

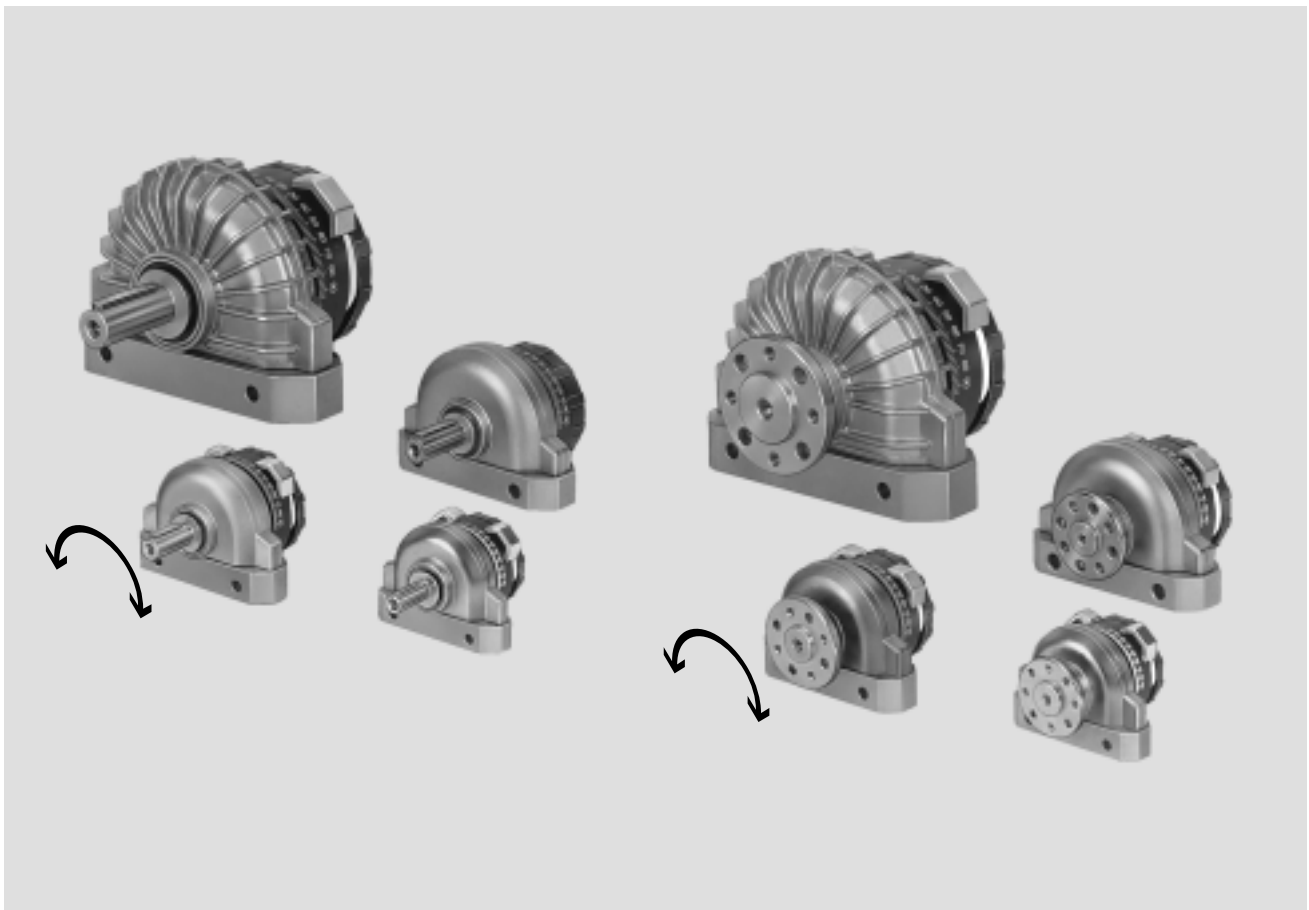


- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Stufenlos einstellbare Schwenkwinkel
- Umfangreiches Zubehörprogramm

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Merkmale

FESTO



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 Flanschwellen ermöglichen das Durchführen von flüssigen oder gasförmigen Medien bzw. von

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

-  - Hinweis
Auslegungssoftware
Berechnung der Massenträgheit
→ www.festo.com

Schwenkantriebe DSR/DSRL

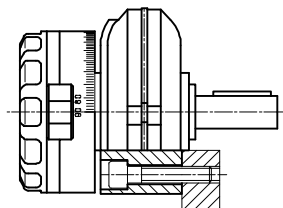
FESTO

Merkmale

Befestigungsmöglichkeiten

Ohne Befestigungselemente

Direktbefestigung



Mit Befestigungselemente
für DSR

Fußbefestigung HSR-...-FW



Flanschbefestigung FSR



Aufsteckflansch FWSR



für DSRL

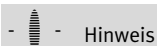
Fußbefestigung HSR-...-FW



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

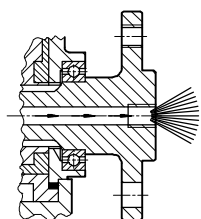
→ 20



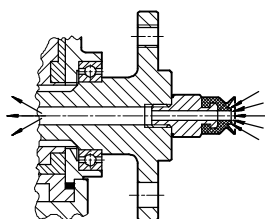
Abbildung mit Schwenkantrieb

Anwendungsbeispiele mit hohler Flanschswelle bei DSRL

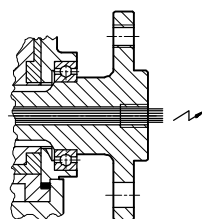
Ausblasen



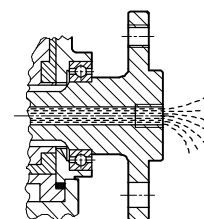
Vakuum



Elektrische Leitungen



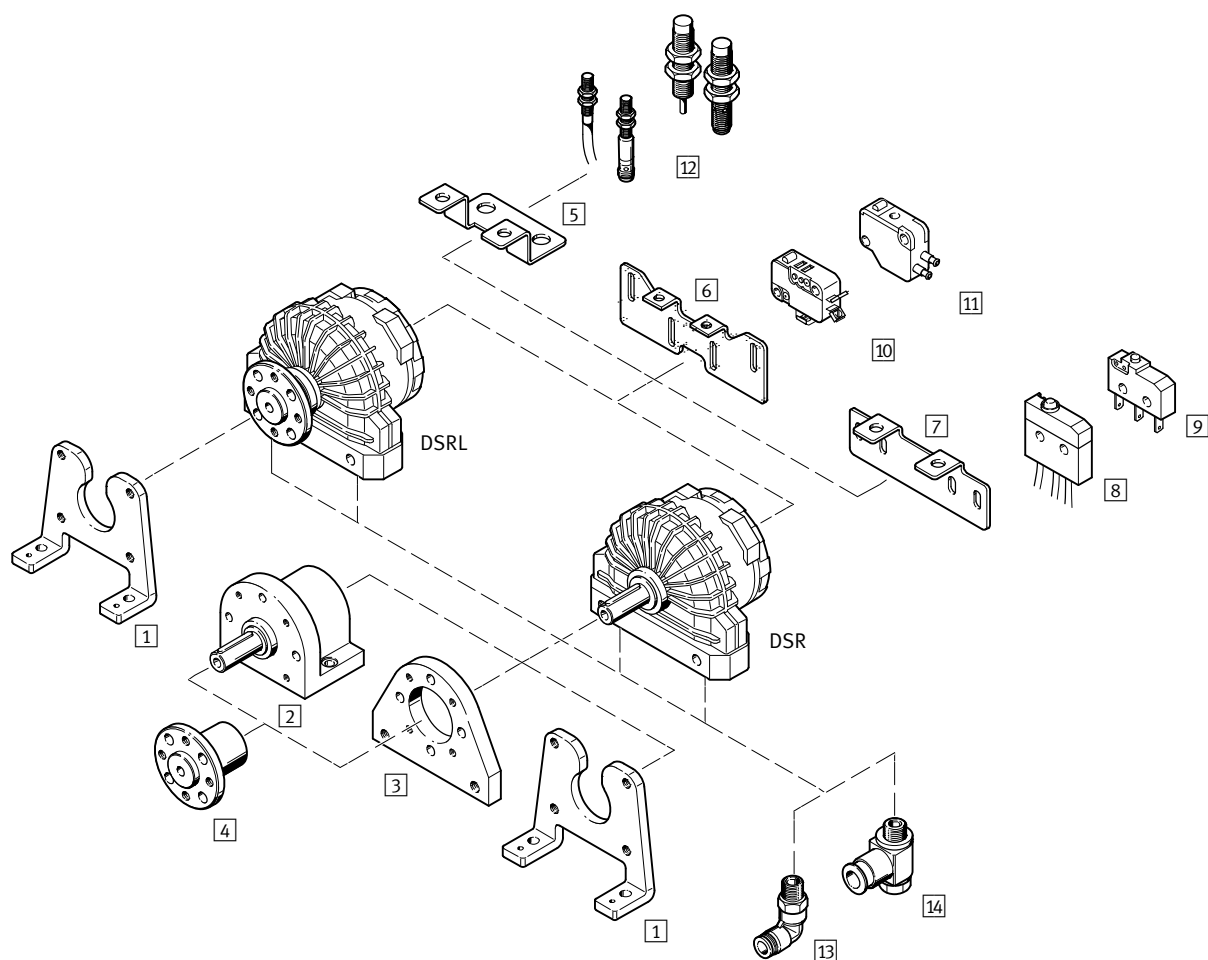
Wasser, Kühlmittel, Öl, Leim usw.



Schwenkantriebe DSR/DSRL

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

FESTO



Schwenkantriebe DSR/DSRL

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör				
	Kurzbeschreibung	DSR	DSRL	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HSR-...-FW	■	■	12
2	Freilauf FLSR-...-L/R	■	–	14
3	Flanschbefestigung FSR	■	–	12
4	Aufsteckflansch FWSR	■	–	13
5	Befestigungsbausatz WSR-...	■	■	17
6	Befestigungsbausatz WSR-12 ... 40	■	■	16
7	Befestigungsbausatz WSR-10/12-K	■	■	16
8	Microschalter S-3-BE-SW	■	■	19
9	Microschalter S-3-BE	■	■	19
10	Microschalter S-3-E	■	■	19
11	Micro-Stößelventil SO-3-PK-3-B, S-3-PK-3-B	■	■	20
12	Näherungsschalter SIEN	■	■	20
13	Steckverschraubung QSL	■	■	qs
14	Drossel-Rückschlagventil GRLA	■	■	20

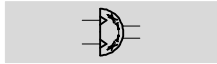
DSRL		–	10	–	180	–	P	–	FW								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Typ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Doppeltwirkend</td> </tr> <tr> <td>DSR</td> <td>Schwenkantrieb mit Zapfenwelle</td> </tr> <tr> <td>DSRL</td> <td>Schwenkantrieb mit hohler Flanschswelle</td> </tr> </table>										Typ		Doppeltwirkend		DSR	Schwenkantrieb mit Zapfenwelle	DSRL	Schwenkantrieb mit hohler Flanschswelle
Typ																	
Doppeltwirkend																	
DSR	Schwenkantrieb mit Zapfenwelle																
DSRL	Schwenkantrieb mit hohler Flanschswelle																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Kolben Ø [mm]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										Kolben Ø [mm]							
Kolben Ø [mm]																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Schwenkwinkel [°]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										Schwenkwinkel [°]							
Schwenkwinkel [°]																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Dämpfung</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>beidseitig nicht einstellbar</td> </tr> </table>										Dämpfung		P	beidseitig nicht einstellbar				
Dämpfung																	
P	beidseitig nicht einstellbar																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Welle</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zapfenwelle</td> </tr> <tr> <td>FW</td> <td>Flanschswelle</td> </tr> </table>										Welle			Zapfenwelle	FW	Flanschswelle		
Welle																	
	Zapfenwelle																
FW	Flanschswelle																

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Datenblatt

FESTO

Funktion



Varianten

- Mit Zapfenwelle
- Mit hohler Flanschswelle

- Ø - Durchmesser
10 ... 40 mm

- ≡ - Kraft
0,5 ... 20 Nm

- T - www.festo.com



Allgemeine Technische Daten						
Kolben-Ø	10	12	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss	M3	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Konstruktiver Aufbau	Drehzylinder mit Schwenkflügel					
Dämpfung	beidseitig nicht einstellbar					
Positionserkennung	elektrisch					
	pneumatisch					
	induktiv					
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung					
	mit Zubehör					
Einbaulage	beliebig					
Max. Schwenkwinkel	0 ... 181 °		0 ... 184 °			

- H - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø	10	12	16	25	32	40
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--]					
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8	2 ... 8		1,5 ... 8		
Temperaturbereich ¹⁾ [°C]	-10 ... +60					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte und Drehmomente						
Kolben-Ø	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 → 8					

1) Bitte die max. zulässigen Massenträgheitsmomente → 8 beachten

2) Auf der Abtriebswelle bei max. Frequenz

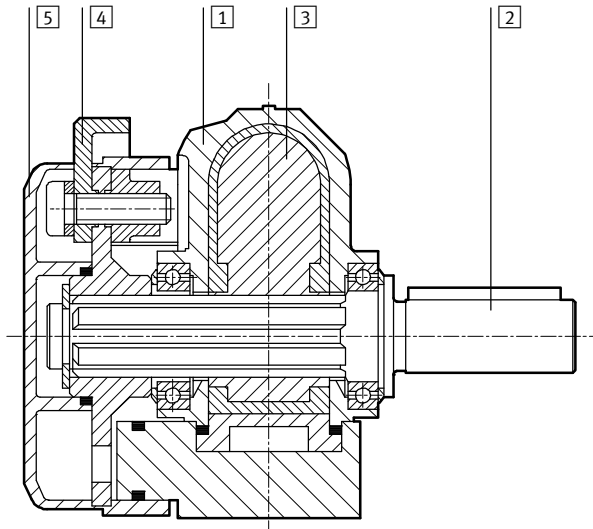
Schwenkantriebe DSR/DSRL

Datenblatt

FESTO

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	1285	2400
DSRL-...-FW	140	240	350	610	1390	2700

Schwenkantriebe DSR/DSRL

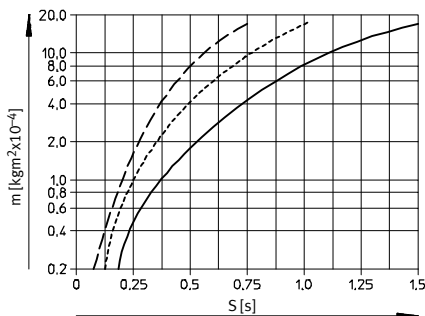
Datenblatt

FESTO

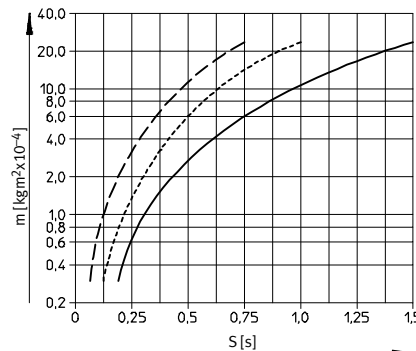
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment

Massenträgheitsmoment m in Abhängigkeit von Schwenkzeit S und Schwenkwinkel

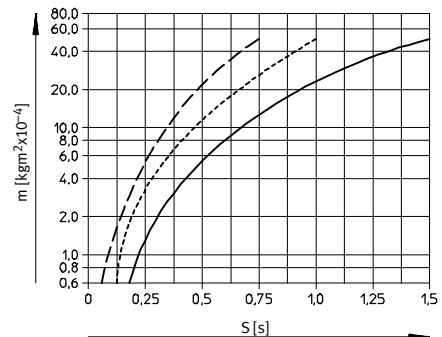
DSR/DSRL-10



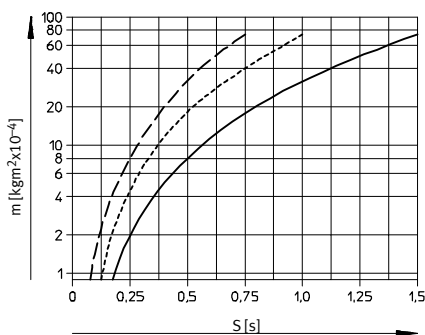
DSR/DSRL-12



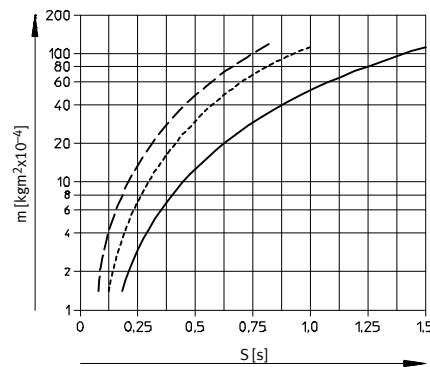
DSR/DSRL-16



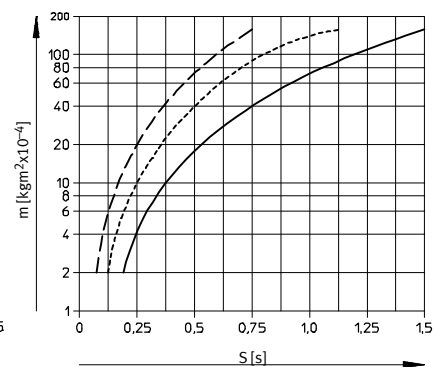
DSR/DSRL-25



DSR/DSRL-32



DSR/DSRL-40



- Hinweis

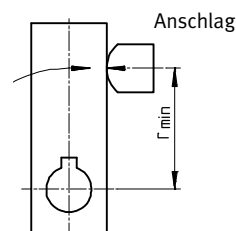
Auslegungssoftware
Berechnung der Massenträgheit
→ www.festo.com

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

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]	Anschlag- radius $r_{\min}$ [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 $\pm 30\%$ gerechnet werden. Eine Verbesserung

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

Schwenkantriebe DSR/DSRL

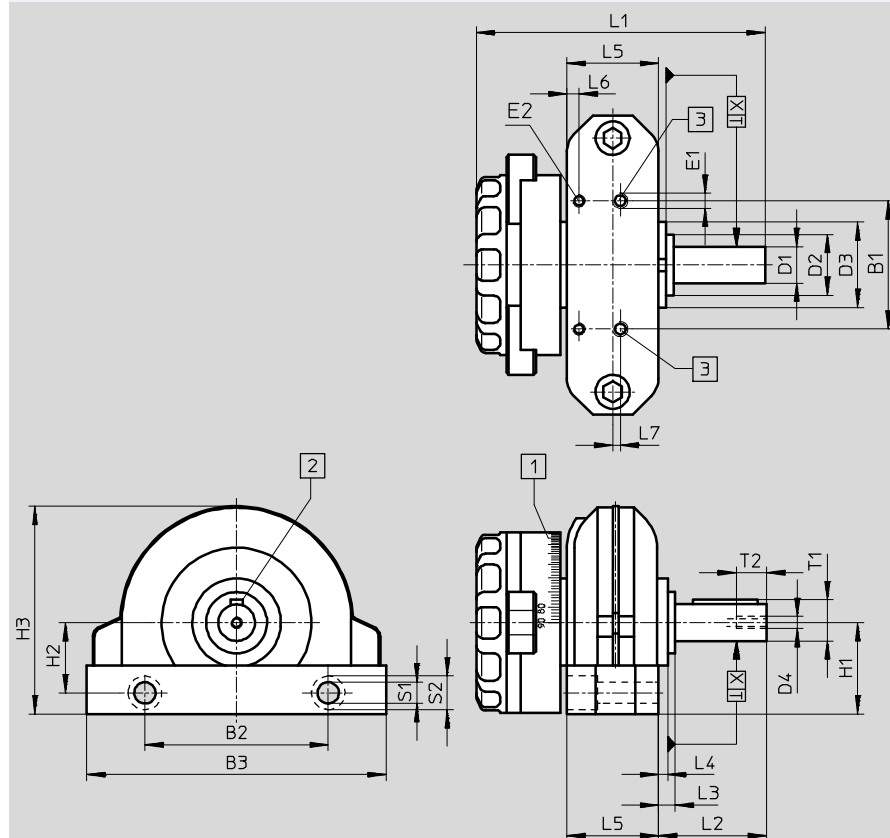
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

DSR

Download CAD-Daten → www.festo.com



1 Winkelskala zum Ablesen des Schwenkwinkels

2 Stellung der Passfeder bei 0°

3 Druckluftanschluss

Hinweis

Der Schwenkwinkel beträgt 180° und ist druckabhängig. Der Dämpfungswinkel beträgt pro Seite ca. 1,6° maximal bei 8 bar.

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

Die Anschläge dürfen nicht entfernt werden, da der Schwenk-flügel selbst nicht zur Endlagen-fixierung geeignet ist. Zur Ein-stellhilfe befindet sich auf der Abdeckkappe eine Winkelskala.

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

Ø	B1	B2	B3	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø h8	D4	E1	E2	H1	H2	H3	L1	L2
[mm]														
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	G1/8	M4	43	34	92	125,5	50
40	70	100	160	20	36	52	M6	G1/4	M4	53	40	121	162	60

Ø	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	T1	T2	X	Passfeder nach DIN 6885 ¹⁾	Anziehdrehmo- ment 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

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

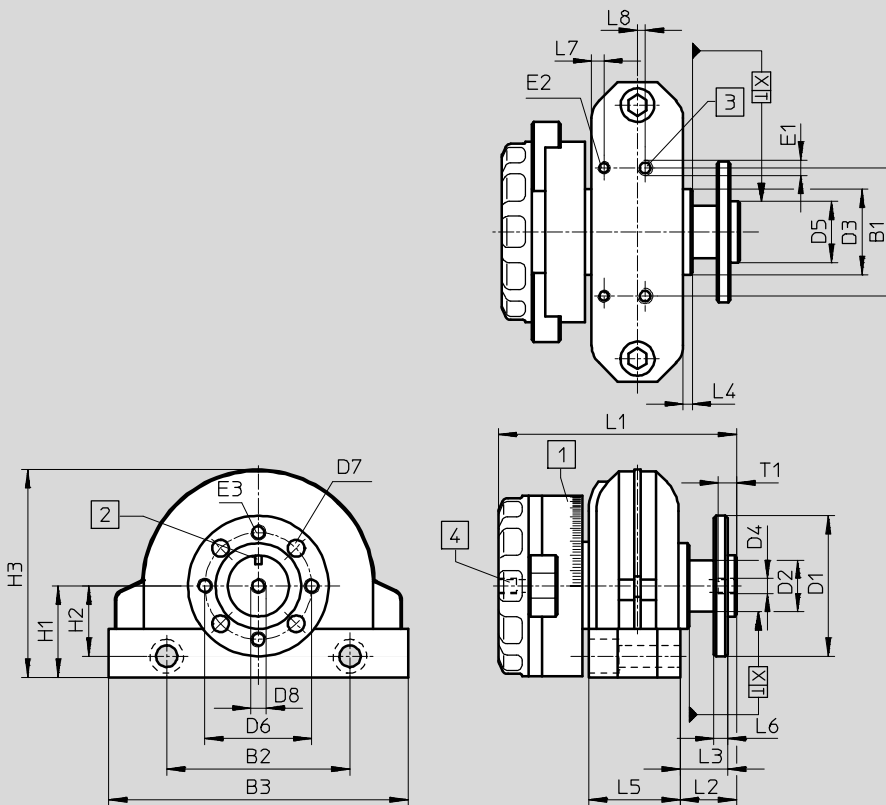
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

DSRL

Download CAD-Daten → www.festo.com



1 Winkelskala zum Ablesen des Schwenkwinkels

2 Stellung der Markierung bei Winkelskala 0°

3 Druckluftanschluss
4 Durchgangsbohrung

Hinweis

Der Schwenkwinkel beträgt 180° und ist druckabhängig. Der Dämpfungswinkel beträgt pro Seite ca. 1,6° maximal bei 8 bar.

Wenn nach dem Schwenkvor-gang 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.

Ø	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø h8	D4	D5 Ø f8	D6 Ø	D7 Ø H13	D8 Ø min.	E1	E2	E3	H1
[mm]															
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	G½	28	45	6,5	7	G½	M4	M6	43
40	70	100	160	70	30	52	G½	36	54	9	7	G¾	M4	M8	53

Ø	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

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben			
Schwenkantrieb	Ausführung	Ø [mm]	Teile-Nr. Typ
DSR-...-P			
	mit Zapfenwelle	10	33297 DSR-10-180-P
		12	11909 DSR-12-180-P
		16	11910 DSR-16-180-P
		25	11911 DSR-25-180-P
		32	11912 DSR-32-180-P
		40	13467 DSR-40-180-P
DSRL-...-P-FW			
	mit hohler Flanschswelle	10	33296 DSRL-10-180-P-FW
		12	30654 DSRL-12-180-P-FW
		16	30655 DSRL-16-180-P-FW
		25	30656 DSRL-25-180-P-FW
		32	30657 DSRL-32-180-P-FW
		40	30658 DSRL-40-180-P-FW

Schwenkantriebe DSR/DSRL

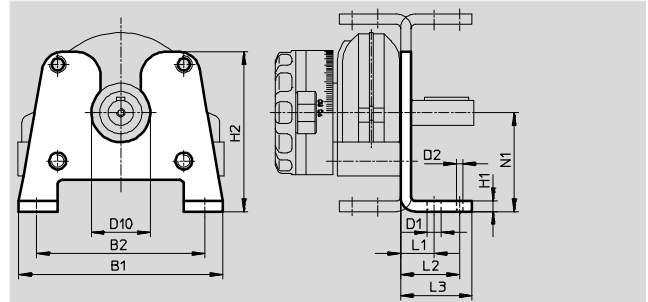
Zubehör

FESTO

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	33317	HSR-10-FW
12	64	52	3,5	2	22	4	63	11	17	21	40	2	87	30923	HSR-12-FW
16	77	63	5,7	2	24	5	71	14	22	26,5	44	2	170	30924	HSR-16-FW
25	97	80	6,8	3	28	5	76	16	28	34	47	2	235	30925	HSR-25-FW
32	129	105	8,8	4	42	8	108	20	34	43	66	2	660	30926	HSR-32-FW
40	159	130	8,8	5	52	8	134	25	42	52	81	2	1040	30927	HSR-40-FW

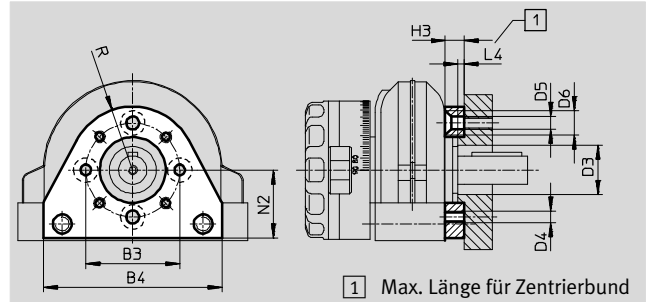
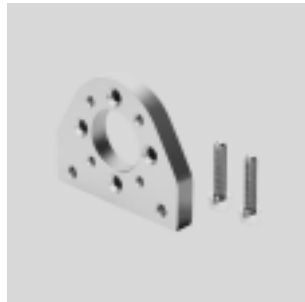
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Flanschbefestigung FSR

Werkstoff:

Aluminium



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	34480	FSR-10
12	31	54	17	M3	3,4	6,5	7	2	22	20,5	2	32	14658	FSR-12
16	35	62	19	M4	4,5	8,5	8	2	26,5	23,5	2	50	13236	FSR-16
25	40	76	21	M5	5,5	10,4	8	2,5	29	27	2	70	13237	FSR-25
32	56	100	32	M6	6,6	12,4	12	2,5	42	36	2	180	13238	FSR-32
40	72	120	37	M8	9	16,4	14	4	52	46	2	300	14655	FSR-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

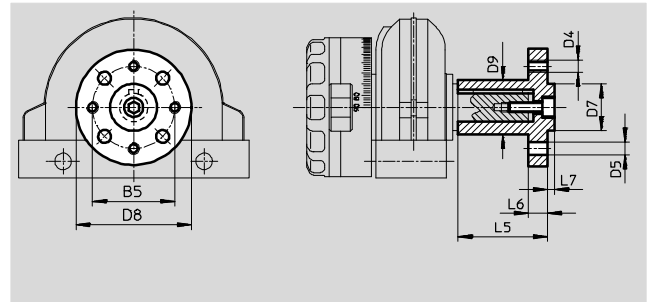
Zubehör

FESTO

Aufsteckflansch FWSR

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

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung, eloxiert
Kupfer- und PTFE-frei



Abmessungen und Bestellangaben															
für Ø	B5	D4	D5	D7	D8	D9	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
[mm]			Ø H13	Ø f8											
10	21	M3	3,4	11	30	12	22	3	1,6	0,7	2	10	32798	FWSR-10	
12	25	M3	3,4	14	35	15	25	3	3	1,2	2	19	14659	FWSR-12	
16	28	M4	4,5	16	40	17	28	5	3	1,2	2	30	13239	FWSR-16	
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	5,5	2	70	13240	FWSR-25	
32	45	M6	6,5	28	60	28	48	10	4	5,5	2	120	13241	FWSR-32	
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	5,5	2	240	14656	FWSR-40	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

FESTO

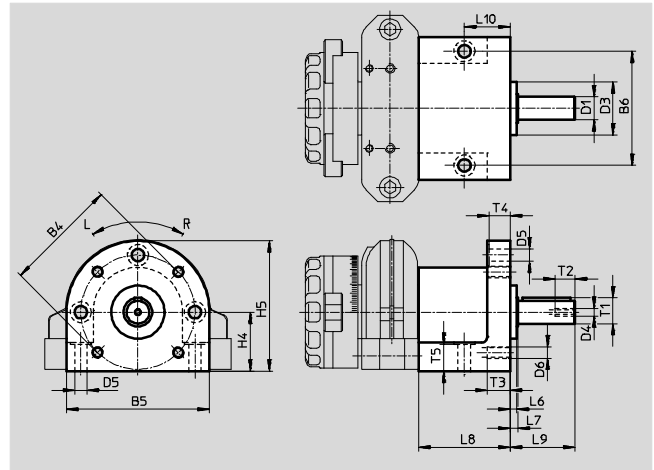
Freilauf FLSR

Werkstoff:

Gehäuse: Alu-Guss

Hülse, Welle: Einsatzstahl

Dichtung, Kappe: Nitrilkautschuk



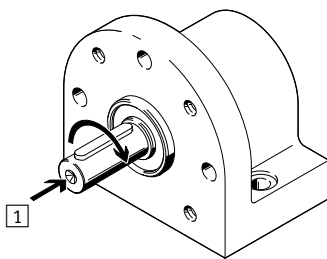
Allgemeine Technische Daten						
Kolben-Ø	10	12	16	25	32	40
Bauart	Freilauf als Vorsatzgerät					
Drehwinkel	Schrittgröße stufenlos einstellbar (drehwinkelunabhängig)					
Radialgewichtskraft [N]	52	77	160	350	200	350
Axialgewichtskraft [N]	30	50	100	200	75	120
Drehmoment max. [Nm]	0,7	1,3	2,7	6,6	13,3	26,7
Frequenz	3 Hz (· ½ : Die Last muss extern angehalten werden!)					
Temperaturbereich [°C]	-10 ... +60					

Drehrichtung

Die in zwei möglichen Schwenkrichtungen wirkende Bewegung des Schwenkantriebs DSR wird

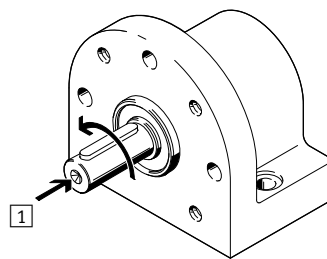
durch den Freilauf nur in einer Richtung ausgeführt. Die Gegenrichtung ist jeweils gesperrt.

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



1 Blickrichtung auf Abtriebswelle

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



Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

FESTO

Abmessungen und Bestellangaben															
für Ø	B4	B5	B6	D1 Ø g7	D3 Ø h8	D4	D5 Ø H13	D6	H4	H5	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]															
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	33298	FLSR-10-L
									Rechtslauf	33299	FLSR-10-R
12	8,8	9	8	5	9	A2 x 2 x 16	2	225	Linkslauf	30930	FLSR-12-L
									Rechtslauf	30929	FLSR-12-R
16	11,2	11	10	8	11	A3 x 3 x 18	2	340	Linkslauf	15281	FLSR-16-L
									Rechtslauf	15280	FLSR-16-R
25	13,5	14	12	11	14	A4 x 4 x 25	2	500	Linkslauf	13778	FLSR-25-L
									Rechtslauf	13730	FLSR-25-R
32	18	16	12	11	16	A5 x 5 x 36	2	1140	Linkslauf	15688	FLSR-32-L
									Rechtslauf	15687	FLSR-32-R
40	22,5	21	15	11	21	A6 x 6 x 45	2	1800	Linkslauf	19037	FLSR-40-L
									Rechtslauf	19036	FLSR-40-R

1) Im Lieferumfang enthalten.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

FESTO

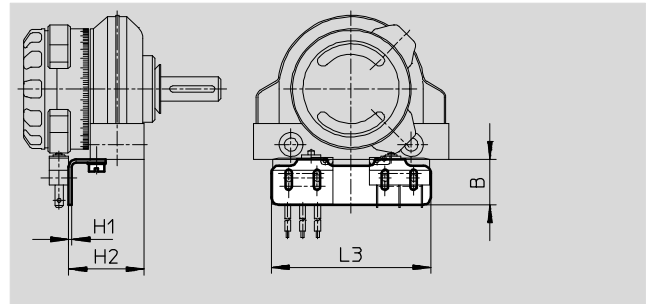
Befestigungsbausatz

WSR-10/12-K

für Microschalter S-3-BE,
S-3-BE-SW

Werkstoff:

Stahl



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	B	H1	H2	L3	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]						[g]		
10	15	1	22,2	47	2	11	33414	WSR-10-K
12	15	1	25,1	53	2	13	15686	WSR-12-K

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

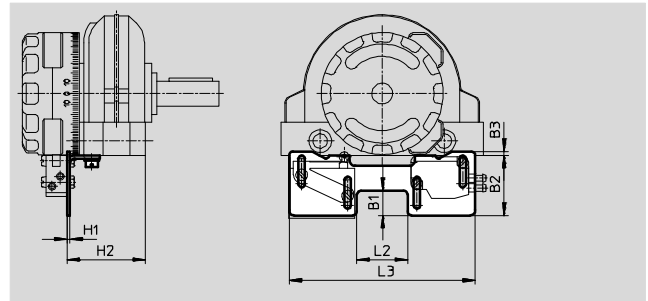
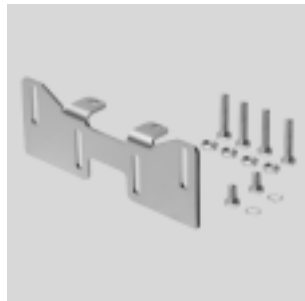
Befestigungsbausatz

WSR-12 ... 40

für Microschalter S-3-E und
Micro-Stößelventil S-3-PK-3-B,
SO-3-PK-3-B

Werkstoff:

Stahl



Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	B1	B2	B3	H1	H2	L2	L3	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]									[g]		
12	5,8	23,4	4	1,5	23	14	79	2	12	15684	WSR-12
16	10	26,5	4,5	1,5	29,8	19	84,5	2	23	14874	WSR-16
25	12	29	2	1,5	38	24,5	90	2	26	14796	WSR-25
32	12	29	2	1,5	49,2	40,5	107	2	29	14960	WSR-32
40	12	29	2	1,5	68,7	52	118,5	2	32	14961	WSR-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

FESTO

Befestigungsbausatz

WSR-...-J

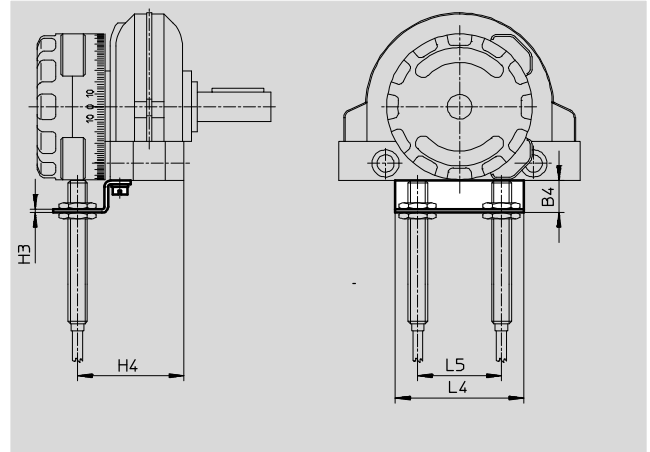
für Näherungsschalter SIEN-M8

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	14873	WSR-16-J
25	13	1,5	43,1	52	34	2	17	14799	WSR-25-J
32	13	1,5	54,3	64	48	2	18	14962	WSR-32-J
40	13	1,5	76,3	80	60	2	24	14963	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	33413	WSR-10-J-M5
12	8	1	28,3	34	24,5	2	10	15685	WSR-12-J-M5
16	8	1	34,9	38	27	2	78	15931	WSR-16-J-M5
25	13	1,5	43	52	34	2	17	15932	WSR-25-J-M5
32	13	1,5	54,3	64	48	2	25	15933	WSR-32-J-M5
40	13	1,5	76,3	80	60	2	30	15934	WSR-40-J-M5

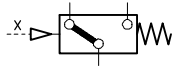
- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

FESTO

Elektrische Grenztaster für die Endlagenabfrage



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

	S-3-BE	S-3-BE-SW	S-3-E
Anschluss	3 Steckanschlüsse (2,8x0,5 mm)	3 Anschlusslitzen (0,75 mm ²)	Schraubanschluss
Schaltleistung	→ Tabelle unten		
Betriebsspannung	250 V AC/250 V DC		
Betriebsstrom ohmsche Last	–	–	6 A/250 V AC 0,25 A/250 V DC
Betriebsstrom induktive Last	–	–	2 A/250 V AC 0,1 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 60529	IP40	IP67	IP00
Temperaturbereich	–20 ... +85 °C		
Werkstoff	Gehäuse und Deckel: Kunststoff schwarz		
Gewicht	2 g	16 g	7 g

Prüfzeichen:

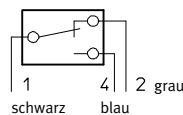
S-3-BE: VDE-ÜG, UL, CSA, SEMKO

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

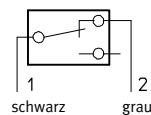
S-3-E: VDE, ÖVE, SEMKO, SEV, UL, CSA

Kontaktanordnungen:

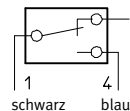
Wechsler



Öffner



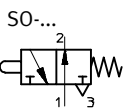
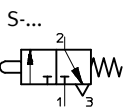
Schließer



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

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 Stoßelachse zu betätigen.

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

Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
Nennweite	1,8 mm
Normalnennndurchfluss (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

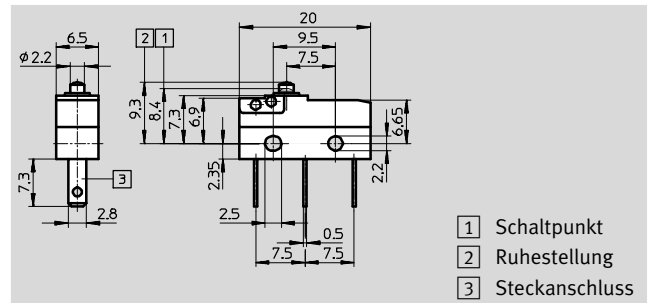
Zubehör

FESTO

Elektrische Grenztaster für die Endlagenabfrage

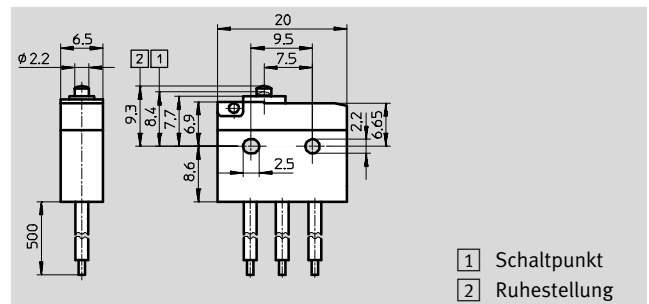
Microschalter

S-3-BE



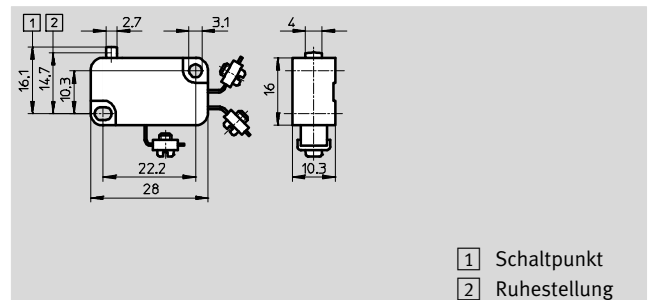
Microschalter mit Kabel
(spritzwassergeschützt)

S-3-BE-SW



Microschalter

S-3-E



Bestellangaben

für Ø	Teile-Nr.	Typ
[mm]		
10 ... 12	30648	S-3-BE
	30649	S-3-BE-SW
16 ... 40	7347	S-3-E

Schwenkantriebe DSR/DSRL

Zubehör

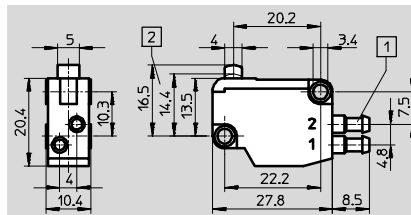
FESTO

Pneumatische Grenztaster 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	Ausführung	Teile-Nr.	Typ
[mm]			
16 ... 40	Grundstellung geschlossen	7843	S-3-PK-3-B
	Grundstellung offen	10403	SO-3-PK-3-B

Bestellangaben – Näherungsschalter, induktiv				Datenblätter → Internet: sien	
	für Ø	Bemerkung	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	10 ... 40	für Befestigungsbausatz WSR-...-J-M5	Kabel	150370	SIEN-M5B-PS-K-L
			Stecker	150371	SIEN-M5B-PS-S-L
	16 ... 40	für Befestigungsbausatz WSR-...-J	Kabel	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
			Stecker	150387	SIEN-M8B-PS-S-L

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	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø			
	M3	3	Metall-Ausführung	175041	GRLA-M3-QS-3
		3		193137	GRLA-M5-QS-3-D
	M5	4		193138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193139	GRLA-M5-QS-6-D
		3		193142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D
	G1/8	6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193145	GRLA-1/8-QS-8-D
		6		193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		8		193147	GRLA-1/4-QS-8-D
	G1/4	10		193148	GRLA-1/4-QS-10-D