

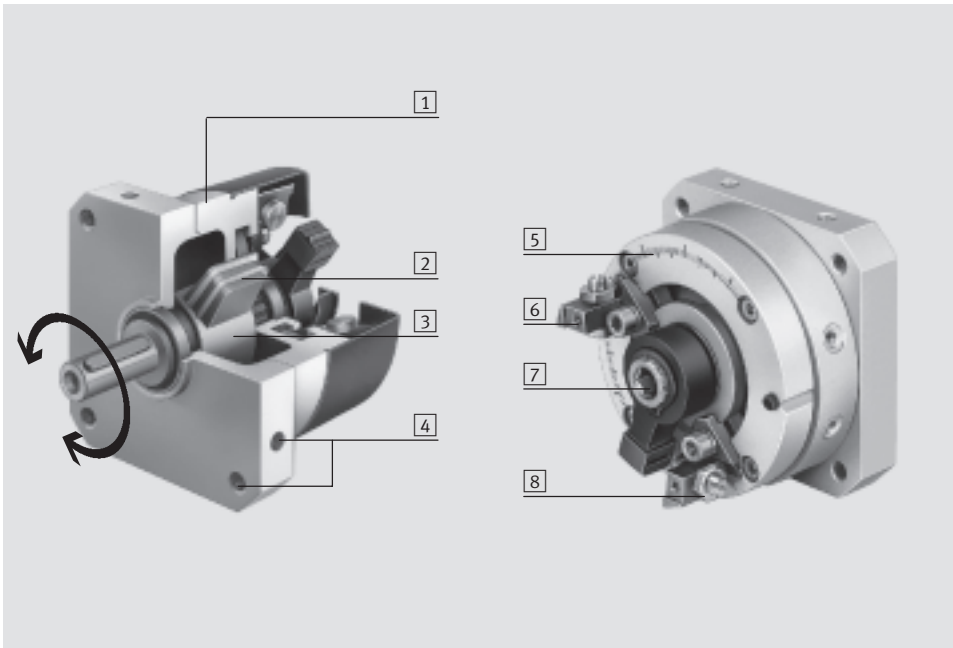
- **Kompakte Schwenkantriebe mit geringem Einbauraum**
- **Einstellbare Schwenkwinkel**

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



Schwenkmodule DSM

Merkmale



- 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 Flanschelle FW

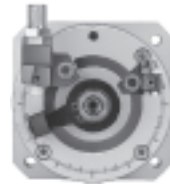


DSM mit Festanschlag

DSM-12 ... 40 mit Stoßdämpfer links CL

DSM-12 ... 40 mit Stoßdämpfer rechts CR

DSM-12 ... 40 mit Stoßdämpfer beidseitig CC



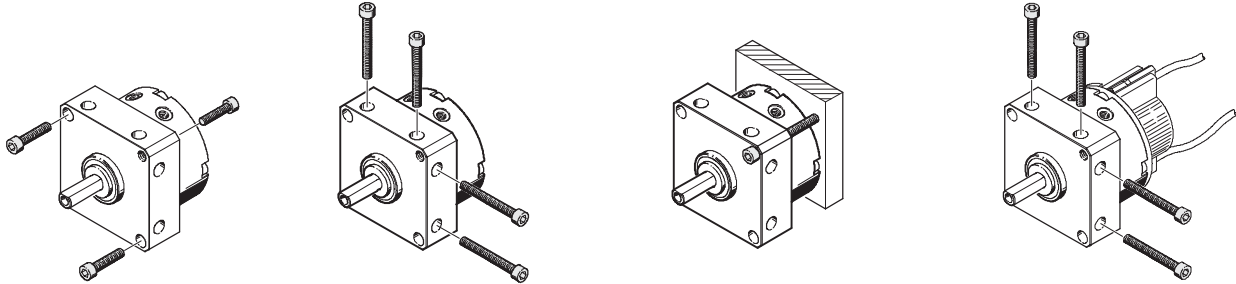
Schwenkmodule DSM

Merkmale

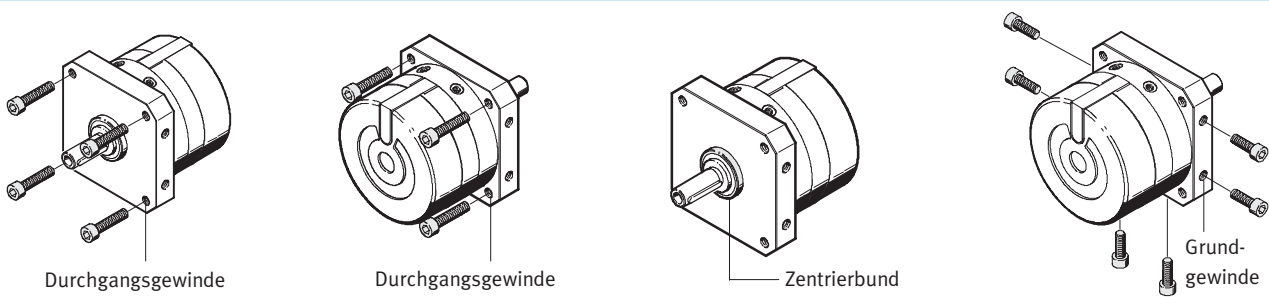


Befestigungsmöglichkeiten

DSM-6 ... 10



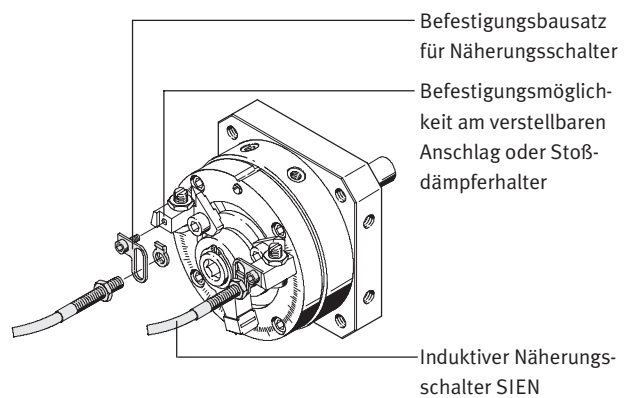
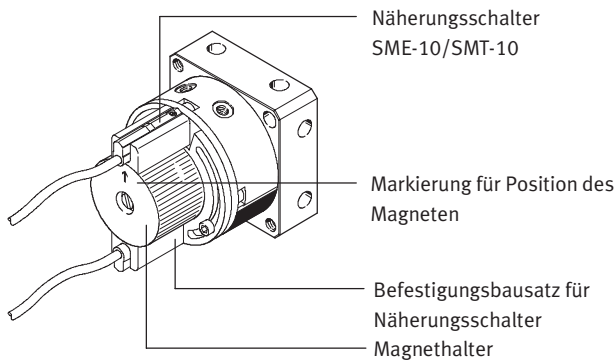
DSM-12 ... 40



Positionserkennung

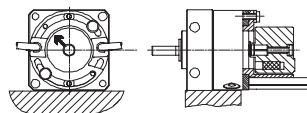
bei DSM-6 ... 10

bei DSM-12 ... 40

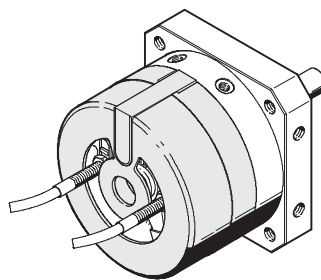
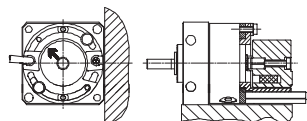


Hinweis
Soll das Schwenkmodul mit Positionserkennung an einem ferritischen Bauteil befestigt werden, so sollten folgende Anbaumöglichkeiten beachtet werden, um ein sicheres Schalten des Näherungsschalters zu gewährleisten.

empfohlen:



nicht empfohlen:



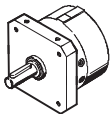


Schwenkmodule DSM

Lieferübersicht

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-Ø [mm]	Max. Schwenkwinkel [°]	Positionserkennung	Zapfenwelle	Flanschwellen 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



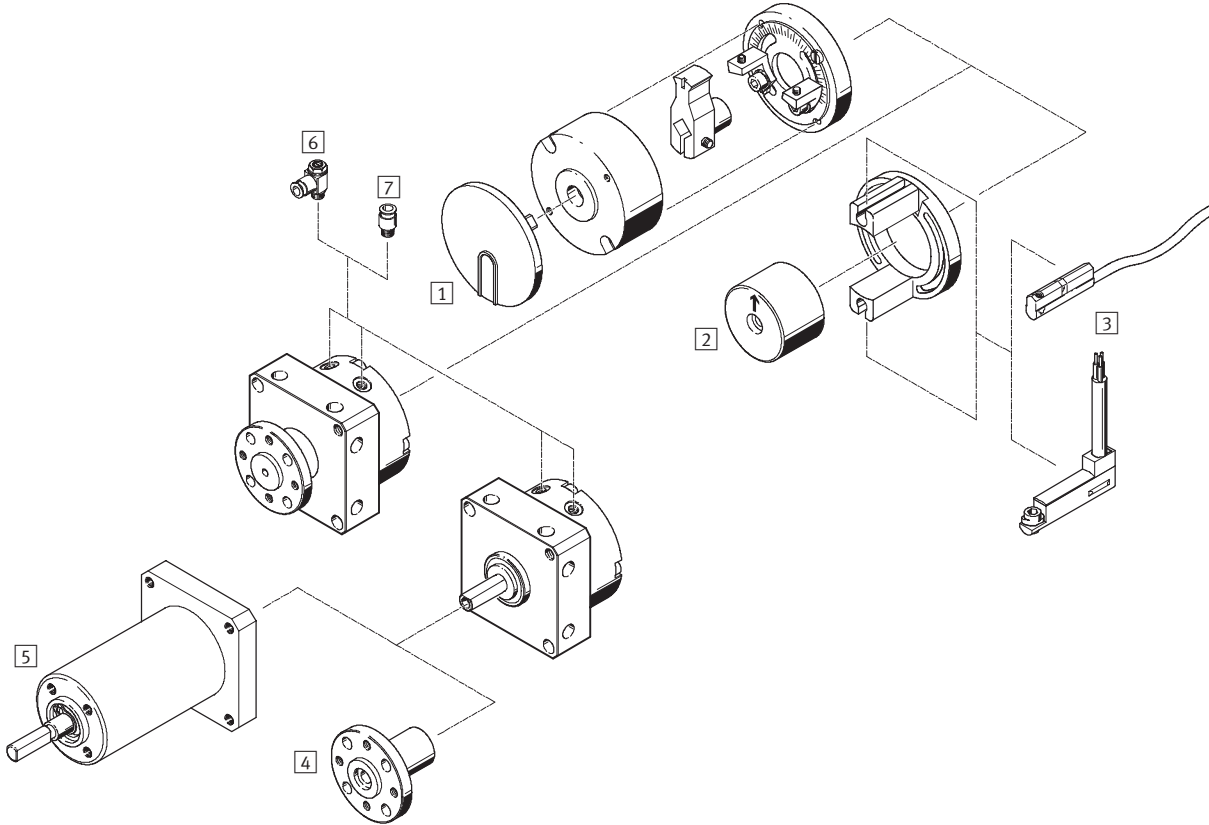
Typ	Festanschlag	Stoßdämpfer			→ Seite
		links CL	rechts CR	beidseitig CC	
mit festem Schwenkwinkel					
DSM-6 ... 10	■	-	-	-	1 / 4.1-9
mit einstellbarem Schwenkwinkel					
DSM-6 ... 10	■	-	-	-	1 / 4.1-9
DSM-12 ... 40	■	■	■	■	1 / 4.1-19

Schwenkmodule DSM

Peripherieübersicht

FESTO

Kolben-Ø 6 ... 10 mm



Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

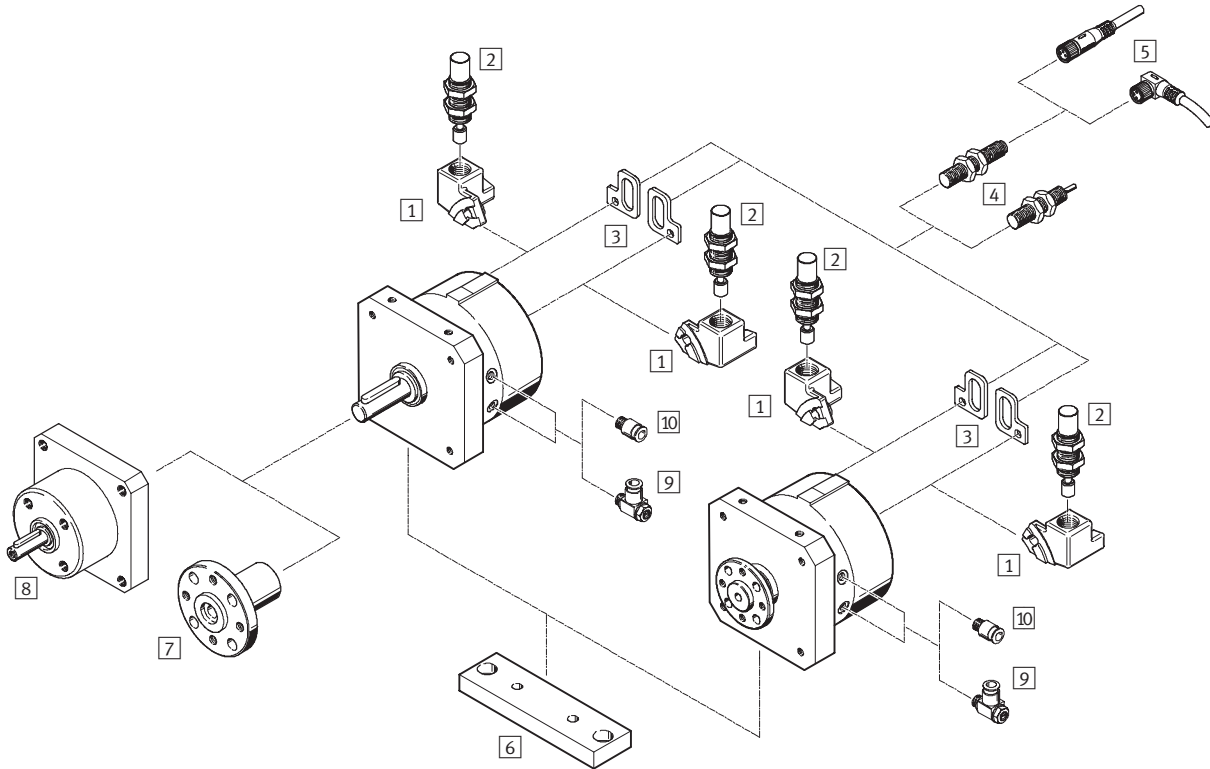
Zubehör	Kurzbeschreibung	→ Seite
1 Anschlagbausatz KSM	zum Einstellen des Schwenkwinkels; nachrüstbar für Schwenkmodul DSM-...-P(-A)/DSM-...-P(-A)-FW zum Einbau des Anschlagbausatzes muss zusätzlich ein Adapter und Zylinderschrauben bestellt werden → 1 / 4.1-31	1 / 4.1-31
2 Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	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 → 1 / 4.1-31	1 / 4.1-31
3 Näherungsschalter SME/SMT-10	Näherungsschalter zum Abfragen der Endlage	1 / 4.1-31
4 Aufsteckflansch FWSR	zum Nachrüsten für Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-30
5 Freilauf FLSM	nur in Verbindung mit Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-26
6 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	1 / 4.1-32
7 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	Band 3

Schwenkmodule DSM

Peripherieübersicht

FESTO

Kolben-Ø 12 ... 40 mm



Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Zubehör	Kurzbeschreibung	→ Seite
1 Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR	für linke, rechte oder beidseitig einstellbare Endlage nachrüstbar für Schwenkmodul DSM-...-P/DSM-...-P-FW, ersetzt den Festanschlag	1 / 4.1-28
2 Stoßdämpfer YSR	selbsteinstellende Stoßdämpfer in den Endlagen	1 / 4.1-32
3 Befestigungsbausatz WSM-...-J-M...	zum Befestigen der induktiven Näherungsschalter SIEN	1 / 4.1-32
4 Näherungsschalter, induktiv SIEN	zum Abfragen der Endlage, wahlweise mit Stecker oder Kabel	1 / 4.1-32
5 Steckdosenkabel SIM	für induktive Näherungsschalter mit Stecker	1 / 4.1-32
6 Montageplatte HSM	zur Fuß- oder Flanschbefestigung	1 / 4.1-29
7 Aufsteckflansch FWSR	zum Nachrüsten für Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-30
8 Freilauf FLSM	nur in Verbindung mit Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-26
9 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	1 / 4.1-32
10 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	Band 3

Schwenkmodule DSM

Typenschlüssel

FESTO

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Kolben-Ø 6 ... 10 mm

DSM – 8 – 180 – P – A – FF – FW

Typ

Doppeltwirkend	
DSM	Schwenkmodul

Kolben Ø [mm]

Max. Schwenkwinkel [°]

Dämpfung

P	beidseitig nicht einstellbar
---	------------------------------

Positionserkennung

	keine Positionserkennung
A	für Näherungsschalter

Einstellbarer Schwenkwinkel

	fester Schwenkwinkel
FF	einstellbarer Schwenkwinkel

Welle

	Zapfenwelle
FW	Flanschwelle

Kolben-Ø 12 ... 40 mm

DSM – 25 – 270 – P – FW – CL

Typ

Doppeltwirkend	
DSM	Schwenkmodul

Kolben Ø [mm]

Max. Schwenkwinkel [°], einstellbar

Dämpfung

P	beidseitig nicht einstellbar
---	------------------------------

Welle

	Zapfenwelle
FW	Flanschwelle

Festanschlag/Stoßdämpfer

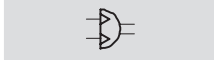
	Festanschlag
CL	Stoßdämpfer links
CR	Stoßdämpfer rechts
CC	Stoßdämpfer beidseitig

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Funktion



⌀ - Durchmesser
6 ... 10 mm



Allgemeine Technische Daten					
Kolben-Ø			6	8	10
Pneumatischer Anschluss			M3		
Bauart			Drehzylinder mit Schwenkflügel		
Betriebsmedium			gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt		
Dämpfung			beidseitig nicht einstellbar		
Max. Schwenkwinkel	fest	[°]	90 oder 180	90 oder 180	90, 180 oder 240
	einstellbar	[°]	180		200
Max. zul. Frequenz			3		3 (bei 240°: 2 Hz)
Bedingungen für extern angebrachte Anschläge zur Schwenkwinkelbegrenzung	Min. zul. Anschlagradius	[mm]	10	10	13
	Max. zul. Anschlagkraft	[N]	15	30	60
Max. Dämpfungswinkel			0,5		
Luftverbrauch bei max. Schwenkwinkel und 6 bar ¹⁾	90°	[cm ³]	0,6		0,7
	180°	[cm ³]	1,2		1,4
	240°	[cm ³]	-		15

1) theoretische Werte

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Kolben-Ø			6	8	10
Betriebsdruck			3,5 ... 8		2,5 ... 8
Temperaturbereich ¹⁾			0 ... +60		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte und Drehmomente					
Kolben-Ø			6	8	10
Drehmoment bei 6 bar			0,15	0,35	0,85
Max. zul. Radialgewicht auf der Abtriebswelle			15	20	30
Max. zul. Axialgewicht auf der Abtriebswelle			10		
Max. zul. Massenträgheitsmoment auf der Abtriebswelle ¹⁾			0,05 x 10 ⁻⁴	0,1 x 10 ⁻⁴	0,2 x 10 ⁻⁴

1) ungedrosselt; bitte beachten Sie die Diagramme ab → 1 / 4.1-11

Gewichte [g]					
Kolben-Ø			6	8	10
Grundausführung			45	78	140

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

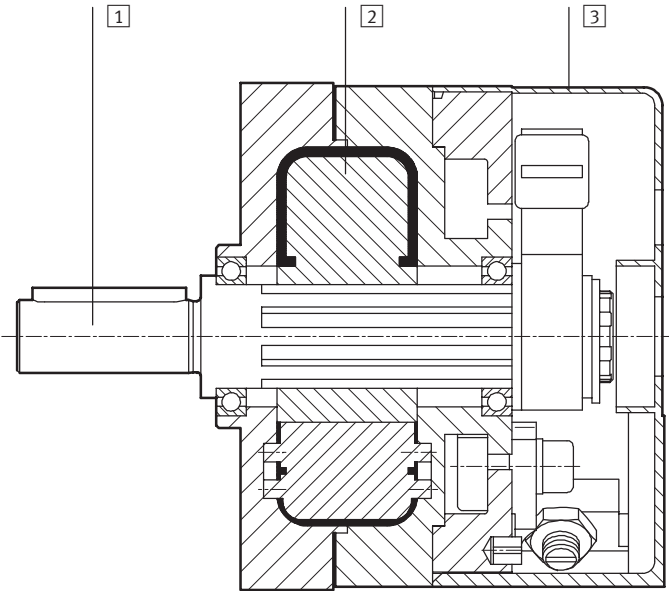
FESTO

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Schwenkmodul

1	Welle	Stahl, rostfrei
2	Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
3	Gehäuse	Aluminium, eloxiert
-	Schrauben	Stahl, verzinkt
-	Dichtungen	Polyurethan

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

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?

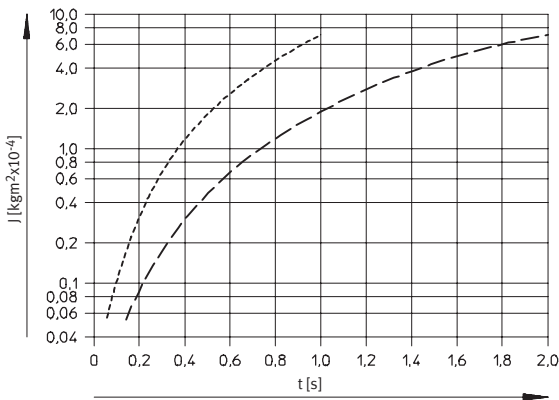
Antwort:

Bei einem Schwenkwinkel von 180° ergibt sich laut Diagramm auf Seite 1 / 4.1-21 ein zulässiges Massenträgheitsmoment von $6,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$. Das bedeutet: Der Schwenkantrieb kann unge-drosselt eingesetzt werden!

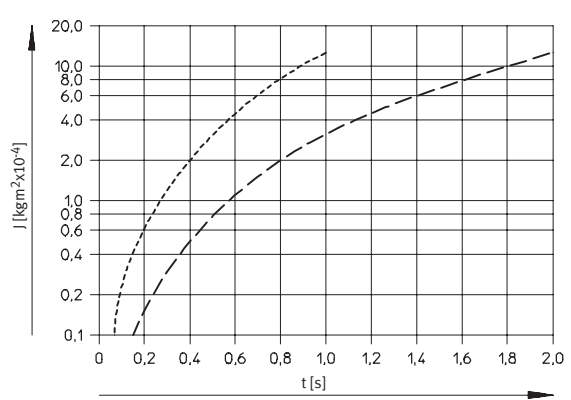
Wäre in diesem Beispiel das zu-lässige Massenträgheitsmoment-überschritten worden, müsste die Winkelgeschwindigkeit durch Drosselventile reduziert oder der DSM-25 mit Stoßdämpfern aus-gerüstet werden.

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

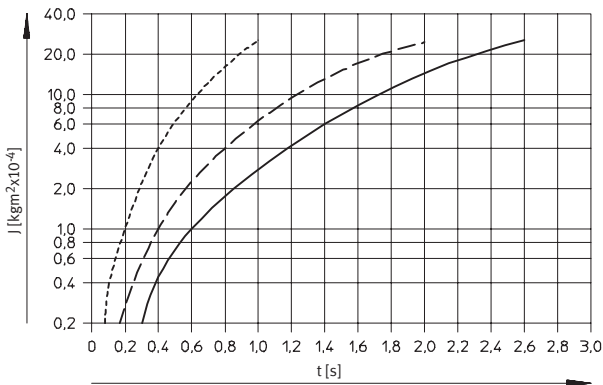
DSM-6



DSM-8



DSM-10



- - - - 90°
- · - · 180°
- — — 240°

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10



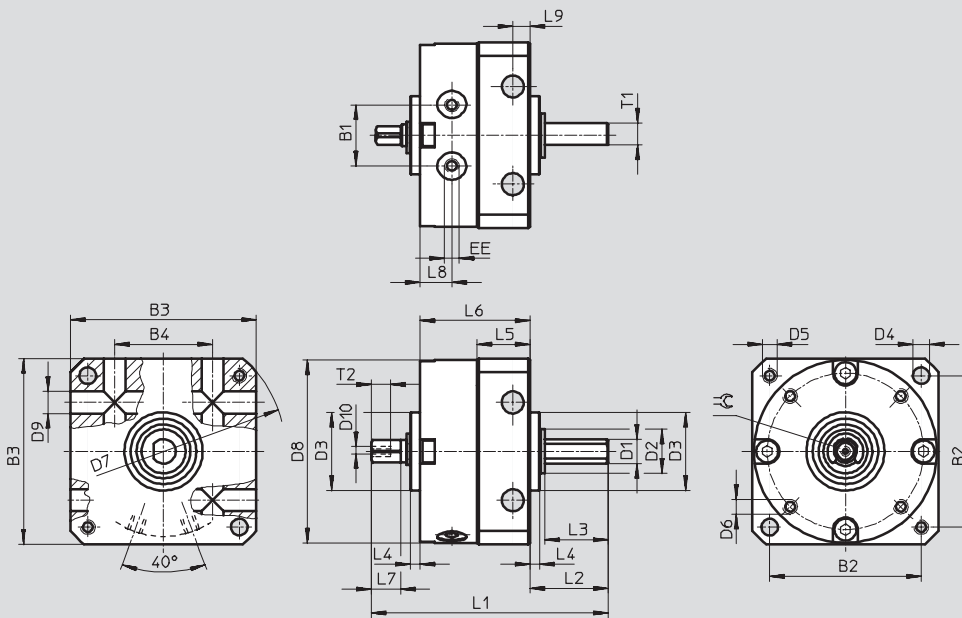
Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Abmessungen

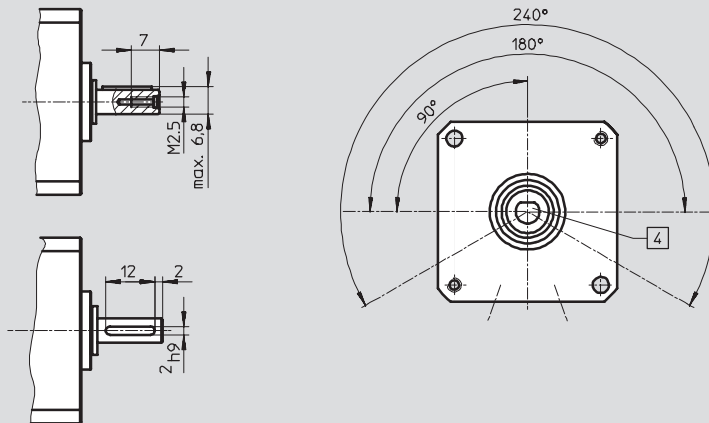
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Mit Zapfenwelle und Festanschlag



Zapfenausführung bei
Schwenkmodul DSM-10

Stellung der Welle



Hinweis

Toleranz der Schwenkwinkel
→ Tabelle unten. Die Druckluft-
anschlüsse befinden sich in
dieser Abbildung unten.

∅	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

∅	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

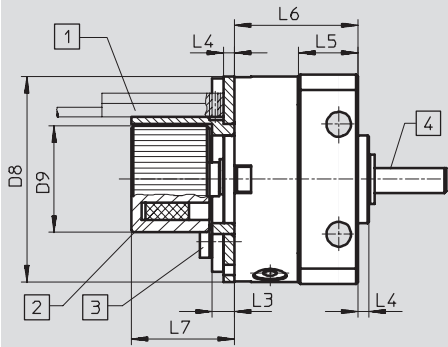
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

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

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

Ø [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

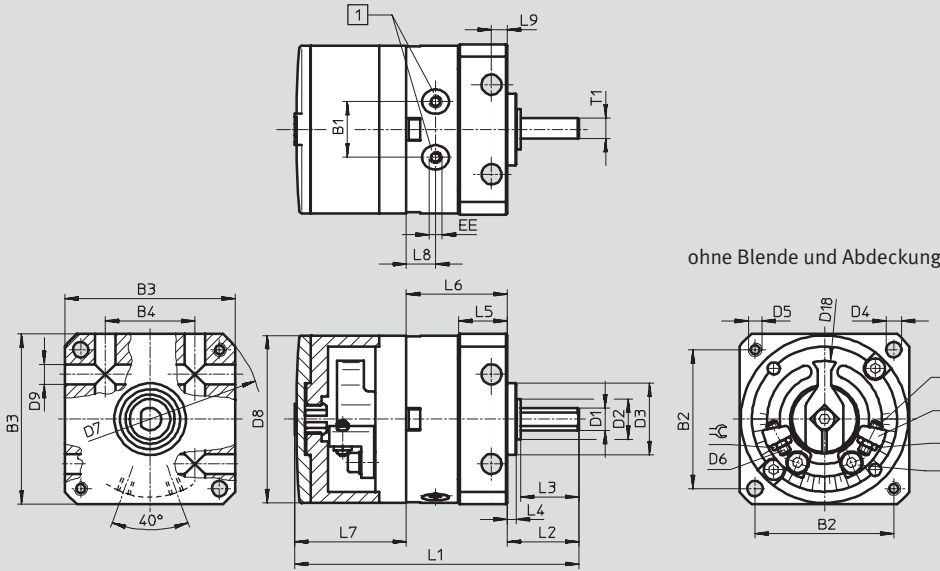
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

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

Mit Zapfenwelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



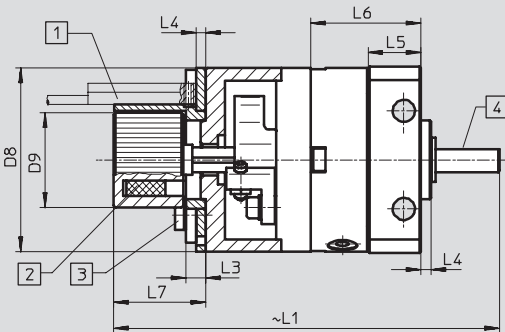
Hinweis
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Der Kolben-Ø 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

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

Ø	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

Ø	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	≈C	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. Einbauräum 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

Ø	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

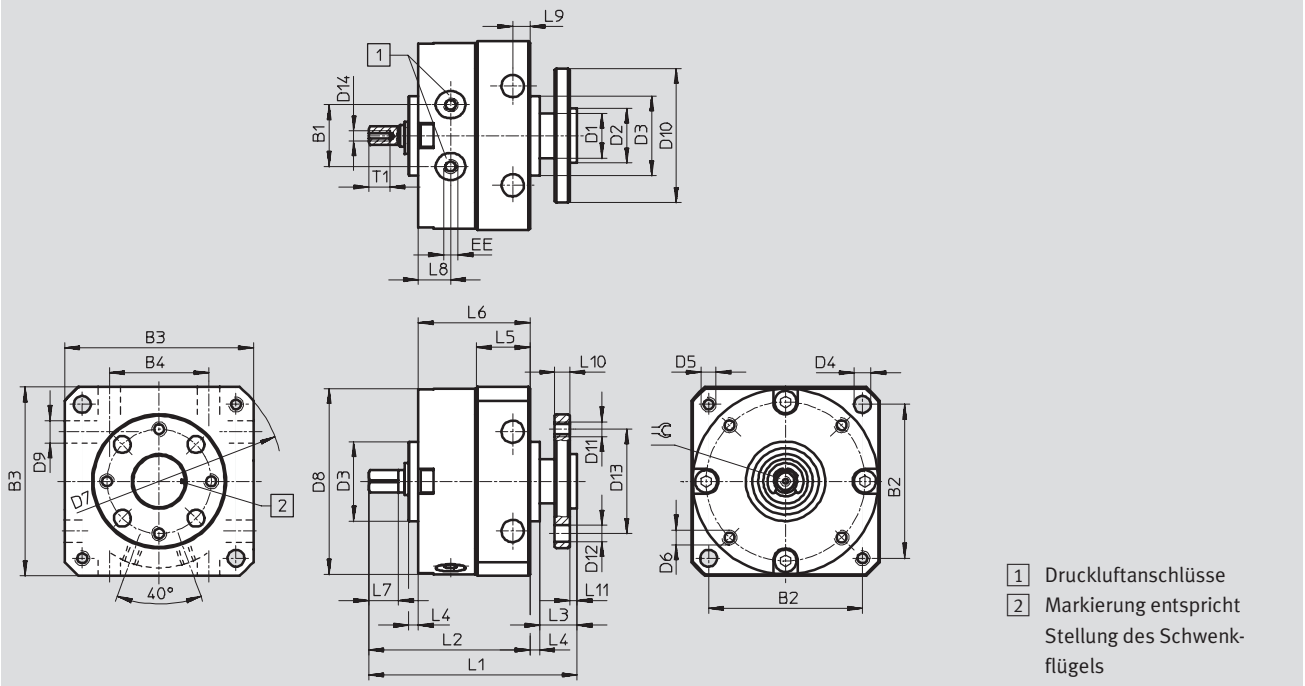
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

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

Mit Flanschswelle und Festanschlag

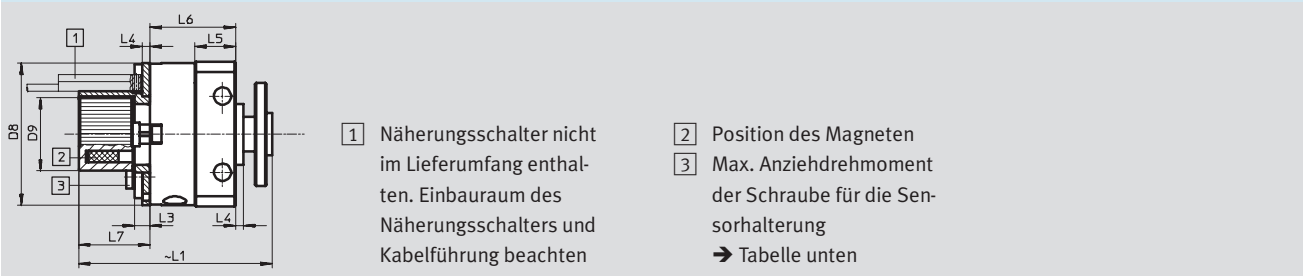


- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Markierung entspricht Stellung des Schwenkflügels

∅	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
[mm]					∅	g7	f8	∅			∅	∅	∅	∅		∅	∅
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

∅	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



- 1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten
- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schraube für die Sensorhalterung → Tabelle unten

∅	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

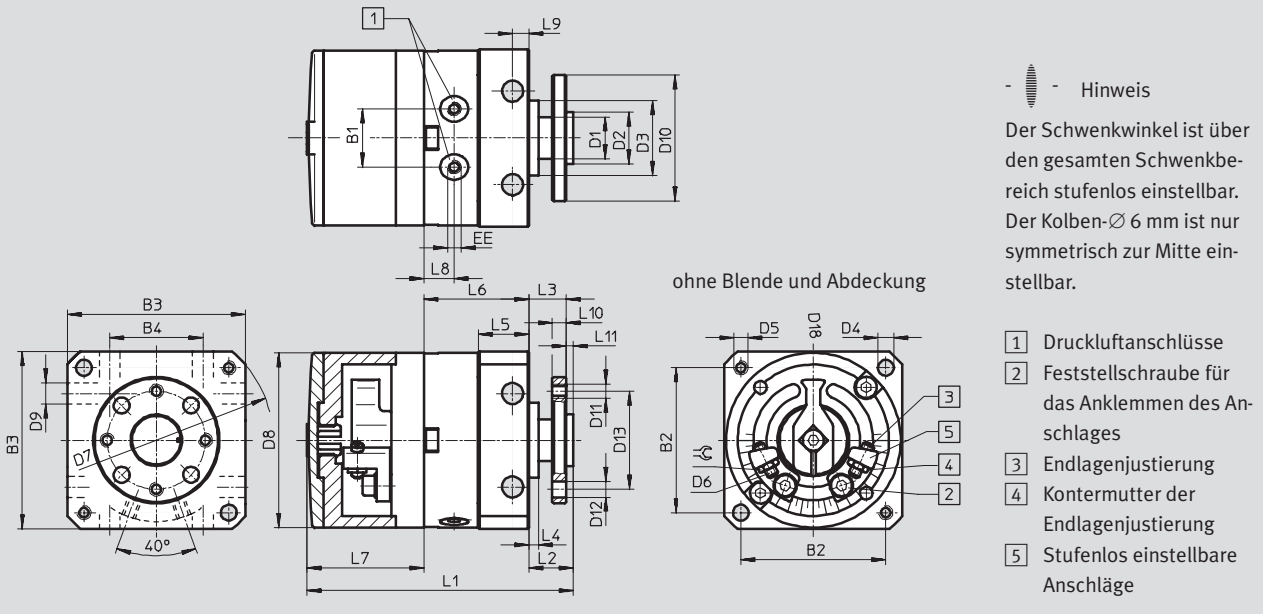
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

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

Mit Flanschelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



Ø	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
[mm]					Ø	Ø	Ø	Ø			Ø	Ø
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

Ø	D9	D10	D11	D12	D13	D18	EE	L1	L2	L3	L4
[mm]	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø					
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

Ø	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	≈	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

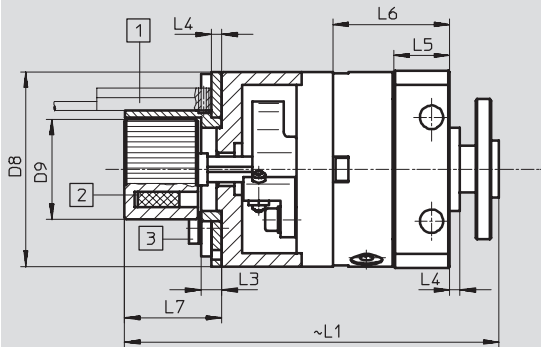
Datenblatt DSM-6 ... 10



Abmessungen

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

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. Der Kolben-Ø 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

Ø [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

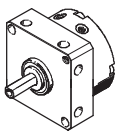
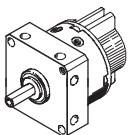
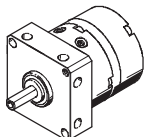
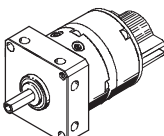
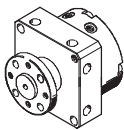
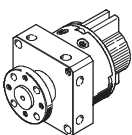
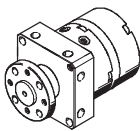
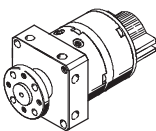
Schwenkmodule DSM



Datenblatt DSM-6 ... 10

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

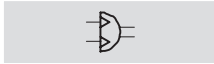
Bestellangaben				
Schwenkmodul	Merkmale	Max. Schwenkwinkel	∅ [mm]	Teile-Nr. Typ
Zapfenwelle				
	• Festanschlag	90°	6 8 10	173 188 DSM-6-90-P 173 190 DSM-8-90-P 173 192 DSM-10-90-P
		180°	6 8 10	173 189 DSM-6-180-P 173 191 DSM-8-180-P 173 193 DSM-10-180-P
		240°	10	173 194 DSM-10-240-P
	• Festanschlag • 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
	• Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	175 827 DSM-6-180-P-FF 175 828 DSM-8-180-P-FF
		200°	10	175 829 DSM-10-240-P-FF
	• Festanschlag • Positionserkennung • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	175 830 DSM-6-180-P-A-FF 175 831 DSM-8-180-P-A-FF
		200°	10	175 832 DSM-10-240-P-A-FF
Flanschwelle				
	• 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
	• 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
	• Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	185 932 DSM-6-180-P-FF-FW 185 938 DSM-8-180-P-FF-FW
		200°	10	185 946 DSM-10-240-P-FF-FW
	• Festanschlag • Positionserkennung • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	185 933 DSM-6-180-P-A-FF-FW 185 939 DSM-8-180-P-A-FF-FW
		200°	10	185 947 DSM-10-240-P-A-FF-FW

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40

FESTO

Funktion



Reparaturservice
Kolben-Ø 16 ... 40 mm

Ø Durchmesser
12 ... 40 mm

www.festo.com/de/
Ersatzteilservice



Allgemeine Technische Daten						
Kolben-Ø		12	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss		M5			G $\frac{1}{8}$	
Bauart		Drehzylinder mit Schwenkflügel				
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt				
Dämpfung		beidseitig nicht einstellbar; einseitig selbsteinstellend; beidseitig selbsteinstellend				
Max. Schwenkwinkel	ohne Stoßdämpfer	[°]	270	270	270	270
	mit Stoßdämpfer	[°]	254	254	258	255
	(CR/CL)					
	mit 2 Stoßdämpfern	[°]	238	238	246	240
	(CC)					
Max zul. Frequenz (bei max. Schwenkwinkel)	ohne Stoßdämpfer	[Hz]	2			
	mit Stoßdämpfer	[Hz]	1,5	1	0,7	
Bedingungen für extern angebrachte Anschläge zur Schwenkwinkelbegrenzung	Min. zul. Anschlagradius	[mm]	15	17	21	28
	Max. zul. Anschlagkraft	[N]	90	160	320	480
Dämpfungswinkel	ohne Stoßdämpfer	[°]	1,8 ... 2,1	1,3 ... 2,1	1,1 ... 1,9	0,9 ... 1,7
	mit Stoßdämpfer	[°]	13	12	10	12,5
Schwenkwinkeljustierung		[°]	ohne Stoßdämpfer -5 ... +1; mit Stoßdämpfer → 1 / 4.1-28			
Luftverbrauch bei max. Schwenkwinkel und 6 bar ¹⁾		[cm ³]	82	163	288	632
						1 168

1) theoretische Werte

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolben-Ø		12	16	25	32	40
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10			1,5 ... 10	
Temperaturbereich ¹⁾	[°C]	-10 ... +60				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte und Drehmomente						
Kolben-Ø		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
	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 → 1 / 4.1-21

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



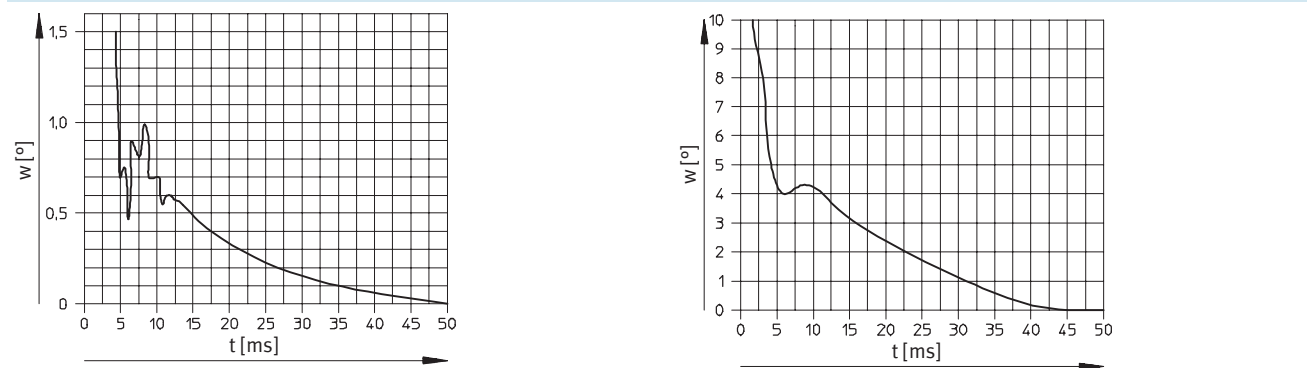
Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

Gewichte [g]					
Kolben-Ø	12	16	25	32	40
ohne Stoßdämpfer	250	450	690	1 380	2 600
Stoßdämpfer einseitig	260	440	670	1 390	2 670
Stoßdämpfer beidseitig	300	510	730	1 480	2 830

Werkstoffe	
Schwenkmodul	
Gehäuse, Anschlaghebel	Aluminium, eloxiert
Welle	Stahl, vernickelt
Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Festanschläge/Schrauben	Stahl, verzinkt
Anschlagschrauben	Stahl, rostfrei
Kappe	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Dichtungen	Polyurethan

4.1

Dämpfungsverlauf (Dämpfungswinkel w in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t)



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 1 / 4.1-21 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.

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.

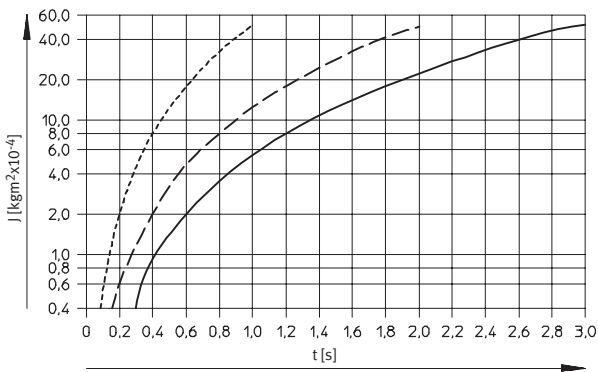
Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t ohne Stoßdämpfer

DSM-12-270-P

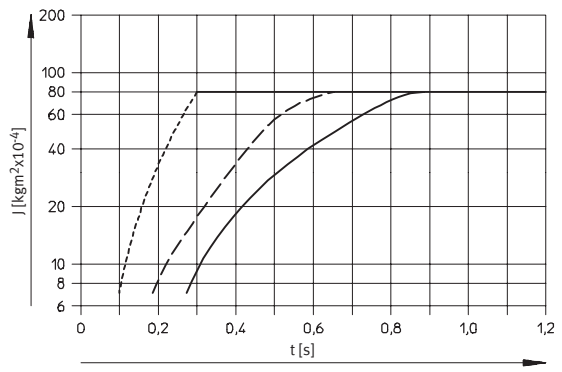


mit Stoßdämpfer

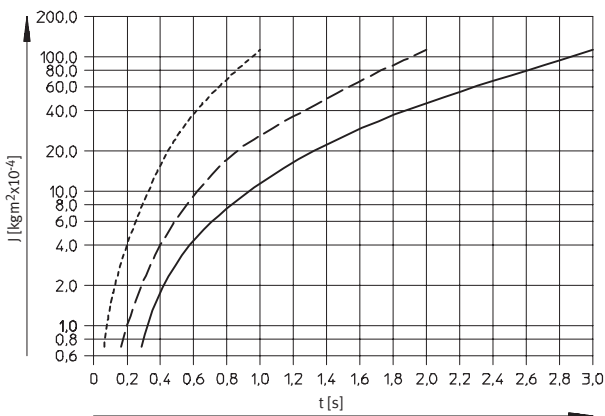
DSM-12-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $80 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$

Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-5-5-C: ca. 0,1 s



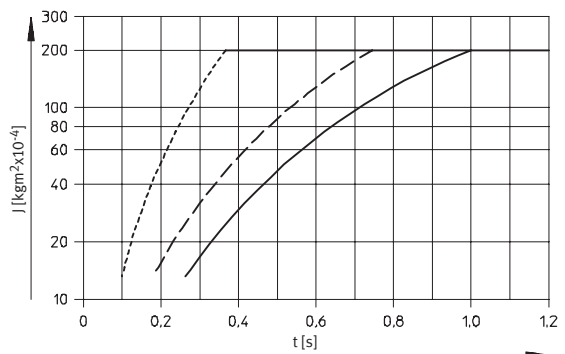
DSM-16-270-P



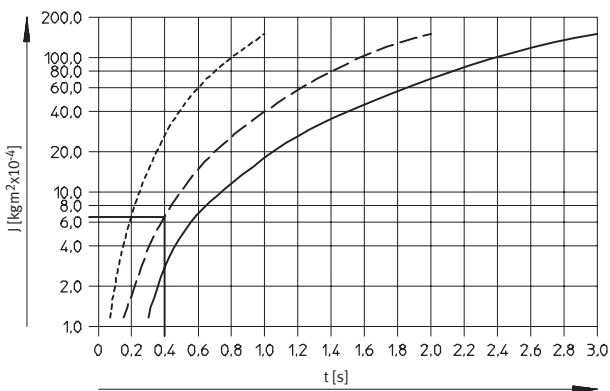
DSM-16-270-P-CL/CR/CC

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment $200 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$

Dämpfungszeit Stoßdämpfer YSR-7-5-C: ca. 0,1 s



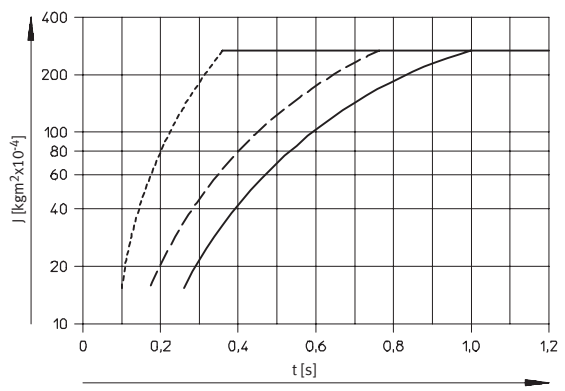
DSM-25-270-P



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

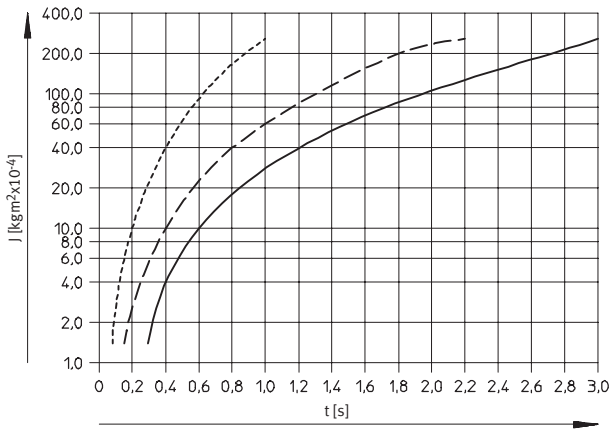


Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t ohne Stoßdämpfer

DSM-32-270-P

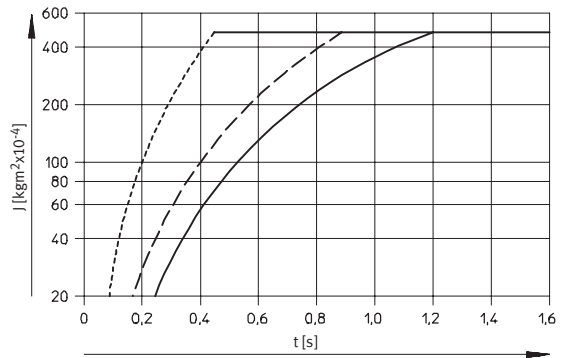


mit Stoßdämpfer

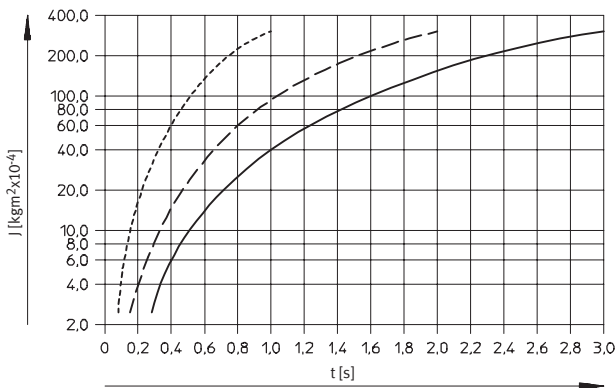
DSM-32-270-P-CL/CR/CC

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

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



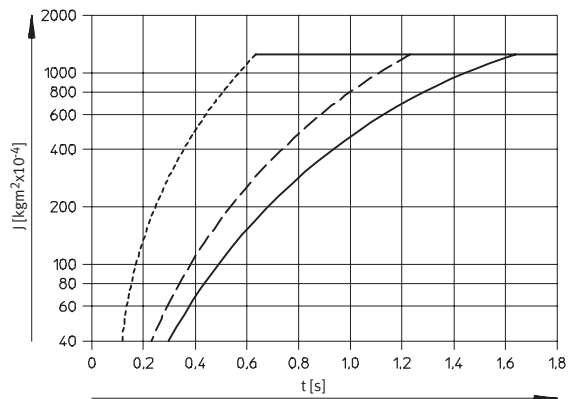
DSM-40-270-P



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



- - - 90°
- - - 180°
- 270°

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



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

Mit Zapfenwelle und Festanschlag

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

∅	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	E1	H1
[mm]					∅ g7	∅	∅ f8				∅	∅	∅			
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	G ¹ / ₈	52,5
40	43,8	105	130	80	20	36	52	M6	M10	M3	168	128	23,5	M6	G ¹ / ₈	65

∅	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

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



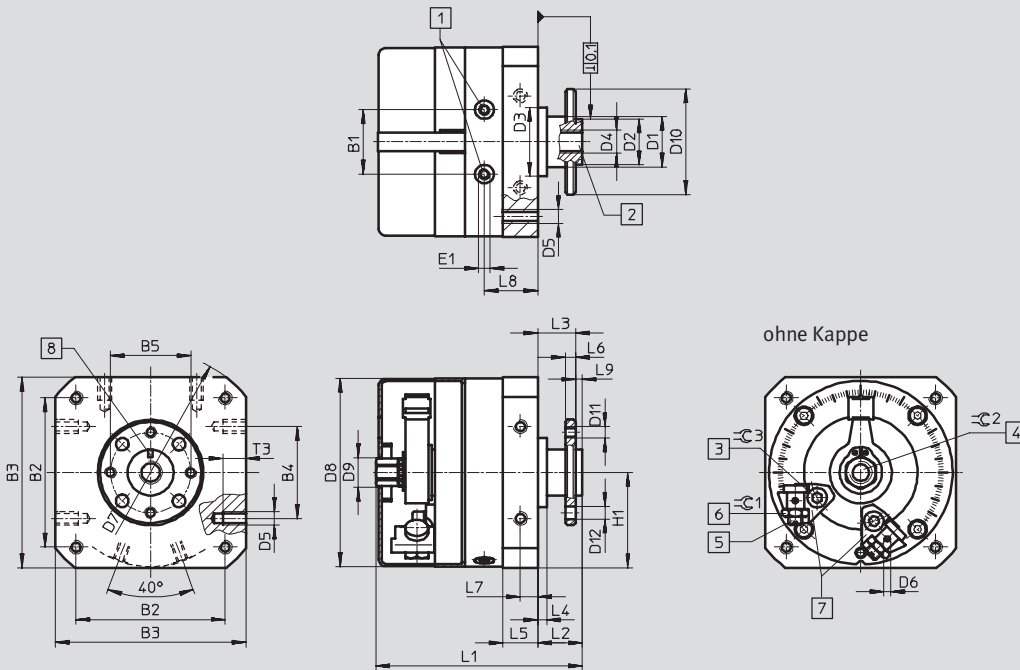
Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Abmessungen

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

Mit Flanschelle und Festanschlag



- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Durchgehend hohle Flanschelle

- 3 Feststellschraube für das Anklemen des Anschlages
- 4 Handbetätigung (Außensechskant)

- 5 Endlagenjustierung
- 6 Kontermutter der Endlagenjustierung

- 7 Stufenlos einstellbare Anschläge
- 8 Position der Markierung entspricht der Stellung des Anschlages

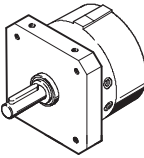
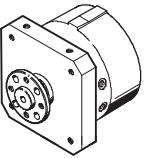
∅	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	∅	D8	D9	∅	D11
[mm]						∅	∅ f8	∅ f8					∅	∅		
12	19,8	48	59	30	25	15	14	24	M5	M4	M3	78	58	9	33	M3
16	23,5	57	70	40	28	18	16	28	M5	M5	M3	91	69	12,5	38	M4
25	28	65	83	40	35	20	20	30	G1/8	M6	M3	106	82	13	46	M5
32	35,5	85	105	60	45	27	28	42	G1/8	M8	M3	135	104	16,5	60	M6
40	43,8	105	130	80	54	36	36	52	G1/4	M10	M3	168	128	23,5	70	M8

∅	D12	E1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T3	≈C1	≈C2	≈C3
[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	G1/8	52,5	115,8	27	23	8	19,2	6	9,5	30,5	4	12	13	13	5
40	9	G1/8	65	143,8	33	28	8	23,7	7,5	12	36	5	15	17	19	8

Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40

FESTO

Bestellangaben						
Schwenkmodul	Merkmale	Max. Schwenkwinkel	∅ [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		

Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe

4.1

Schwenkmodule DSM

Zubehör



Freilauf FLSM

Werkstoff:

Gehäuse: Aluminium, eloxiert

Welle: $\varnothing 6, 8$ Stahl
 $\varnothing 10 \dots 40$ Stahl,
 gehärtet

Hülse: $\varnothing 6, 8$ Stahl
 $\varnothing 10 \dots 40$ Stahl,
 gehärtet

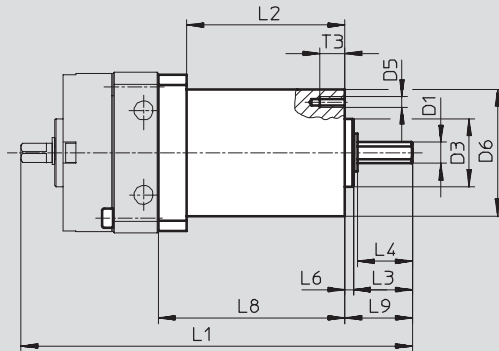
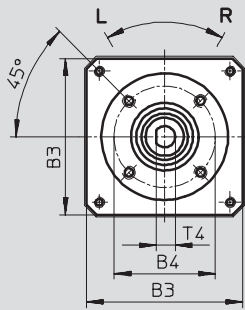


Hinweis
 Der minimal schaltbare Drehwinkel beträgt jeweils 3° .
 Die Schaltgenauigkeit ist jedoch abhängig von Geschwindigkeit und Last.

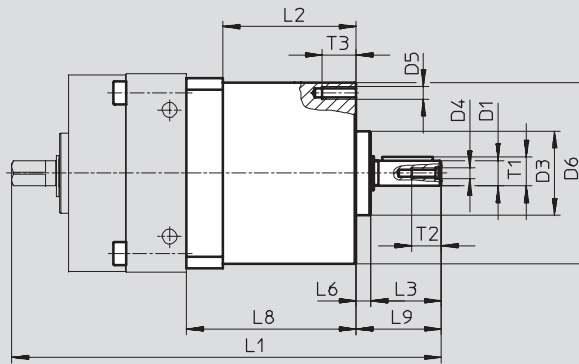
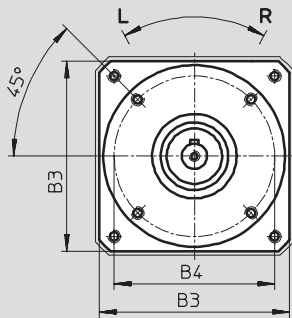
Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe
4.1

Abmessungen

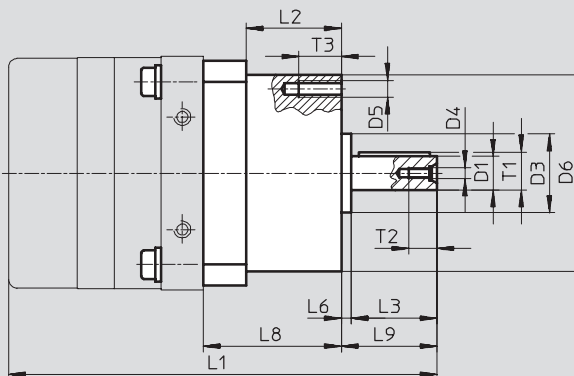
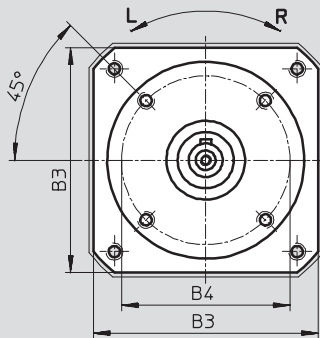
FLSM-6/8



FLSM-10



FLSM-12 ... 40



Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

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

für Ø	L9	T1	T2	T3	T4	Passfeder nach DIN 6885	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Drehrichtung	Teile-Nr.	Typ
[mm]											
6	12,8	–	–	5	3,5	–	2	100	Linkslauf	188 523	FLSM-6-L
									Rechtslauf	188 522	FLSM-6-R
8	16	–	–	6	4,5	–	2	125	Linkslauf	188 525	FLSM-8-L
									Rechtslauf	188 524	FLSM-8-R
10	20,2	6,8	7	8	–	A2x2x12	2	160	Linkslauf	188 527	FLSM-10-L
									Rechtslauf	188 526	FLSM-10-R
12	24,5	8,8	9	8	–	A2x2x16	2	300	Linkslauf	164 229	FLSM-12-L
									Rechtslauf	164 234	FLSM-12-R
16	27,4	11,2	9	10	–	A3x3x18	2	450	Linkslauf	164 230	FLSM-16-L
									Rechtslauf	164 235	FLSM-16-R
25	34	13,5	10	15	–	A4x4x25	2	650	Linkslauf	164 231	FLSM-25-L
									Rechtslauf	164 236	FLSM-25-R
32	48,5	18	12,5	15	–	A5x5x36	2	1 500	Linkslauf	164 232	FLSM-32-L
									Rechtslauf	164 237	FLSM-32-R
40	58	22,5	16	15	–	A6x6x45	2	2 350	Linkslauf	164 233	FLSM-40-L
									Rechtslauf	164 238	FLSM-40-R

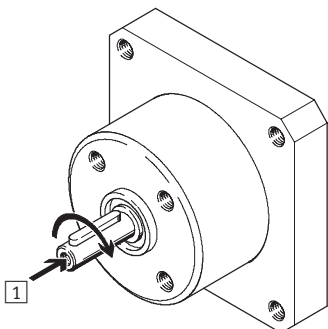
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Drehrichtung

Die in zwei möglichen Schwenkrichtungen wirkende Bewegung des Schwenkmoduls DSM wird

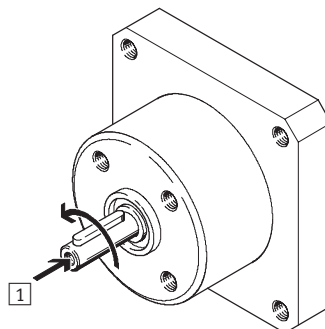
durch den Freilauf nur in einer Richtung ausgeführt. Die Gegenrichtung ist jeweils gesperrt.

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



1) Blickrichtung auf Abtriebswelle

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



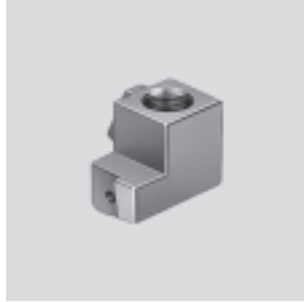
Schwenkmodule DSM

Zubehör



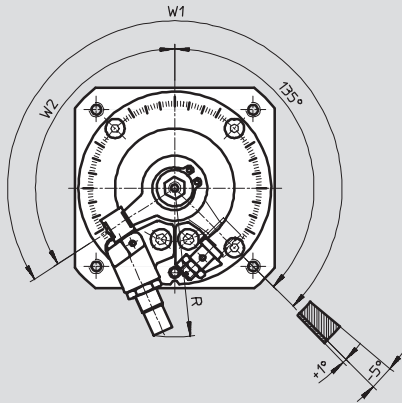
Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR

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

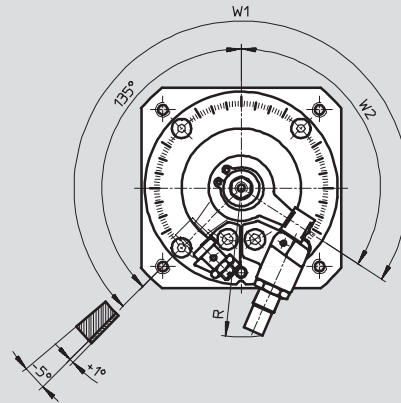


Abmessungen

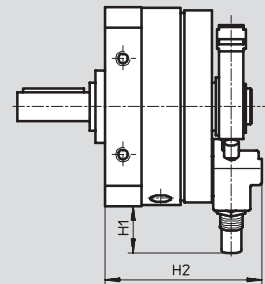
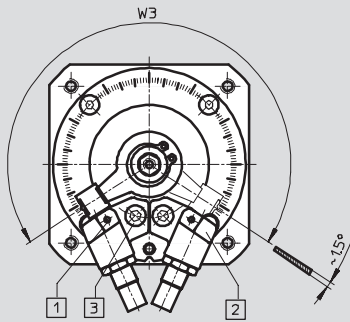
Variante CL



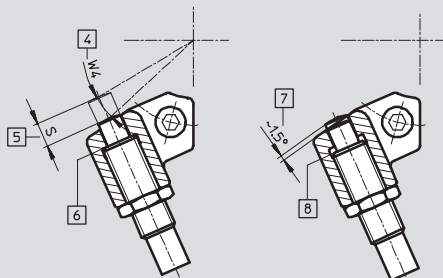
Variante CR



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

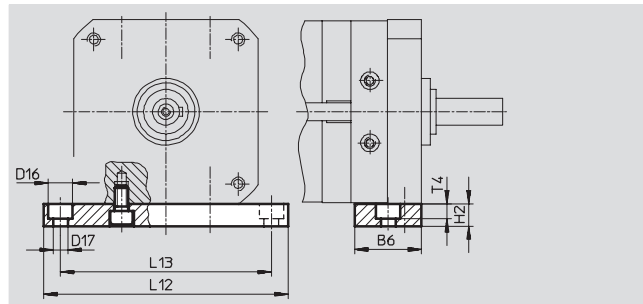
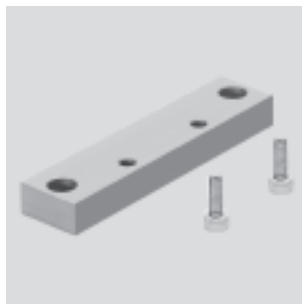
Abmessungen und Bestellangaben							
für Ø	H1	H2	R	S	T1	W1	W2
[mm]	max.		max.		max.	max.	max.
12	18	48	48	4,5	8,8	254°	119°
16	22	60,8	58	5	11,2	254°	119°
25	19	68,3	61	5	13,5	258°	123°
32	27	82	81	8	18	258°	123°
40	41	101,5	108	12	22,5	255°	120°

für Ø	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 Ø	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.

Schwenkmodule DSM

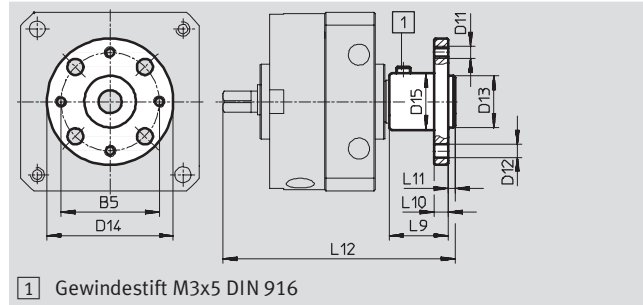
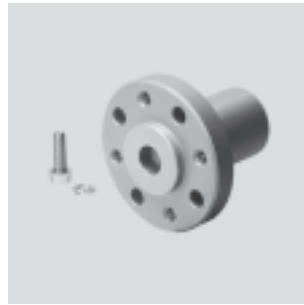
Zubehör



Aufsteckflansch FWSR

für Kolben-Ø 6/8

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



1) Gewindestift M3x5 DIN 916

Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	B5	D11	D12	D13	D14	D15	L9	L10	L11	L12	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			Ø	Ø	Ø	Ø						[g]		
			H13	g7										
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

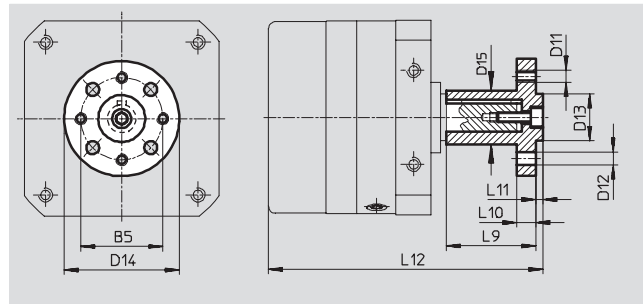
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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 Kolben-Ø 10 ... 40

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



- Hinweis

Die Darstellung des Schwenkmoduls in der Maßzeichnung entspricht der Ausführung der Ø 12 bis 40 mm.

Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	B5	D11	D12	D13	D14	D15	L9	L10	L11	L12	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			Ø	Ø	Ø	Ø						[g]		
			H13	g7										
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


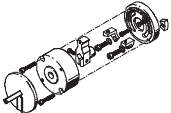
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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 Ø	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 Ø	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 → 1 / 10.2-63	
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8				
Schließer								
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	2,5	längs	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			–	3-polig	0,3	längs	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
						quer	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	einschiebbar	NPN	3-adrig	–	2,5	quer	173 223	SMT-10-NS-KQ-LED-24
			–	3-polig	0,3		173 225	SMT-10-NS-SQ-LED-24
		PNP	3-adrig	–	2,5	173 219	SMT-10-PS-KQ-LED-24	
			–	3-polig	0,3	173 221	SMT-10-PS-SQ-LED-24	

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed							Datenblätter → 1 / 10.2-65	
	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
Schließer								
	einsetzbar	–	3-polig	0,3	längs	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
		3-adrig	–	2,5	längs	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
		2-adrig				526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	einschiebbar	3-adrig	–	2,5	längs	173 210	SME-10-KL-LED-24	
					quer	173 211	SME-10-KQ-LED-24	
		–	3-polig	0,3	längs	173 212	SME-10-SL-LED-24	
					quer	173 213	SME-10-SQ-LED-24	

1) Der Näherungsschalter ist intern 2-adrig. Ein Pol des Steckers M8 ist nicht belegt.


Schwenkmodule DSM


Zubehör


FESTO



Schwenkantriebe
Schwenkflügelantriebe


4.1

Bestellangaben – Stoßdämpfer				Datenblätter → 1 / 9.0-2	
	für Ø	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 – Befestigungsbausatz					
	für Ø	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 → Band 4	
	für Ø	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 – 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				
für Abluft						
	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
	3			193 142	GRLA-1/8-QS-3-D	
	G1/8	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	