

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

**Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären**  
→ [www.festo.com/de/ex](http://www.festo.com/de/ex)

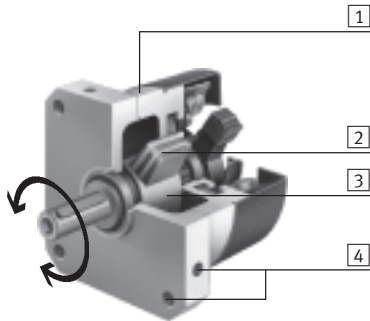


# Schwenkmodule DSM

Merkmale

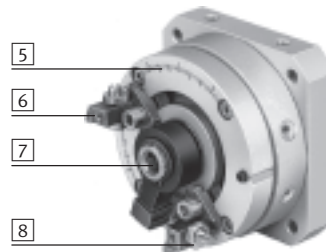
## Auf einen Blick

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 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

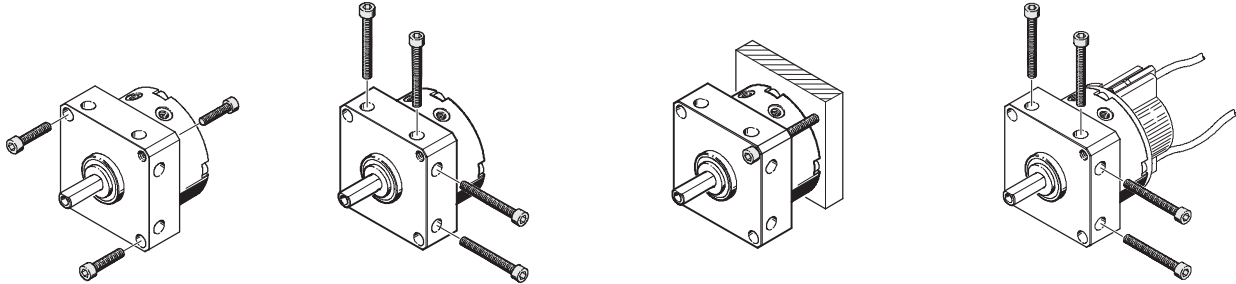


# Schwenkmodule DSM

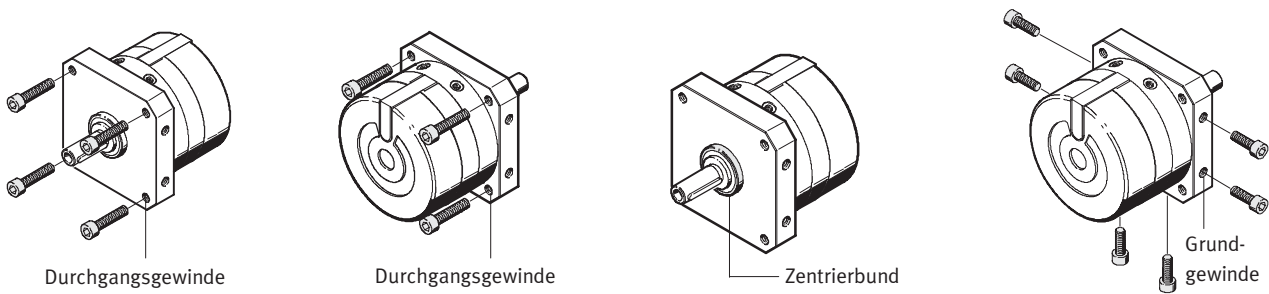
Merkmale

## Befestigungsmöglichkeiten

DSM-6 ... 10

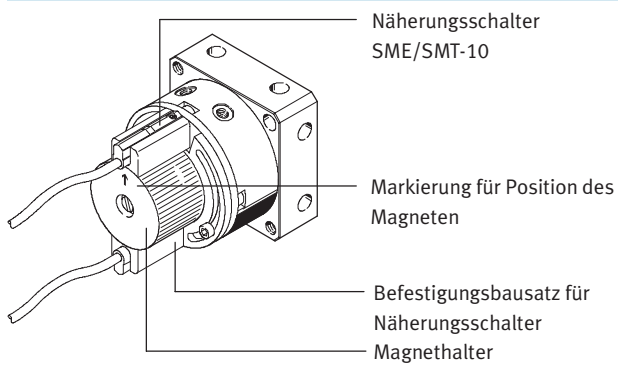


DSM-12 ... 40

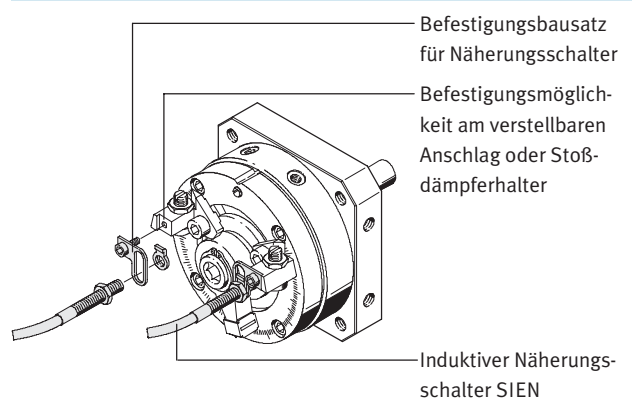


## Positionserkennung

DSM-6 ... 10

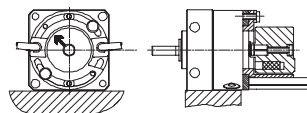


DSM-12 ... 40

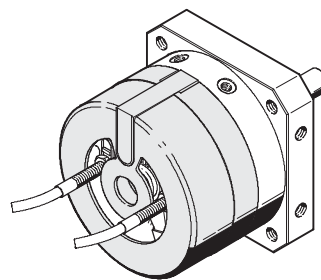
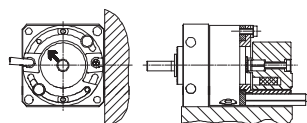


**Hinweis**  
Soll das Schwenkmodul mit Positionserkennung an einem ferritischen Bauteil befestigt werden, so sollten folgende Anbaumöglichkeiten beachtet werden, um ein sicheres Schalten des Näherungsschalters zu gewährleisten.

empfohlen:



nicht empfohlen:



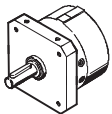


# Schwenkmodule DSM

Lieferübersicht

Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe

4.1

Funktion	Ausführung	Typ	Baugröße [mm]	Max. Schwenkwinkel [°]	Positionserkennung	Zapfenwelle	Flanschwellen FW	
Doppelt-wirkend	<b>mit festem Schwenkwinkel</b>							
		DSM-6 ... 10	6, 8	90, 180	■	■	■	
			10	90, 180, 240				
	<b>mit einstellbarem Schwenkwinkel</b>							
		DSM-6 ... 10	6, 8	180	■	■	■	
			10	200				
	DSM-12 ... 40	12, 16, 25, 32, 40	270	■	■	■		

# Schwenkmodule DSM

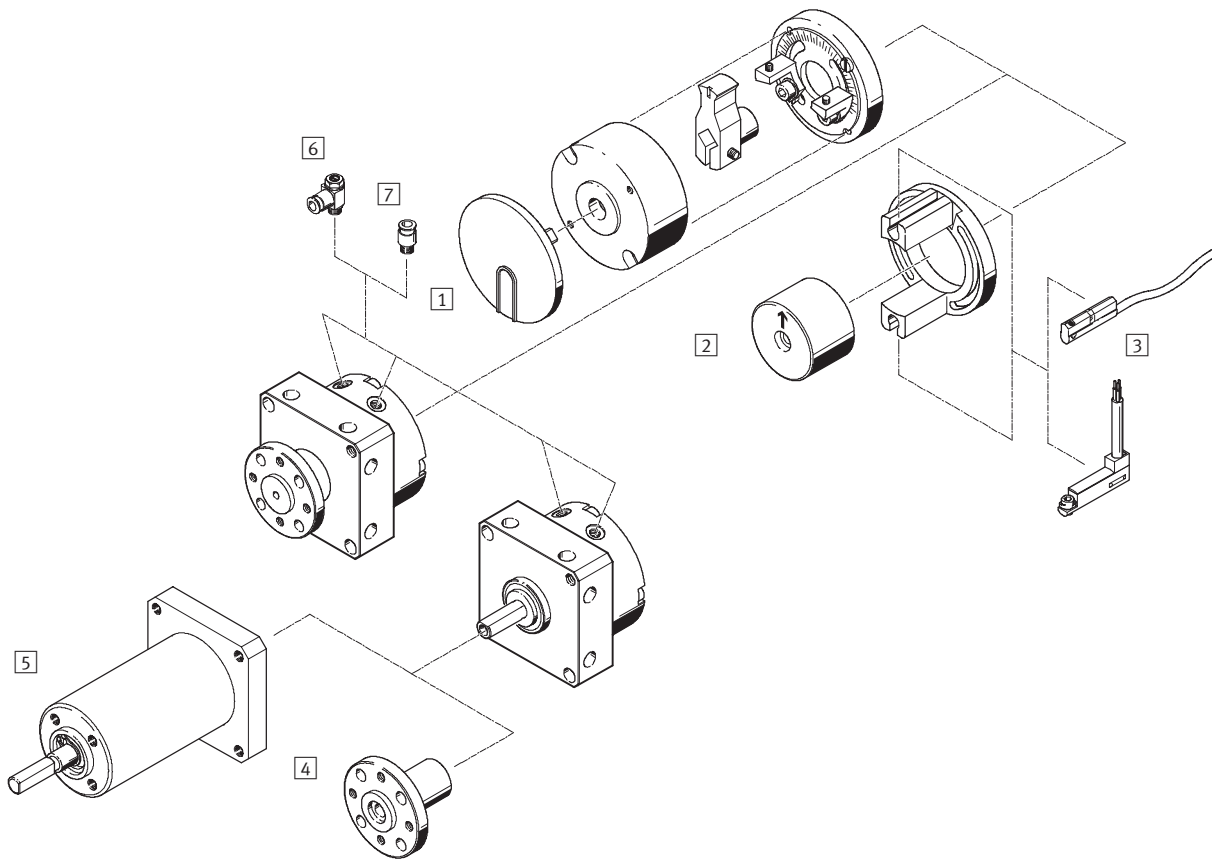
Lieferübersicht



Typ	Festanschlag	Stoßdämpfer			→ Seite
		links CL	rechts CR	beidseitig CC	
<b>mit festem Schwenkwinkel</b>					
DSM-6 ... 10	■	-	-	-	1 / 4.1-8
<b>mit einstellbarem Schwenkwinkel</b>					
DSM-6 ... 10	■	-	-	-	1 / 4.1-8
DSM-12 ... 40	■	■	■	■	1 / 4.1-20

# Schwenkmodule DSM

Peripherieübersicht DSM-6 ... 10



Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite
1	Anschlagbausatz KSM zum Einstellen des Schwenkwinkels; nachrüstbar für Schwenkmodul DSM-...-P(-A)/DSM-...-P(-A)-FW <b>zum Einbau des Anschlagbausatzes muss zusätzlich ein Adapter und Zylinderschrauben bestellt werden → 1 / 4.1-33</b>	1 / 4.1-33
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 <b>zum Einbau des Befestigungsbausatzes muss zusätzlich ein Adapter und Zylinderschrauben bestellt werden → 1 / 4.1-33</b>	1 / 4.1-33
3	Näherungsschalter SME/SMT-10 Näherungsschalter zum Abfragen der Endlage	1 / 4.1-33
4	Aufsteckflansch FWSR zum Nachrüsten für Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-32
5	Freilauf FLSM nur in Verbindung mit Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-28
6	Drossel-Rückschlagventil GRLA zur Geschwindigkeitsregulierung	1 / 4.1-34
7	Steckverschraubung QS zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	Band 3

# Schwenkmodule DSM

Typenschlüssel DSM-6 ... 10

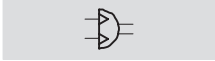
	DSM	8	180	P	A	FF	FW
<b>Typ</b>							
	Doppeltwirkend						
DSM	Schwenkmodul						
<b>Baugröße [mm]</b>							
<b>Schwenkwinkel [°]</b>							
<b>Dämpfung</b>							
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
<b>Positionserkennung</b>							
	keine Positionserkennung						
A	für Näherungsschalter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

# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Funktion



⌀ - Baugröße  
6 ... 10 mm



Allgemeine Technische Daten				
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
	einstellbar	[°]	0 ... 180	
Schwenkfrequenz bei 6 bar		[Hz]	3	
Dämpfungswinkel		[°]	0,5	
Luftverbrauch bei max. Schwenkwinkel und 6 bar <sup>1)</sup>	90°	[cm <sup>3</sup> ]	0,6	0,7
	180°	[cm <sup>3</sup> ]	1,2	1,4
	240°	[cm <sup>3</sup> ]	-	
				5,5
				11
				15

1) Theoretische Werte

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

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

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

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



# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

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

Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe

4.1

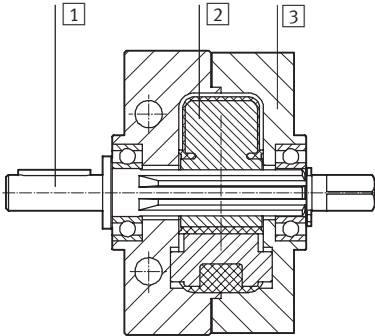
# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-6 ... 10



## Werkstoffe

Funktionsschnitt



### 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

4.1

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  $4,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$ .

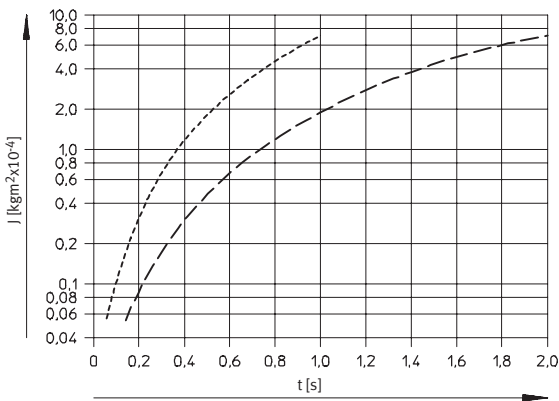
**Frage:**  
Ist das Massenträgheitsmoment noch zulässig?

**Antwort:**  
Bei einem Schwenkwinkel von 180° ergibt sich laut Diagramm auf Seite 1 / 4.1-23 ein zulässiges Massenträgheitsmoment von  $6,5 \times 10^{-4} \text{ kgm}^2$ . Das bedeutet: Der Schwenkantrieb kann unge-drosselt eingesetzt werden!

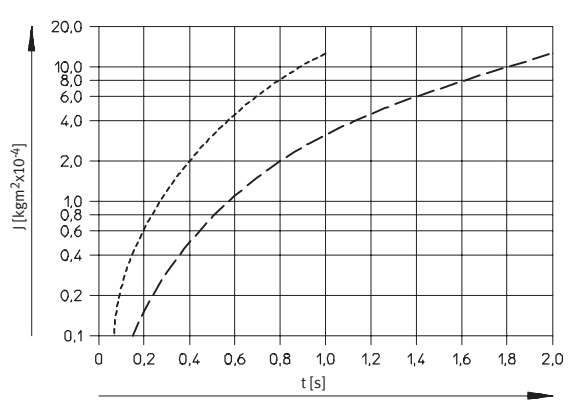
Wäre in diesem Beispiel das zulässige Massenträgheitsmoment überschritten worden, müsste die Winkelgeschwindigkeit durch Drosselventile reduziert oder der DSM-25 mit Stoßdämpfern ausgerüstet werden.

## Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

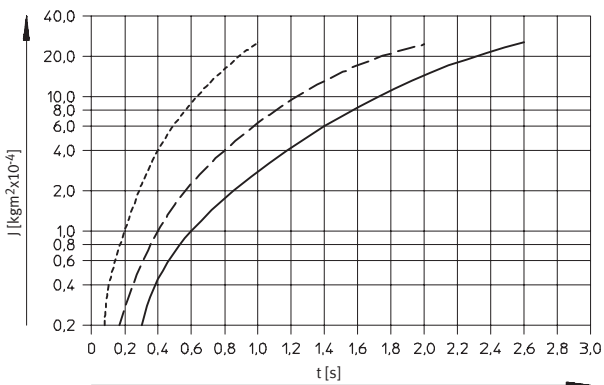
DSM-6



DSM-8



DSM-10



--- 90°  
- - - 180°  
— 240°

# Schwenkmodule DSM

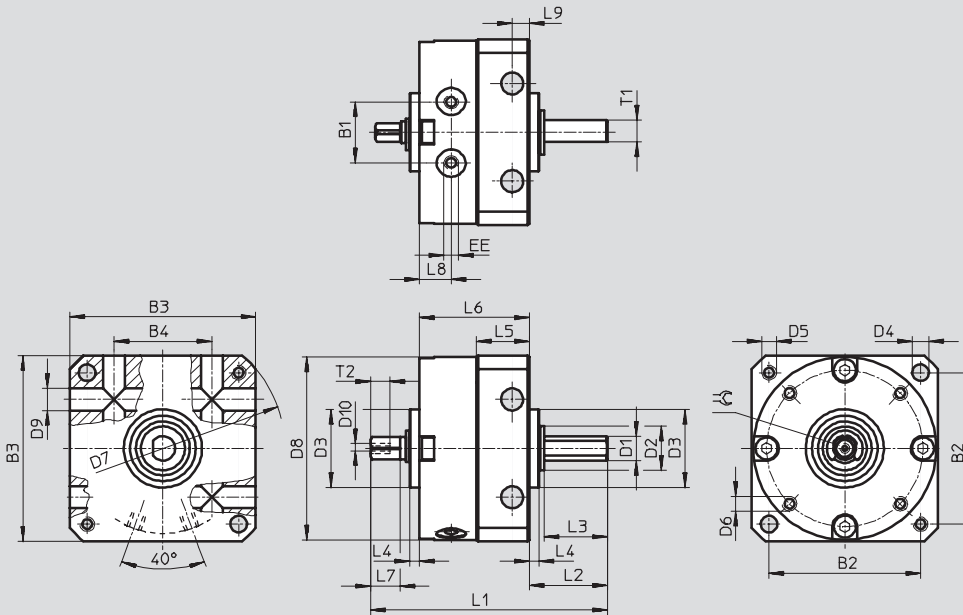
Datenblatt DSM-6 ... 10



## Abmessungen

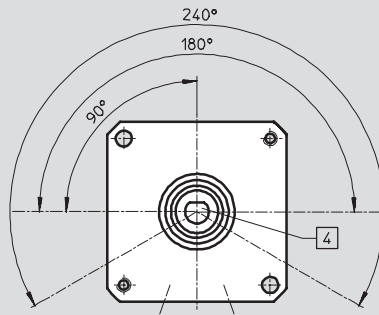
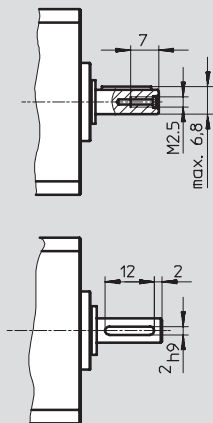
Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

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.

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

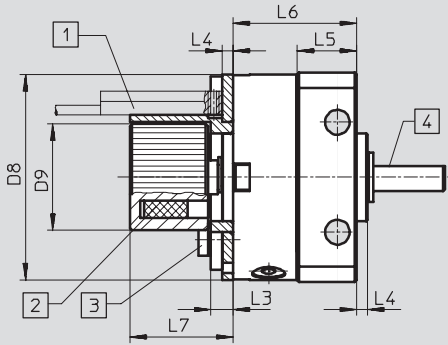
Datenblatt DSM-6 ... 10



## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://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

Baugröße [mm]	D8 ∅	D9 ∅	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

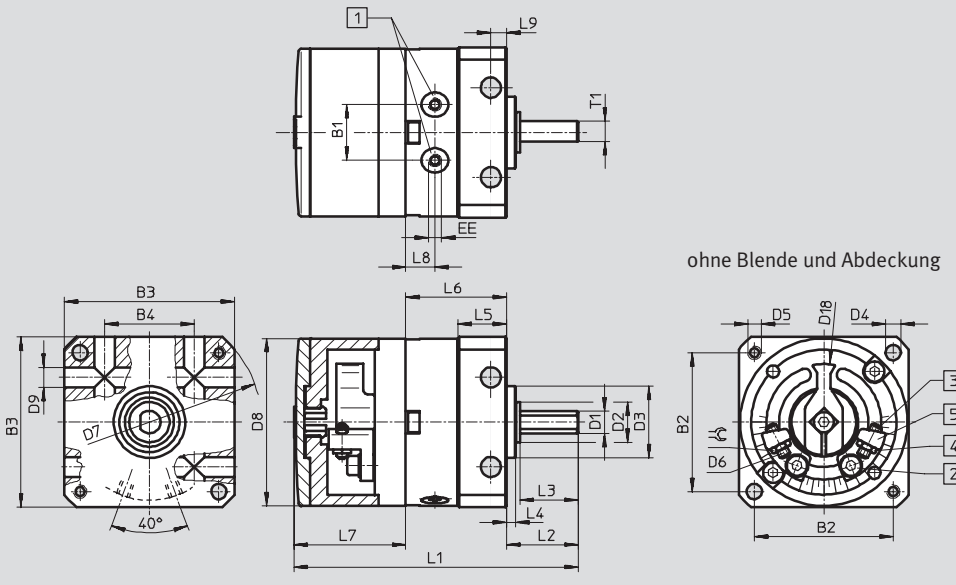
Datenblatt DSM-6 ... 10



## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Mit Zapfenwelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



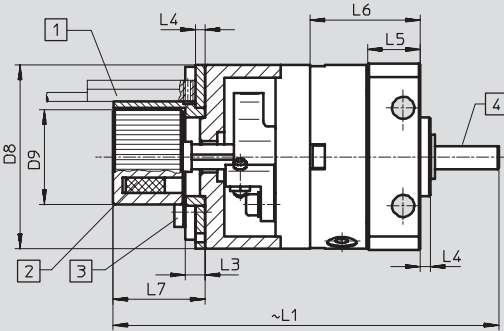
- Hinweis  
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Feststellschraube für das Ankleben des Anschlag
- 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]					∅ g7	∅	∅	∅ H12			∅ H12	∅	∅ H12	∅	
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]	∅								[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



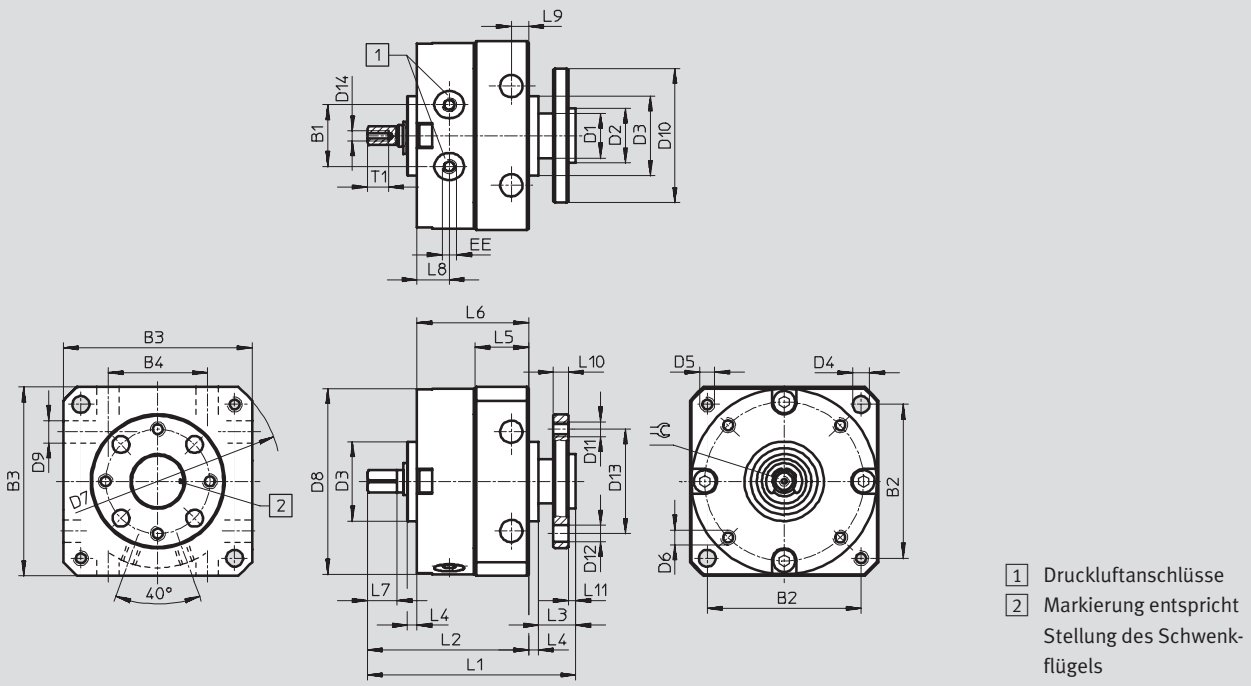
Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe

4.1

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Mit Flanschswelle und Festanschlag

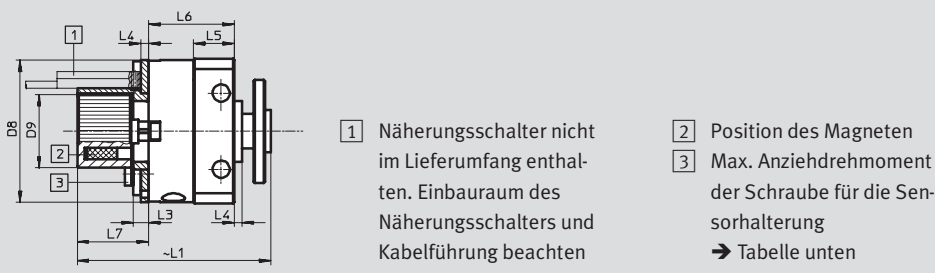


- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Markierung entspricht Stellung des Schwenkflügels

Baugröße	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

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



- 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

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/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

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 Anklemen 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]					∅	∅	∅	∅			∅	∅
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]	∅	∅		∅	∅	∅					
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

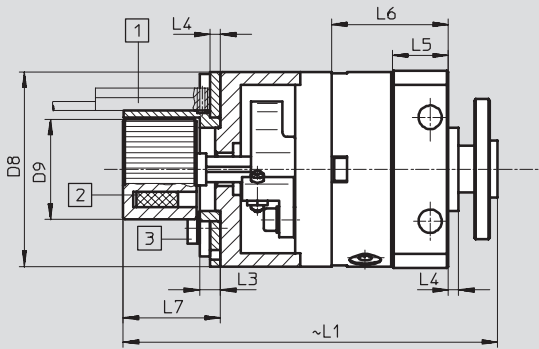
Datenblatt DSM-6 ... 10



## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://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. Die Baugröße 6 mm ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

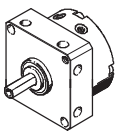
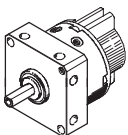
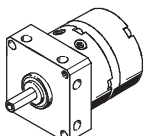
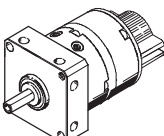
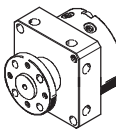
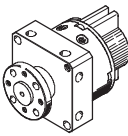
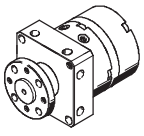
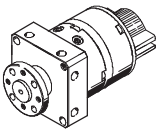
Baugröße	D8	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
[mm]	Ø	Ø							
6	29,4	17,3	65	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	73,5	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	83	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44



# Schwenkmodule DSM

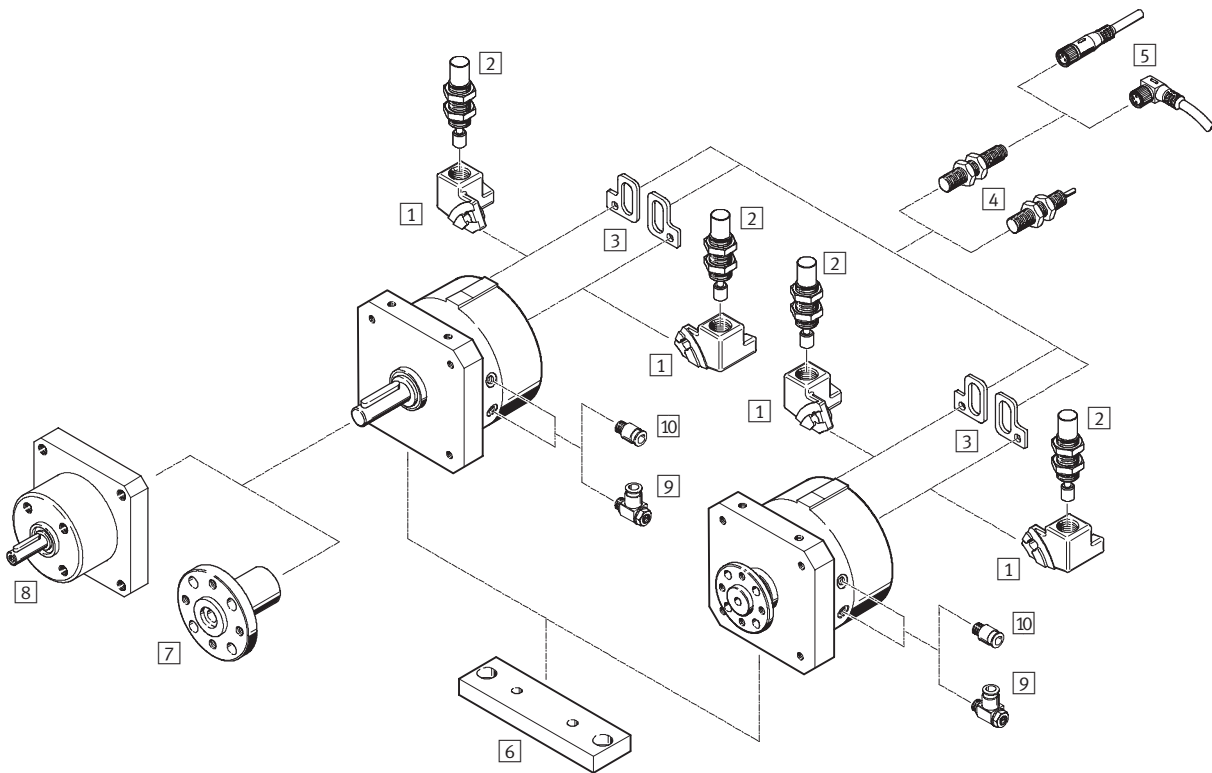
Datenblatt DSM-6 ... 10

FESTO

Bestellangaben					
Schwenkmodul	Merkmale	Schwenkwinkel	Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>Zapfenwelle</b>					
	• Festanschlag	90°	6 8 10	173 188 173 190 173 192	DSM-6-90-P DSM-8-90-P DSM-10-90-P
		180°	6 8 10	173 189 173 191 173 193	DSM-6-180-P DSM-8-180-P DSM-10-180-P
		240°	10	173 194	DSM-10-240-P
	• Festanschlag • Positionserkennung	90°	6 8 10	173 195 173 197 173 199	DSM-6-90-P-A DSM-8-90-P-A DSM-10-90-P-A
		180°	6 8 10	173 196 173 198 173 200	DSM-6-180-P-A DSM-8-180-P-A DSM-10-180-P-A
		240°	10	173 201	DSM-10-240-P-A
	• Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	175 827 175 828	DSM-6-180-P-FF DSM-8-180-P-FF
		200°	10	175 829	DSM-10-240-P-FF
	• Festanschlag • Positionserkennung • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	175 830 175 831	DSM-6-180-P-A-FF DSM-8-180-P-A-FF
		200°	10	175 832	DSM-10-240-P-A-FF
<b>Flanschwelle</b>					
	• Festanschlag	90°	6 8 10	185 928 185 934 185 940	DSM-6-90-P-FW DSM-8-90-P-FW DSM-10-90-P-FW
		180°	6 8 10	185 929 185 935 185 941	DSM-6-180-P-FW DSM-8-180-P-FW DSM-10-180-P-FW
		240°	10	185 942	DSM-10-240-P-FW
	• Festanschlag • Positionserkennung	90°	6 8 10	185 930 185 936 185 943	DSM-6-90-P-A-FW DSM-8-90-P-A-FW DSM-10-90-P-A-FW
		180°	6 8 10	185 931 185 937 185 944	DSM-6-180-P-A-FW DSM-8-180-P-A-FW DSM-10-180-P-A-FW
		240°	10	185 945	DSM-10-240-P-A-FW
	• Festanschlag • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	185 932 185 938	DSM-6-180-P-FF-FW DSM-8-180-P-FF-FW
		200°	10	185 946	DSM-10-240-P-FF-FW
	• Festanschlag • Positionserkennung • einstellbarer Schwenkwinkel	180°	6 8	185 933 185 939	DSM-6-180-P-A-FF-FW DSM-8-180-P-A-FF-FW
		200°	10	185 947	DSM-10-240-P-A-FF-FW

# Schwenkmodule DSM

Peripherieübersicht DSM-12 ... 40



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 / 4.1-30
2 Stoßdämpfer YSR	selbsteinstellende Stoßdämpfer in den Endlagen	1 / 4.1-34
3 Befestigungsbausatz WSM-...-J-M...	zum Befestigen der induktiven Näherungsschalter SIEN	1 / 4.1-34
4 Näherungsschalter, induktiv SIEN	zum Abfragen der Endlage, wahlweise mit Stecker oder Kabel	1 / 4.1-34
5 Verbindungsleitung NEBU	für induktive Näherungsschalter mit Stecker	1 / 4.1-34
6 Montageplatte HSM	zur Fuß- oder Flanschbefestigung	1 / 4.1-31
7 Aufsteckflansch FWSR	zum Nachrüsten für Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-32
8 Freilauf FLSM	nur in Verbindung mit Schwenkmodul DSM mit Zapfenwelle	1 / 4.1-28
9 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	1 / 4.1-34
10 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	Band 3

# Schwenkmodule DSM

Typenschlüssel DSM-12 ... 40

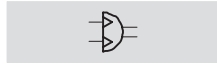
		DSM	–	25	–	270	–	P	–	FW	–	CL
<b>Typ</b>												
Doppeltwirkend												
DSM	Schwenkmodul											
<b>Baugröße [mm]</b>												
<b>Max. Schwenkwinkel [°], einstellbar</b>												
<b>Dämpfung</b>												
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig											
<b>Welle</b>						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

# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



Funktion



Reparaturservice  
Baugröße 16 ... 40 mm



Baugröße  
12 ... 40 mm

[www.festo.com/de/](http://www.festo.com/de/)  
Ersatzteilservice

Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe

4.1

Allgemeine Technische Daten						
Baugröße		12	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss		M5			G $\frac{1}{8}$	
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
	mit Stoßdämpfer (CR/CL)	[°]	0 ... 254	0 ... 254	0 ... 258	0 ... 255
	mit 2 Stoßdämpfern (CC)	[°]	0 ... 238	0 ... 238	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 → 1 / 4.1-30			
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
Luftverbrauch bei max. Schwenkwinkel und 6 bar <sup>1)</sup>		[cm <sup>3</sup> ]	82	163	288	632

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

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

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

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

1) ungedrosselt; bitte beachten Sie die Diagramme ab → 1 / 4.1-23

# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



<b>Gewichte [g]</b>					
Baugröße	12	16	25	32	40
<b>Zapfenwelle</b>					
• 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
<b>Flanschwelle</b>					
• 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

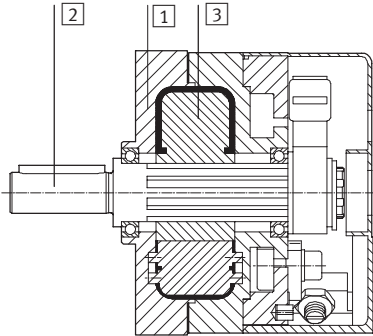
# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



## Werkstoffe

Funktionsschnitt

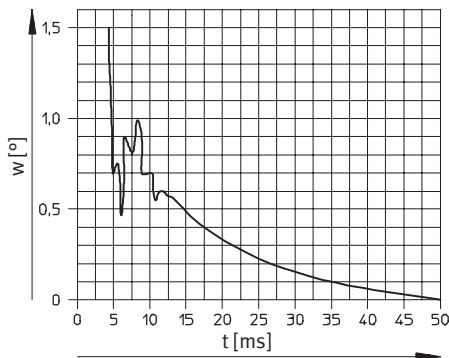


### Schwenkmodul

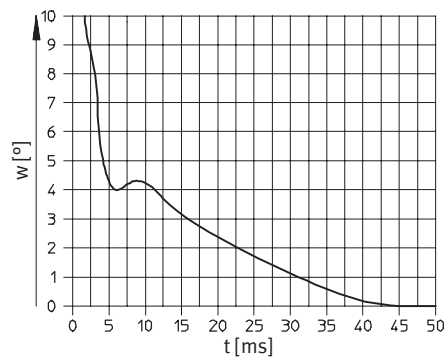
1	Gehäuse, Anschlaghebel	Aluminium, eloxiert
2	Welle	Stahl, vernickelt
3	Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
-	Festansschläge/Schrauben	Stahl, verzinkt
-	Anschlagsschrauben	Stahl, rostfrei
-	Kappe	Kunststoff, glasfaserverstärkt
-	Dichtungen	Polyurethan
-	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE frei

## 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 1 / 4.1-23 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 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.

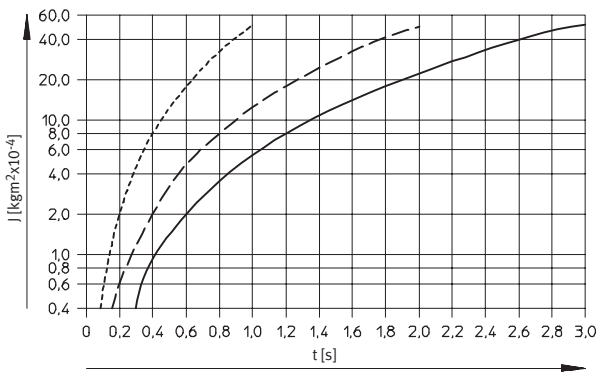
# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



## Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t ohne Stoßdämpfer

DSM-12-270-P

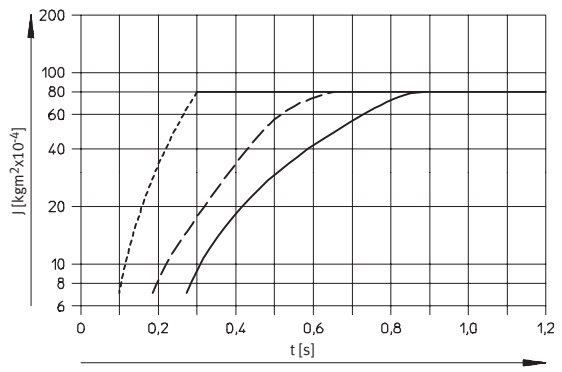


## mit Stoßdämpfer

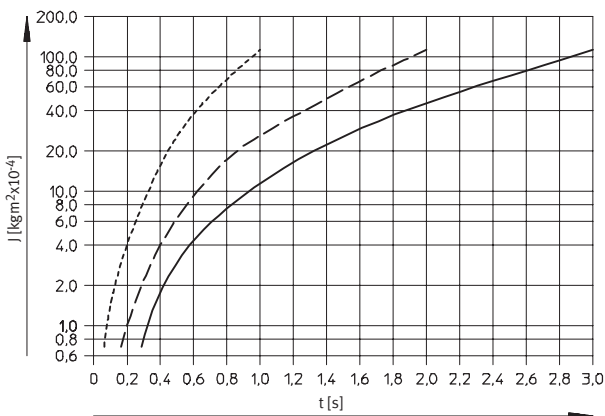
DSM-12-270-P-CL/CR/CC

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

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



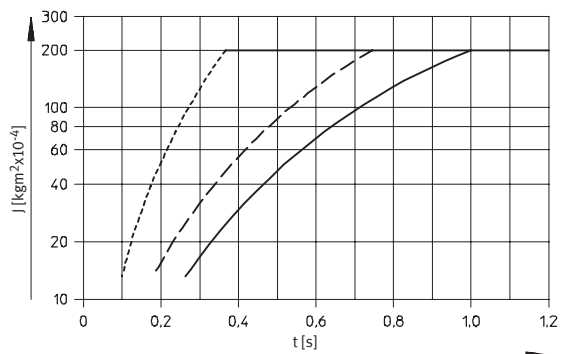
DSM-16-270-P



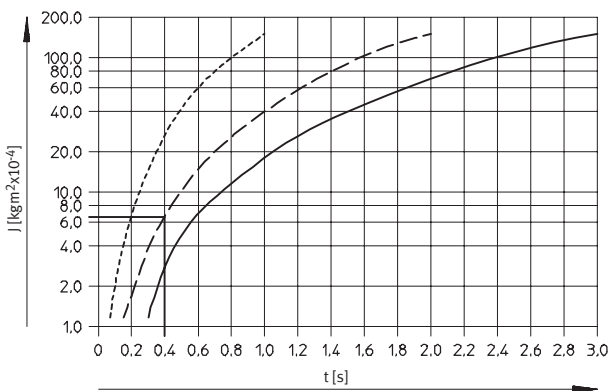
DSM-16-270-P-CL/CR/CC

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

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



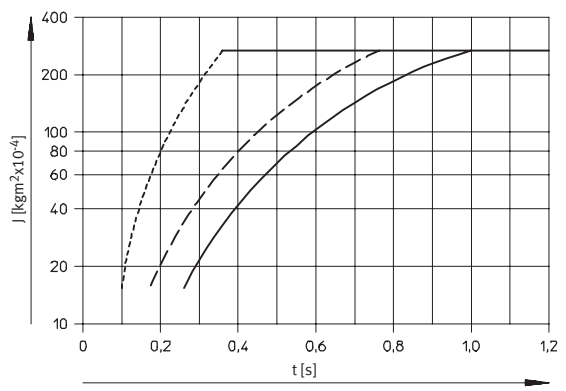
DSM-25-270-P



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

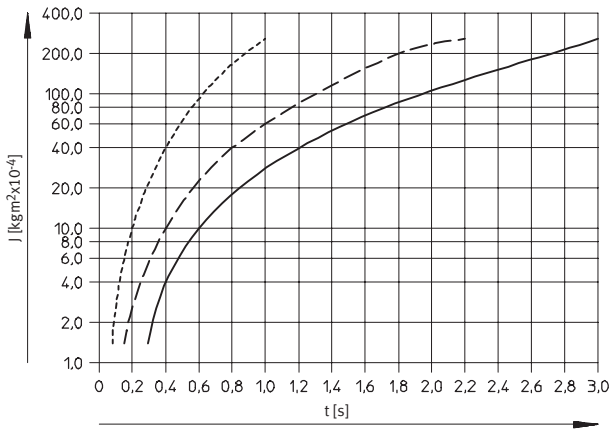


Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe

4.1

## Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t ohne Stoßdämpfer

DSM-32-270-P

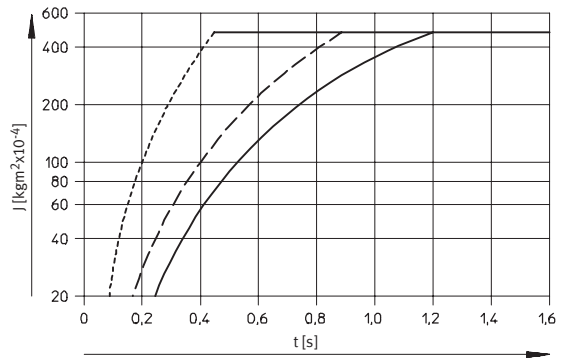


## mit Stoßdämpfer

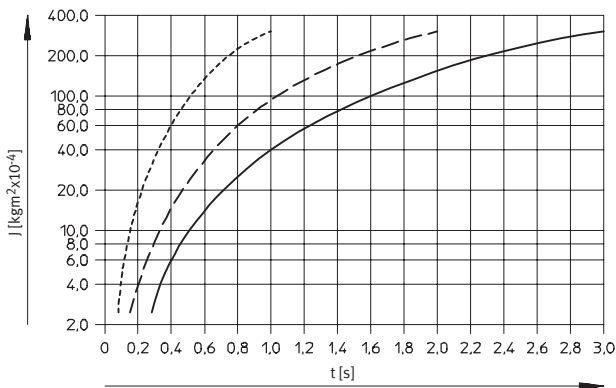
DSM-32-270-P-CL/CR/CC

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

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



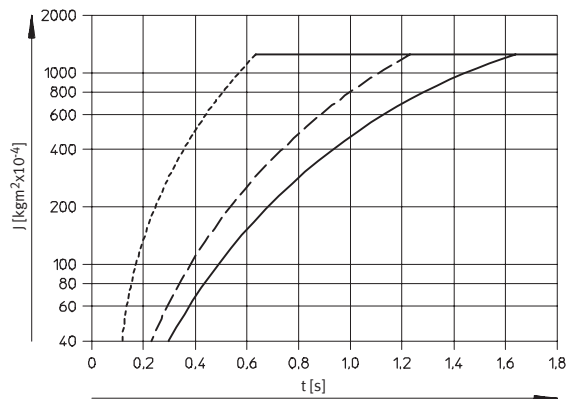
DSM-40-270-P



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°



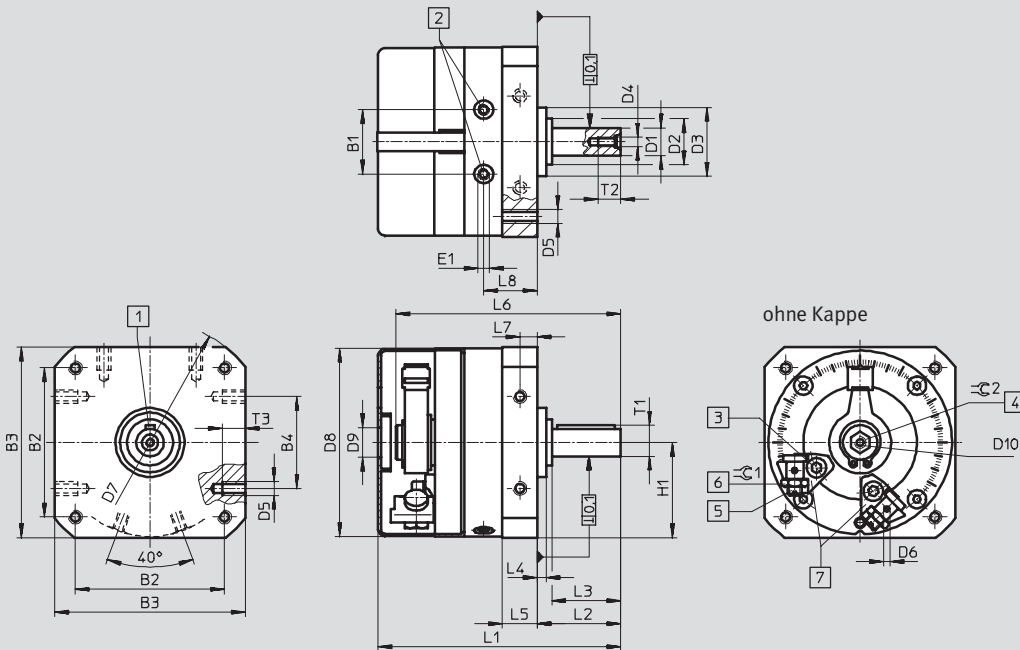
# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



Abmessungen Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Mit Zapfenwelle und Festanschlag



- 1) Stellung der Passfeder bei 0°
- 2) Druckluftanschlüsse
- 3) Feststellschraube für das Anklemen 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]					∅ 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 $\frac{1}{8}$	52,5
40	43,8	105	130	80	20	36	52	M6	M10	M3	168	128	23,5	M6	G $\frac{1}{8}$	65

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1	T2	T3	⊖ 1	⊖ 2	Passfeder nach DIN 6885 <sup>1)</sup>
[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.

# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe

4.1

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://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

ohne Kappe

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	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

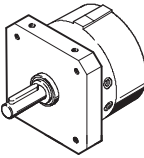
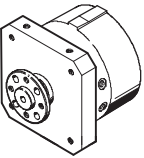
Baugröße	D12	E1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T3	≈C1	≈C2	≈C3
[mm]	∅															
12	3,4	M5	29,5	67,3	13	11	3	10,3	3	5	16,5	2	8	7	8	2,5
16	4,5	M5	35	79	15	13	2,6	13	4	6,5	20,2	2	8	8	11	3
25	5,5	M5	41,5	90	19,5	16,5	4	15,2	4,5	7,5	23,5	3	10	10	13	4
32	6,6	G1/8	52,5	115,8	27	23	8	19,2	6	9,5	30,5	4	12	13	13	5
40	9	G1/8	65	143,8	33	28	8	23,7	7,5	12	36	5	15	17	19	8

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

# Schwenkmodule DSM

Datenblatt DSM-12 ... 40



Bestellangaben						
Schwenkmodul	Merkmale	Schwenkwinkel	Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Zapfenwelle</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festanschlag</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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"> <li>Stoßdämpfer links</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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"> <li>Stoßdämpfer rechts</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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"> <li>Stoßdämpfer beidseitig</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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		
<b>Flanschwelle</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festanschlag</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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"> <li>Stoßdämpfer links</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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"> <li>Stoßdämpfer rechts</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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"> <li>Stoßdämpfer beidseitig</li> <li>einstellbarer Schwenkwinkel</li> </ul>	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		

# 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

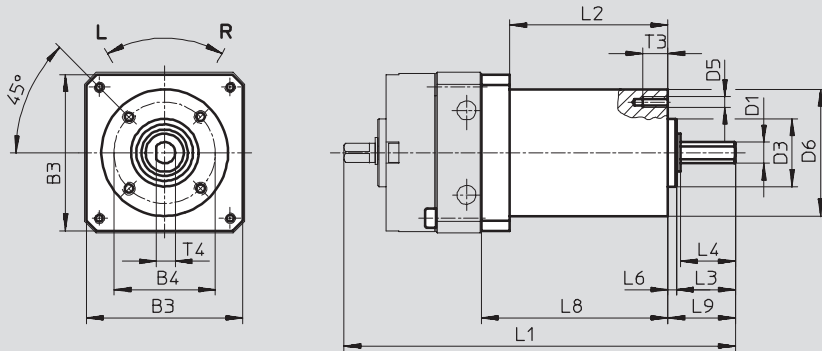


 Hinweis  
 Der minimal schaltbare Drehwinkel beträgt jeweils  $3^\circ$ .  
 Die Schaltgenauigkeit ist jedoch abhängig von Geschwindigkeit und Last.

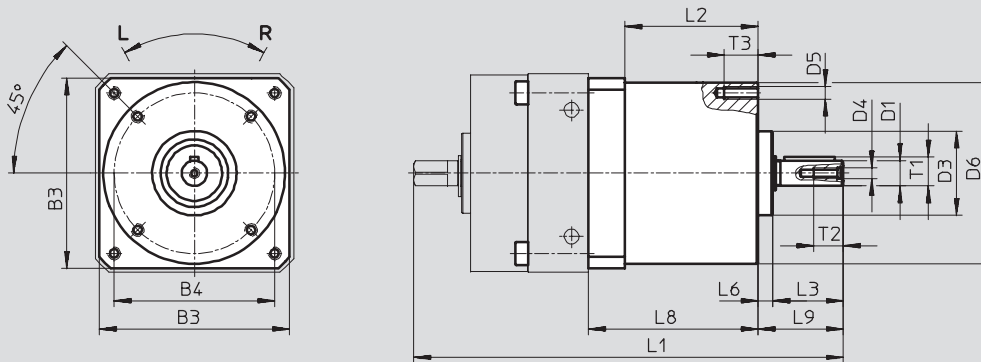
Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe  
4.1

## Abmessungen

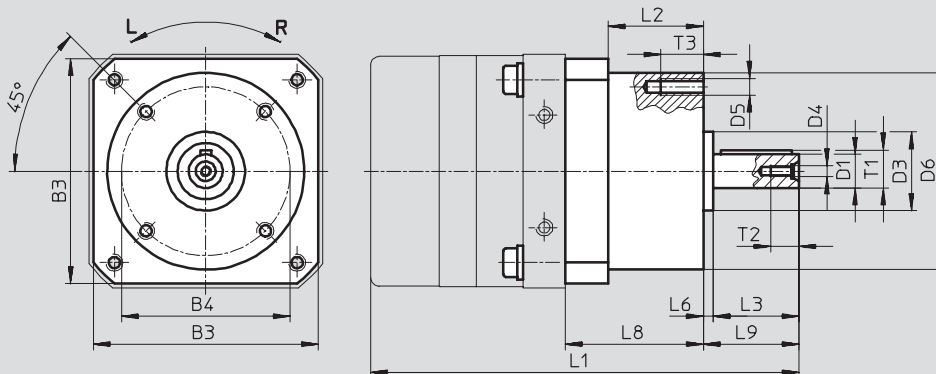
FLSM-6/8



FLSM-10



FLSM-12 ... 40



# Schwenkmodule DSM

Zubehör

FESTO

Abmessungen und Bestellangaben														
für 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

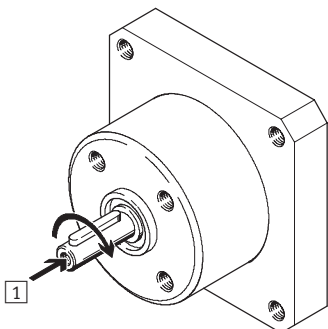
für Baugröße	T1	T2	T3	T4	Passfeder nach DIN 6885	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Drehrichtung	Teile-Nr.	Typ
[mm]							[g]			
6	–	–	5	3,5	–	2	100	Linkslauf	<b>188 523</b>	<b>FLSM-6-L</b>
								Rechtslauf	<b>188 522</b>	<b>FLSM-6-R</b>
8	–	–	6	4,5	–	2	125	Linkslauf	<b>188 525</b>	<b>FLSM-8-L</b>
								Rechtslauf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

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

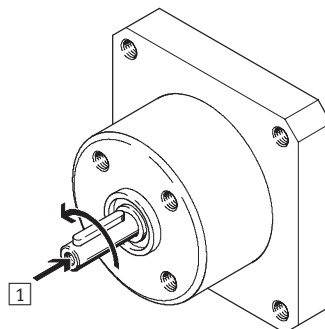
Die in zwei möglichen Schwenkrichtungen wirkende Bewegung des Schwenkmoduls DSM wird durch den Freilauf nur in einer Richtung ausgeführt. Die Gegenrichtung ist jeweils gesperrt.

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



1) Blickrichtung auf Abtriebswelle

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



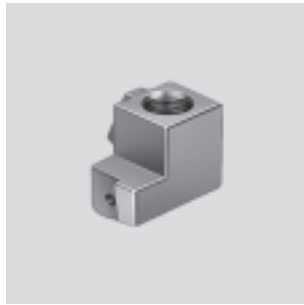
# Schwenkmodule DSM

Zubehör



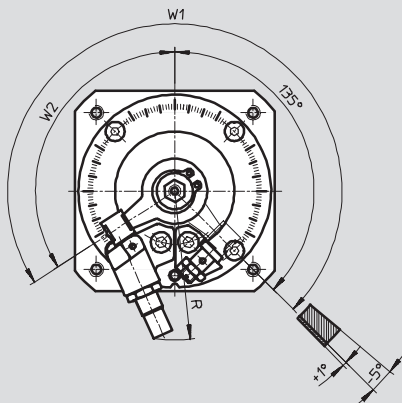
## Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR

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

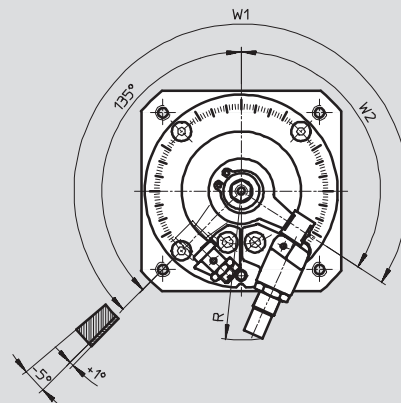


### Abmessungen

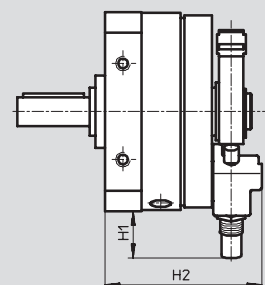
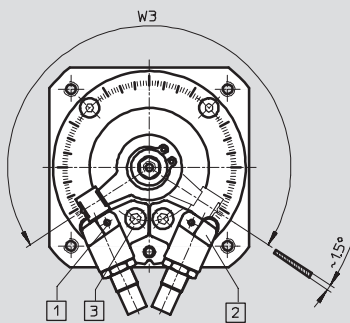
Variante CL



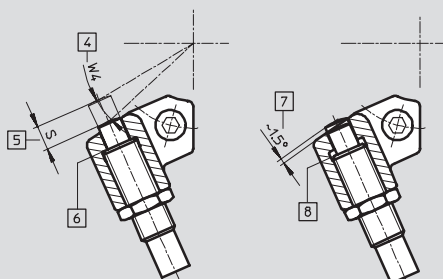
Variante CR



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

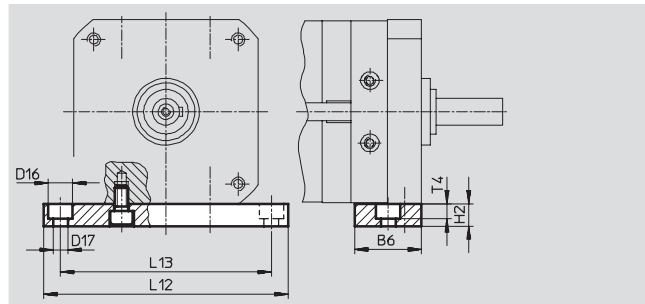
Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	H1	H2	R	S	T1	W1	W2
[mm]	max.		max.		max.	max.	max.
12	18	48	48	4,5	8,8	254°	119°
16	22	60,8	58	5	11,2	254°	119°
25	19	68,3	61	5	13,5	258°	123°
32	27	82	81	8	18	258°	123°
40	41	101,5	108	12	22,5	255°	120°

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

- 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 <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]		∅	∅								
12	20	8	4,5	10	84	72	4,6	2	48	<b>165 571</b>	<b>HSM-12</b>
16	28	10	5,5	10	98	84	5,7	2	80	<b>165 572</b>	<b>HSM-16</b>
25	30	11	6,6	10	110	95	6,8	2	94	<b>165 573</b>	<b>HSM-25</b>
32	40	15	9	15	145	125	9	2	246	<b>165 574</b>	<b>HSM-32</b>
40	45	18	11	20	180	155	11	2	459	<b>165 575</b>	<b>HSM-40</b>

- 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

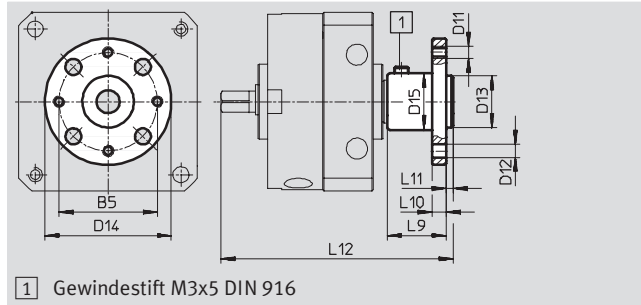
Zubehör



## Aufsteckflansch FWSR

für Baugröße 6/8

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



1) Gewindestift M3x5 DIN 916

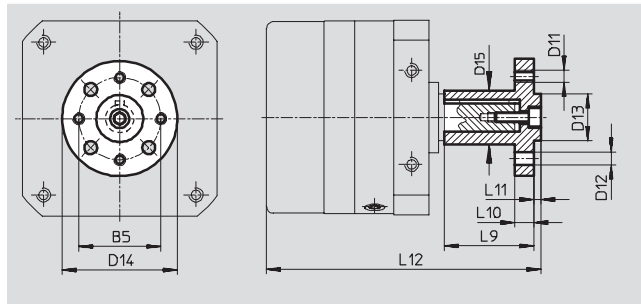
Abmessungen und Bestellangaben														
für Baugröße	B5	D11	D12	D13	D14	D15	L9	L10	L11	L12	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			∅ H13	∅ g7	∅	∅						[g]		
6	16	M3	3,4	8	23	10	10,5	3	1,5	45	2	6	<b>185 948</b>	<b>FWSR-6</b>
8	21	M3	3,4	11	27	12	12,5	3	1,5	51	2	8	<b>185 949</b>	<b>FWSR-8</b>

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



- Hinweis  
Die Darstellung des Schwenkmoduls 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 <sup>1)</sup>	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]			∅ H13	∅ g7	∅	∅						[g]		
10	21	M3	3,4	11	30	12	22	3	1,6	68,6	2	14	<b>32 798</b>	<b>FWSR-10</b>
12	25	M3	3,4	14	35	15	25	3	3	85,5	2	32	<b>14 659</b>	<b>FWSR-12</b>
16	28	M4	4,5	16	40	17	28	5	3	98,8	2	51	<b>13 239</b>	<b>FWSR-16</b>
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	116,5	2	68	<b>13 240</b>	<b>FWSR-25</b>
32	45	M6	6,5	28	60	28	48	10	4	151,5	2	180	<b>13 241</b>	<b>FWSR-32</b>
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	186,5	2	300	<b>14 656</b>	<b>FWSR-40</b>


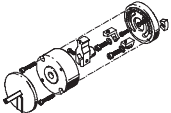
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen



# Schwenkmodule DSM



Zubehör



FESTO

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

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

1) Schraube ähnlich DIN 84

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv				Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
<b>Schließer</b>					
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	<b>525 915 SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE</b>
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	<b>525 916 SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D</b>
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	<b>526 675 SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D</b>
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	<b>173 220 SMT-10-PS-SL-LED-24</b>
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	<b>173 218 SMT-10-PS-KL-LED-24</b>

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


# Schwenkmodule DSM


Zubehör


FESTO



Schwenkantriebe  
Schwenkflügelantriebe


4.1

Bestellangaben – Stoßdämpfer			Datenblätter → 1 / 9.0-2	
	für Baugröße	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ
	12	für Stoßdämpferhalter DSM-...-CL/CR	<b>158 981</b>	<b>YSR-5-5-C</b>
	16, 25		<b>160 272</b>	<b>YSR-7-5-C</b>
	32		<b>34 571</b>	<b>YSR-8-8-C</b>
	40		<b>34 572</b>	<b>YSR-12-12-C</b>

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

Bestellangaben – Näherungsschalter, induktiv			Datenblätter → Band 4	
	für Baugröße	Bemerkung	Anschluss	Teile-Nr. Typ
	12, 16, 25	für Befestigungsbausatz WSM-...-J-M5	Kabel	<b>150 370</b> <b>SIEN-M5B-PS-K-L</b>
			Stecker	<b>150 371</b> <b>SIEN-M5B-PS-S-L</b>
	32, 40		Kabel	<b>150 386</b> <b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>
			Stecker	<b>150 387</b> <b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>

Bestellangaben – Verbindungsleitung			Datenblätter → <a href="http://www.festo.com/catalogue/nebu">www.festo.com/catalogue/nebu</a>	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 333</b> <b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 334</b> <b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541 338</b> <b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541 341</b> <b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile			Datenblätter → Band 2	
	Anschluss Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø	Werkstoff	Teile-Nr. Typ
für Abluft				
	M3	3	Metall-Ausführung	<b>175 041</b> <b>GRLA-M3-QS-3</b>
		M5		3
	4			<b>193 138</b> <b>GRLA-M5-QS-4-D</b>
	6			<b>193 139</b> <b>GRLA-M5-QS-6-D</b>
	G1/8			3
		4		<b>193 143</b> <b>GRLA-1/8-QS-4-D</b>
		6		<b>193 144</b> <b>GRLA-1/8-QS-6-D</b>
		8		<b>193 145</b> <b>GRLA-1/8-QS-8-D</b>