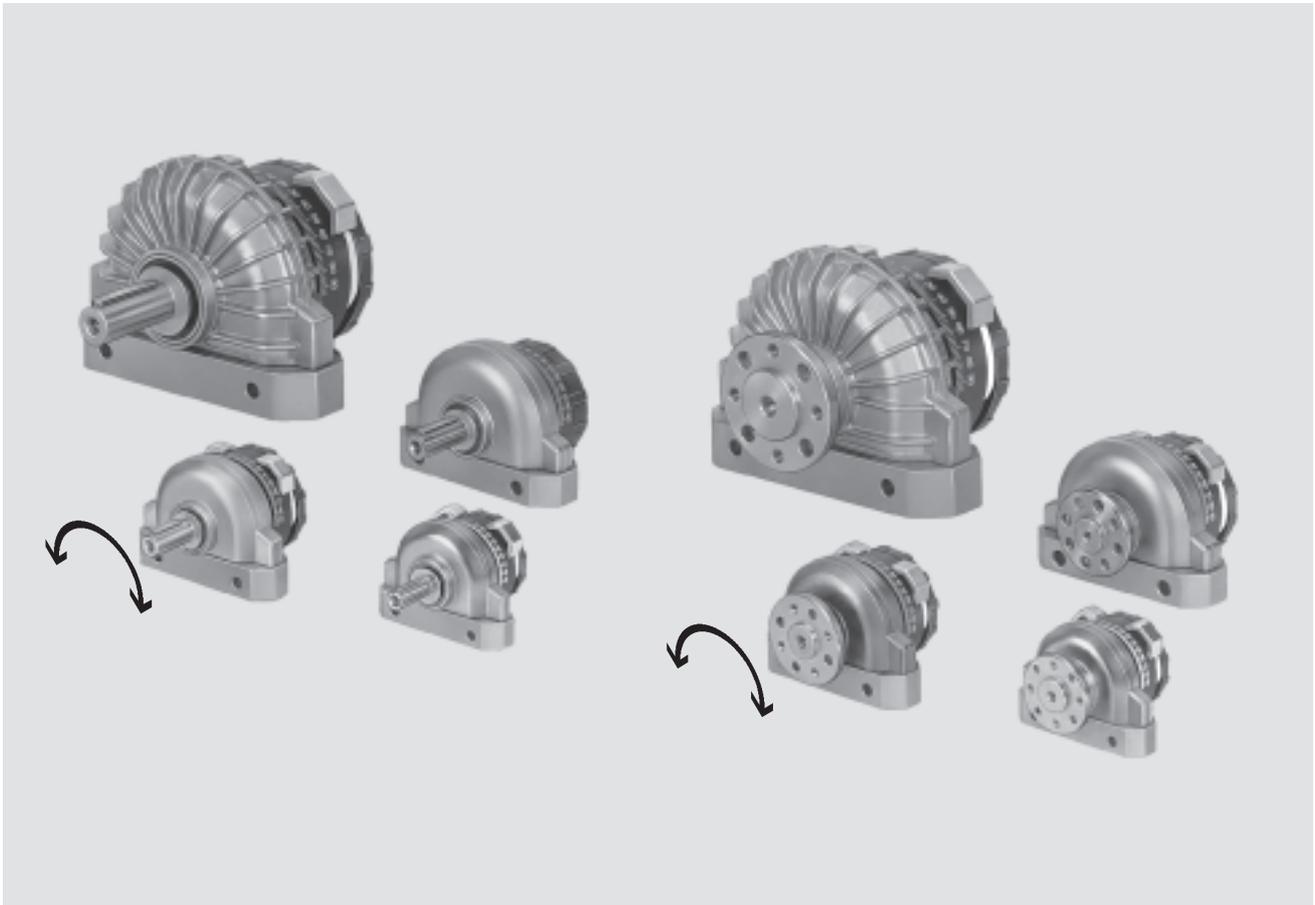
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Merkmale



Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1



Kurzbeschreibung

Bei diesem Schwenkantrieb wird die Kraft über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle übertragen. Der Schwenkwinkel ist von 0 ... 184° (DSRL-10 und 12: 0 ... 181°) stufenlos einstellbar. Das verstellbare Anschlag-

system ist vom Schwenkflügel getrennt, so dass auftretende Kräfte von den Anschlagklötzen aufgenommen werden. In den Endlagen werden die Anschläge durch elastische Kunststoffplatten gedämpft.

DSRL-...-FW
Die Ausführungen mit hohler Flanschswelle ermöglichen das Durchführen von flüssigen oder gasförmigen Medien bzw. von

Schläuchen und elektrischen Leitungen. Die Kraft wird direkt und spielfrei über eine Vielkeilwelle übertragen.



Berechnungshilfe Massenträgheitsmoment
www.festo.com/de/engineering

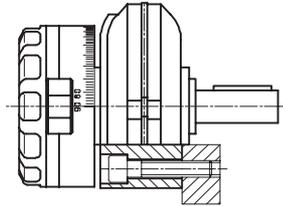
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Merkmale

Befestigungsmöglichkeiten

Ohne Befestigungselemente

Direktbefestigung



Mit Befestigungselemente für DSR

Fußbefestigung HSR-...-FW



Flanschbefestigung FSR



Aufsteckflansch FWSR



für DSRL
Fußbefestigung HSR-...-FW



Freilauf für getaktete Bewegungen

Der Freilauf ist ein Vorsatz, der auf die Antriebswelle des Schwenkantriebes DSR gesteckt wird. Durch ihn wird die oszillierende Schwenkbewegung des Schwenkantriebes in eine getaktete, gleichförmige Bewegung umgeformt. Die Bewegung der Abtriebswelle des Schwenkantriebes wirkt nur in der Arbeitsrichtung links bzw. rechts. Hiermit lassen sich stufenlos einstellbare Taktvorschübe erzielen.

Der minimal schaltbare Schwenkwinkel beträgt $0,4^\circ$. Die Schaltgenauigkeit ist auch abhängig von der Schaltgeschwindigkeit und der Last.

-  - Hinweis

Die Last muss extern angehalten werden!

FLSR-...-L (Linkslauf)
Blick auf die Abtriebseite, Drehrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn.

FLSR-...-R (Rechtslauf)
Blick auf die Abtriebseite, Drehrichtung im Uhrzeigersinn.

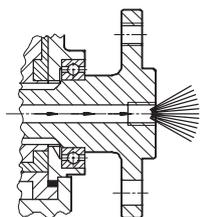
Zubehör
Geschwindigkeitsregulierung
→ 1 / 4.1-52



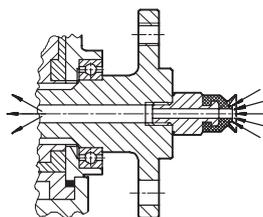
Abbildung mit Schwenkantrieb

Anwendungsbeispiele mit hohler Flanschelle bei DSRL

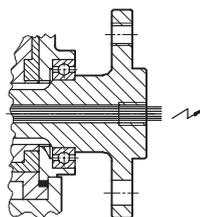
Ausblasen



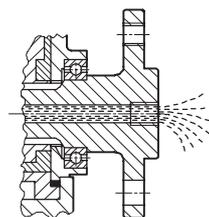
Vakuum



Elektrische Leitungen



Wasser, Kühlmittel, Öl, Leim usw.



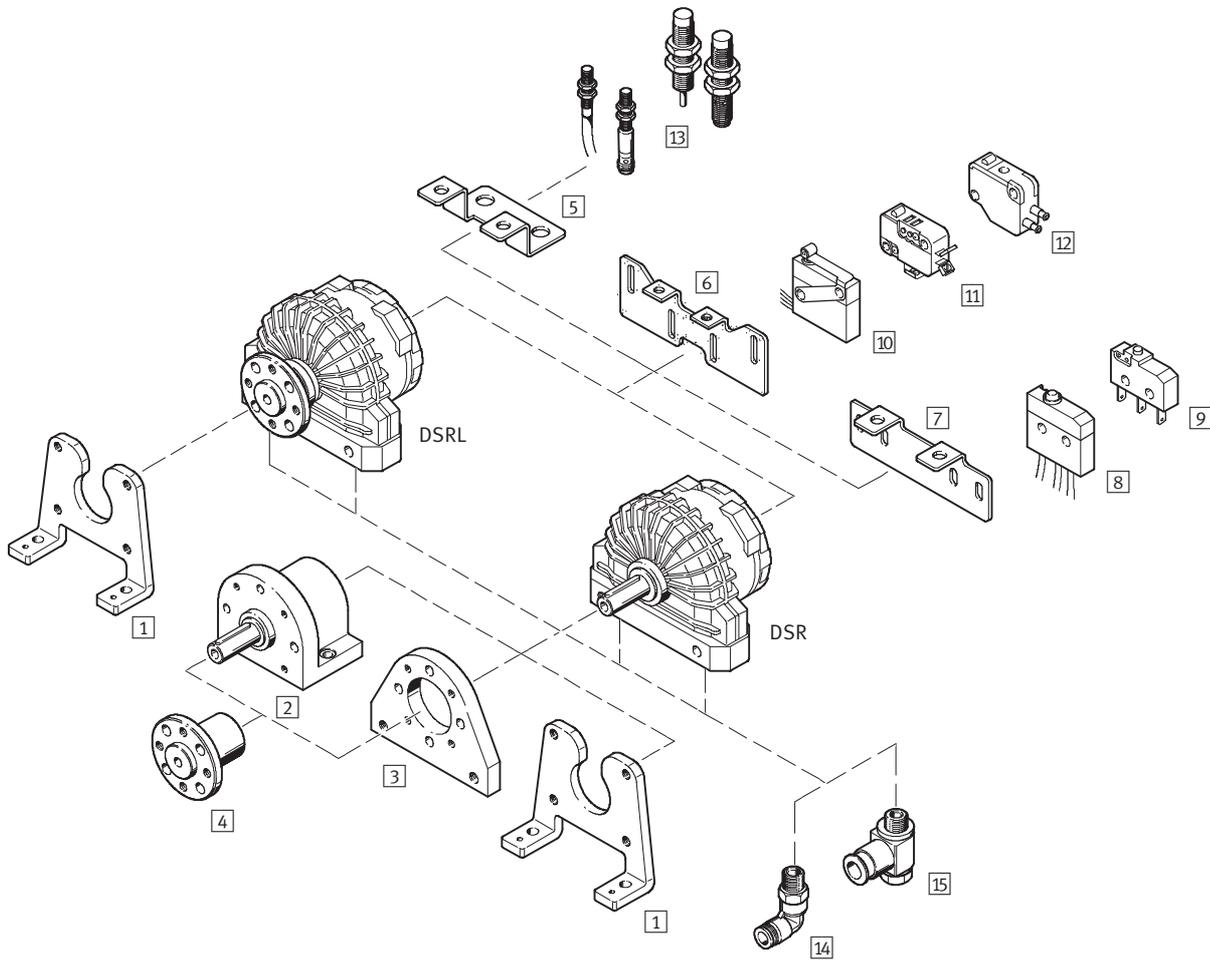
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Peripherieübersicht und Typenschlüssel



Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

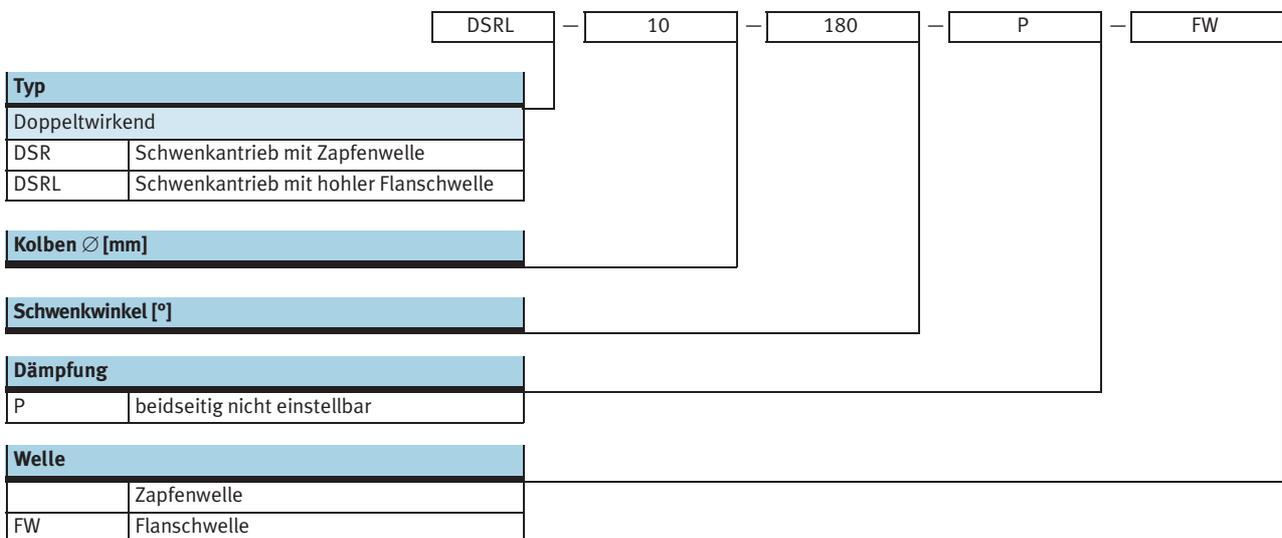
4.1



Schwenkantriebe DSR/DSRL

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Befestigungselemente und Zubehör				
	Kurzbeschreibung	DSR	DSRL	→ Seite
1	Fußbefestigung HSR-...-FW	■	■	1 / 4.1-44
2	Freilauf FLSR-...-L/R	■	-	1 / 4.1-46
3	Flanschbefestigung FSR	■	-	1 / 4.1-44
4	Aufsteckflansch FWSR	■	-	1 / 4.1-45
5	Befestigungsbausatz WSR-...	■	■	1 / 4.1-49
6	Befestigungsbausatz WSR-12 ... 40	■	■	1 / 4.1-48
7	Befestigungsbausatz WSR-10/12-K	■	■	1 / 4.1-48
8	Microschalter S-3-BE-SW	■	■	1 / 4.1-51
9	Microschalter S-3-BE	■	■	1 / 4.1-51
10	Microschalter SR-3-E-SW	■	■	1 / 4.1-51
12	Microschalter S-3-E	■	■	1 / 4.1-51
11	Micro-Stößelventil SO-3-PK-3-B, S-3-PK-3-B	■	■	1 / 4.1-52
13	Näherungsschalter SIEN	■	■	1 / 4.1-52
14	Steckverschraubung QSL	■	■	Band 3
15	Drossel-Rückschlagventil GRLA	■	■	1 / 4.1-52

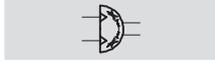


Schwenkantriebe DSR/DSRL

Datenblatt



Funktion



⊘ Durchmesser
10 ... 40 mm

≡ Kraft
0,5 ... 20 Nm

www.festo.com/de/
Ersatzteilservice

Varianten

- Mit Zapfenwelle
- Mit hohler Flanschswelle



DSR

DSRL

Allgemeine Technische Daten						
Kolben-∅	10	12	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/4
Konstruktiver Aufbau	Drehzylinder mit Schwenkflügel					
Dämpfung	beidseitig nicht einstellbar					
Positionserkennung	elektrisch					
	pneumatisch					
	induktiv					
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung					
	mit Zubehör					
Einbaulage	beliebig					
Schwenkbereich	0 ... 181 °		0 ... 184 °			

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-∅	10	12	16	25	32	40
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			
Temperaturbereich ¹⁾ [°C]	-10 ... +60					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte und Drehmomente						
Kolben-∅	10	12	16	25	32	40
Drehmoment bei 6 bar [Nm]	0,5	1	2	5	10	20
Max. Schwenkfrequenz ¹⁾ [Hz]	3					
Max. zul. Radiallast ²⁾ [N]	30	45	75	120	200	350
Max. zul. Axiallast ²⁾ [N]	10	18	30	50	75	120
Max. zul. Massenträgheitsmoment ²⁾	Diagramme → 1 / 4.1-40					

1) Bitte die max. zulässigen Massenträgheitsmomente → 1 / 4.1-40 beachten

2) Auf der Abtriebswelle bei max. Frequenz

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Datenblatt

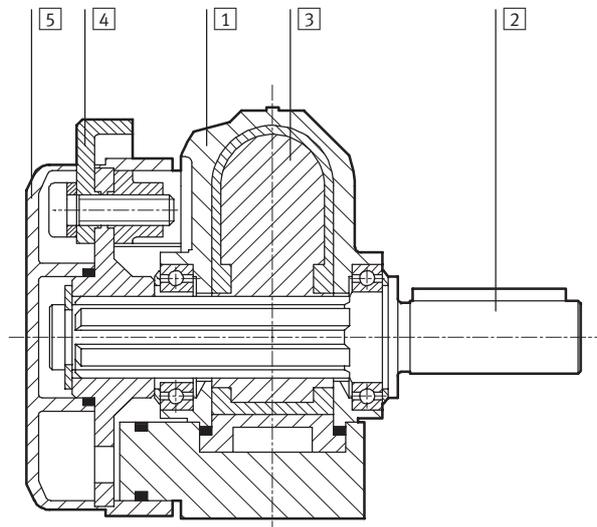
FESTO

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Schwenkantrieb		
1	Gehäuse	Zink-Druckguss
2	Antriebswelle	Stahl, vernickelt
3	Schwenkflügel	Kunststoff
4	Schaltnocken	Sinterstahl, vernickelt
5	Abdeckkappe	Kunststoff
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

Gewichte [g]						
Kolben-Ø	10	12	16	25	32	40
DSR-...-P	100	200	310	540	1 285	2 400
DSRL-...-FW	140	240	350	610	1 390	2 700

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Datenblatt

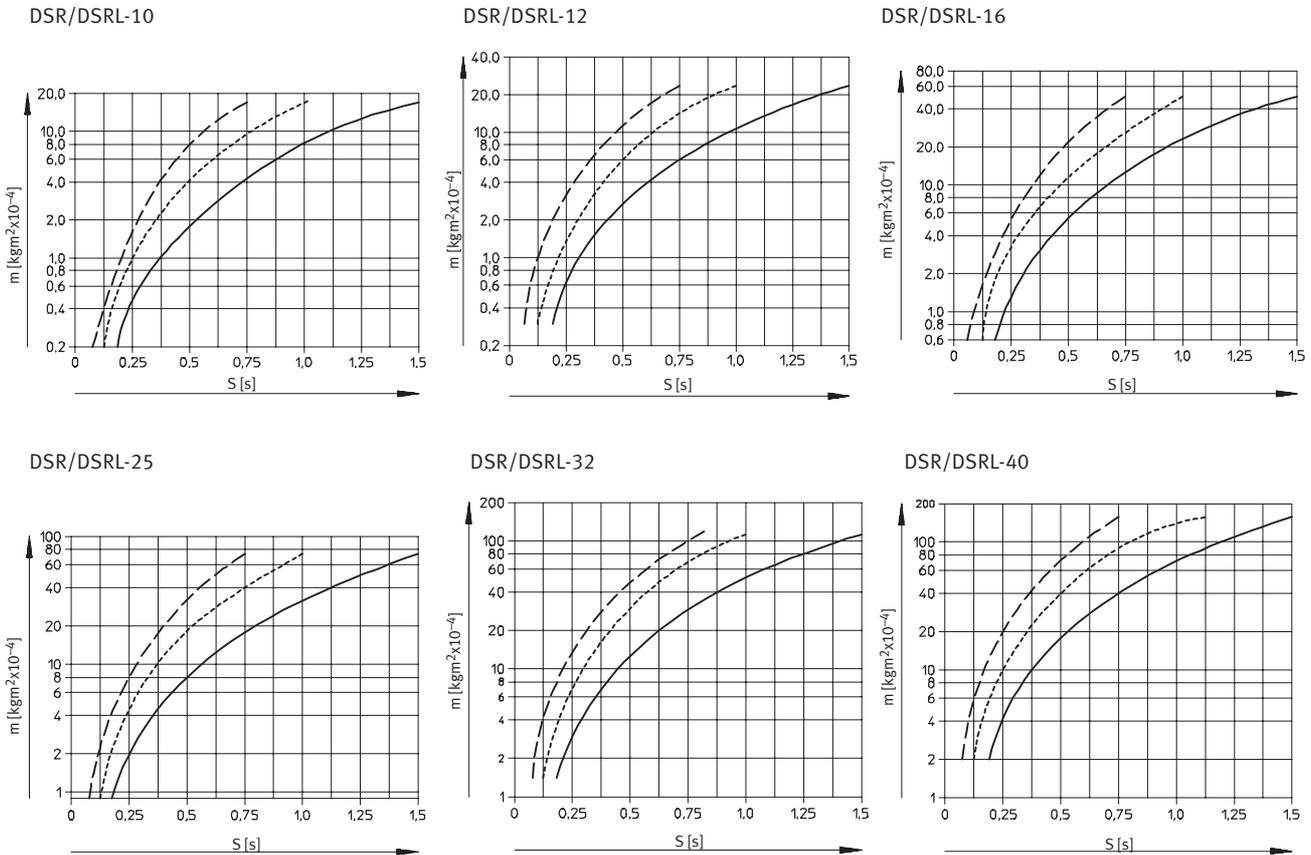


Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment

Massenträgheitsmoment m in Abhängigkeit von Schwenkzeit S und Schwenkwinkel



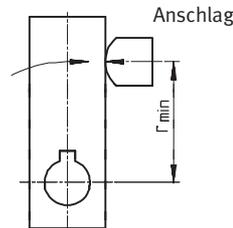
----- Schwenkwinkel 90°
 Schwenkwinkel 120°
 ————— Schwenkwinkel 180°

 Berechnungshilfe Massen-
trägheitsmoment
www.festo.com/de/engineering

Montagehinweis:

Werden die angegebenen max. zulässigen Massenträgheitsmomente überschritten, müssen externe Anschläge eingesetzt werden. Dabei ist zu beachten: Der Anschlag darf einen Mindestradius zur Abtriebswelle nicht un-

terschreiten (r_{min}). Die Anschlagkraft darf eine Maximalkraft nicht überschreiten. Eine genaue Endposition ist, wegen der elastischen Anschläge, nur über einen externen Anschlag zu erreichen.



Ø [mm]	Anschlagradius r_{min} [mm]	Kraft [N]
10	13	60
12	15	90
16	17	160
25	21	320
32	28	480
40	40	650

- Hinweis

Bei einer Drosselung der Schwenkantriebe auf Schwenkgeschwindigkeiten unter 180°/s müssen die Antriebe mit mindes-

tens 6 bar betrieben werden. Dabei muss mit einer Gleichlaufschwankung von ±30 % gerechnet werden. Eine Verbesserung

der Gleichlaufschwankungen und die in den Diagrammen angegebenen Schwenkzeiten sind nur mit Drosselventilen zu erreichen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

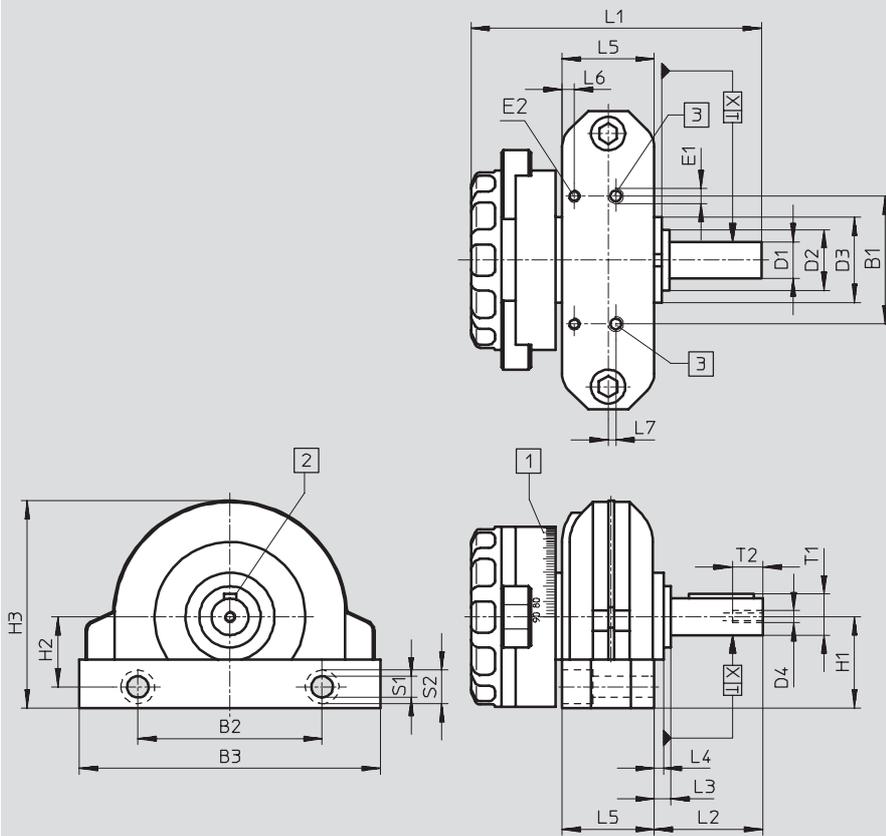
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

DSR



Hinweis

Schwenkbereich in beide Richtungen jeweils 90°.

Der Schwenkwinkel ist druckabhängig. Der Dämpfungswinkel beträgt pro Seite ca. 1,6° maximal bei 8 bar.

Wenn nach dem Schwenkvorvorgang die kinetische Energie durch Dämpfung umgewandelt ist, schwenkt die Antriebswelle um einen entsprechenden Winkelanteil zurück.

Die Anschläge dürfen nicht entfernt werden, da der Schwenkflügel selbst nicht zur Endlagenfixierung geeignet ist. Zur Einstellhilfe befindet sich auf der Abdeckkappe eine Winkelskala.

Beim Anbau von zusätzlichen Bauteilen am Antriebszapfen darf das maximal zulässige Anziehdrehmoment der Schraube bei D4 nicht überschritten werden.

- 1 Winkelskala zum Ablesen des Schwenkwinkels
- 2 Stellung der Passfeder bei 0°
- 3 Druckluftanschluss

∅	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	E1	E2	H1	H2	H3	L1	L2
[mm]				∅ g7	∅	∅ h8								
10	22	32	53	6	12	20	M2,5	M3	M3	19,4	15,5	38,8	57	22,4
12	26	40	65	8	16	22	M3	M5	M3	23,5	18,5	48	65,6	25,5
16	30	46	78	10	17	24	M3	M5	M3	27	20,5	56,5	75,8	29
25	42	60	98	12	18	28	M4	M5	M4	30	23	68,1	94,5	35,4
32	54	80	130	16	27	42	M5	G $\frac{1}{8}$	M4	43	34	92	125,5	50
40	70	100	160	20	36	52	M6	G $\frac{1}{4}$	M4	53	40	121	162	60

∅	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	T1	T2	X	Passfeder nach DIN 6885 ¹⁾	Anziehdrehmoment bei D4 [Nm]
[mm]												
10	6,5	4,5	15,1	2,2	2	3,4	6	6,8	7	0,35	A2 x 2 x 12	0,7
12	5,5	3,5	18	2,1	2,5	4,4	8	8,8	9	0,35	A2 x 2 x 16	1,2
16	6	3,5	22,5	2,1	–	5,5	10	11,2	9	0,35	A3 x 3 x 18	1,2
25	5,4	3	30	4	–	7	11	13,5	10	0,4	A4 x 4 x 25	5,5
32	10	7	36	4	–	8,5	15	18	12,5	0,45	A5 x 5 x 36	5,5
40	10	6	50	4	–	8,5	15	22,5	16	0,5	A6 x 6 x 45	5,5

1) Im Lieferumfang enthalten

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Datenblatt



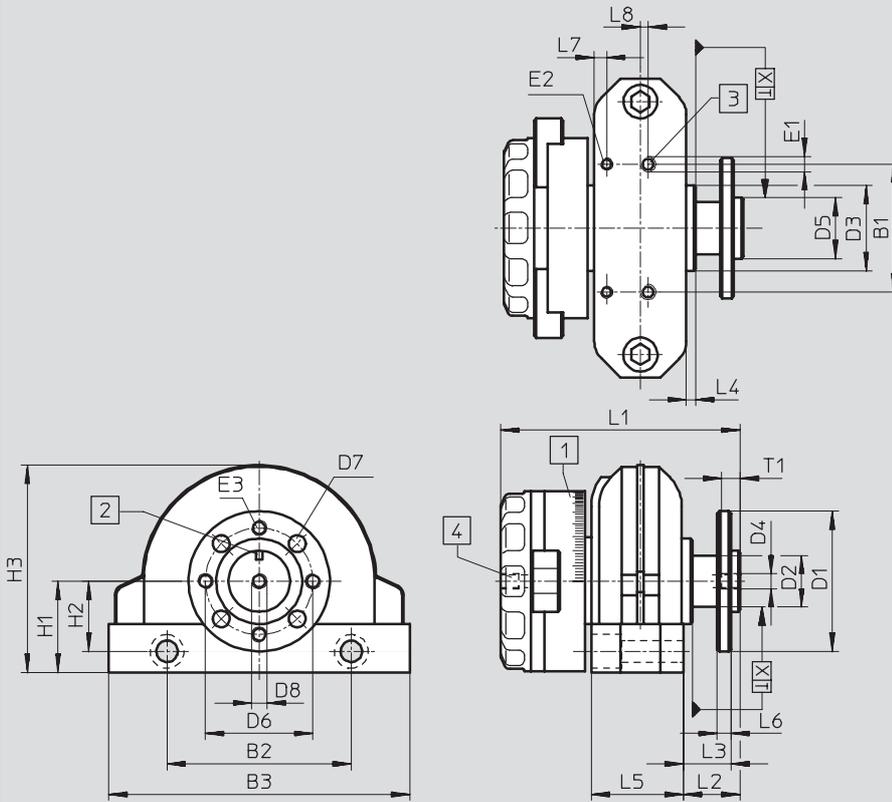
Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

DSRL



Hinweis

Schwenkbereich in beide Richtungen jeweils 90°.

Der Schwenkwinkel ist druckabhängig. Der Dämpfungswinkel beträgt pro Seite ca. 1,6° maximal bei 8 bar.

Wenn nach dem Schwenkvorgang die kinetische Energie durch Dämpfung umgewandelt ist, schwenkt die Antriebswelle um einen entsprechenden Winkelanteil zurück.

Die Anschläge dürfen nicht entfernt werden, da der Schwenkflügel selbst nicht zur Endlagenfixierung geeignet ist. Zur Einstellhilfe befindet sich auf der Abdeckkappe eine Winkelskala.

Beim Anbau von zusätzlichen Bauteilen am Antriebsflansch darf das maximal zulässige Anziehdrehmoment der Schraube bei D4 nicht überschritten werden.

- 1 Winkelskala zum Ablesen des Schwenkwinkels
- 2 Stellung der Markierung bei Winkelskala 0°
- 3 Druckluftanschluss
- 4 Durchgangsbohrung

∅	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	E1	E2	E3	H1
[mm]				∅ g7	∅	∅ h8		∅ f8	∅	∅ H13	∅ min.				
10	22	32	53	30	10	20	M3	11	21	3,4	1,5	M3	M3	M3	19,4
12	26	40	65	33	13	22	M3	14	25	3,4	1,5	M5	M3	M3	23,5
16	30	46	78	38	14	24	M5	16	28	4,5	3,5	M5	M3	M4	27
25	42	60	98	46	17	28	M5	20	35	5,5	3,5	M5	M4	M5	30
32	54	80	130	60	24	42	G $\frac{1}{8}$	28	45	6,5	7	G $\frac{1}{8}$	M4	M6	43
40	70	100	160	70	30	52	G $\frac{1}{8}$	36	54	9	7	G $\frac{1}{4}$	M4	M8	53

∅	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	S1	S2	T1	X	Anziehdrehmoment bei D4 [Nm]
[mm]															
10	15,5	38,8	49	14	12,3	4,5	15,1	3	2,2	2	3,4	6	5	0,35	0,7
12	18,5	48	54,2	13,5	11,5	3,5	18	3	2,1	2,5	4,4	8	5	0,35	1,2
16	20,5	56,5	64,7	16	14	3,5	22,5	4	2,1	-	5,5	10	6	0,35	1,2
25	23	68,1	78	18,5	15,5	3	30	4,5	4	-	7	11	6	0,4	5,5
32	34	92	102,8	26	22	7	36	6	4	-	8,5	15	8	0,45	5,5
40	40	121	134,5	31	26	6	50	7,5	4	-	8,5	15	8	0,5	5,5

Schwenkantriebe DSR/DSRL

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben			
Schwenkantrieb	Ausführung	Ø [mm]	Teile-Nr. Typ
DSR-...-P			
	mit Zapfenwelle	10	33 297 DSR-10-180-P
		12	11 909 DSR-12-180-P
		16	11 910 DSR-16-180-P
		25	11 911 DSR-25-180-P
		32	11 912 DSR-32-180-P
		40	13 467 DSR-40-180-P
DSRL-...-P-FW			
	mit hohler Flanschelle	10	33 296 DSRL-10-180-P-FW
		12	30 654 DSRL-12-180-P-FW
		16	30 655 DSRL-16-180-P-FW
		25	30 656 DSRL-25-180-P-FW
		32	30 657 DSRL-32-180-P-FW
		40	30 658 DSRL-40-180-P-FW

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

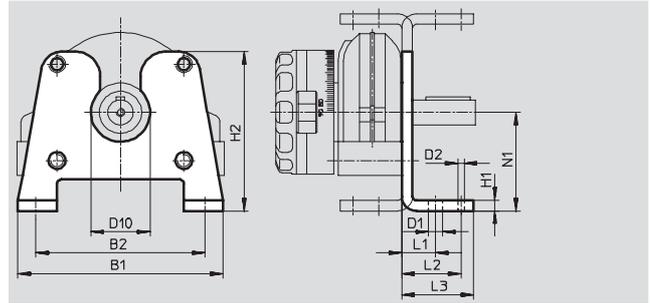
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör



Fußbefestigung HSR-...-FW

Werkstoff:
Stahl

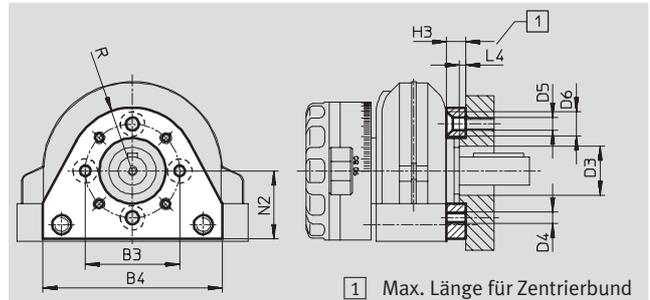


Abmessungen und Bestellangaben															
für Ø	B1	B2	D1 Ø H13	D2	D10	H1	H2	L1	L2	L3	N1	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]															
10	53,5	43	3,5	2	20	4	53	11	17	21	34	2	61	33 317	HSR-10-FW
12	64	52	3,5	2	22	4	63	11	17	21	40	2	87	30 923	HSR-12-FW
16	77	63	5,7	2	24	5	71	14	22	26,5	44	2	170	30 924	HSR-16-FW
25	97	80	6,8	3	28	5	76	16	28	34	47	2	235	30 925	HSR-25-FW
32	129	105	8,8	4	42	8	108	20	34	43	66	2	660	30 926	HSR-32-FW
40	159	130	8,8	5	52	8	134	25	42	52	81	2	1 040	30 927	HSR-40-FW

- 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.

Flanschbefestigung FSR

Werkstoff:
Aluminium-Guss



1) Max. Länge für Zentrierbund

Abmessungen und Bestellangaben														
für Ø	B3	B4	D3 Ø min.	D4	D5 Ø H13	D6 Ø H13	H3	L4 max.	N2	R	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]														
10	28	46	13	M3	3,4	6,5	7	2	20	18	2	22	34 480	FSR-10
12	31	54	17	M3	3,4	6,5	7	2	22	20,5	2	32	14 658	FSR-12
16	35	62	19	M4	4,5	8,5	8	2	26,5	23,5	2	50	13 236	FSR-16
25	40	76	21	M5	5,5	10,4	8	2,5	29	27	2	70	13 237	FSR-25
32	56	100	32	M6	6,6	12,4	12	2,5	42	36	2	180	13 238	FSR-32
40	72	120	37	M8	9	16,4	14	4	52	46	2	300	14 655	FSR-40

- 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.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

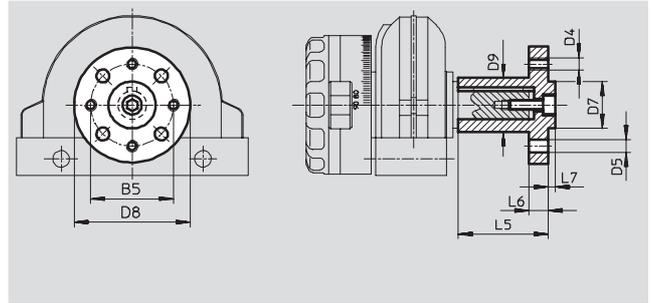
Zubehör



Aufsteckflansch FWSR

Beim Anbau des Aufsteckflanschs FWSR an die Antriebswelle darf das zulässige Anziehdrehmoment nicht überschritten werden.

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung,
eloxiert
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben															
für \varnothing [mm]	B5	D4	D5 \varnothing H13	D7 \varnothing f8	D8	D9	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
10	21	M3	3,4	11	30	12	22	3	1,6	0,7	2	10	32 798	FWSR-10	
12	25	M3	3,4	14	35	15	25	3	3	1,2	2	19	14 659	FWSR-12	
16	28	M4	4,5	16	40	17	28	5	3	1,2	2	30	13 239	FWSR-16	
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	5,5	2	70	13 240	FWSR-25	
32	45	M6	6,6	28	60	28	48	10	4	5,5	2	120	13 241	FWSR-32	
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	5,5	2	240	14 656	FWSR-40	

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.

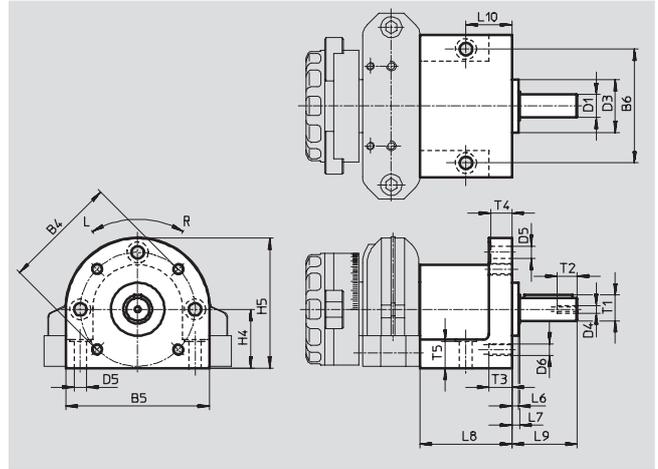
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör



Freilauf FLSR

Werkstoff:
 Gehäuse: Aluminium-Guss
 Hülse, Welle: Einsatzstahl
 Dichtung, Kappe: Nitrilkautschuk



Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

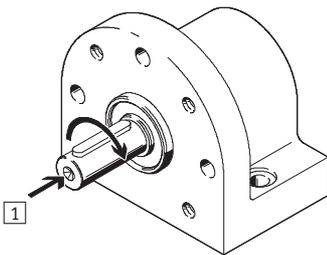
4.1

Allgemeine Technische Daten						
Kolben-Ø	10	12	16	25	32	40
Bauart	Freilauf als Vorsatzgerät					
Drehwinkel	Schrittgröße stufenlos einstellbar (drehwinkelunabhängig)					
Radialgewichtskraft [N]	52	77	160	350	200	350
Axialgewichtskraft [N]	30	50	100	200	75	120
Drehmoment max. [Nm]	0,7	1,3	2,7	6,6	13,3	26,7
Frequenz	3 Hz ($\frac{1}{3}$ - Die Last muss extern angehalten werden!)					
Temperaturbereich [°C]	-10 ... +60					

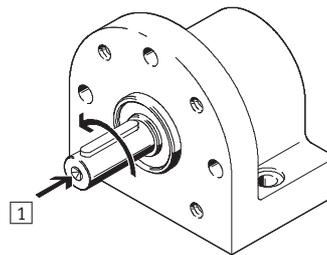
Drehrichtung

Die in zwei möglichen Schwenkrichtungen wirkende Bewegung durch den Freilauf nur in einer Richtung ausgeführt. Die Gegenrichtung ist jeweils gesperrt.

FLSR-...-R, Rechtslauf (im Uhrzeigersinn)



FLSR-...-L, Linkslauf (entgegen dem Uhrzeigersinn)



1 Blickrichtung auf Abtriebswelle

Schwenkantriebe DSR/DSRL

FESTO

Zubehör

Abmessungen und Bestellangaben															
für Ø	B4	B5	B6	D1	D3	D4	D5	D6	H4	H5	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]				Ø g7	Ø h8		Ø H13								
10	38	45	38,5	6	20	–	3,3	M3	20	42,5	3,5	4,2	41,5	20,2	23
12	42	49	41,5	8	25	M3	3,3	M3	24	48,5	3,5	4,5	47,3	24,5	25
16	50	60	50	10	24	M3	4,5	M4	28	58	3,5	4,4	47	27,4	23,5
25	60	75	60	12	28	M4	6,6	M6	31	68,5	3,5	4,1	48	34	24
32	83	98	83	16	42	M5	6,6	M6	44	93	7,2	8,5	60	48,5	30
40	96	114	96	20	52	M6	8,6	M8	54	111	6	8	75	58	38

für Ø	T1	T2	T3	T4	T5	Passfeder ¹⁾ nach DIN 6885	KBK ²⁾	Gewicht [g]	Drehrichtung	Teile-Nr.	Typ
[mm]											
10	6,8	8	8	5	8	A2 x 2 x 12	2	165	Linkslauf	33 298	FLSR-10-L
									Rechtslauf	33 299	FLSR-10-R
12	8,8	9	8	5	9	A2 x 2 x 16	2	225	Linkslauf	30 930	FLSR-12-L
									Rechtslauf	30 929	FLSR-12-R
16	11,2	11	10	8	11	A3 x 3 x 18	2	340	Linkslauf	15 281	FLSR-16-L
									Rechtslauf	15 280	FLSR-16-R
25	13,5	14	12	11	14	A4 x 4 x 25	2	500	Linkslauf	13 778	FLSR-25-L
									Rechtslauf	13 730	FLSR-25-R
32	18	16	12	11	16	A5 x 5 x 36	2	1 140	Linkslauf	15 688	FLSR-32-L
									Rechtslauf	15 687	FLSR-32-R
40	22,5	21	15	11	21	A6 x 6 x 45	2	1 800	Linkslauf	19 037	FLSR-40-L
									Rechtslauf	19 036	FLSR-40-R

1) Im Lieferumfang enthalten.

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 industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

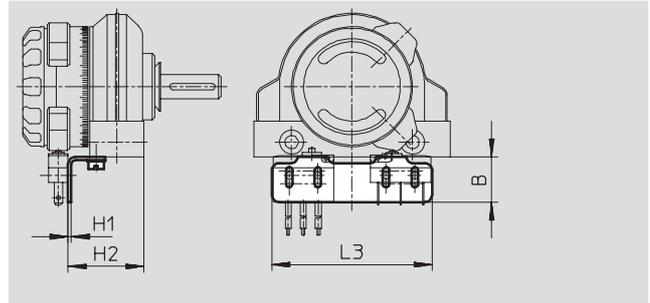


Befestigungsbausatz

WSR-10/12-K

für Microschalter S-3-BE,
S-3-BE-SW

Werkstoff:
Stahl



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	B	H1	H2	L3	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
10	15	1	22,2	47	2	11	33 414	WSR-10-K
12	15	1	25,1	53	2	13	15 686	WSR-12-K

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

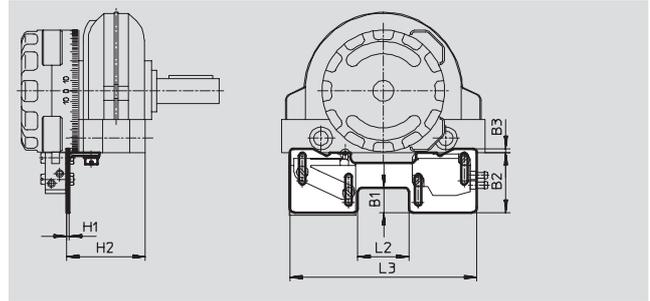
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Befestigungsbausatz

WSR-12 ... 40

für Microschalter S-3-E,
SR-3-E-SW und Micro-Stößel-
ventil S-3-PK-3-B, SO-3-PK-3-B

Werkstoff:
Stahl



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø [mm]	B1	B2	B3	H1	H2	L2	L3	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	5,8	23,4	4	1,5	23	14	79	2	12	15 684	WSR-12
16	10	26,5	4,5	1,5	29,8	19	84,5	2	23	14 874	WSR-16
25	12	29	2	1,5	38	24,5	90	2	26	14 796	WSR-25
32	12	29	2	1,5	49,2	40,5	107	2	29	14 960	WSR-32
40	12	29	2	1,5	68,7	52	118,5	2	32	14 961	WSR-40

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.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör



Befestigungsbausatz

WSR-...-J

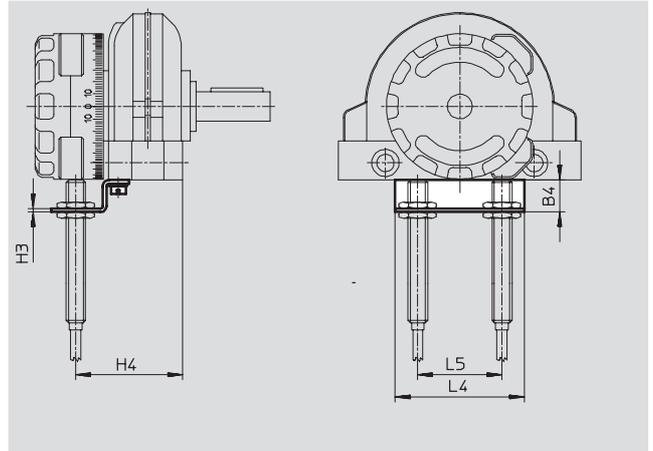
für Näherungsschalter SIEN-M8

WSR-...-J-M5

für Näherungsschalter SIEN-M5

Werkstoff:

Stahl



Abmessungen und Bestellangaben										
WSR-...-J										
für Ø	B4	H3	H4	L4	L5	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
[mm]							[g]			
16	13	1,5	35	52	27	2	12	14 873		WSR-16-J
25	13	1,5	43,1	52	34	2	17	14 799		WSR-25-J
32	13	1,5	54,3	64	48	2	18	14 962		WSR-32-J
40	13	1,5	76,3	80	60	2	24	14 963		WSR-40-J

WSR-...-J-M5										
für Ø	B4	H3	H4	L4	L5	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
[mm]							[g]			
10	8	1	25,4	30	20	2	6	33 413		WSR-10-J-M5
12	8	1	28,3	34	24,5	2	10	15 685		WSR-12-J-M5
16	8	1	34,9	38	27	2	78	15 931		WSR-16-J-M5
25	13	1,5	43	52	34	2	17	15 932		WSR-25-J-M5
32	13	1,5	54,3	64	48	2	25	15 933		WSR-32-J-M5
40	13	1,5	76,3	80	60	2	30	15 934		WSR-40-J-M5

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

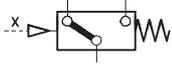
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör



Elektrische Grenztaster für die Endlagenabfrage



Bei diesen elektrischen Grenztastern darf der Schalterpunkt nur um 0,5 mm überschritten werden. Betätigung nur in Richtung der Stößelachse.

	S-3-BE	S-3-BE-SW	S-3-E	SR-3-E-SW
Anschluss	3 Steckanschlüsse (2,8x0,5 mm)	3 Anschlusslitzen (0,75 mm ²)	Schraubanschluss	3 Anschlusslitzen 0,5 m lang
Schaltleistung	→ Tabelle unten			
Betriebsspannung	250 V AC/250 V DC			
Betriebsstrom ohmsche Last	–	–	6 A/250 V AC 0,25 A/250 V DC	5 A/250 V AC 0,25 A/250 V DC
Betriebsstrom induktive Last	–	–	2 A/250 V AC 0,1 A/250 V DC	2 A/250 V AC 0,03 A/250 V DC
Gebrauchskategorie	AC 12/DC 12 (ohmsche Last) AC 14/DC 13 (induktive Last)			
CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 73/23/EWG			
Schutzart nach EN 60 529	IP 40	IP 67	IP 00	IP 65
Temperaturbereich	–20 ... +85 °C		–20 ... +80 °C	
Werkstoff	Gehäuse und Deckel: Kunststoff schwarz			
Gewicht	2 g	16 g	7 g	10 g

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Prüfzeichen:

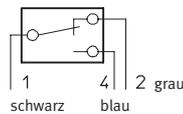
S-3-BE: VDE-ÜG, UL, CSA, SEMKO

S-3-BE-SW: VDE, SEV, SEMKO, BEAB

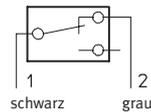
S-3-E: VDE, ÖVE, SEMKO, SEV, UL, CSA

Kontaktanordnungen:

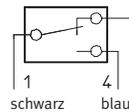
Wechsler



Öffner



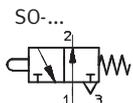
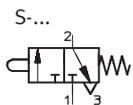
Schließer



S-3-BE, S-3-BE-SW

Wechselspannung				
Spannung [V] ~	Widerstandslast [A]	Induktive Last [A]		
12	6	6		
24	3	2		
60	1	0,5		
110	0,5	0,2		
220	0,25	0,1		
S-3-E	DC	AC	DC	AC
12	6	–	6	–
24	6	–	6	–
60	1	–	0,5	–
110	0,5	–	0,2	–
220	0,25	–	0,1	–
250	–	6	–	2
SR-3-E-SW	DC	AC	DC	AC
15	3	–	5	–
30	3	–	5	–
50	1	–	1	–
75	0,25	–	0,75	–
125	0,03	5	0,5	5
250	0,03	5	0,25	5

Pneumatische Grenztaster für die Endlagenabfrage



Der Schalterpunkt ist druckabhängig und wandert bis zu 0,8 mm im Druckbereich von 0 ... 8 bar. Der Schalterpunkt darf nur um 0,5 mm überschritten werden. Das Ventil darf nicht als Festanschlag verwendet werden und ist nur in Richtung der Stößelachse zu betätigen.

S-3-PK-3-B/SO-3-PK-3-B

Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
Nennweite	1,8 mm
Normalnenndurchfluss (1 > 2)	60 l/min
Druckbereich	–0,95 ... +8 bar
Betätigungskraft bei 6 bar	6 N
Temperaturbereich	–10 ... +60 °C
Werkstoffe	Kunststoff, Messing
Gewicht	7 g

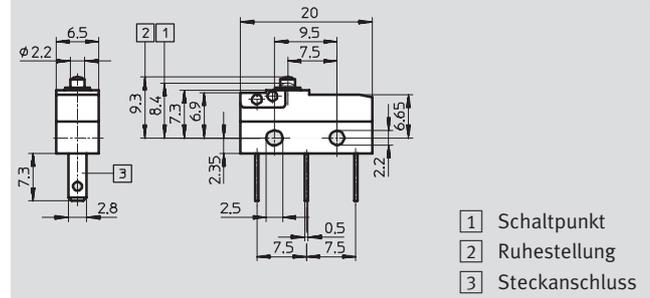
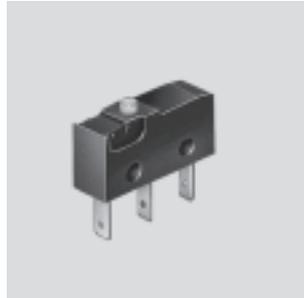
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör



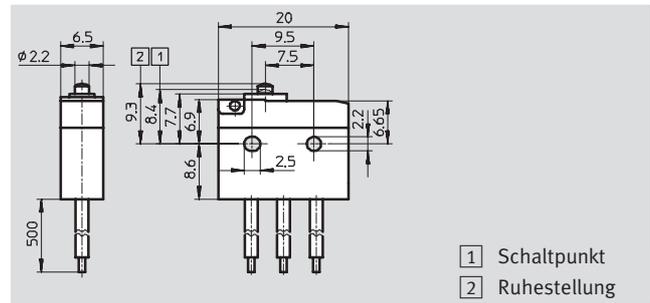
Elektrische Grenzaster für die Endlagenabfrage

Microschalter
S-3-BE



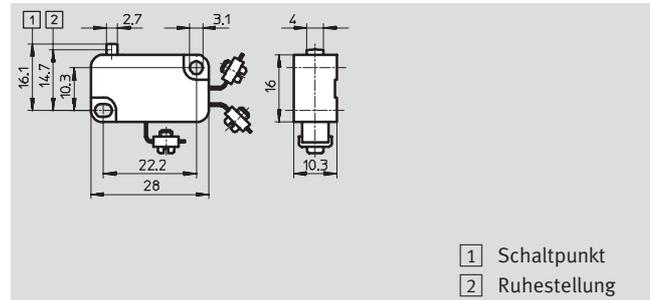
- 1 Schaltpunkt
- 2 Ruhestellung
- 3 Steckanschluss

Microschalter mit Kabel
(spritzwassergeschützt)
S-3-BE-SW



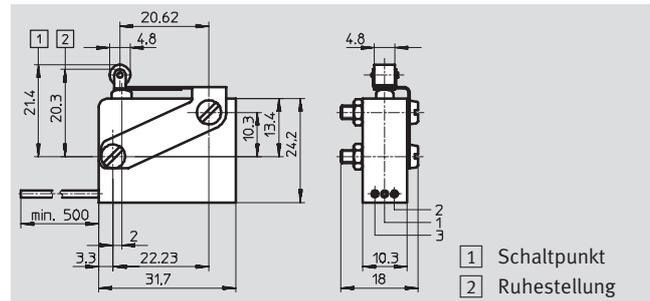
- 1 Schaltpunkt
- 2 Ruhestellung

Microschalter
S-3-E



- 1 Schaltpunkt
- 2 Ruhestellung

Microschalter mit Rollenhebel
und Kabel
(spritzwassergeschützt)
SR-3-E-SW



- 1 Schaltpunkt
- 2 Ruhestellung

Bestellangaben		
für ϕ [mm]	Teile-Nr.	Typ
10 ... 12	30 648	S-3-BE
	30 649	S-3-BE-SW
16 ... 40	7 347	S-3-E
	14 797	SR-3-E-SW

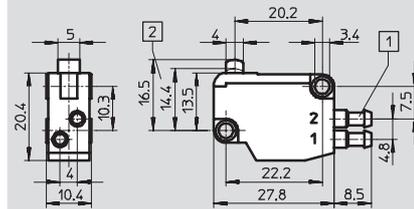
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör



Pneumatische Grenztafter für die Endlagenabfrage

Micro-Stößelventil
S-3-PK-3-B
SO-3-PK-3-B



- 1 Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
- 2 Schalterpunkt min.
- 1 (P) = Druckluftanschluss
- 2 (A) = Arbeits- bzw. Ausgangsleitung
- 3 (R) = Entlüftung

Bestellangaben			
für Ø [mm]	Ausführung	Teile-Nr.	Typ
16 ... 40	Grundstellung geschlossen	7 843	S-3-PK-3-B
	Grundstellung offen	10 403	SO-3-PK-3-B

Bestellangaben – Näherungsschalter, induktiv				Datenblätter → Band 4	
	für Ø	Bemerkung	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	10 ... 40	für Befestigungsbausatz WSR-...-J-M5	Kabel	150 370	SIEN-M5B-PS-K-L
			Stecker	150 371	SIEN-M5B-PS-S-L
	16 ... 40	für Befestigungsbausatz WSR-...-J	Kabel	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
			Stecker	150 387	SIEN-M8B-PS-S-L

Bestellangaben – Steckdosenkabel				Datenblätter → 1 / 10.2-113			
	Montage	Schaltausgang		Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		PNP	NPN				
Dose gerade							
	Überwurfmutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
Dose gewinkelt							
	Überwurfmutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Band 2		
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ	
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø				
	M3	3	Metall-Ausführung	175 041	GRLA-M3-QS-3	
		M5		3	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	
	G1/4	6		193 146	GRLA-1/4-QS-6-D	
		8		193 147	GRLA-1/4-QS-8-D	
		10		193 148	GRLA-1/4-QS-10-D	