

- Kompakte Schwenkantriebe mit geringem Einbauraum
- Einstellbare Schwenkwinkel

Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/de/ex



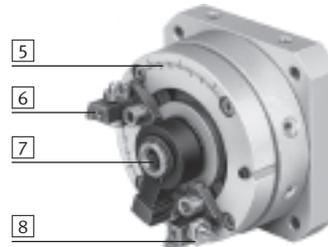
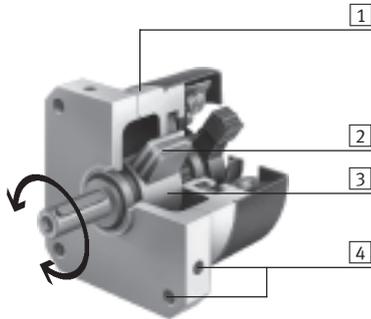
Schwenkmodule DSM

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Technik im Detail



- 1 Sehr gutes Gleichlaufverhalten durch spanende Bearbeitung der Laufflächen
- 2 Hohe Lebensdauer von Schwenkflügel und Dichtungssystem durch Polyurethan
- 3 Drehmomente bis 20 Nm durch Schwenkflügelprinzip in Verbindung mit Vielzahnwelle
- 4 Vielfältige, integrierte Befestigungsmöglichkeiten
- 5 Beliebige Lage des Schwenkwinkels innerhalb des Schwenkbereiches
- 6 Befestigungsmöglichkeit von induktiven Näherungsschalter mittels Sensorhalter zur berührungslosen Positionserkennung
- 7 Handbetätigung durch Innensechskant in der Abtriebswelle. Für die kundenseitige Befestigung einer zusätzlichen Abtriebswelle ist hier bereits ein Innengewinde integriert.
- 8 Festanschlag mit Schwenkwinkel-Feinjustierung

DSM-6 ... 10

Die Schwenkmodule DSM-6 bis 10 sind doppelwirkende Drehzylinder mit Schwenkflügel. Der Schwenkwinkel kann stufenlos eingestellt werden. Die Endlagendämpfung wird durch elastische Dämpfungsplatten auf dem Schwenkflügel erreicht. Die Schwenkmodule sind gegen Schwallwasser und Staub geschützt.

DSM-12 ... 40

Die Schwenkmodule DSM-12 bis 40 sind doppelwirkende Drehzylinder mit Schwenkflügel, wobei der Schwenkwinkel über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar ist. Die Endlagenjustierung ist über Anschlagsschrauben mit Kontermutter möglich. Bei der Grundausführung wird der Aufprall des Anschlaghebels durch elastische Dämpfungsplatten gedämpft.

Bei den Varianten CL/CR/CC erfolgt die Endlagendämpfung mit selbsteinstellenden Stoßdämpfern YSR. Der Schwenkflügel ist für eine Endlagenfixierung nicht geeignet, d. h. Anschlaghebel und Anschläge dürfen nicht entfernt werden. Das Schwenkmodul ist gegen Schwallwasser und Staub geschützt.

Variantenvielfalt

DSM mit Zapfenwelle



DSM mit Zapfenwelle und Freilauf FLSM (Zubehör)



DSM mit Flanschwellen FW



DSM mit Festanschlag



DSM-12 ... 40 mit Stoßdämpfer links CL



DSM-12 ... 40 mit Stoßdämpfer rechts CR



DSM-12 ... 40 mit Stoßdämpfer beidseitig CC

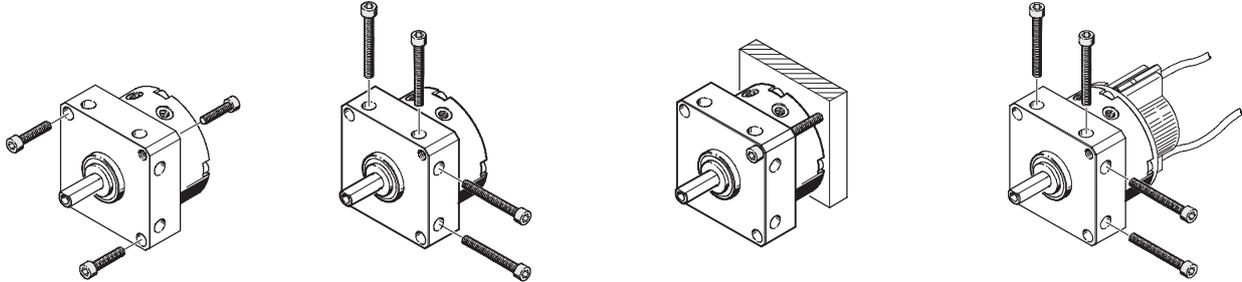


Schwenkmodule DSM

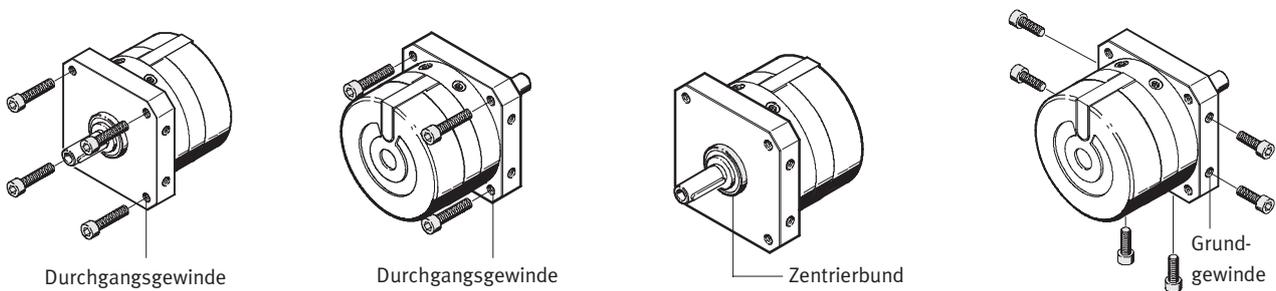
Merkmale

Befestigungsmöglichkeiten

DSM-6 ... 10

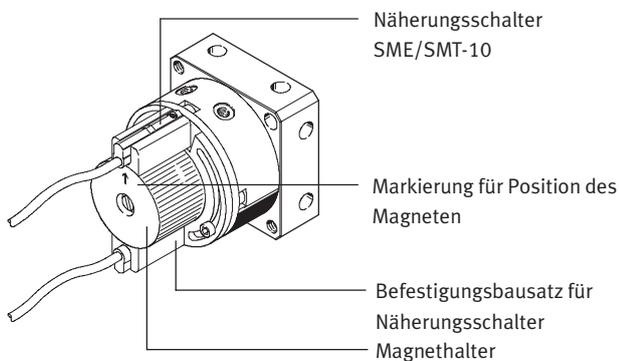


DSM-12 ... 40

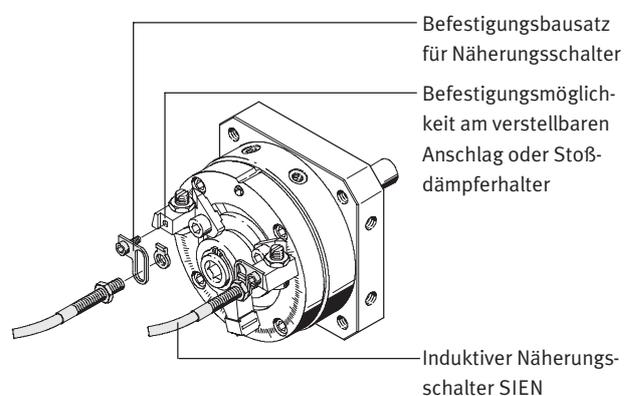


Positionserkennung

DSM-6 ... 10



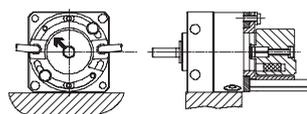
DSM-12 ... 40



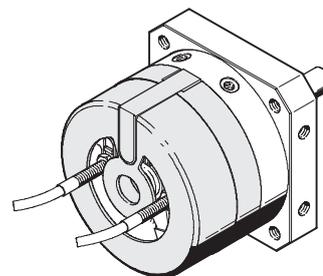
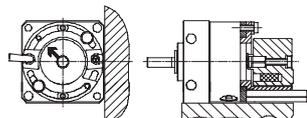
- 1 - Hinweis

Soll das Schwenkmodul mit Positionserkennung an einem ferritischen Bauteil befestigt werden, so sollten folgende Anbaumöglichkeiten beachtet werden, um ein sicheres Schalten des Näherungsschalters zu gewährleisten.

empfohlen:



nicht empfohlen:



- 1 - Auslauftyp
 Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

Schwenkmodule DSM

Lieferübersicht



Funktion	Ausführung	Typ	Baugröße [mm]	Max. Schwenk- winkel [°]	Positions- erkennung	Zapfenwelle	Flanschelle FW
Doppelt- wirkend	mit festem Schwenkwinkel						
		DSM-6 ... 10	6, 8	90, 180	■	■	■
			10	90, 180, 240			
	mit einstellbarem Schwenkwinkel						
		DSM-6 ... 10	6, 8	180	■	■	■
			10	200			
	DSM-12 ... 40	12, 16, 25, 32, 40	270	■	■	■	

Schwenkmodule DSM

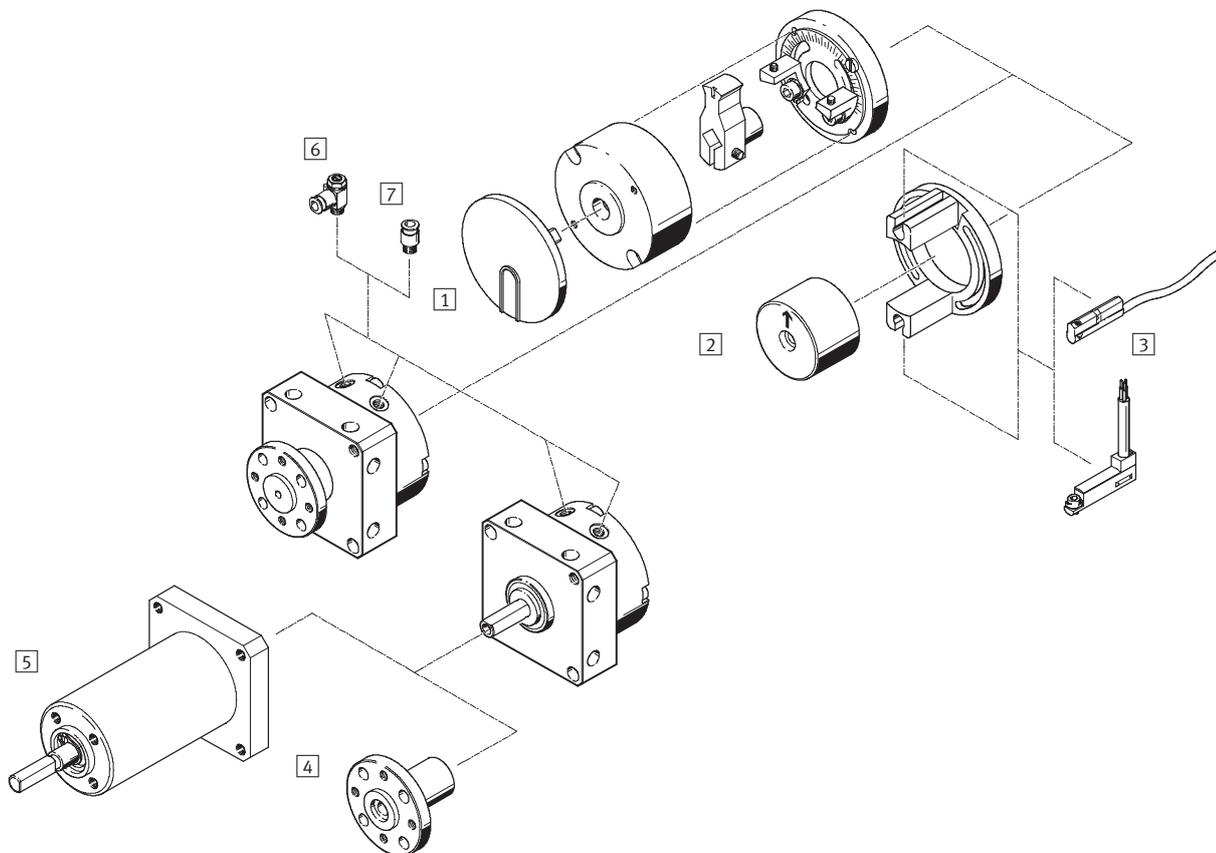
Lieferübersicht

Typ	Festanschlag	Stoßdämpfer			→ Seite/Internet
		links CL	rechts CR	beidseitig CC	
mit festem Schwenkwinkel					
DSM-6 ... 10	■	-	-	-	8
mit einstellbarem Schwenkwinkel					
DSM-6 ... 10	■	-	-	-	8
DSM-12 ... 40	■	■	■	■	20

Schwenkmodule DSM

Peripherieübersicht DSM-6 ... 10

FESTO



Zubehör	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Anschlagbausatz KSM	zum Einstellen des Schwenkwinkels; nachrüstbar für Schwenkmodul DSM-...-P(-A)/DSM-...-P(-A)-FW zum Einbau des Anschlagbausatzes muss zusätzlich ein Adapter und Zylinderschrauben bestellt werden → 33	33
2 Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	zur Abfrage des Schwenkbereiches; zum Befestigen der Näherungsschalter SME-/SMT-10; nachrüstbar für Schwenkmodul DSM-...-P(-FF)/DSM-...-P(-FF)-FW zum Einbau des Befestigungsbausatzes muss zusätzlich ein Adapter und Zylinderschrauben bestellt werden → 33	33
3 Näherungsschalter SME/SMT-10	Näherungsschalter zum Abfragen der Endlage	33
4 Aufsteckflansch FWSR	zum Nachrüsten für Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	32
5 Freilauf FLSM	nur in Verbindung mit Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	28
6 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	34
7 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star

Schwenkmodule DSM

Typenschlüssel DSM-6 ... 10

		DSM	8	180	P	A	FF	FW
Typ								
Doppeltwirkend								
DSM	Schwenkmodul							
Baugröße [mm]								
Schwenkwinkel [°]								
Dämpfung								
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
Positionserkennung								
	keine Positionserkennung							
A	für Näherungsschalter							
Einstellbarer Schwenkwinkel								
	fester Schwenkwinkel							
FF	einstellbarer Schwenkwinkel							
Welle								
	Zapfenwelle							
FW	Flanschwelle							

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Funktion



⌀ - Baugröße
6 ... 10 mm



Allgemeine Technische Daten				6	8	10
Baugröße				6	8	10
Pneumatischer Anschluss			M3			
Konstruktiver Aufbau			Schwenkflügel			
Dämpfung			elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
Befestigungsart			mit Innengewinde			
Einbaulage			beliebig			
Schwenkwinkel	fest	[°]	90 oder 180	90 oder 180	90, 180 oder 240	
	einstellbar	[°]	0 ... 180		0 ... 200	
Schwenkfrequenz bei 6 bar		[Hz]	3		3 (bei 240°: 2 Hz)	
Dämpfungswinkel		[°]	0,5			
Luftverbrauch bei max. Schwenkwinkel und 6 bar ¹⁾	90°	[cm ³]	0,6	0,7	5,5	
	180°	[cm ³]	1,2	1,4	11	
	240°	[cm ³]	-		15	

1) Theoretische Werte

Betriebs- und Umweltbedingungen				6	8	10
Baugröße				6	8	10
Betriebsmedium			gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt			
Betriebsdruck		[bar]	3,5 ... 8	3,5 ... 8	2,5 ... 8	
Umgebungstemperatur ¹⁾		[°C]	0 ... +60			
CE-Zeichen			EU-Ex-Schutz-RL (Atex)			

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte und Drehmomente				6	8	10
Baugröße				6	8	10
Drehmoment bei 6 bar		[Nm]	0,15	0,35	0,85	
Max. zul. Radialgewicht auf der Abtriebswelle		[N]	15	20	30	
Max. zul. Axialgewicht auf der Abtriebswelle		[N]	10			
Max. zul. Massenträgheitsmoment auf der Abtriebswelle ¹⁾		[kgm ²]	0,05 x 10 ⁻⁴	0,1 x 10 ⁻⁴	0,2 x 10 ⁻⁴	

1) ungedrosselt; bitte beachten Sie die Diagramme ab → 11

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Gewichte [g]				
Baugröße		6	8	10
Zapfenwelle				
• Festanschlag	90°	45	78	140
	180°	78	140	140
	240°	–	–	140
<hr/>				
• Festanschlag	90°	50	85	149
	180°	50	85	149
	240°	–	–	149
<hr/>				
• Festanschlag	180°	70	140	–
	• einstellbarer Schwenkwinkel	200°	–	240
<hr/>				
• Festanschlag	180°	85	155	–
	• Positionserkennung	200°	–	255
	• einstellbarer Schwenkwinkel			
<hr/>				
Flanschwelle				
• Festanschlag	90°	51	85	150
	180°	51	85	150
	240°	–	–	150
<hr/>				
• Festanschlag	90°	56	92	159
	• Positionserkennung	180°	56	92
	240°	–	–	159
<hr/>				
• Festanschlag	180°	76	147	–
	• einstellbarer Schwenkwinkel	200°	–	250
<hr/>				
• Festanschlag	180°	91	162	–
	• Positionserkennung	200°	–	265
	• einstellbarer Schwenkwinkel			

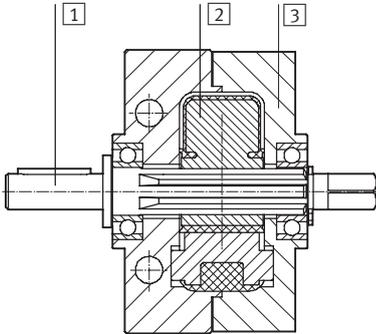
Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Werkstoffe

Funktionschnitt



Schwenkmodul

1	Welle	hochlegierter Stahl, rostfrei
2	Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
3	Gehäuse	Aluminium, eloxiert
-	Schrauben	Stahl, verzinkt
-	Dichtungen	Polyurethan
-	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE frei

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment

Beispiel für die Anwendung der Diagramme

Ein Schwenkmodul DSM-25-270-P soll einen Greifer mit Masse in 0,4 s um 180° schwenken. Das Massenträgheitsmoment von Greifer und Masse beträgt $4,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$.

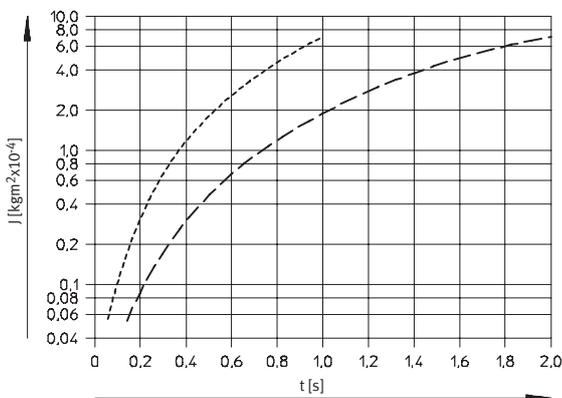
Frage:
Ist das Massenträgheitsmoment noch zulässig?

Antwort:
Bei einem Schwenkwinkel von 180° ergibt sich laut Diagramm auf Seite 23 ein zulässiges Massenträgheitsmoment von $6,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$. Das bedeutet: Der Schwenkantrieb kann ungedrosselt eingesetzt werden!

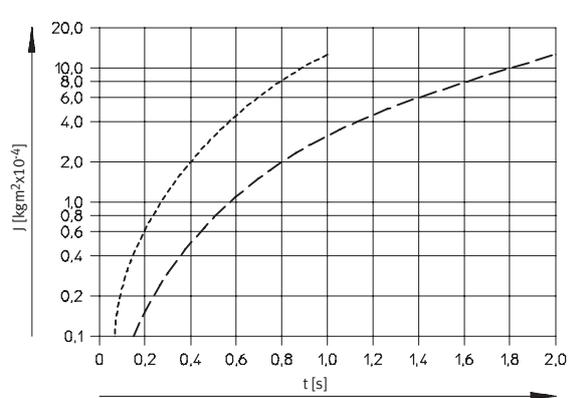
Wäre in diesem Beispiel das zulässige Massenträgheitsmoment überschritten worden, müsste die Winkelgeschwindigkeit durch Drosselventile reduziert oder der DSM-25 mit Stoßdämpfern ausgerüstet werden.

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

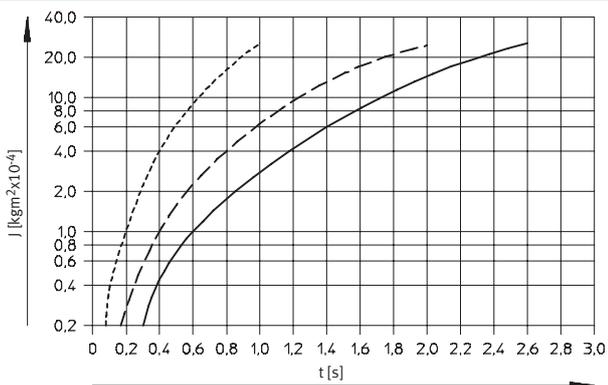
DSM-6



DSM-8



DSM-10



--- 90°
- - - 180°
— 240°

Schwenkmodule DSM

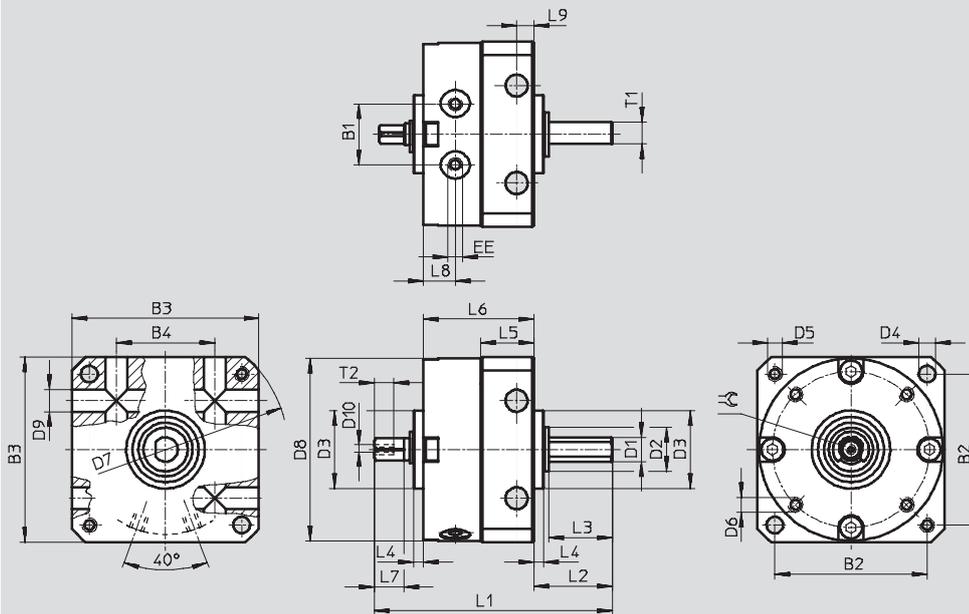
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

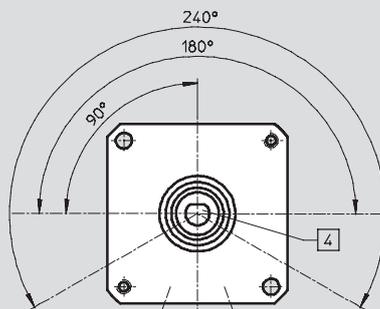
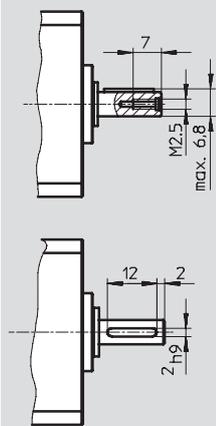
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Zapfenwelle und Festanschlag



Zapfenausführung bei Schwenkmodul DSM-10

Stellung der Welle



Hinweis

Toleranz der Schwenkwinkel
→ Tabelle unten. Die Druckluftanschlüsse befinden sich in dieser Abbildung unten.

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	EE
[mm]					∅ g7	∅	∅	∅ H12			∅ H12	∅	∅ H12		
6	10	25	30	17	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	M2	M3
8	12,8	31	38	20	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	M2	M3
10	15,9	38	47	26	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	M2,5	M3

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2	⊖	Toleranz Schwenkwinkel
[mm]											h12		
6	43	13	10	2	9,8	21	5	6	3	3,5	4	3	0/+5°
8	50	16	13	2	11,3	23	6	6,5	3	4,5	4,3	3,5	0/+5°
10	61	19,6	16	2	14,3	28,4	8	7,5	4	-	5	4,5	0/+5°

Schwenkmodule DSM

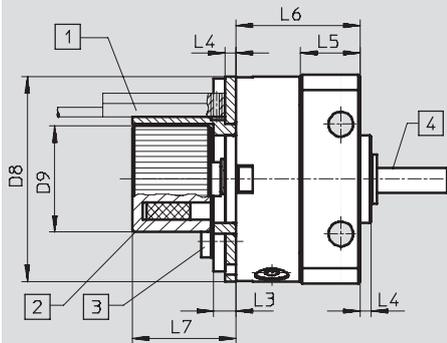
Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Zapfenwelle, Festanschlag und Positionserkennung



- 1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten
- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schrauben für die Sensorhalterung → Tabelle unten
- 4 Die Abflachung bzw. Passfeder an der Welle zeigt in Richtung des Schwenkflügels

Baugröße [mm]	D8 Ø	D9 Ø	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	4	2	14,3	28	19,5	0,44

Schwenkmodule DSM

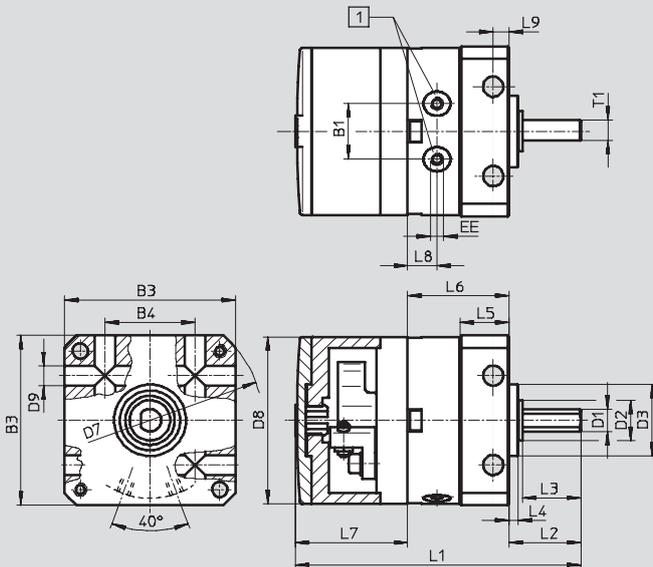
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

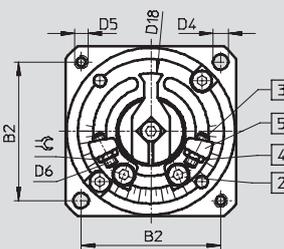
Mit Zapfenwelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



Hinweis

Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

ohne Blende und Abdeckung

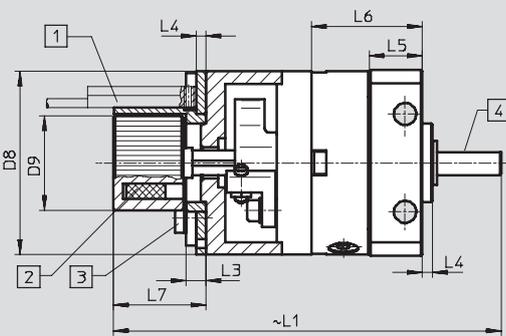


- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
- 3 Endlagenjustierung
- 4 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 5 Stufenlos einstellbare Anschläge

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D18	EE
[mm]					Ø g7	Ø	Ø	Ø H12			Ø H12	Ø	Ø H12	Ø	
6	10	25	30	17	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	22	M3
8	12,8	31	38	20	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	26	M3
10	15,9	38	47	26	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	35,8	M3

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	≙	Max. Schwenkwinkel	Feineinstellung pro Seite
[mm]													
6	52	13	10	2	9,8	21	17,8	6	3	3,5	4	180°+5°	+1°/-5°
8	64	16	13	2	11,3	23	24,9	6,5	3	4,5	5	180°+5°	+1°/-5°
10	76	19,6	16	2	14,3	28,4	28,2	7,5	4	-	5,5	200°+5°	+1°/-5°

Mit Zapfenwelle, Festanschlag, einstellbarem Schwenkwinkel und Positionserkennung



- 1 Sensor nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten
- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schraube für die Sensorhalterung siehe Tabelle unten
- 4 Die Abflachung bzw. Passfeder an der Welle zeigt in Richtung des Schwenkflügels

Baugröße	D8	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment
[mm]	Ø								[Nm]
6	29,4	17,3	68,5	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	80	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	91,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Schwenkmodule DSM

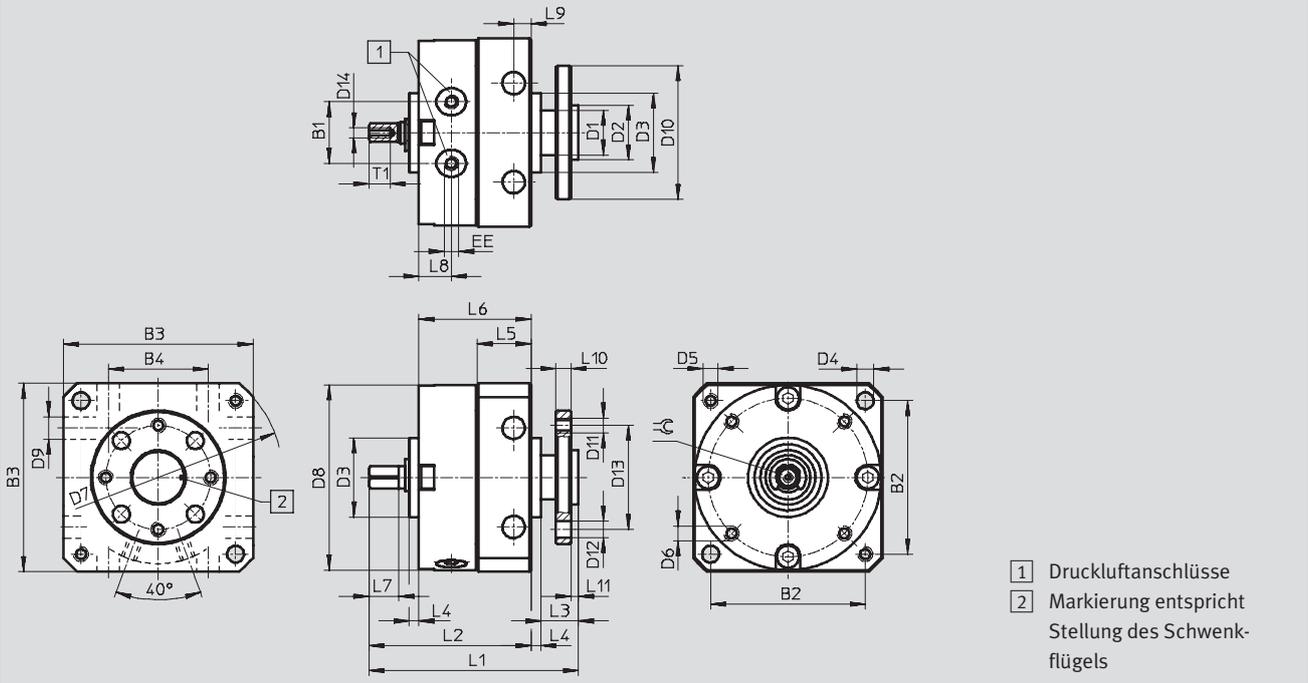
Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

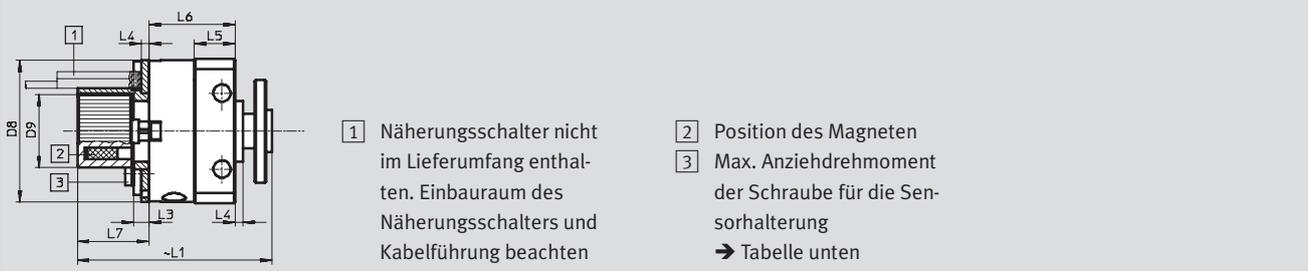
Mit Flanschswelle und Festanschlag



Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
[mm]					∅	g7	f8	∅			∅ H12	∅	∅ H12	∅		∅ H13	∅
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	23	M3	3,4	16
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	27	M3	3,4	21
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	30	M3	3,4	21

Baugröße	D14	EE	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	⊖	Toleranz Schwenkwinkel
[mm]																
6	M2	M3	39,5	30	7,5	2	9,8	21	5	6	3	3	1,5	4	3	0/+5°
8	M2	M3	43,5	34	7,5	2	11,3	23	6	6,5	3	3	1,5	4,3	3,5	0/+5°
10	M2,5	M3	53	41,4	9,6	2	14,3	28,4	8	7,5	4	3	1,6	5	4,5	0/+5°

Mit Flanschswelle, Festanschlag und Positionserkennung



Baugröße	D8	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment
[mm]	∅	∅							[Nm]
6	29,4	17,3	50	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	52	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	59,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

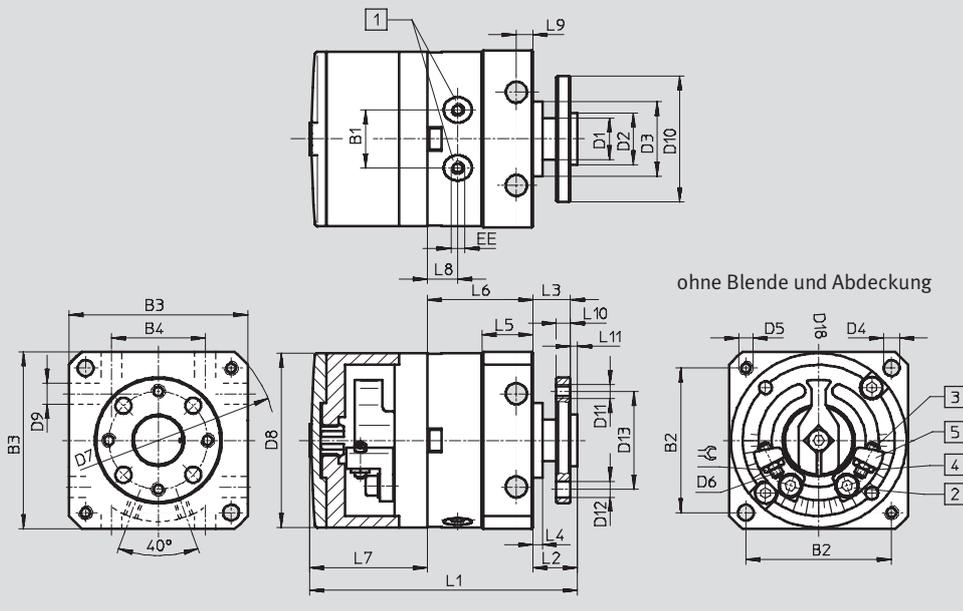
Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Flanschelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



 Hinweis
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
- 3 Endlagenjustierung
- 4 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 5 Stufenlos einstellbare Anschläge

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
[mm]					∅	g7	f8	H12			∅	∅
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4

Baugröße	D9	D10	D11	D12	D13	D18	EE	L1	L2	L3	L4
[mm]	∅	∅		∅	∅	∅					
	H12			H13							
6	3,5	23	M3	3,4	16	22	M3	48	9,5	8	2
8	3,5	27	M3	3,4	21	26	M3	58	9,5	8	2
10	4,5	30	M3	3,4	21	35,8	M3	68	11,6	10	2

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	≡C	Max. Schwenkwinkel	Feineinstellung pro Seite
[mm]										
6	9,8	21	17,8	6	3	3	1,5	4	180° +5°	+1°/-5°
8	11,3	23	24,9	6,5	3	3	1,5	5	180° +5°	+1°/-5°
10	14,3	28,4	28,2	7,5	4	3	1,6	5,5	200° +5°	+1°/-5°

Schwenkmodule DSM

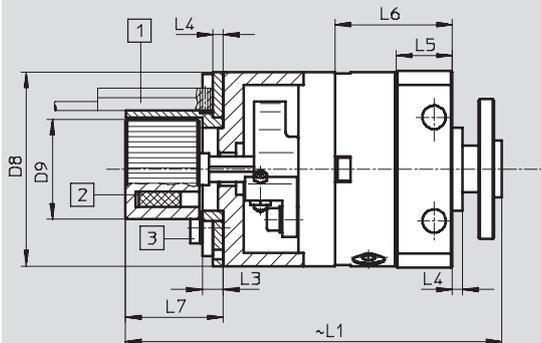
Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Flanschswelle, Festanschlag, einstellbarem Schwenkwinkel und Positionserkennung



- 1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten

- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schrauben für die Sensorhalterung
→ Tabelle unten

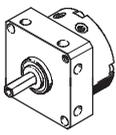
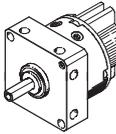
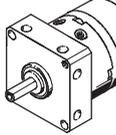
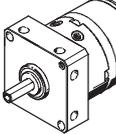
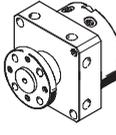
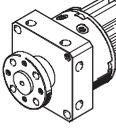
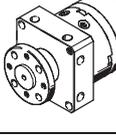
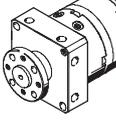
- Hinweis

Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

Baugröße [mm]	D8 Ø	D9 Ø	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	65	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	73,5	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	83	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Schwenkmodule DSM

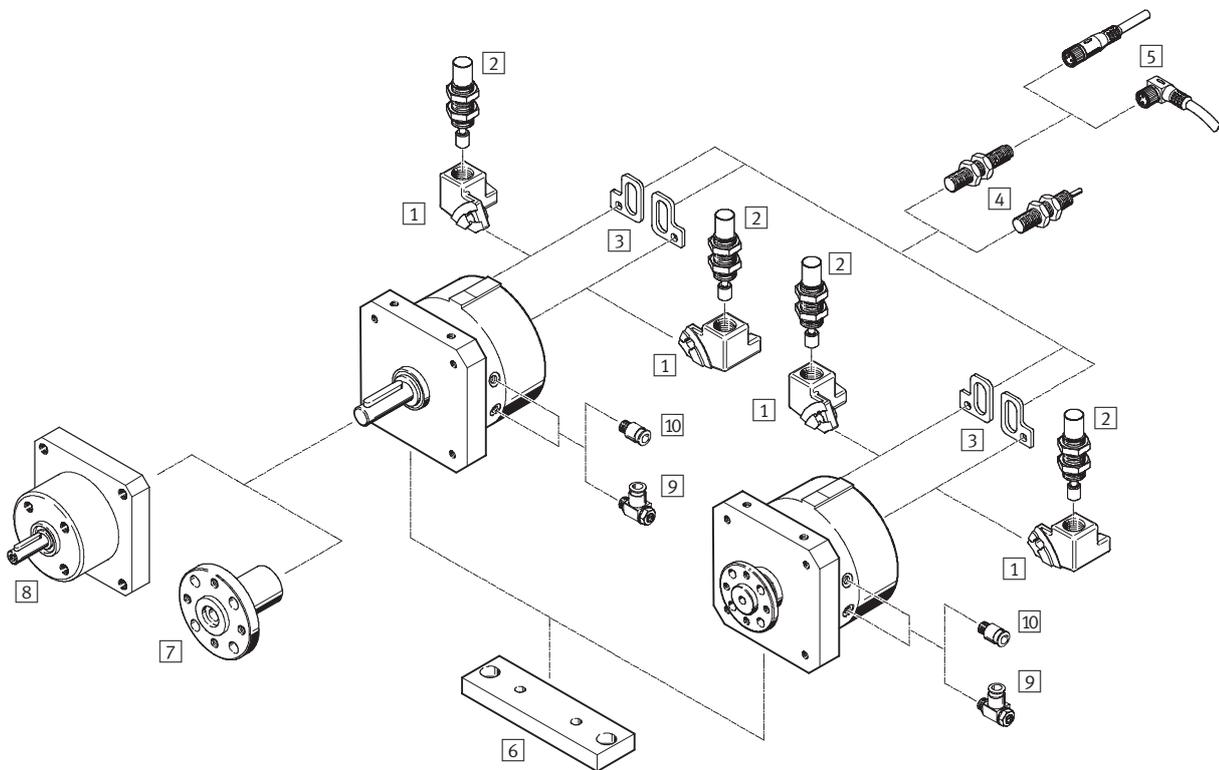
Datenblatt DSM-6 ... 10

Bestellangaben				
Schwenkmodul	Merkmale	Schwenkwinkel	Baugröße [mm]	Teile-Nr. Typ
Zapfenwelle				
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag 	90°	6 8 10	173 188 DSM-6-90-P 173 190 DSM-8-90-P 173 192 DSM-10-90-P
		180°	6 8 10	173 189 DSM-6-180-P 173 191 DSM-8-180-P 173 193 DSM-10-180-P
		240°	10	173 194 DSM-10-240-P
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag Positionserkennung 	90°	6 8 10	173 195 DSM-6-90-P-A 173 197 DSM-8-90-P-A 173 199 DSM-10-90-P-A
		180°	6 8 10	173 196 DSM-6-180-P-A 173 198 DSM-8-180-P-A 173 200 DSM-10-180-P-A
		240°	10	173 201 DSM-10-240-P-A
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag einstellbarer Schwenkwinkel 	180°	6 8	175 827 DSM-6-180-P-PF 175 828 DSM-8-180-P-PF
		200°	10	175 829 DSM-10-240-P-PF
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag Positionserkennung einstellbarer Schwenkwinkel 	180°	6 8	175 830 DSM-6-180-P-A-PF 175 831 DSM-8-180-P-A-PF
		200°	10	175 832 DSM-10-240-P-A-PF
Flanschwelle				
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag 	90°	6 8 10	185 928 DSM-6-90-P-FW 185 934 DSM-8-90-P-FW 185 940 DSM-10-90-P-FW
		180°	6 8 10	185 929 DSM-6-180-P-FW 185 935 DSM-8-180-P-FW 185 941 DSM-10-180-P-FW
		240°	10	185 942 DSM-10-240-P-FW
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag Positionserkennung 	90°	6 8 10	185 930 DSM-6-90-P-A-FW 185 936 DSM-8-90-P-A-FW 185 943 DSM-10-90-P-A-FW
		180°	6 8 10	185 931 DSM-6-180-P-A-FW 185 937 DSM-8-180-P-A-FW 185 944 DSM-10-180-P-A-FW
		240°	10	185 945 DSM-10-240-P-A-FW
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag einstellbarer Schwenkwinkel 	180°	6 8	185 932 DSM-6-180-P-PF-FW 185 938 DSM-8-180-P-PF-FW
		200°	10	185 946 DSM-10-240-P-PF-FW
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag Positionserkennung einstellbarer Schwenkwinkel 	180°	6 8	185 933 DSM-6-180-P-A-PF-FW 185 939 DSM-8-180-P-A-PF-FW
		200°	10	185 947 DSM-10-240-P-A-PF-FW

Schwenmodule DSM

Peripherieübersicht DSM-12 ... 40

FESTO



Zubehör	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR	für linke, rechte oder beidseitig einstellbare Endlage nachrüstbar für Schwenkmodul DSM-...-P/DSM-...-P-FW, ersetzt den Festanschlag	30
2 Stoßdämpfer YSR	selbsteinstellende Stoßdämpfer in den Endlagen	34
3 Befestigungsbausatz WSM-...-J-M...	zum Befestigen der induktiven Näherungsschalter SIEN	34
4 Näherungsschalter, induktiv SIEN	zum Abfragen der Endlage, wahlweise mit Stecker oder Kabel	34
5 Verbindungsleitung NEBU	für induktive Näherungsschalter mit Stecker	34
6 Montageplatte HSM	zur Fuß- oder Flanschbefestigung	31
7 Aufsteckflansch FWSR	zum Nachrüsten für Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	32
8 Freilauf FLSM	nur in Verbindung mit Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	28
9 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	34
10 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star

Schwenkmodule DSM

Typenschlüssel DSM-12 ... 40

	DSM	-	25	-	270	-	P	-	FW	-	CL
Typ											
Doppeltwirkend											
DSM	Schwenkmodul										
Baugröße [mm]											
Max. Schwenkwinkel [°], einstellbar											
Dämpfung											
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
Welle											
	Zapfenwelle										
FW	Flanschwelle										
Festanschlag/Stoßdämpfer											
	Festanschlag										
CL	Stoßdämpfer links										
CR	Stoßdämpfer rechts										
CC	Stoßdämpfer beidseitig										

- I - Auslauftyp

Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40

FESTO

Funktion



Reparaturservice
Baugröße 16 ... 40 mm

Ø Baugröße
12 ... 40 mm

www.festo.com



Allgemeine Technische Daten		12	16	25	32	40
Baugröße		12	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss		M5			G1/8	
Konstruktiver Aufbau		Schwenkflügel				
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig; einseitig selbsteinstellend; beidseitig selbsteinstellend				
Befestigungsart		mit Innengewinde				
Einbaulage		beliebig				
Schwenkwinkel	ohne Stoßdämpfer [°]	0 ... 270	0 ... 270	0 ... 270	0 ... 270	0 ... 270
	mit Stoßdämpfer (CR/CL) [°]	0 ... 254	0 ... 254	0 ... 258	0 ... 258	0 ... 255
	mit 2 Stoßdämpfern (CC) [°]	0 ... 238	0 ... 238	0 ... 246	0 ... 246	0 ... 240
Schwenkfrequenz (bei max. Schwenkwinkel)	ohne Stoßdämpfer [Hz]	2				
	mit Stoßdämpfer [Hz]	1,5	1	0,7		
Schwenkwinkeljustierung	[°]	ohne Stoßdämpfer -5 ... +1; mit Stoßdämpfer → 30				
Dämpfungswinkel	ohne Stoßdämpfer [°]	1,8 ... 2,1	1,3 ... 2,1	1,1 ... 1,9	0,9 ... 1,7	1,4 ... 2,1
	mit Stoßdämpfer [°]	13	12	10	12,5	15
Luftverbrauch bei max. Schwenkwinkel und 6 bar ¹⁾	[cm ³]	82	163	288	632	1 168

1) Theoretische Werte

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

Betriebs- und Umweltbedingungen		12	16	25	32	40
Baugröße		12	16	25	32	40
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt				
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10		1,5 ... 10		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	- 10 ... +60				
CE-Zeichen		EU-Ex-Schutz-RL (Atex)				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte und Drehmomente		12	16	25	32	40
Baugröße		12	16	25	32	40
Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	1,25	2,5	5	10	20
Max. zul. Radialgewicht auf der Abtriebswelle	[N]	45	75	120	200	350
Max. zul. Axialgewicht auf der Abtriebswelle	[N]	18	30	50	75	120
Max. zul. Massenträgheitsmoment auf der Abtriebswelle ¹⁾	ohne Stoßdämpfer [kgm ²]	0,35 x 10 ⁻⁴	0,7 x 10 ⁻⁴	1,1 x 10 ⁻⁴	1,1 x 10 ⁻⁴	2,4 x 10 ⁻⁴
	mit Stoßdämpfer [kgm ²]	7 x 10 ⁻⁴	12 x 10 ⁻⁴	16 x 10 ⁻⁴	21 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴

1) ungedrosselt; bitte beachten Sie die Diagramme ab → 23

Schwenkmodule DSM

FESTO

Datenblatt DSM-12 ... 40

Gewichte [g]					
Baugröße	12	16	25	32	40
Zapfenwelle					
• Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel	250	450	690	1 380	2 600
• Stoßdämpfer links • einstellbarer Schwenkwinkel	300	510	730	1 480	2 830
• Stoßdämpfer rechts • einstellbarer Schwenkwinkel	300	510	730	1 480	2 830
• Stoßdämpfer beidseitig • einstellbarer Schwenkwinkel	300	510	730	1 480	2 830
Flanschwelle					
• Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel	250	450	690	1 380	2 600
• Stoßdämpfer links • einstellbarer Schwenkwinkel	300	510	730	1 480	2 830
• Stoßdämpfer rechts • einstellbarer Schwenkwinkel	510	510	730	1 480	2 830
• Stoßdämpfer beidseitig • einstellbarer Schwenkwinkel	300	510	730	1 480	2 830

- 1 - Auslauftyp

Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

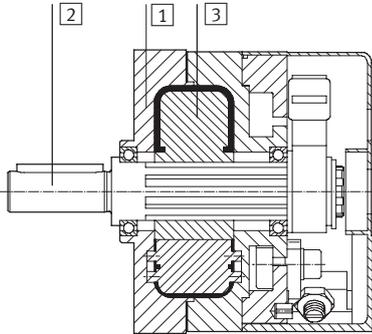
Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40

FESTO

Werkstoffe

Funktionschnitt

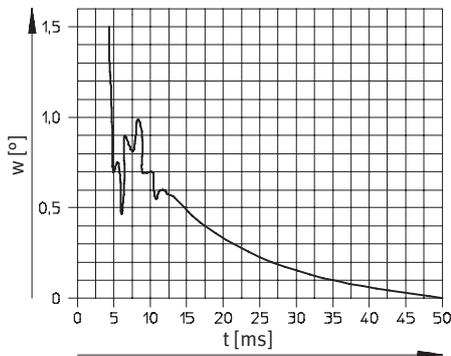


Schwenkmodul

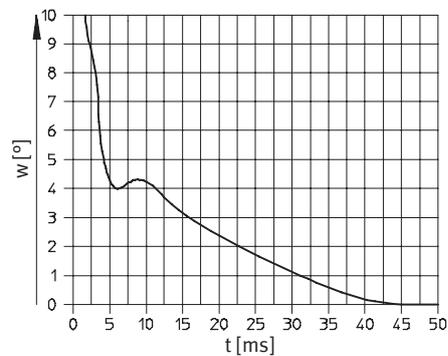
1	Gehäuse, Anschlaghebel	Aluminium, eloxiert
2	Welle	Stahl, vernickelt
3	Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
-	Festanschläge/Schrauben	Stahl, verzinkt
-	Anschlagschrauben	Stahl, rostfrei
-	Kappe	Kunststoff, glasfaserverstärkt
-	Dichtungen	Polyurethan
-	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE frei

Dämpfungsverlauf (Dämpfungswinkel w in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t)

Festanschlag



Integrierte Stoßdämpfer



Max. zulässiges Massenträgheitsmoment

Beispiel für die Anwendung der Diagramme

Ein Schwenkmodul DSM-25-270-P soll einen Greifer mit Masse in 0,4 s um 180° schwenken. Das Massenträgheitsmoment von Greifer und Masse beträgt $4,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$.

Frage:

Ist das Massenträgheitsmoment noch zulässig?

Antwort:

Bei einem Schwenkwinkel von 180° ergibt sich laut Diagramm auf Seite 23 ein zulässiges Massenträgheitsmoment von $6,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$. Das bedeutet: Der Schwenkantrieb kann ungedrosselt eingesetzt werden!

Wäre in diesem Beispiel das zulässige Massenträgheitsmoment überschritten worden, müsste die Winkelgeschwindigkeit durch Drosselventile reduziert oder der DSM-25 mit Stoßdämpfern ausgerüstet werden.

- 1 - Hinweis

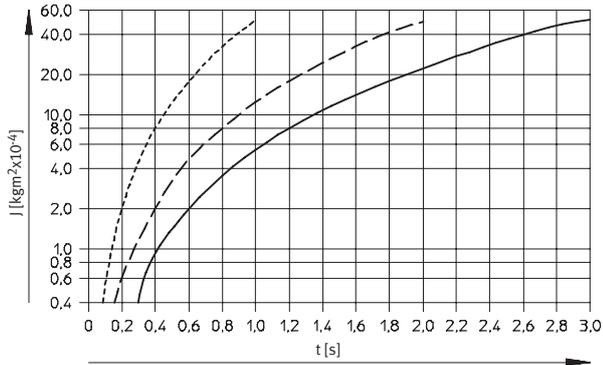
In den Diagrammen ist für die Varianten CL/CR/CC die Schwenkzeit bis zum Auftreffen des Anschlaghebels auf den Stoßdämpfer angegeben. Um die gesamte Schwenkzeit zu erhalten, muss zusätzlich die angegebene Dämpfungszeit des Stoßdämpfers hinzuaddiert werden.

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t ohne Stoßdämpfer

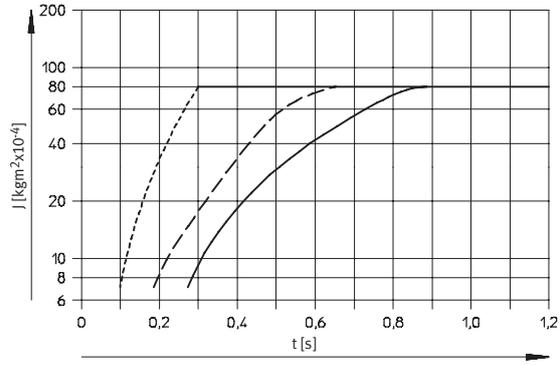
DSM-12-270-P



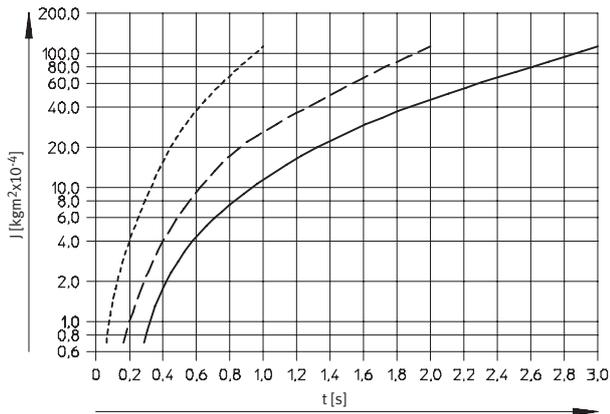
mit Stoßdämpfer

DSM-12-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $80 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$
 Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-5-5-C: ca. 0,1 s

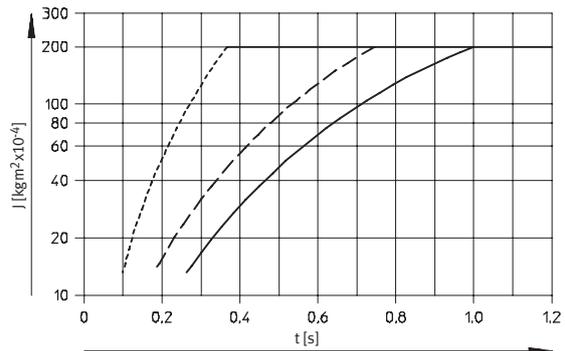


DSM-16-270-P

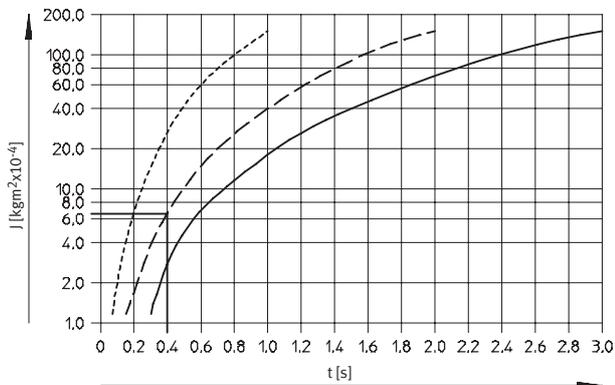


DSM-16-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $200 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$
 Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-7-5-C: ca. 0,1 s

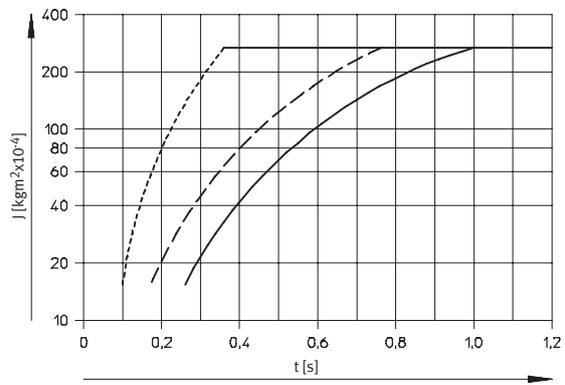


DSM-25-270-P



DSM-25-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $280 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$
 Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-7-5-C: ca. 0,1 s



- - - - 90°
- - - - 180°
- — — 270°

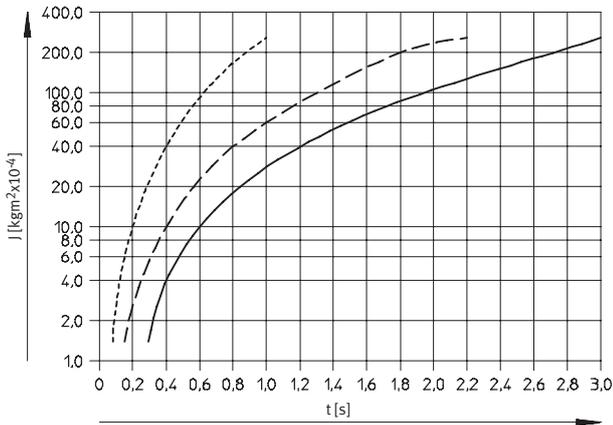
Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40

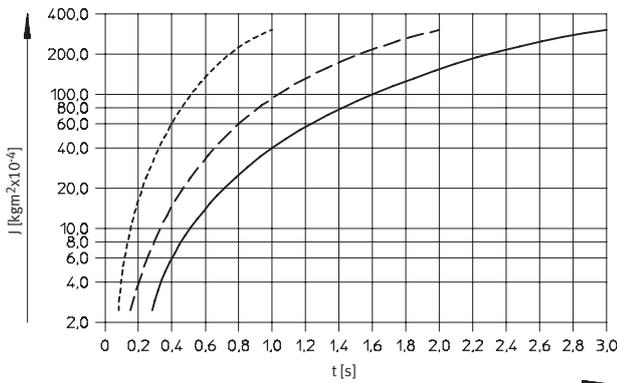
FESTO

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t ohne Stoßdämpfer

DSM-32-270-P



DSM-40-270-P



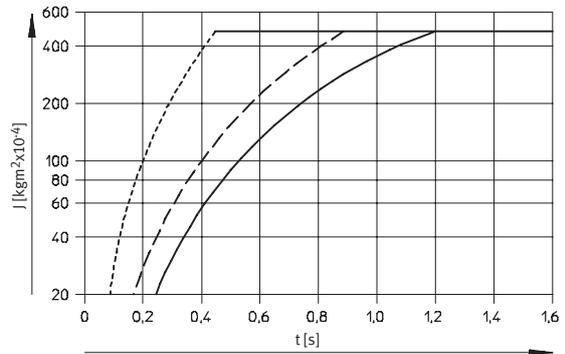
- - - - 90°
 - - - - 180°
 ——— 270°

mit Stoßdämpfer

DSM-32-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $500 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$

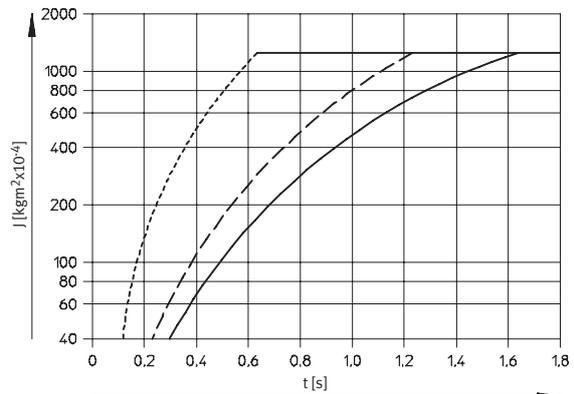
Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-8-8-C: ca. 0,25 s



DSM-40-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $1200 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$

Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-12-12-C: ca. 0,3 s



Schwenkmodule DSM

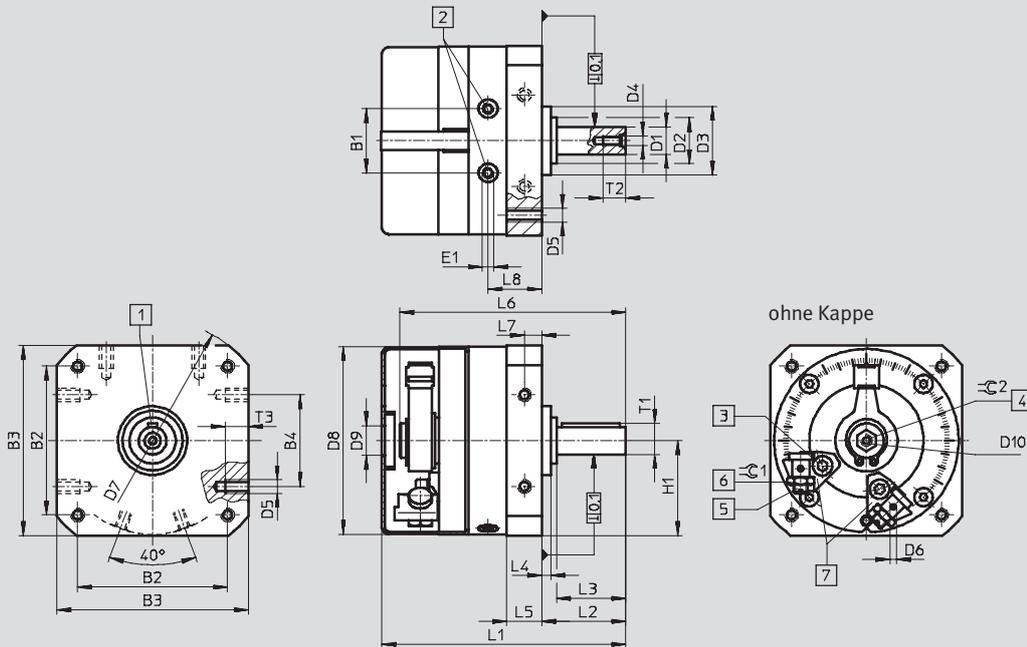
Datenblatt DSM-12 ... 40



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Zapfenwelle und Festanschlag



- 1) Stellung der Passfeder bei 0°
- 2) Druckluftanschlüsse
- 3) Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
- 4) Handbetätigung (Innensechskant)
- 5) Endlagenjustierung
- 6) Kontermutter der Endlagenjustierung
- 7) Stufenlos einstellbare Anschläge

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	H1
[mm]					Ø g7	Ø	Ø f8				Ø	Ø	Ø			
12	19,8	48	59	30	8	15	24	M3	M4	M3	78	58	9	M4	M5	29,5
16	23,5	57	70	40	10	18	28	M3	M5	M3	91	69	12,5	M5	M5	35
25	28	65	83	40	12	20	30	M4	M6	M3	106	82	13	M5	M5	41,5
32	35,5	85	105	60	16	27	42	M5	M8	M3	135	104	16,5	M5	G1/8	52,5
40	43,8	105	130	80	20	36	52	M6	M10	M3	168	128	23,5	M6	G1/8	65

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1	T2	T3	∠ 1	∠ 2	Passfeder nach DIN 6885 ¹⁾
[mm]									max.					
12	77,5	24,5	20	3	10,3	68,3	5	16,5	8,8	9	8	7	6	A2x2x16
16	90,8	28	23	2,6	13	81,2	6,5	20,2	11,2	9	8	8	8	A3x3x18
25	105,5	36,5	30	4	15,2	97,5	7,5	23,5	13,5	10	10	10	8	A4x4x25
32	139,5	51	40	8	19,2	127,1	9,5	30,5	18	12,5	12	13	10	A5x5x36
40	171,5	62	50	8	23,7	155,5	12	36	22,5	16	15	17	10	A6x6x45

1) Im Lieferumfang enthalten
 -|- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

-  - Auslauftyp
 Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

Schwenkmodule DSM

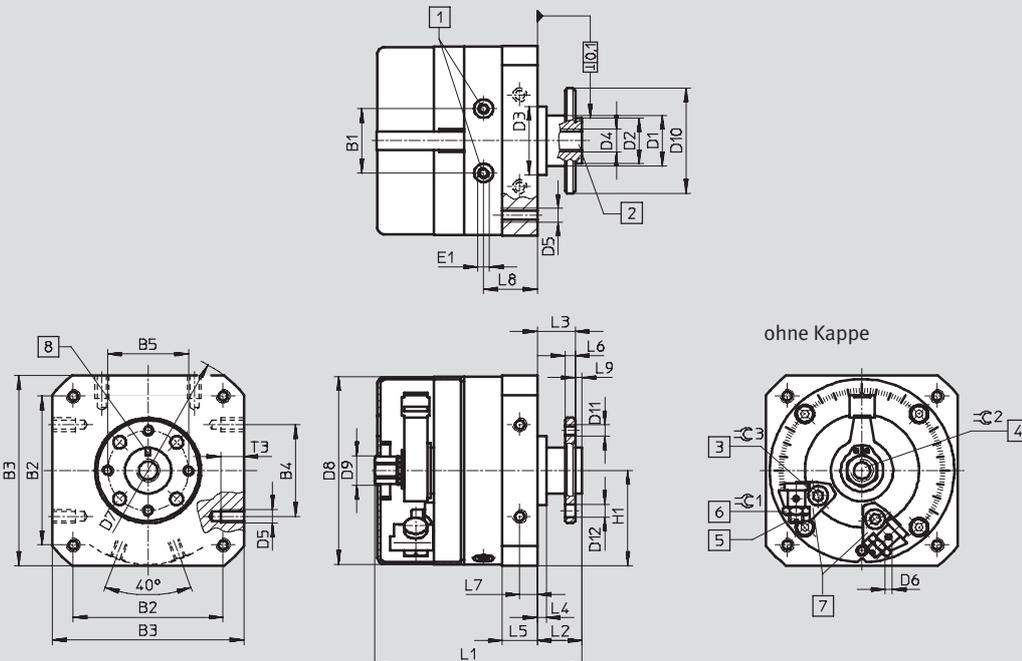
Datenblatt DSM-12 ... 40



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Flanschelle und Festanschlag



1 Druckluftanschlüsse
 2 Durchgehend hohle Flanschelle
 3 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages
 4 Handbetätigung (Außensechskant)
 5 Endlagenjustierung
 6 Kontermutter der Endlagenjustierung
 7 Stufenlos einstellbare Anschläge
 8 Position der Markierung entspricht der Stellung des Anschlages

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	∅	D8	D9	∅	D11
[mm]						∅	∅ f8	∅ f8					∅	∅		
12	19,8	48	59	30	25	15	14	24	M5	M4	M3	78	58	9	33	M3
16	23,5	57	70	40	28	18	16	28	M5	M5	M3	91	69	12,5	38	M4
25	28	65	83	40	35	20	20	30	G $\frac{1}{8}$	M6	M3	106	82	13	46	M5
32	35,5	85	105	60	45	27	28	42	G $\frac{1}{8}$	M8	M3	135	104	16,5	60	M6
40	43,8	105	130	80	54	36	36	52	G $\frac{1}{4}$	M10	M3	168	128	23,5	70	M8

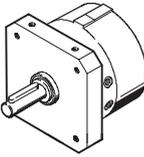
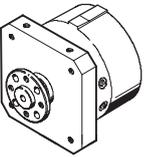
Baugröße	D12	E1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T3	≈C 1	≈C 2	≈C 3
[mm]	∅															
12	3,4	M5	29,5	67,3	13	11	3	10,3	3	5	16,5	2	8	7	8	2,5
16	4,5	M5	35	79	15	13	2,6	13	4	6,5	20,2	2	8	8	11	3
25	5,5	M5	41,5	90	19,5	16,5	4	15,2	4,5	7,5	23,5	3	10	10	13	4
32	6,6	G $\frac{1}{8}$	52,5	115,8	27	23	8	19,2	6	9,5	30,5	4	12	13	13	5
40	9	G $\frac{1}{8}$	65	143,8	33	28	8	23,7	7,5	12	36	5	15	17	19	8

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

Schwenkmodule DSM

FESTO

Datenblatt DSM-12 ... 40

Bestellangaben					
Schwenkmodul	Merkmale	Schwenkwinkel	Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ
Zapfenwelle					
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel 	270°	12	159 540	DSM-12-270-P
			16	159 541	DSM-16-270-P
			25	158 959	DSM-25-270-P
			32	152 593	DSM-32-270-P
			40	152 594	DSM-40-270-P
	<ul style="list-style-type: none"> Stoßdämpfer links • einstellbarer Schwenkwinkel 	254°	12	164 321	DSM-12-270-P-CL
		254°	16	163 000	DSM-16-270-P-CL
		258°	25	163 002	DSM-25-270-P-CL
		258°	32	163 004	DSM-32-270-P-CL
		255°	40	163 006	DSM-40-270-P-CL
	<ul style="list-style-type: none"> Stoßdämpfer rechts • einstellbarer Schwenkwinkel 	254°	12	164 322	DSM-12-270-P-CR
		254°	16	163 001	DSM-16-270-P-CR
		258°	25	163 003	DSM-25-270-P-CR
		258°	32	163 005	DSM-32-270-P-CR
		255°	40	163 007	DSM-40-270-P-CR
	<ul style="list-style-type: none"> Stoßdämpfer beidseitig • einstellbarer Schwenkwinkel 	238°	12	164 323	DSM-12-270-P-CC
238°		16	161 746	DSM-16-270-P-CC	
246°		25	161 747	DSM-25-270-P-CC	
246°		32	161 748	DSM-32-270-P-CC	
240°		40	161 749	DSM-40-270-P-CC	
Flanschwelle					
	<ul style="list-style-type: none"> Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel 	270°	12	157 657	DSM-12-270-P-FW
			16	157 658	DSM-16-270-P-FW
			25	157 659	DSM-25-270-P-FW
			32	157 660	DSM-32-270-P-FW
			40	157 661	DSM-40-270-P-FW
	<ul style="list-style-type: none"> Stoßdämpfer links • einstellbarer Schwenkwinkel 	254°	12	170 080	DSM-12-270-P-FW-CL
		254°	16	170 083	DSM-16-270-P-FW-CL
		258°	25	170 086	DSM-25-270-P-FW-CL
		258°	32	170 089	DSM-32-270-P-FW-CL
		255°	40	170 092	DSM-40-270-P-FW-CL
	<ul style="list-style-type: none"> Stoßdämpfer rechts • einstellbarer Schwenkwinkel 	254°	12	170 081	DSM-12-270-P-FW-CR
		254°	16	170 084	DSM-16-270-P-FW-CR
		258°	25	170 087	DSM-25-270-P-FW-CR
		258°	32	170 090	DSM-32-270-P-FW-CR
		255°	40	170 093	DSM-40-270-P-FW-CR
	<ul style="list-style-type: none"> Stoßdämpfer beidseitig • einstellbarer Schwenkwinkel 	238°	12	170 079	DSM-12-270-P-FW-CC
238°		16	170 082	DSM-16-270-P-FW-CC	
246°		25	170 085	DSM-25-270-P-FW-CC	
246°		32	170 088	DSM-32-270-P-FW-CC	
240°		40	170 091	DSM-40-270-P-FW-CC	

-  - **Auslauftyp**
Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

Freilauf FLSM

Werkstoff:

Gehäuse: Aluminium, eloxiert

Welle: \varnothing 6, 8 Stahl

\varnothing 10 ... 40 Stahl,
gehärtet

Hülse: \varnothing 6, 8 Stahl

\varnothing 10 ... 40 Stahl,
gehärtet



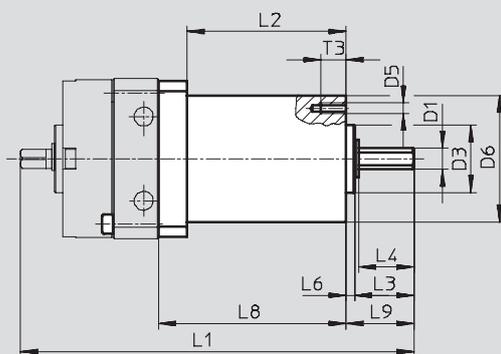
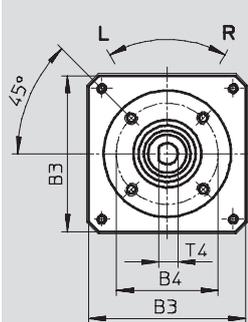
-  - Hinweis

Der minimal schaltbare Drehwinkel beträgt jeweils 3°.

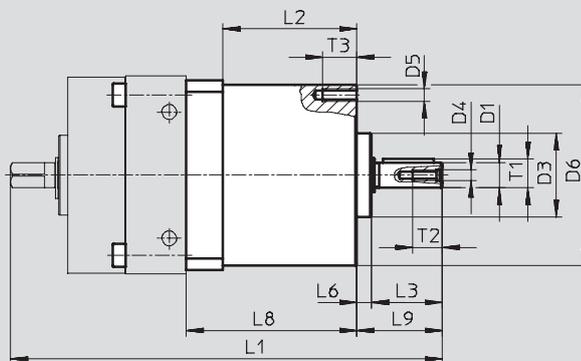
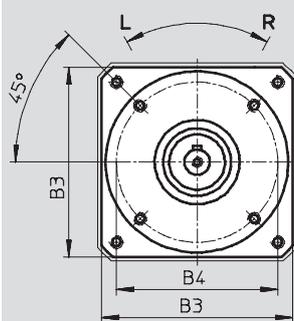
Die Schaltgenauigkeit ist jedoch abhängig von Geschwindigkeit und Last.

Abmessungen

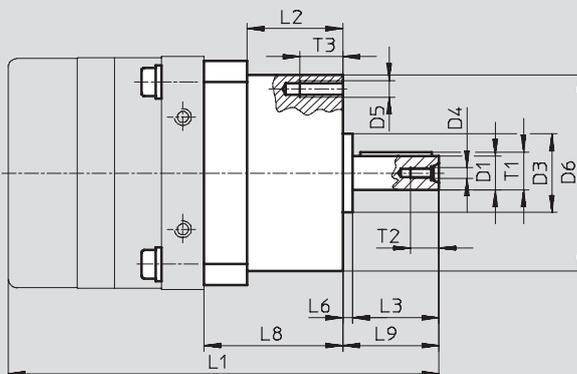
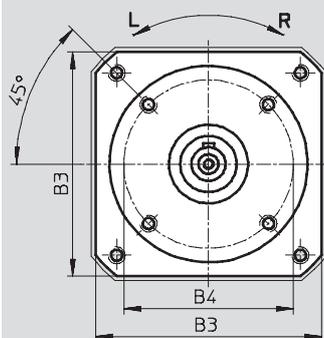
FLSM-6/8



FLSM-10



FLSM-12 ... 40



Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

Abmessungen und Bestellangaben														
für Baugröße	B3	B4	D1	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L6	L8	L9
[mm]		±0,15	∅ g7	∅ h8			∅ ±0,3					+0,2	±0,1	
6	29,5	23	4	14	–	M3	28	85,8	36 ±0,1	10,8	10	2	43	12,8
8	37	24	5	16	–	M3	30	94,5	37,5 ±0,1	14	13	2	44,5	16
10	45	38	6	20	M2,5	M3	43	101	30 ±0,1	16,7	–	3,5	40	20,2
12	55	42	8	25	M3	M3	48,5	125	37 ±0,4	20	–	3,5	47,3	24,5
16	65	50	10	24	M3	M4	60	137	34 ±0,4	23	–	3,5	47	27,4
25	80	60	12	28	M4	M6	70	152	34 ±0,4	30	–	3,5	49	34
32	100	83	16	42	M5	M6	95	197,8	42,8 ±0,4	40	–	7,2	60,8	48,5
40	120	96	20	52	M6	M8	110	244,5	54 ±0,4	50	–	6	77	58

für Baugröße	T1	T2	T3	T4	Passfeder nach DIN 6885	KBK ¹⁾	Gewicht	Drehrichtung	Teile-Nr.	Typ
[mm]							[g]			
6	–	–	5	3,5	–	2	100	Linkslauf	188 523	FLSM-6-L
								Rechtslauf	188 522	FLSM-6-R
8	–	–	6	4,5	–	2	125	Linkslauf	188 525	FLSM-8-L
								Rechtslauf	188 524	FLSM-8-R
10	6,8	7	8	–	A2x2x12	2	160	Linkslauf	188 527	FLSM-10-L
								Rechtslauf	188 526	FLSM-10-R
12	8,8	9	8	–	A2x2x16	2	300	Linkslauf	164 229	FLSM-12-L
								Rechtslauf	164 234	FLSM-12-R
16	11,2	9	10	–	A3x3x18	2	450	Linkslauf	164 230	FLSM-16-L
								Rechtslauf	164 235	FLSM-16-R
25	13,5	10	15	–	A4x4x25	2	650	Linkslauf	164 231	FLSM-25-L
								Rechtslauf	164 236	FLSM-25-R
32	18	12,5	15	–	A5x5x36	2	1 500	Linkslauf	164 232	FLSM-32-L
								Rechtslauf	164 237	FLSM-32-R
40	22,5	16	15	–	A6x6x45	2	2 350	Linkslauf	164 233	FLSM-40-L
								Rechtslauf	164 238	FLSM-40-R

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

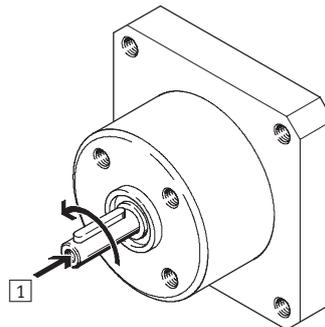
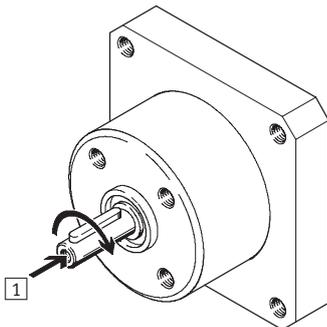
Drehrichtung

Die in zwei möglichen Schwenkrichtungen wirkende Bewegung des Schwenkmoduls DSM wird

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

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

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



1) Blickrichtung auf Abtriebswelle

- 1 - Auslauftyp
 Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

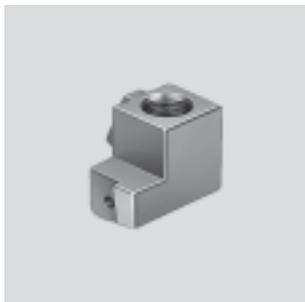
Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

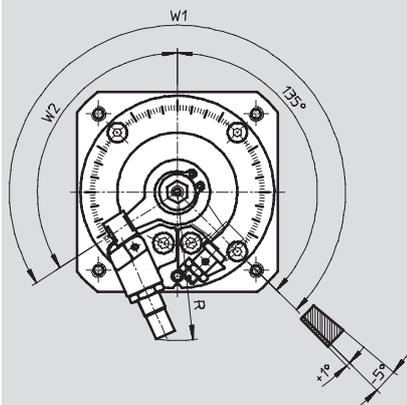
Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR

Werkstoff:
 Stahl, verzinkt
 Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

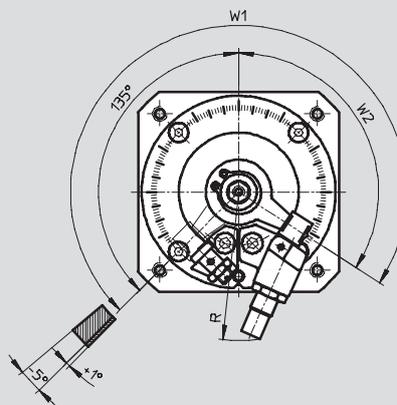


Abmessungen

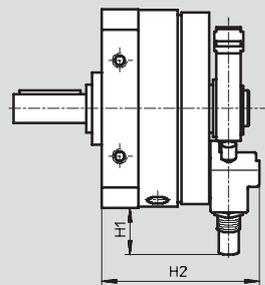
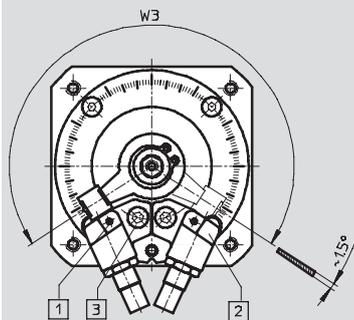
Variante CL



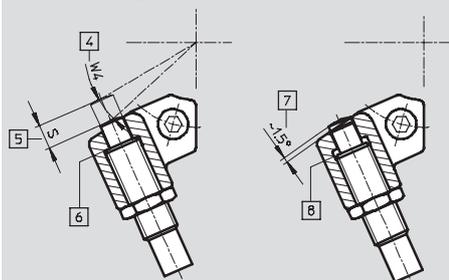
Variante CR



Variante CC



Feineinstellung



- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| 1 Befestigungsgewinde für Endlagenabfrage | 3 Feststellschraube für das Anziehen des Stoßdämpferhalters | 5 Dämpfungsweg | 7 Feineinstellung (nicht bei DSM-12) |
| 2 Stufenlos einstellbarer Halter für Stoßdämpfer zur Einstellung des Schwenkwinkels | 4 Dämpfungswinkel | 6 Stoßdämpfer am internen Anschlag des Halters | 8 Stoßdämpfer herausgedreht |

Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	H1	H2	R	S	T1	W1	W2
[mm]	max.		max.		max.	max.	max.
12	18	48	48	4,5	8,8	254°	119°
16	22	60,8	58	5	11,2	254°	119°
25	19	68,3	61	5	13,5	258°	123°
32	27	82	81	8	18	258°	123°
40	41	101,5	108	12	22,5	255°	120°

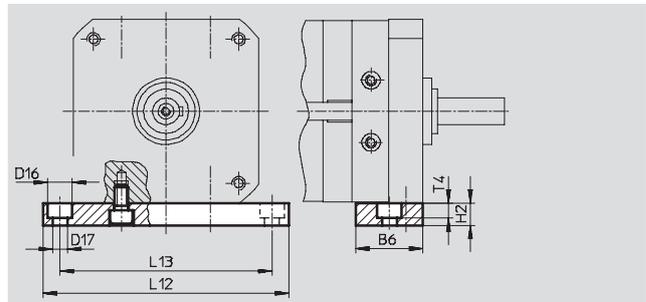
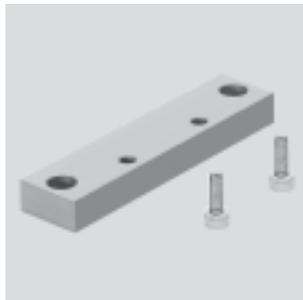
für Baugröße	W3	W4	Passfeder nach DIN 6885	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	für Stoßdämpfer	Teile-Nr.	Typ
[mm]	max.							
12	238°	13°	A2x2x16	2	30	links	164 324	DSM-12-CL
						rechts	164 325	DSM-12-CR
16	238°	12°	A3x3x18	2	50	links	161 184	DSM-16-CL
						rechts	161 185	DSM-16-CR
25	246°	10°	A4x4x25	2	51	links	161 186	DSM-25-CL
						rechts	161 187	DSM-25-CR
32	246°	12,5°	A5x5x36	2	95	links	161 188	DSM-32-CL
						rechts	161 189	DSM-32-CR
40	240°	15°	A6x6x45	2	175	links	161 190	DSM-40-CL
						rechts	161 191	DSM-40-CR

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

Montageplatte HSM

Werkstoff:
Aluminium



Abmessungen und Bestellangaben											
für Baugröße	B6	D16	D17	H2	L12	L13	T4	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]		Ø	Ø								
12	20	8	4,5	10	84	72	4,6	2	48	165 571	HSM-12
16	28	10	5,5	10	98	84	5,7	2	80	165 572	HSM-16
25	30	11	6,6	10	110	95	6,8	2	94	165 573	HSM-25
32	40	15	9	15	145	125	9	2	246	165 574	HSM-32
40	45	18	11	20	180	155	11	2	459	165 575	HSM-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

Schwenmodule DSM

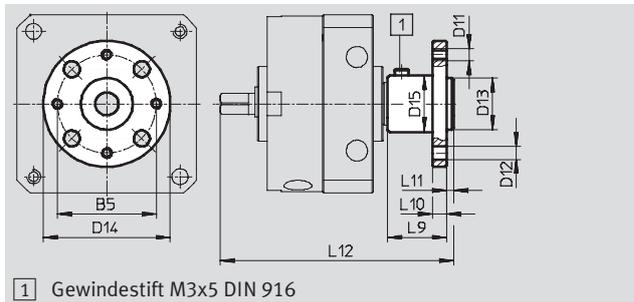
Zubehör

FESTO

Aufsteckflansch FWSR

für Baugröße 6/8

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



1 Gewindestift M3x5 DIN 916

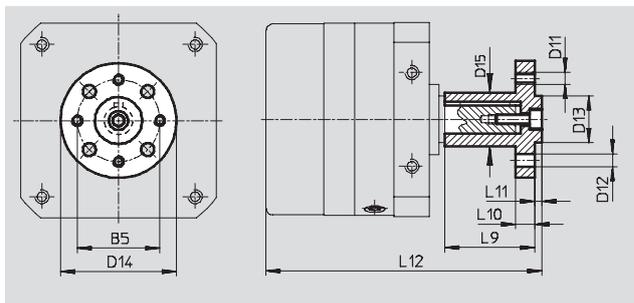
Abmessungen und Bestellangaben														
für Baugröße	B5	D11	D12	D13	D14	D15	L9	L10	L11	L12	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			∅ H13	∅ g7	∅	∅						[g]		
6	16	M3	3,4	8	23	10	10,5	3	1,5	45	2	6	185 948	FWSR-6
8	21	M3	3,4	11	27	12	12,5	3	1,5	51	2	8	185 949	FWSR-8

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

Aufsteckflansch FWSR

für Baugröße 10 ... 40

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



- 1 - Hinweis
 Die Darstellung des Schwenmoduls in der Maßzeichnung entspricht der Ausführung der Baugröße 12 bis 40 mm.

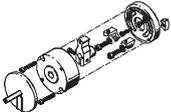
Abmessungen und Bestellangaben														
für Baugröße	B5	D11	D12	D13	D14	D15	L9	L10	L11	L12	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			∅ H13	∅ g7	∅	∅						[g]		
10	21	M3	3,4	11	30	12	22	3	1,6	68,6	2	14	32 798	FWSR-10
12	25	M3	3,4	14	35	15	25	3	3	85,5	2	32	14 659	FWSR-12
16	28	M4	4,5	16	40	17	28	5	3	98,8	2	51	13 239	FWSR-16
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	116,5	2	68	13 240	FWSR-25
32	45	M6	6,5	28	60	28	48	10	4	151,5	2	180	13 241	FWSR-32
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	186,5	2	300	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

Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Bausätze				
	für Baugröße	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ
Befestigungsbausatz				
	6	für Näherungsschalter SME/SMT-10	173 205	WSM-6-SME-10
	8		173 206	WSM-8-SME-10
	10		173 207	WSM-10-SME-10
Anschlagbausatz				
	6	zum Einstellen des Schwenkwinkels, max. 180°	175 833	KSM-6
	8		175 834	KSM-8
	10	zum Einstellen des Schwenkwinkels, max. 200°	175 835	KSM-10

Bestellangaben – Bausatzzubehör				
für Baugröße	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ	
6	Adapter zum Anbau des Anschlagbausatzes KSM oder Befestigungsbausatzes WSM-...-SME-10	375 098	DSM-6-180-P-A-FF	
8		375 099	DSM-8-180-P-A-FF	
10		375 100	DSM-10-240-P-A-FF	
6	Zylinderschraube zum Anbau des Anschlagbausatzes KSM oder Befestigungsbausatzes WSM-...-SME-10	258 568	DIN 84-M2x25-4.8	
8		385 259	DIN 84-M2x30-4.8	
10		365 902	M2,5x32 ¹⁾	

1) Schraube ähnlich DIN 84

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	längs in Nut einziehbar	PNP	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Kabel, 2-adrig, längs	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	längs in Nut einziehbar	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24
			Kabel, 3-adrig, quer	2,5	173 211	SME-10-KQ-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	173 213	SME-10-SQ-LED-24

- 1 - Auslauftyp

Lieferbar bis 2008: Baugröße 12 ... 40

Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Stoßdämpfer			Datenblätter → Internet: ysr	
	für Baugröße	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ
	12	für Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR	158 981	YSR-5-5-C
	16, 25		160 272	YSR-7-5-C
	32		34 571	YSR-8-8-C
	40		34 572	YSR-12-12-C

Bestellangaben – Befestigungsbausätze				
	für Baugröße	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ
	12	für induktive Näherungsschalter SIEN-M5	161 041	WSM-12-J-M5
	16		161 042	WSM-16-J-M5
	25		161 043	WSM-25-J-M5
	32	für induktive Näherungsschalter SIEN-M8	161 044	WSM-32-J-M8
	40		161 045	WSM-40-J-M8

Bestellangaben – Näherungsschalter, induktiv			Datenblätter → Internet: sien		
	für Baugröße	Bemerkung	Anschluss	Teile-Nr. Typ	
	12, 16, 25	für Befestigungsbausatz WSM-...-J-M5	Kabel	150 370	SIEN-M5B-PS-K-L
			Stecker	150 371	SIEN-M5B-PS-S-L
	32, 40		Kabel	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
			Stecker	150 387	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	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-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

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile			Datenblätter → Internet: grla				
	Anschluss Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø	Werkstoff	Teile-Nr. Typ			
für Abluft							
	M3	3	Metall-Ausführung	175 041	GRLA-M3-QS-3		
				M5	3	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
						4	193 138
	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