

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

FESTO



Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

FESTO

Merkmale

Auf einen Blick

- Zahnstangen-Ritzel-Prinzip
- Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen
- Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung
- Sehr guter Planlauf an der Flanschswelle
- Hohe Massenträgheitsmomente
- Spielarm und dynamisch
- Spritzwassergeschützte Ausführung IP65 in Anlehnung an EN 60529
- Definierte Schnittstellen
- Einseitiger Druckluftanschluss
- Variable Befestigungsmöglichkeiten
- Ideal für den Handhabungseinsatz geeignet

Variantenvielfalt

Flanschswelle



- Baugröße 8 ... 63
- Drehmoment: 0,2 ... 112 Nm
- Schwenkwinkel: 0 ... 180°

Endlagenverriegelung



- Baugröße 16 ... 63
- Mechanische Verriegelung in den Endlagen, um ein ungewolltes Bewegen im drucklosen Zustand zu verhindern

Positionserkennung



- Baugröße 8 ... 12
 - Rundnut für Näherungsschalter SMT/SME-10
- Baugröße 16 ... 63
 - T-Nut für Näherungsschalter SMT/SME-8

Externe Positionserkennung (Sensorenmontage)



- Baugröße 16 ... 63
- Positionserkennung ist direkt an der Flanschswelle möglich
- in Verbindung mit der externen Positionserkennung können induktive Näherungsschalter SIES eingesetzt werden

Dämpfung



- Baugröße 12 ... 63
- Vier Dämpfungsarten wählbar:
 - elastische Dämpfung mit metallischer Endlage (P)
 - Stoßdämpfer (Y9)
 - Stoßdämpfer, hart (Y10)
 - Stoßdämpfer, extern (Y12)

Externe Dämpfung



- Baugröße 12 ... 63
- in Verbindung mit der externen Dämpfung kann in den Endlagen das volle Drehmoment realisiert werden

Energiedurchführung



- Baugröße 16 ... 63
- Mit der Energiedurchführung können elektrische Signale bzw. Druckluft durch die Hohlwelle übertragen werden. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Versorgung der am Flansch befestigten Teile (z. B. Greifer)

Zwischenposition



- Baugröße 16 ... 50
- Mit dem Zwischenpositionsmodul kann der Schwenkantrieb zusätzlich bei 90° positioniert werden.
- Die Zwischenposition ist aus beiden Richtungen anfahrbar
- Die Dämpfung der Zwischenposition entspricht der Dämpfung des Grundantriebs. Ausnahme bei Dämpfung Y12, hier werden Stoßdämpfer Y9 eingesetzt

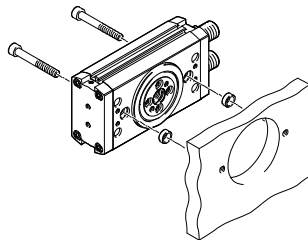
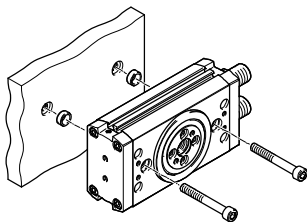
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Systembeispiel

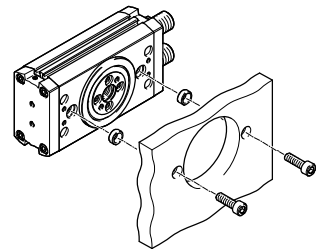
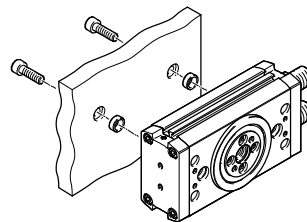
FESTO

Einbaumöglichkeiten

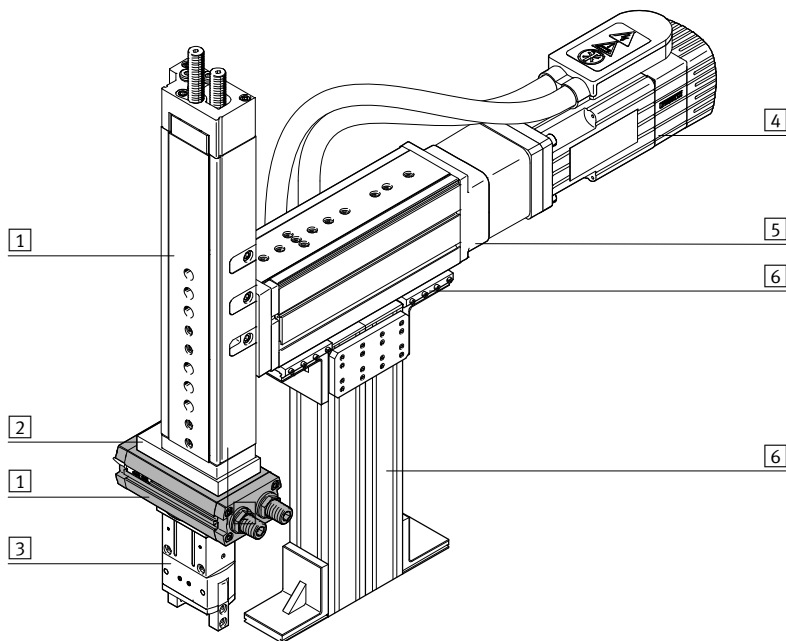
mit Durchgangsbohrungen



mit Gewinde im Gehäuseprofil



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



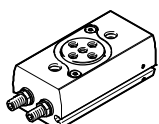
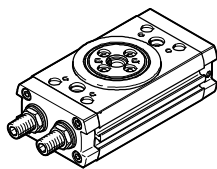
Systemelemente und Zubehör

	Beschreibung	→ Seite/Internet
1 Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	antrieb
2 Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer	adapter-bausatz
3 Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	greifer
4 Motoren	Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe	motor
5 Achsen	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	achse
6 Basiselemente	Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb	basiselement
– Installationselemente	zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und Schläuchen	installationselement

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel	Energiedurchführung					
			[°]	P2	P2E2	P4	P4E6	P8	P8E8
Doppelt-wirkend	DRRD-8 ... 12								
		8	max. 200	–	–	–	–	–	–
		10	max. 200	–	–	–	–	–	–
		12	max. 200	–	–	–	–	–	–
	DRRD-16 ... 63								
		16	max. 200	■	■	–	–	–	–
		20	max. 200	■	■	–	–	–	–
		25	max. 200	–	–	■	■	–	–
		32	max. 200	–	–	■	■	–	–
		35	max. 200	–	–	■	■	–	–
		40	max. 200	–	–	–	–	■	■
		50	max. 200	–	–	–	–	■	■
		63	max. 200	–	–	–	–	■	■

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Lieferübersicht

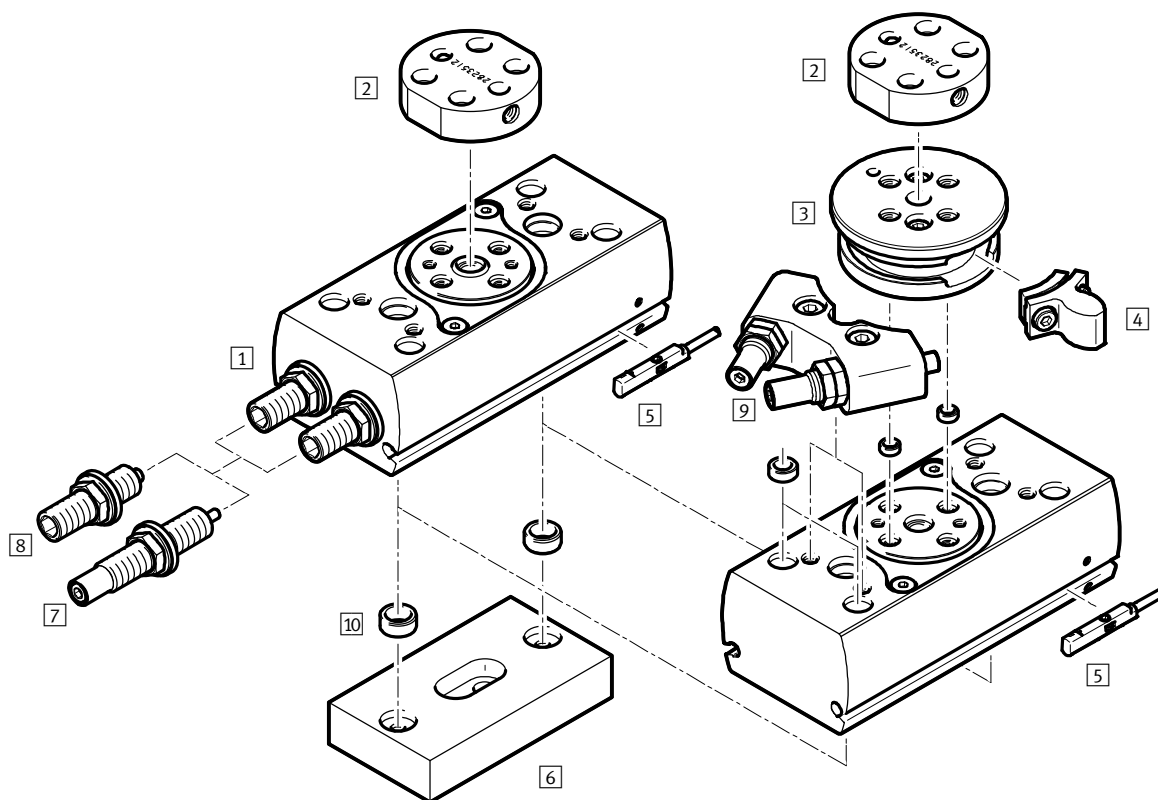
FESTO

Funktion	Baugröße	Dämpfung				Positionserkennung	Zulassung EU	Zwischenposition	Endlagenverriegelung	Sensormontage, extern	spritzwassergeschützt	→ Seite/ Internet
		P	Y9	Y10	Y12							
Doppelt-wirkend	DRRD-8 ... 12											
	8	■	–	–	–	■	–	–	–	–	–	8
	10	■	–	–	–	■	–	–	–	–	–	
	12	■	■	–	■	■	–	–	–	–	–	
	DRRD-16 ... 63											
	16	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	20
	20	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	
	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	32	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	
	35	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	50	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	63	–	■	■	■	■	■	–	■	■	■	

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

Peripherieübersicht

FESTO



Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

Peripherieübersicht

FESTO

Varianten, Befestigungselemente und Zubehör					
	Beschreibung	Baugröße			→ Seite/ Internet
		8	10	12	
[1] Schwenkantrieb DRRD	doppeltwirkend	■	■	■	8
[2] Adapterbausatz DHAA	- Verbindungsplatte zwischen Schwenkantrieb und Greifer - im Lieferumfang enthalten: 2 Zentrierhülsen und Schrauben	■	■	■	greifer
[3] Flanschbaugruppe	wird zum Befestigen des Bauteils [4] benötigt	–	–	■	18
[4] Anschlagelement	- dient als Endanschlag in Verbindung mit externen Stoßdämpfern (Y12) - bei externen Stoßdämpfern (Y12) sind 2 Anschlagelemente im Lieferumfang enthalten	–	–	■	18
[5] Näherungsschalter SMT/SME-10	zur Abfrage der Kolbenposition	■	■	■	57
[6] Adapterbausatz DHAA	Verbindungsplatte zwischen Schwenkantrieb und Antrieb	■	■	■	62
[7] Stoßdämpfer Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend	–	–	■	19
[8] Stoßdämpfer P	elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, beidseitig	■	■	■	19
[9] Stoßdämpfer, extern Y12	- Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern - im Lieferumfang enthalten: [3], 2x [4], [9]	–	–	■	19
[10] Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung von Anbauteilen (2 Zentrierhülsen, zur Befestigung des Schwenkantriebs, im Lieferumfang enthalten)	■	■	■	56

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Typenschlüssel

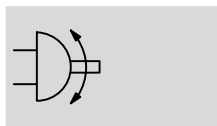
		DRRD	-		-	180	-	FH	-			-	
Produktart													
Doppeltwirkend													
DRRD	Schwenkantrieb												
Baugröße													
Nennschwenkwinkel													
180	180°												
Wellenabgang													
FH	Flanschwelle, hohl												
Dämpfung													
P	elastische Dämpfung, beidseitig												
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, intern												
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern												
Positionserkennung													
A	für Näherungsschalter												
Bedienungsanleitung													
-	mit Bedienungsanleitung												
DN	ohne Bedienungsanleitung												

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Funktion



www.festo.com



Reparaturservice

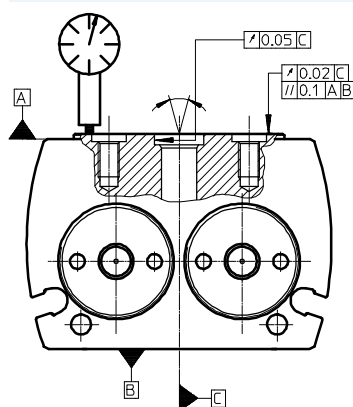


- Ø - Durchmesser
8 ... 12 mm

- ≡ - Drehmoment
0,2 ... 0,8 Nm

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	8	10	12	
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel			
Funktionsweise	doppeltwirkend			
Pneumatischer Anschluss	M3	M3	M5	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde			
Schwenkwinkel	[°]	180 (→ 11)		
Dämpfung mit Festanschlag				
DRRD-....-P	elastische Dämpfung, beidseitig			
DRRD-....-Y9	–		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend	
DRRD-....-Y12	–		externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend	
Wiederholgenauigkeit	[°]	≤ 0,03		
Planlauf ¹⁾	[mm]	≤ 0,02		
Max. axiale Belastung (statisch)				
ziehend	[N]	260	260	330
drückend	[N]	700	1100	1400
Einbaulage	beliebig			

1) Planlauf im Neuzustand



Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck			
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8	
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 ... 10	
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60	
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60	

Gewichte [g]			
Baugröße	8	10	12
DRRD-...-P	155	245	380
DRRD-...-Y9	–	–	385
DRRD-...-Y12	–	–	500

Kräfte und Drehmomente			
Baugröße	8	10	12
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	0,2	0,4
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment			
DRRD-...-P	[kgcm ²]	15	80
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	–	300
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	–	300

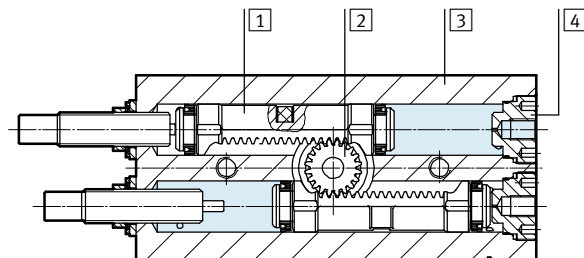
 Hinweis

Wirkt in den Endlagen ein Moment entgegen der Drehrichtung, welches 50% des theoretischen Drehmoments übersteigt, ist keine präzise Endlage gewährleistet.

Durch den Einsatz externer Stoßdämpfer (Y12) oder einem Schwenkantrieb mit doppeltem Drehmoment kann dies vermieden werden.

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Schwenkantrieb	
1 Kolben	Kupferlegierung
2 Flanschswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
3 Gehäuse	Alu-Knetlegierung, gleiteloziert
4 Anschlussstopfen	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	NBR
Kolbendichtung	TPE-U(PU)
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	LABS-haltige Stoffe enthalten

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

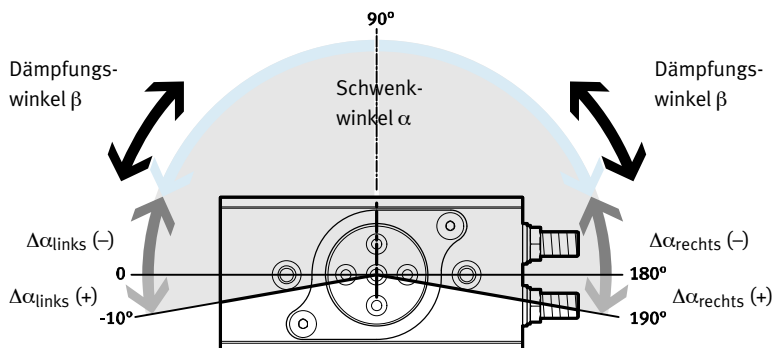
Datenblatt

Schwenkwinkel

Grundsätzlich gilt:

Schwenkwinkel $\alpha \geq$ Dämpfungswinkel β

Schwenkwinkel $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{rechts}} + \Delta\alpha_{\text{links}}$



- Hinweis

Dargestellte Position der Flanschswelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°).

Baugröße	8	10	12
Schwenkwinkel α [°]	180		
Min. Schwenkwinkel $\alpha^{1)}$			
DRRD-...-P [°]	38	37	32
DRRD-...-Y9 [°]	–	–	48
DRRD-...-Y12 [°]	–	–	20
Max. Schwenkwinkel α			
DRRD-... [°]	200		
DRRD-...-Y12 [°]	–	–	192
Schwenkwinkeleinstellung α je Seite (stufenlos einstellbar)			
DRRD-...-P [°]	–100 ... +10		
DRRD-...-Y9 [°]	≥ -100 ... +10		
DRRD-...-Y12 [°]	–	–	–92 ... +6
Dämpfungswinkel β			
DRRD-...-P [°]	38	37	32
DRRD-...-Y9 [°]	–	–	48
DRRD-...-Y12 [°]	–	–	10

1) Kleinere Schwenkwinkel sind einstellbar. Jedoch reduziert sich dadurch die Dämpfungsenergie.

Schwenkwinkeleinstellung

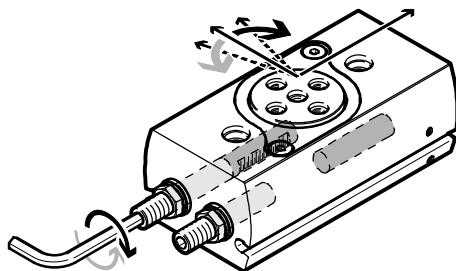
Drehrichtung nach rechts:

- Schwenkwinkel wird kleiner

Drehrichtung nach links:

- Schwenkwinkel wird größer

Der Schwenkwinkel wird über die Dämpfungselemente, mit Hilfe eines Sechskantschraubendrehers, eingestellt. Die Verkleinerung des Schwenkwinkels sollte möglichst auf beide Endlagen gleichmäßig verteilt werden.



Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

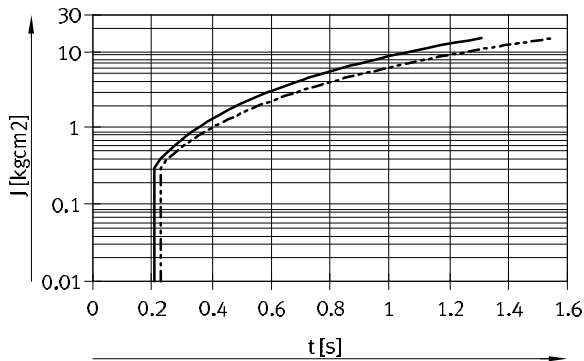
FESTO

Datenblatt

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

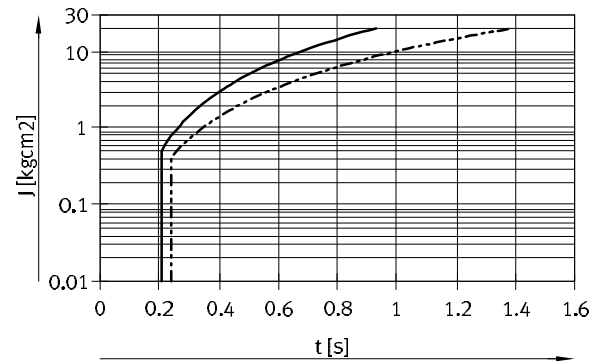
mit Dämpfung P

Baugröße 8



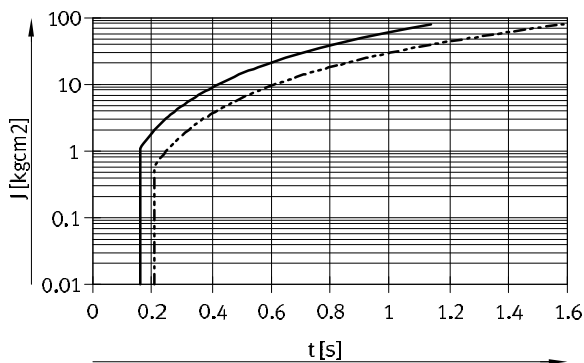
— DRRD-8-...-P (90°) → 0 ... 15 kgcm²
 - - - DRRD-8-...-P (180°) → 0 ... 15 kgcm²

Baugröße 10



— DRRD-10-...-P (90°) → 0 ... 20 kgcm²
 - - - DRRD-10-...-P (180°) → 0 ... 20 kgcm²

Baugröße 12



— DRRD-12-...-P (90°) → 0 ... 80 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-P (180°) → 0 ... 80 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

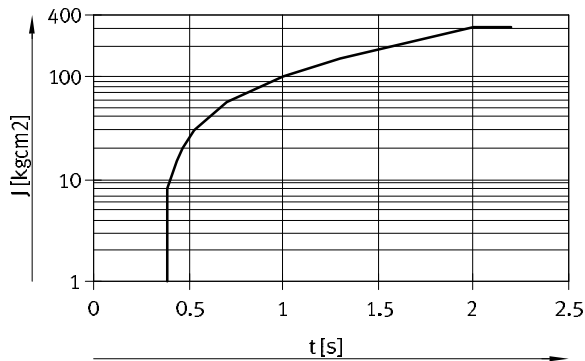
FESTO

Datenblatt

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

mit Dämpfung Y9

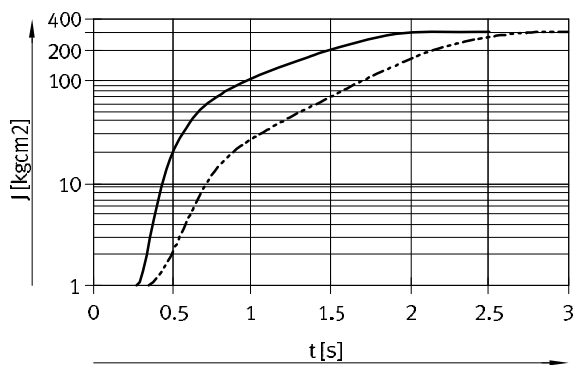
Baugröße 12



— DRRD-12-180-...-Y9 (180°) → 1 ... 300 kgcm²

Mit Dämpfung Y12

Baugröße 12



— DRRD-12-...-Y12 (90°) → 1 ... 300 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-Y12 (180°) → 1 ... 300 kgcm²

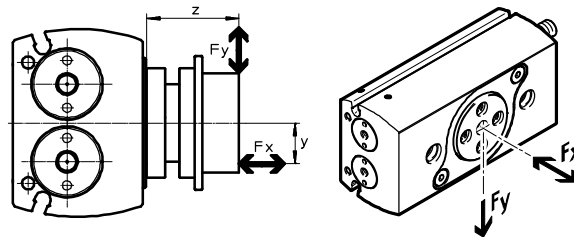
Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Max. dynamische Belastbarkeit an der Flanschswelle

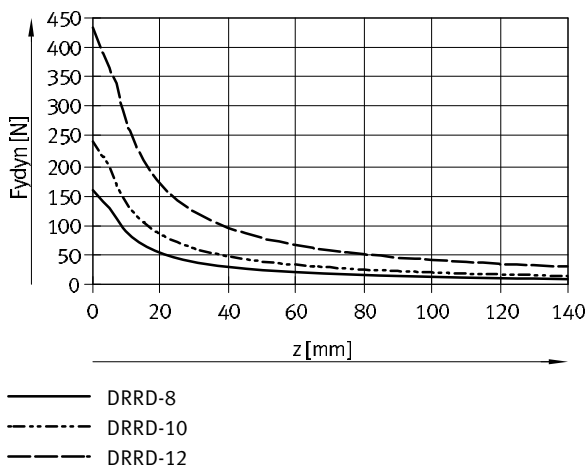
Nullpunkt für das Maß Z ist, unabhängig von den Anbauteilen (Flanschbaugruppe), immer die Flanschebene des Grundantriebs.



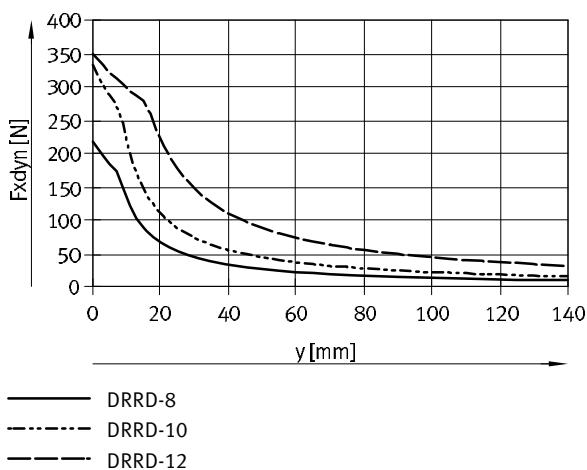
Für kombinierte Belastungen (axial und radial) gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max.(z)}} + \frac{F_{z(y)}}{F_{z, \max.(y)}} \leq 1$$

Max. dynamische Radialkraft F_y in Abhängigkeit vom Abstand z



Max. dynamische Axialkraft F_x in Abhängigkeit vom Abstand y



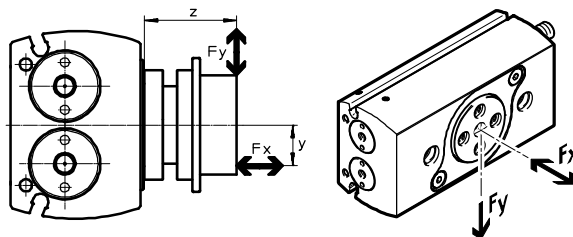
Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Max. statische Belastbarkeit an der Flanschelle

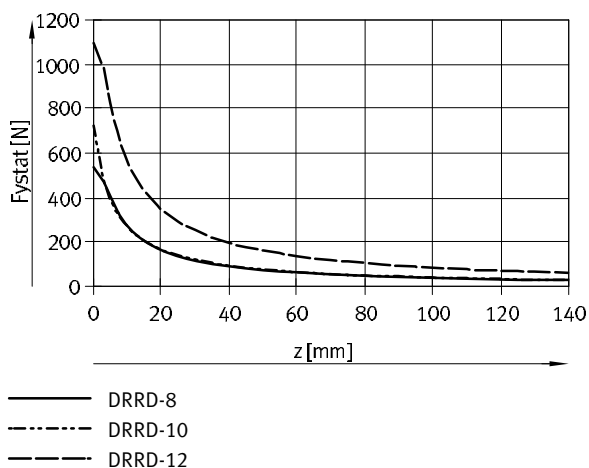
Nullpunkt für das Maß Z ist, unabhängig von den Anbauteilen (Flanschbaugruppe), immer die Flanschebene des Grundantriebs.



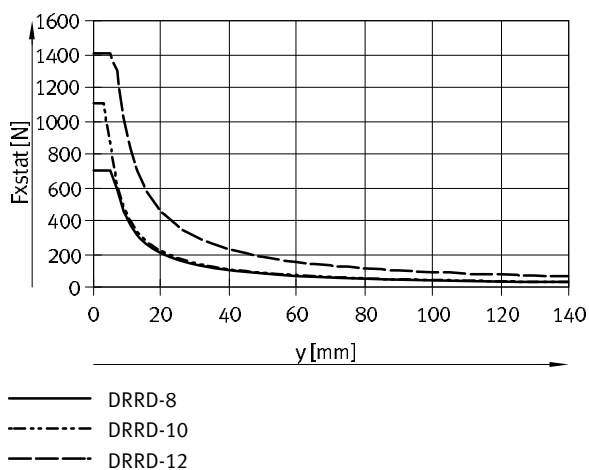
Für kombinierte Belastungen (axial und radial) gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{z(y)}}{F_{z, \max. (y)}} \leq 1$$

Max. statische Radialkraft F_y in Abhängigkeit vom Abstand z



Max. statische Axialkraft F_x in Abhängigkeit vom Abstand y



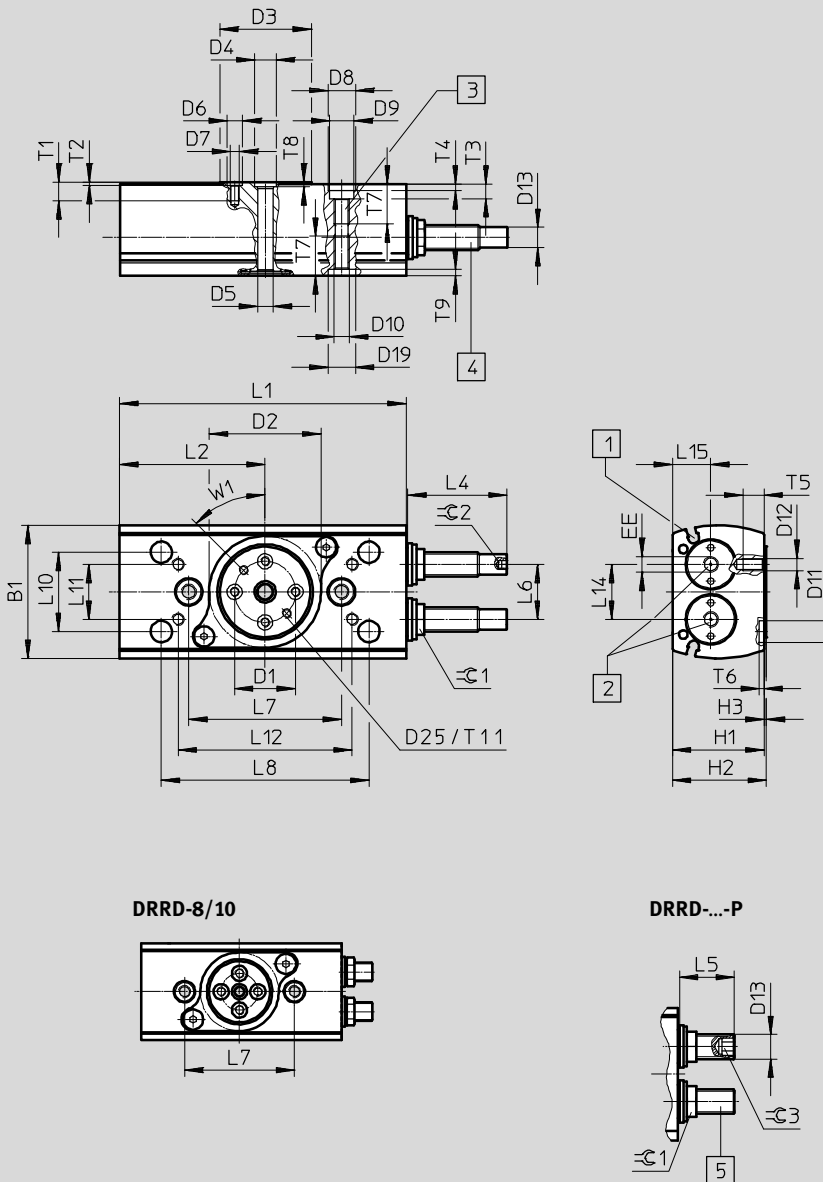
Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- Hinweis

Dargestellte Position der Flanschswelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°). Maß D25, T11 und W1 nur bei Baugröße 12.

- 1 Sensornuten für Näherungsschalter
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Befestigungsgewinde
- 4 Stoßdämpfer (DRRD-...-Y9)
- 5 Dämpfungselemente (DRRD-...-P)

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Baugröße	B1 ±0,25	D1 ∅ ±0,025	D2 ∅ +0,1	D3 ∅	D4 ∅ H7	D5 ∅ ±0,1	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	D10
8	31,5	12	26	20,4	5	3	5	M3	7	6	M4
10	38	15	32	24	5	3	5	M3	7	6	M4
12	43,5	20	37	30	7	5	5	M3	9	8	M5

Baugröße	D11 ∅ H7	D12	D13	D19 ∅ H7	D25	H1 +0,4	H2 ±0,2	H3 +0,2/-0,6	L1 ±0,1	L2 +0,1	L6
8	–	–	M6x0,5	7	–	24,5	25,25	0,75	65,6	32,2	13 _{-0,1}
10	–	–	M6x0,5	7	–	27,5	28,25	0,75	74	38,3	15,2 _{-0,1}
12	7	M4	M8x1	9	M3	30	30,75	0,75	93,9	47,7	18 ^{+0,1}

Baugröße	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L10 ±0,02	L11 ±0,15	L12 ±0,2	L14	L15 -0,1	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,4/-0,1
8	36	–	–	–	–	13	11,1	4,8	1,2	3,4	1,5
10	44	–	–	–	–	15,2	11,1	6,2	1,2	3,4	1,5
12	50	68	26	18	57	18	12,5	5,4	1,2	4,7	2,1

Baugröße	T5	T6 +0,4/-0,1	T7	T8 +0,1	T9 +0,1	T11	EE	W1	≈ 1	≈ 2	≈ 3
8	–	–	10,5	1,2	1,6	–	M3	–	10	–	3
10	–	–	10	1,2	1,6	–	M3	–	10	–	3
12	7	1,6	13	1,6	2,1	5,5	M5	45°	10	2,5	5

Baugröße	Maß bei Schwenkwinkel von 180°			Einstellbereich des Schwenkwinkels		
	L4	L5		L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
8	–	11,1		–	-6,1/+0,8	16,4
10	–	12,6		–	-7,6/+1,2	13,64
12	28	17		-1,9/+1,9	-11/+1,8	9,6

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

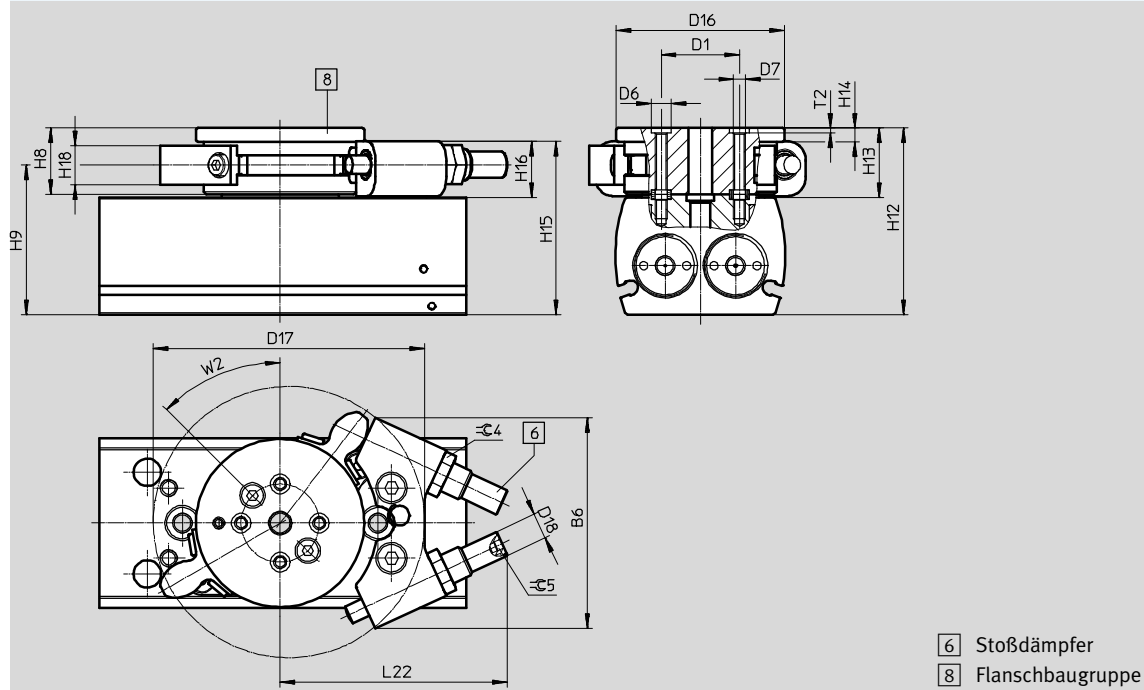
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Variante

Download CAD-Daten → www.festo.com

Y12 – mit externem Stoßdämpfer



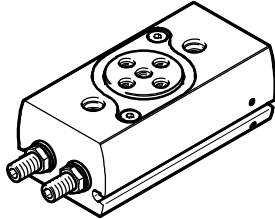
Baugröße	B6	D1 Ø	D6 Ø	D7	D16 Ø	D17	D18	H8	H9	H12
	±0,2	±0,025	H7					±0,1		
12	54	20	5	M3	43	69,4	M8x1	17	38,3	47,8

Baugröße	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	≈ 4	≈ 5
						max.	+0,1			
12	17,8	3,5	44	14	10	58,2	1,2	45°	10	2,5

Schwenkantriebe DRRD-8 ... 12, Doppelkolben

FESTO

Bestellangaben

Bestellangaben – lagerhaltige Produkte				
DRRD	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Teile-Nr.	Typ
	P – elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig			
	8	180	2223060	DRRD-8-180-FH-PA
	10		2350968	DRRD-10-180-FH-PA
	12		2282067	DRRD-12-180-FH-PA
	Y9 – Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend			
	12	180	2399248	DRRD-12-180-FH-Y9A

Bestelltabelle – Produktbaukasten				
Baugröße	12	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
☒ Baukasten-Nr.	574398			
☐ Funktion	Schwenkantrieb		DRRD	DRRD
☐ Baugröße	12		-12	-12
☐ Nennschwenkwinkel	180°		-180	-180
☐ Wellenabgang	Flanschwelle, hohl		-FH	-FH
☐ Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig		-P	
	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend		-Y9	
	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern		-Y12	
☐ Positionserkennung	für Näherungsschalter		A	A
☐ Bedienungsanleitung	mit Bedienungsanleitung		-DN	
	ohne Bedienungsanleitung			

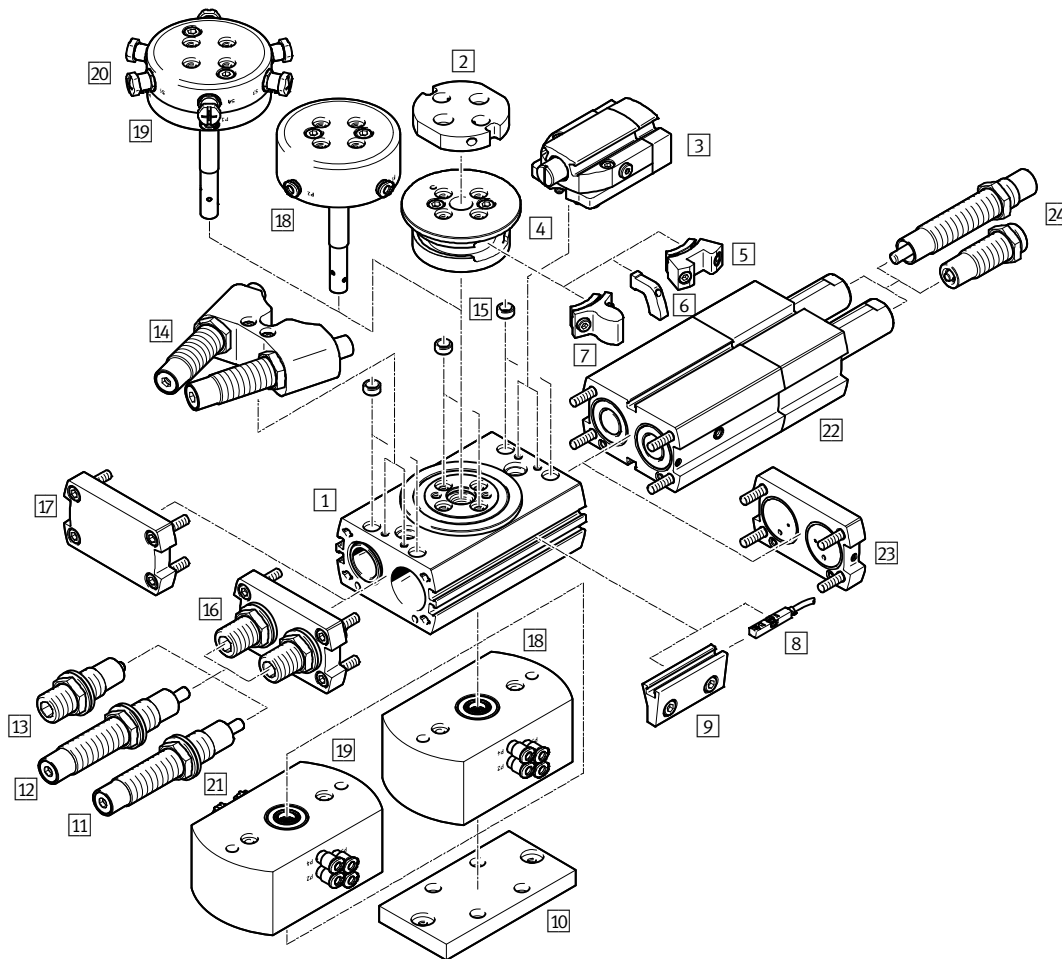
Übertrag Bestellcode

DRRD - 12 - 180 - FH - A -

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

Peripherieübersicht

FESTO



Varianten, Befestigungselemente und Zubehör		Baugröße								→ Seite/ Internet
	Beschreibung	16	20	25	32	35	40	50	63	
[1]	Schwenkantrieb DRRD	■	■	■	■	■	■	■	■	22
[2]	Adapterbausatz DHAA	■	■	■	■	■	■	■	–	greifer
[3]	Endlagenverriegelung E1 (als Zubehör Feststell-einheit DADL-...-EL)	■	■	■	■	■	■	■	■	54
[4]	Flanschbaugruppe	■	■	■	■	■	■	■	■	54
[5]	Klemmelement (Typ: DADL-EC)	■	■	■	■	■	■	■	■	56
[6]	Schaltfahne DASI-Q11-...-SL	■	■	■	■	■	■	■	■	56

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

Peripherieübersicht

Varianten, Befestigungselemente und Zubehör										
	Beschreibung	Baugröße								→ Seite/ Internet
		16	20	25	32	35	40	50	63	
7	Anschlagelement	- dient als Endanschlag in Verbindung mit externen Stoßdämpfern (Y12) - bei externen Stoßdämpfern (Y12) sind 2 Anschlagelemente im Lieferumfang enthalten								53
8	Näherungsschalter SMT/SME-8	■	■	■	■	■	■	■	■	57
	Positionstransmitter SMAT-8M	■	■	■	■	■	■	■	■	60
9	Sensorenmontage R (als Zubehör Abfragebausatz DASI-...-KT)	- zur Abfrage der Kolbenposition unter anderem mit induktiven Näherungsschaltern SIES-8M → 58 - im Lieferumfang enthalten: 4, 2x 6, 2x 9								55
10	Adapterbausatz DHAA	■	■	■	■	■	■	■	–	adapter
11	Stoßdämpfer Y9	■	■	■	■	■	■	■	■	53
12	Stoßdämpfer, hart Y10	–	–	■	–	■	■	■	■	53
13	Stoßdämpfer P	■	■	■	■	■	■	–	–	53
14	Stoßdämpfer, extern Y12	■	■	■	■	■	■	■	■	53
		- Stoßdämpfer linear, beidseitig selbststellend, extern - im Lieferumfang enthalten: 4, 2x 7, 14								
15	Zentrierhülse ZBH	■	■	■	■	■	■	■	■	56
16	Abschlussdeckel	■	■	■	■	■	■	■	■	–
17	Abschlussdeckel	■	■	■	■	■	■	■	■	–
18	Energiedurchführung pneumatisch	■	■	■	■	■	■	■	■	36
19	Energiedurchführung pneumatisch/elektrisch	■	■	■	■	■	■	■	■	36
20	Verbindungsleitung NEBU	■	■	■	■	■	■	■	■	59
21	Verbindungsleitung NEBU	■	■	■	■	■	■	■	■	59
22	Zwischenposition	■	■	■	■	■	■	■	–	39
23	Anschlussdeckel	■	■	■	■	■	■	■	–	–
24	Stoßdämpfer	■	■	■	■	■	■	■	–	56
		die Dämpfung der Zwischenposition entspricht der Dämpfung des Grundantriebs. Ausnahme bei Y12, hier werden Stoßdämpfer Y9 eingesetzt								
–	Drossel-Rückschlagventile GRLA	■	■	■	■	■	■	■	■	61

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Typenschlüssel

		DRRD	-		-	180	-	FH		-		
Produktart												
Doppeltwirkend												
DRRD	Schwenkantrieb											
Baugröße												
Nennschwenkwinkel												
180	180°											
Wellenabgang												
FH	Flanschelle, hohl											
Energiedurchführung												
-	keine											
P2	pneumatisch, 2 Kanäle											
P2E2	pneumatisch, 2 Kanäle; elektrisch, 2 Signale											
P4	pneumatisch, 4 Kanäle											
P4E6	pneumatisch, 4 Kanäle; elektrisch, 6 Signale											
P8	pneumatisch, 8 Kanäle											
P8E8	pneumatisch, 8 Kanäle; elektrisch, 8 Signale											
Dämpfung												
P	elastische Dämpfung, beidseitig											
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, intern											
Y10	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart, intern											
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Typenschlüssel

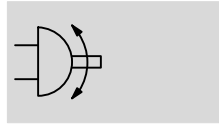
		-		-		-		-		-		-		-	
Zulassung EU															
-	keine														
EX4	II 2GD														
Zwischenposition															
-	ohne														
PS1	1 Zwischenposition														
Endlagenverriegelung															
-	ohne														
E1	beidseitig														
Sensormontage, extern															
-	ohne														
R	Befestigungsschiene für Näherungs- schalter														
Ausführung															
-	Standard														
SG	spritzwassergeschützt														
Bedienungsanleitung															
-	mit Bedienungsanleitung														
DN	ohne Bedienungsanleitung														

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Funktion



-  - www.festo.com
-  - Reparaturservice



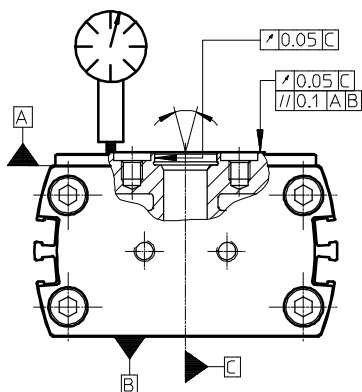
-  - Durchmesser
16 ... 63 mm

-  - Drehmoment
1,6 ... 112 Nm

Allgemeine Technische Daten									
Baugröße	16	20	25	32	35	40	50	63	
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel								
Funktionsweise	doppeltwirkend								
Pneumatischer Anschluss									
DRRD-...	M5			G1/8			G1/4	G3/8	
DRRD-...-PS1	M5						G1/8	–	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde								
Schwenkwinkel									
DRRD-...	[°]	180 (→ 27)							
DRRD-...-PS1	[°]	90 ±10°							–
Dämpfung mit Festanschlag									
DRRD-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig						–		
DRRD-...-Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend								
DRRD-...-Y10 ¹⁾	–		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart		–		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart		
DRRD-...-Y12	externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend								
Wiederholgenauigkeit									
DRRD-...	[°]	< 0,05						≤0,03	
DRRD-...-PS1									
einseitig angefahren	[°]	0,1							–
beidseitig angefahren	[°]	0,7							–
Planlauf ^{f)}	[mm]	< 0,05							
Max. axiale Belastung (statisch)	[N]	1500	2400	2400	3750	6100	6100	9000	11000
Einbaulage	beliebig								

1) Nicht in Verbindung mit Zwischenposition DRRD-...-PS1

1) Planlauf im Neuzustand



Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck		
DRRD-...		
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y12	[bar]	2 ... 10
DRRD-...-PS1		
DRRD-...-P	[bar]	4 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60
Schutzart in Anlehnung an EN 60529		
DRRD-...-SG		IP65

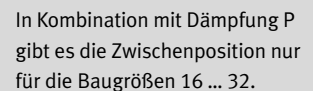
ATEX ¹⁾	
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	c T4
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	c T120°C
Ex-Umgebungstemperatur	-10°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

1) ATEX-Zulassung des Zubehörs beachten.

Gewichte [g]								
Baugröße	16	20	25	32	35	40	50	63
Grundantrieb mit Dämpfung								
DRRD-...-P	640	839	1349	2815	4510	6070	–	–
DRRD-...-Y9/-Y10	650	883	1358	2976	4784	6424	11300	19100
DRRD-...-Y12	757	1132	1705	3760	5425	7160	12450	22400
Energiedurchführung (zusätzlich)								
DRRD-...-P	320	350	710	920	1090	1470	1950	2250
DRRD-...-P...E...	460	480	720	900	880	1770	2330	2610
Zwischenposition (zusätzlich)								
DRRD-...-P	502	701	1078	2304	–	–	–	–
DRRD-...-Y9	511	720	1130	2450	3940	4380	8270	–
Endlagenverriegelung (zusätzlich)								
DRRD-...-E1	166	382	370	600	900	900	1610	2380
Sensormontage, extern (zusätzlich)								
DRRD-...-R	110	192	192	366	485	485	810	1390

FESTO

Kräfte und Drehmomente									
Baugröße	16	20	25	32	35	40	50	63	
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	1,6	2,4	5,1	10,1	15,8	24,1	53	112
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment									
Drehung von Endlage in Endlage									
DRRD-...-P	[kgcm ²]	175	400	900	1500	2500	6700	–	–
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	700	1250	1500	26000	15000	23000	40000	40000
DRRD-...-Y10	[kgcm ²]	–	–	5500	–	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	900	1500	5500	26000	45000	67000	200000	420000
Drehung mit Zwischenposition									
DRRD-...-P	[kgcm ²]	150	300	400	500	–	–	–	–
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	500	900	1500	8000	15000	23000	40000	–
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	500	900	1500	8000	15000	23000	40000	–



A technical cross-section drawing of a planetary gearbox housing. The drawing shows the internal components, including a central input shaft with a pinion, a planet carrier with four planet gears, and an output shaft with a pinion. The housing is shown in two halves, with the right half being a solid cast part and the left half being a flange. Four numbered callouts are present: 1 points to the top flange, 2 points to the top housing wall, 3 points to the planet carrier, and 4 points to the right housing wall. The drawing is a black and white line drawing with hatching for the housing material and blue shading for the lubricant.

Änderungen vorbehalten – 2016/08

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

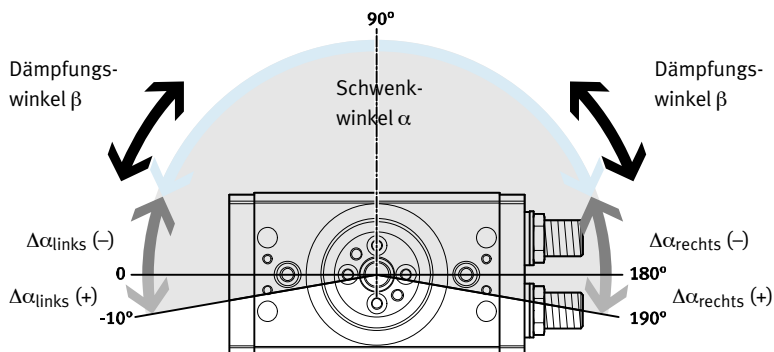
Datenblatt

Schwenkwinkel

Grundsätzlich gilt:

Schwenkwinkel $\alpha \geq$ Dämpfungswinkel β

Schwenkwinkel $\alpha = 180^\circ + \Delta\alpha_{\text{rechts}} + \Delta\alpha_{\text{links}}$



- - Hinweis

Dargestellte Position der Flanschswelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°).

Baugröße	16	20	25	32	35	40	50	63
Schwenkwinkel α [°]	180							
Min. Schwenkwinkel α^1								
DRRD-...-P [°]	36	45	33	33	36	23	-	-
DRRD-...-Y9/-Y10 [°]	43	72	79	82	85	56	61	48
DRRD-...-Y12 [°]	20	24	38	34	34	34	30	34
DRRD-...-E1 [°]	60	60	60	55	57	57	62	55
Max. Schwenkwinkel α^2								
DRRD-... [°]	200							
DRRD-...-Y12 [°]	192	194	190	190	193	193	186	190
Schwenkwinkeleinstellung α je Seite (stufenlos einstellbar)								
DRRD-...-P [°]	-100 ... +10						-	-
DRRD-...-Y9/-Y10 [°]	$\geq -100 ... +10$							
DRRD-...-Y12 [°]	-94 ... +6	-85 ... +7	-88 ... +5	-93 ... +5	-86 ... +6,5		-86 ... +3	-91 ... +5
Dämpfungswinkel β								
DRRD-...-P [°]	36	45	33	33	36	23	-	-
DRRD-...-Y9/-Y10 [°]	43	72	79	82	85	56	61	48
DRRD-...-Y12 [°]	10	12	19	17	17	17	15	17

1) Kleinere Schwenkwinkel sind einstellbar. Jedoch reduziert sich dadurch die Dämpfungsenergie.

2) In Verbindung mit der externen Sensormontage reduziert sich der max. Schwenkwinkel um ca. 10°

Schwenkwinkeleinstellung

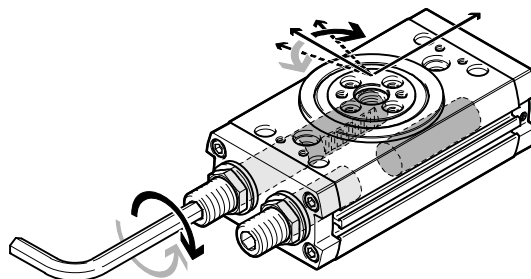
Drehrichtung nach rechts:

- Schwenkwinkel wird kleiner

Drehrichtung nach links:

- Schwenkwinkel wird größer

Der Schwenkwinkel wird über die Dämpfungselemente, mit Hilfe eines Sechskantschraubendrehers, eingestellt. Die Verkleinerung des Schwenkwinkels sollte möglichst auf beide Endlagen gleichmäßig verteilt werden.



Schwenkwinkeleinstellung der Zwischenposition → 39

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

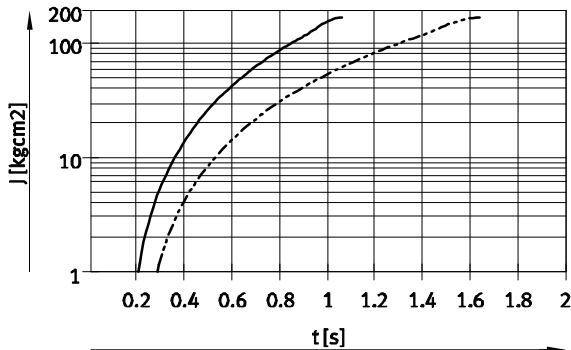
FESTO

Datenblatt

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

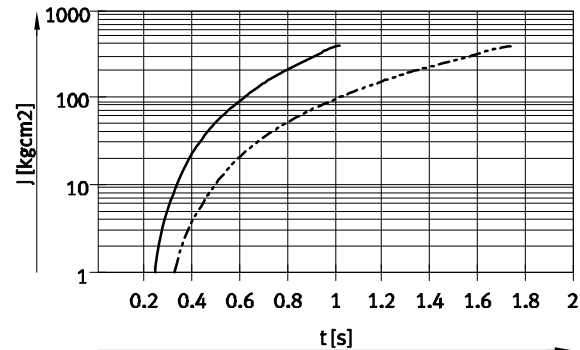
mit Dämpfung P

Baugröße 16



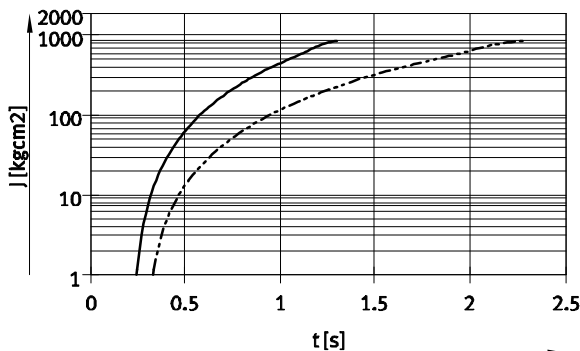
— DRRD-16-...-P (90°) → 1 ... 175 kgcm²
 - - - DRRD-16-...-P (180°) → 1 ... 175 kgcm²

Baugröße 20



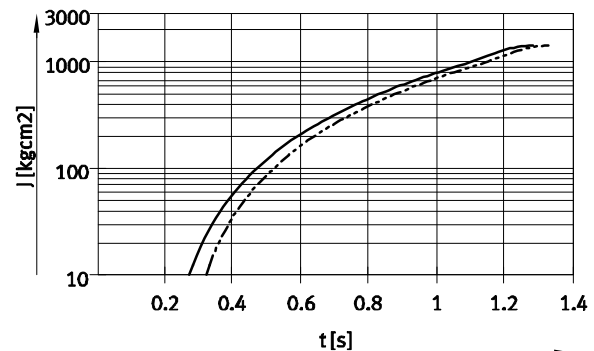
— DRRD-20-...-P (90°) → 1 ... 400 kgcm²
 - - - DRRD-20-...-P (180°) → 1 ... 400 kgcm²

Baugröße 25



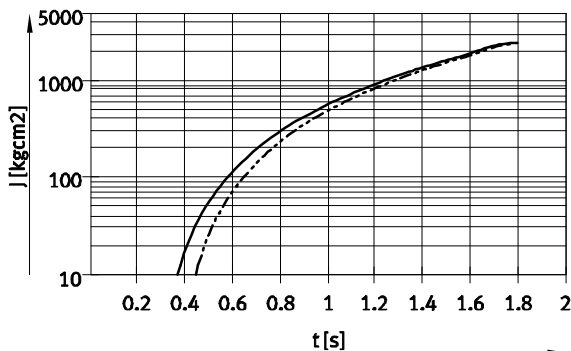
— DRRD-25-...-P (90°) → 1 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-25-...-P (180°) → 1 ... 900 kgcm²

Baugröße 32



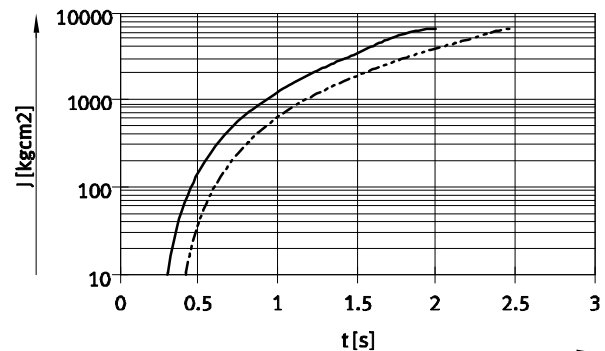
— DRRD-32-...-P (90°) → 10 ... 1500 kgcm²
 - - - DRRD-32-...-P (180°) → 10 ... 1500 kgcm²

Baugröße 35



— DRRD-35-...-P (90°) → 10 ... 2500 kgcm²
 - - - DRRD-35-...-P (180°) → 10 ... 2500 kgcm²

Baugröße 40



— DRRD-40-...-P (90°) → 10 ... 6700 kgcm²
 - - - DRRD-40-...-P (180°) → 10 ... 6700 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

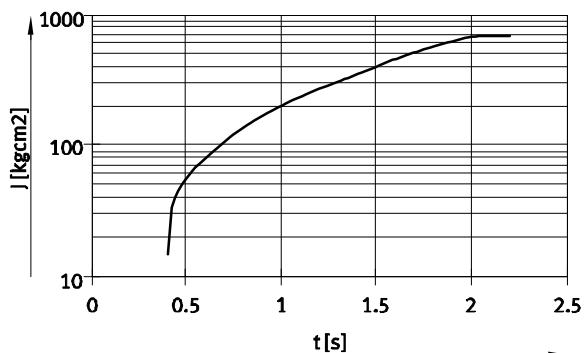
FESTO

Datenblatt

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

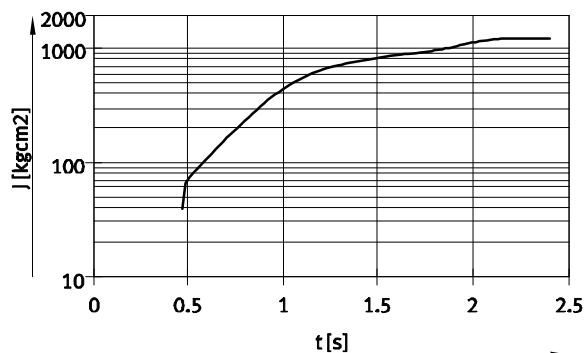
mit Dämpfung Y9/Y10

Baugröße 16



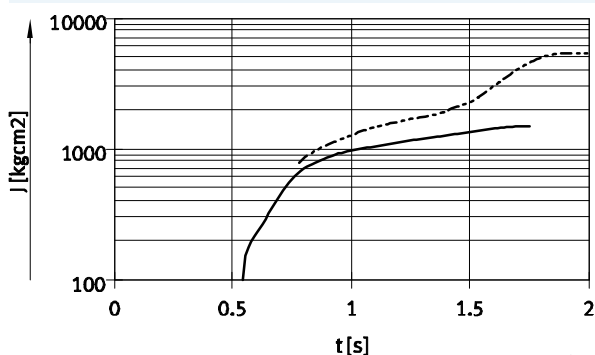
—— DRRD-16-180-...-Y9 (180°) → 15 ... 700 kgcm²

Baugröße 20



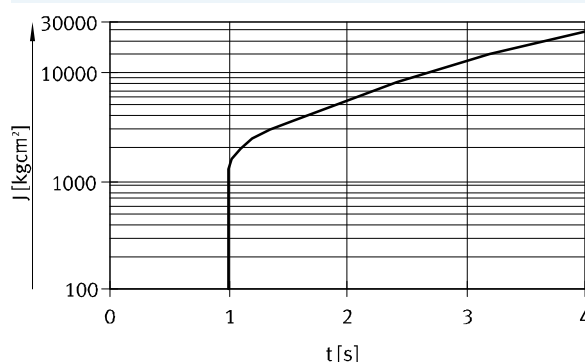
—— DRRD-20-180-...-Y9 (180°) → 40 ... 1250 kgcm²

Baugröße 25



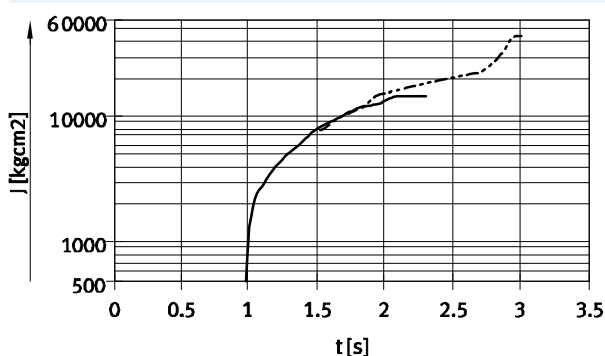
—— DRRD-25-180-...-Y9 (180°) → 100 ... 1500 kgcm²
- - - - DRRD-25-180-...-Y10 (180°) → 800 ... 5500 kgcm²

Baugröße 32



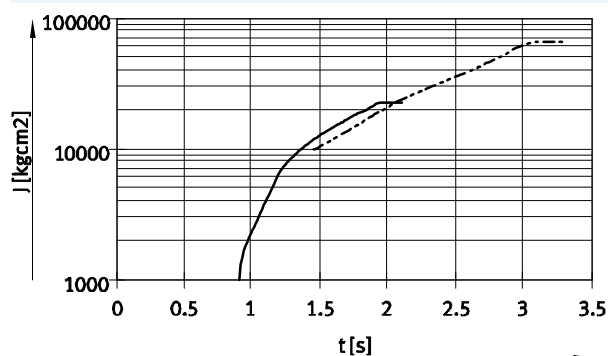
—— DRRD-32-180-...-Y9 (180°) → 100 ... 26000 kgcm²

Baugröße 35



—— DRRD-35-180-...-Y9 (180°) → 500 ... 15000 kgcm²
- - - - DRRD-35-180-...-Y10 (180°) → 8000 ... 45000 kgcm²

Baugröße 40



—— DRRD-40-180-...-Y9 (180°) → 1000 ... 23000 kgcm²
- - - - DRRD-40-180-...-Y10 (180°) → 10000 ... 67000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

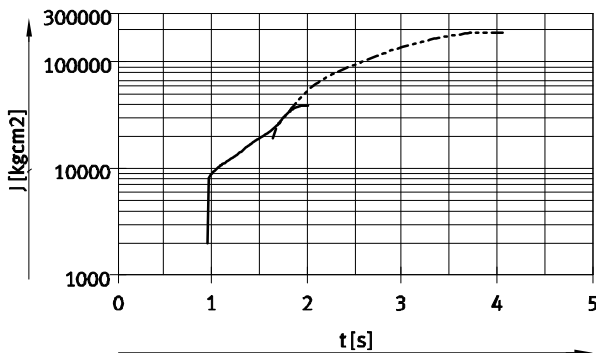
FESTO

Datenblatt

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

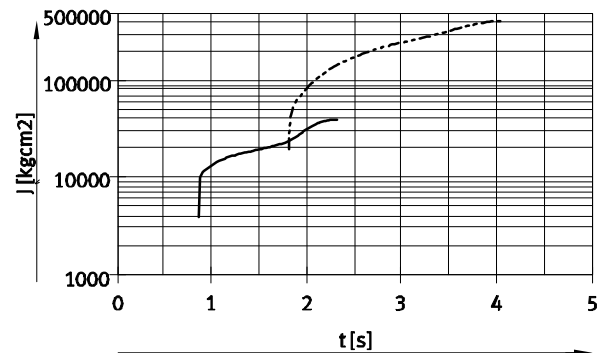
mit Dämpfung Y9/Y10

Baugröße 50



Bereiche
 — DRRD-50-180-...-Y9 (180°) → 2000 ... 40000 kgcm²
 - - - DRRD-50-180-...-Y10 (180°) → 20000 ... 200000 kgcm²

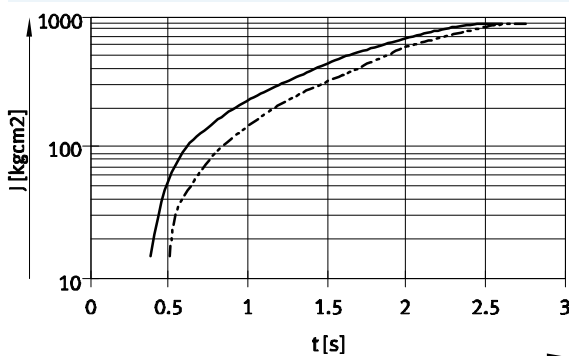
Baugröße 63



Bereiche
 — DRRD-63-180-...-Y9 (180°) → 4000 ... 40000 kgcm²
 - - - DRRD-63-180-...-Y10 (180°) → 20000 ... 420000 kgcm²

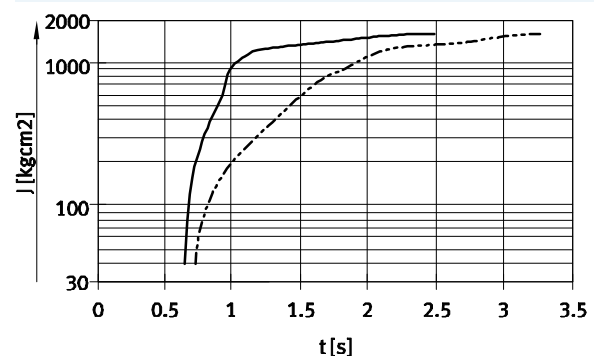
Mit Dämpfung Y12

Baugröße 16



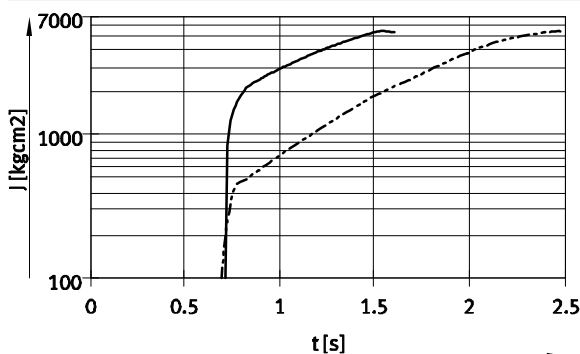
Bereiche
 — DRRD-16-...-Y12 (90°) → 15 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-16-...-Y12 (180°) → 15 ... 900 kgcm²

Baugröße 20



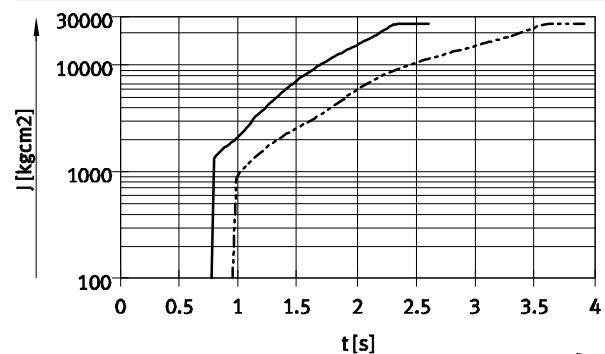
Bereiche
 — DRRD-20-...-Y12 (90°) → 40 ... 1500 kgcm²
 - - - DRRD-20-...-Y12 (180°) → 40 ... 1500 kgcm²

Baugröße 25



Bereiche
 — DRRD-25-...-Y12 (90°) → 100 ... 5500 kgcm²
 - - - DRRD-25-...-Y12 (180°) → 100 ... 5500 kgcm²

Baugröße 32



Bereiche
 — DRRD-32-...-Y12 (90°) → 100 ... 26000 kgcm²
 - - - DRRD-32-...-Y12 (180°) → 100 ... 26000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

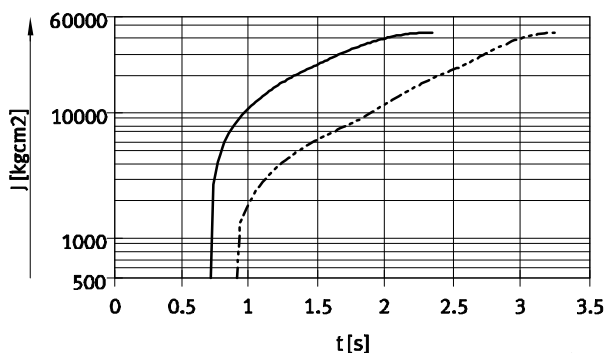
FESTO

Datenblatt

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

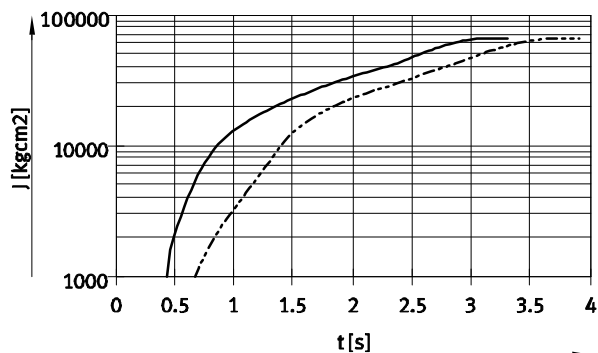
Mit Dämpfung Y12

Baugröße 35



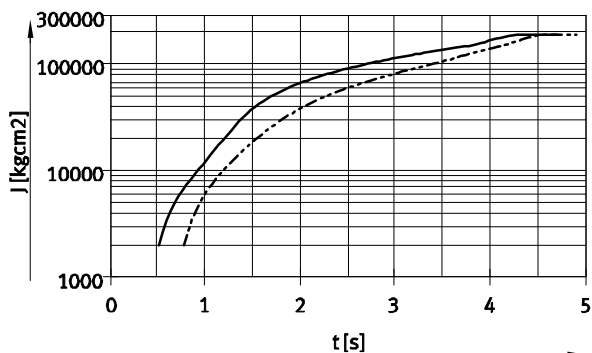
— DRRD-35-...-Y12 (90°) → Bereiche
 - - - DRRD-35-...-Y12 (180°) → Bereiche
 → 500 ... 45000 kgcm²
 → 500 ... 45000 kgcm²

Baugröße 40



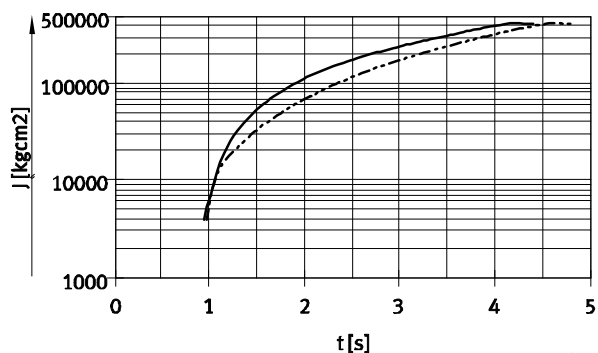
— DRRD-40-...-Y12 (90°) → Bereiche
 - - - DRRD-40-...-Y12 (180°) → Bereiche
 → 1000 ... 67000 kgcm²
 → 1000 ... 67000 kgcm²

Baugröße 50



— DRRD-50-...-Y12 (90°) → Bereiche
 - - - DRRD-50-...-Y12 (180°) → Bereiche
 → 2000 ... 200000 kgcm²
 → 2000 ... 200000 kgcm²

Baugröße 63



— DRRD-63-...-Y12 (90°) → Bereiche
 - - - DRRD-63-...-Y12 (180°) → Bereiche
 → 4000 ... 420000 kgcm²
 → 4000 ... 420000 kgcm²

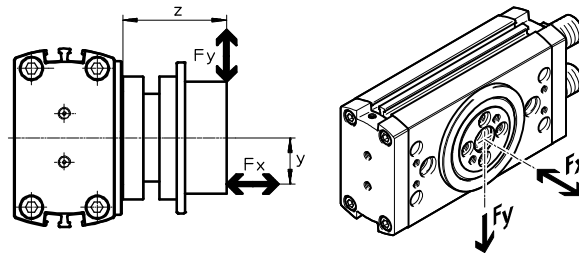
Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Max. dynamische Belastbarkeit an der Flanschswelle

Nullpunkt für das Maß Z ist, unabhängig von den Anbauteilen (Flanschbaugruppe), immer die Flanschebene des Grundantriebs.

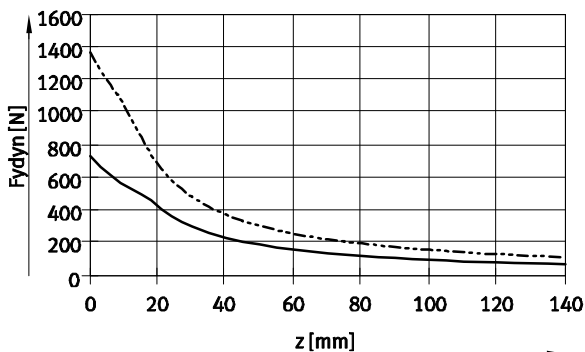


Für kombinierte Belastungen (axial und radial) gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max.(z)}} + \frac{F_{z(v)}}{F_{z, \max.(v)}} \leq 1$$

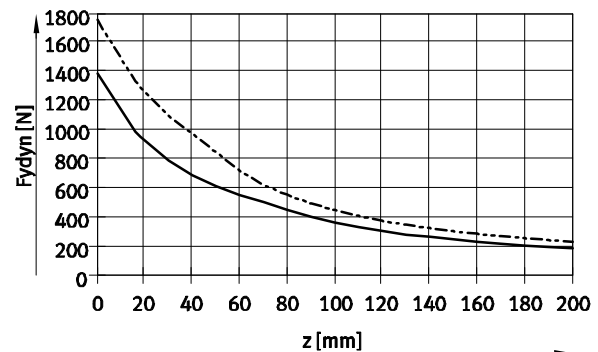
Max. dynamische Radialkraft F_y in Abhängigkeit vom Abstand z

Baugröße 16/20



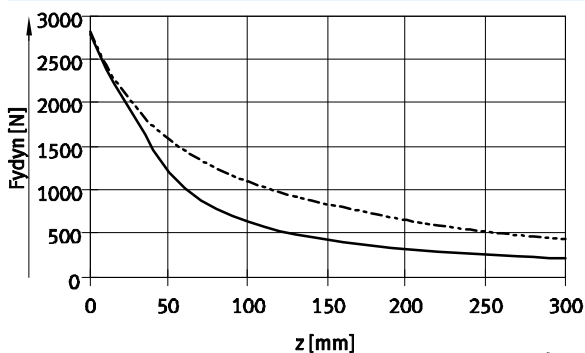
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Baugröße 25/32



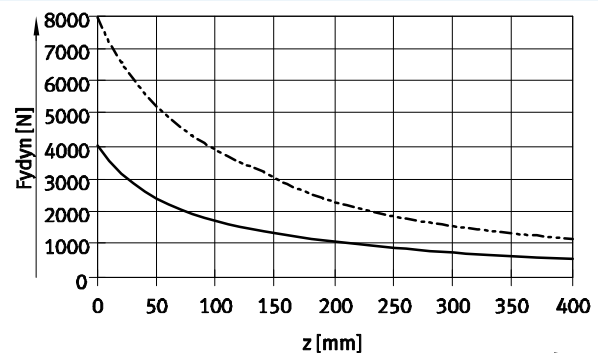
— DRRD-25
- - - DRRD-32

Baugröße 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

Baugröße 50/63



— DRRD-50
- - - DRRD-63

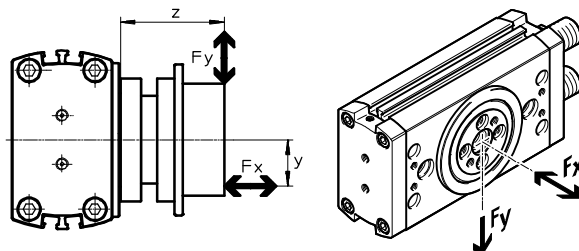
Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Max. dynamische Belastbarkeit an der Flanschswelle

Nullpunkt für das Maß Z ist, unabhängig von den Anbauteilen (Flanschbaugruppe), immer die Flanschebene des Grundantriebs.

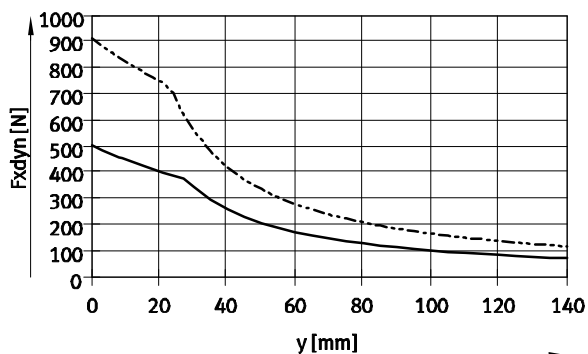


Für kombinierte Belastungen (axial und radial) gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max.(z)}} + \frac{F_{z(y)}}{F_{z, \max.(y)}} \leq 1$$

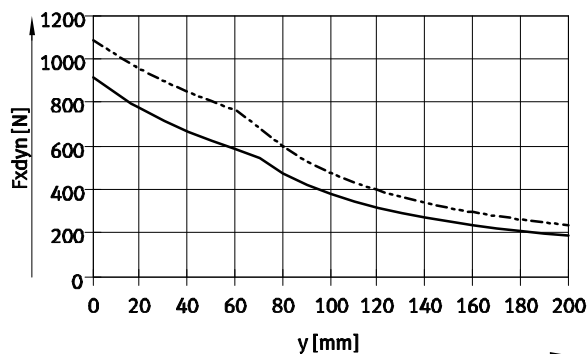
Max. dynamische Axialkraft F_x in Abhängigkeit vom Abstand y

Baugröße 16/20



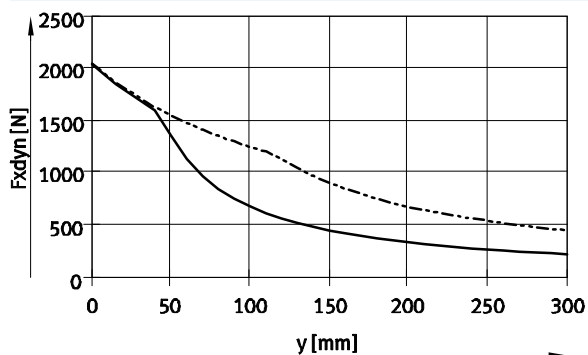
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Baugröße 25/32



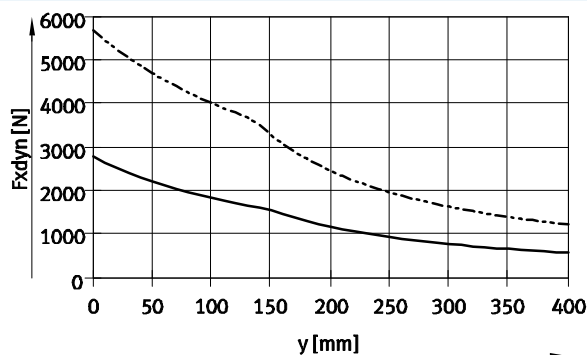
— DRRD-25
- - - DRRD-32

Baugröße 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

Baugröße 50/63



— DRRD-50
- - - DRRD-63

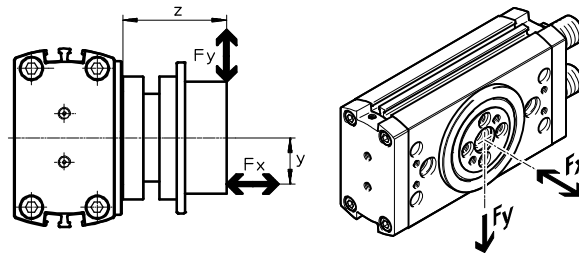
Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Max. statische Belastbarkeit an der Flanschswelle

Nullpunkt für das Maß Z ist, unabhängig von den Anbauteilen (Flanschbaugruppe), immer die Flanschebene des Grundantriebs.

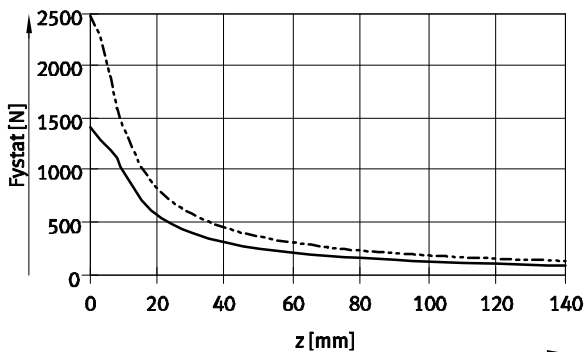


Für kombinierte Belastungen (axial und radial) gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_z(v)}{F_{z, \max.}(v)} \leq 1$$

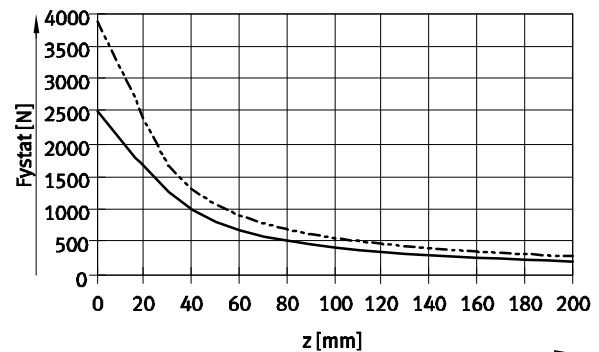
Max. statische Radialkraft F_y in Abhängigkeit vom Abstand z

Baugröße 16/20



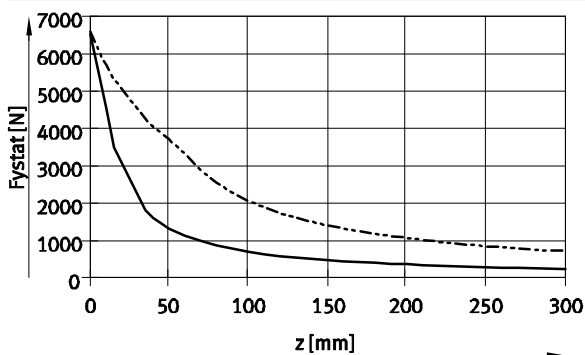
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Baugröße 25/32



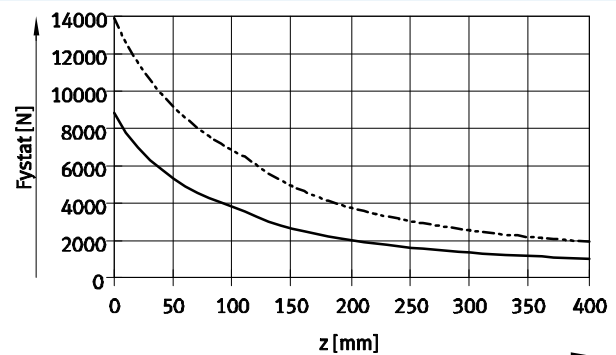
— DRRD-25
- - - DRRD-32

Baugröße 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

Baugröße 50/63



— DRRD-50
- - - DRRD-63

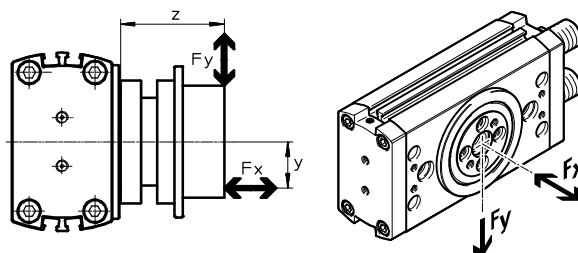
Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Max. statische Belastbarkeit an der Flanschswelle

Nullpunkt für das Maß Z ist, unabhängig von den Anbauteilen (Flanschbaugruppe), immer die Flanschebene des Grundantriebs.

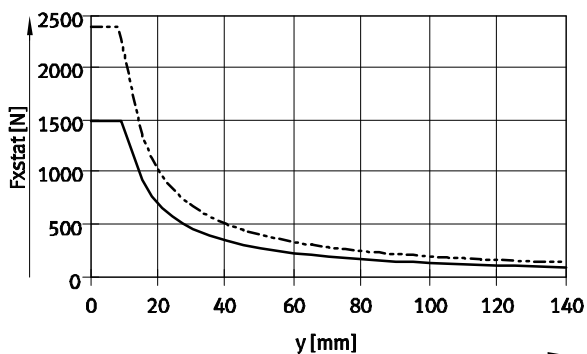


Für kombinierte Belastungen (axial und radial) gilt folgende Gleichung:

$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{z(y)}}{F_{z, \max. (y)}} \leq 1$$

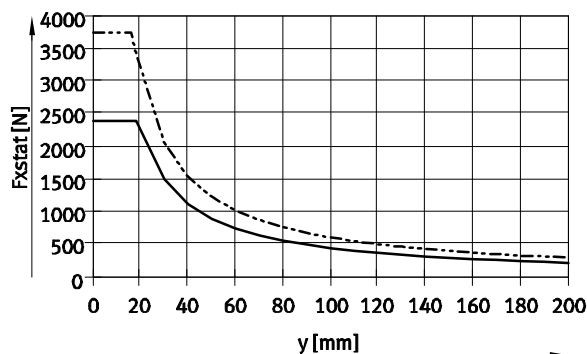
Max. statische Axialkraft F_x in Abhängigkeit vom Abstand y

Baugröße 16/20



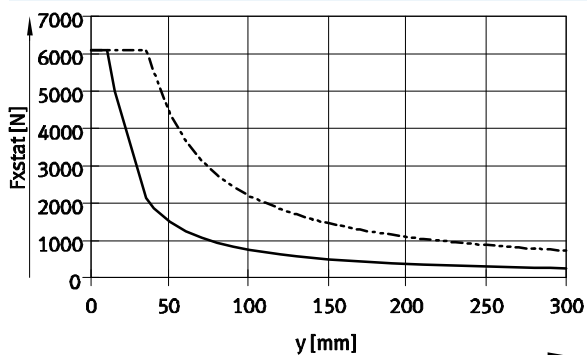
— DRRD-16
- - - DRRD-20

Baugröße 25/32



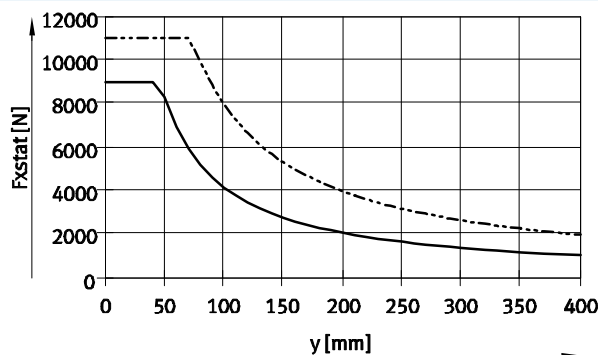
— DRRD-25
- - - DRRD-32

Baugröße 35/40



— DRRD-35
- - - DRRD-40

Baugröße 50/63



— DRRD-50
- - - DRRD-63

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

Energiedurchführung DRRD-...-P...E...

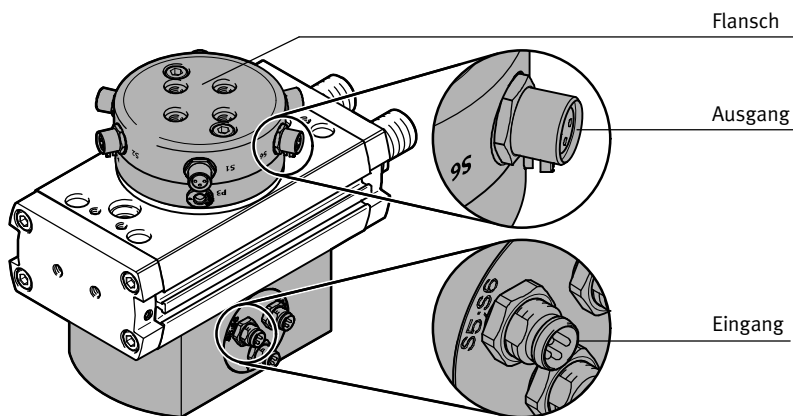


Funktion

Mit der Energiedurchführung können elektrische Signale bzw. Druckluft durch die Hohlwelle übertragen werden.

Vorteile

- Einfache und schnelle Versorgung der am Flansch befestigten Teile (z. B. Greifer)
- Druckluftschläuche und elektrische Leitungen werden durch die Drehbewegung nicht beschädigt
- Zwei Varianten verfügbar:
 - pneumatische
 - pneumatisch und elektrisch
- Je nach Baugröße unterschiedliche Anzahl an Anschlüssen



 Hinweis

Es können nur Verbindungsleitungen mit geradem Anschluss verwendet werden (→ 59).

Technische Daten						
Baugröße	16/20		25/32/35		40/50/63	
Variante	pneumatisch	pneumatisch/ elektrisch	pneumatisch	pneumatisch/ elektrisch	pneumatisch	pneumatisch/ elektrisch
Bestellcode	P2	P2E2	P4	P4E6	P8	P8E8
pneumatisch						
Anzahl pneumatischer Kanäle	2	2	4	4	8	8
Schlauch-Außen-Ø	4					
Max. Betriebsdruck [bar]	8					
Anschluss	M5					
Durchfluss pro Kanal [l/min]	86				33	
elektrisch						
Anzahl elektrischer Signale	–	2	–	6	–	8
Bemessungsspannung [V DC]	–	30	–	30	–	30
Max. Strom ¹⁾ [A]	1,5					
Anschluss	M8				M12	

1) Die Plus- sowie die Minus-Leitungen aller elektrischen Anschlüsse sind jeweils miteinander verbunden. Für diese gemeinsame Plus- und Minus-Leitung gilt ebenfalls der zusammengefasste Maximalstrom von 1,5 A.

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

DRRD-...-P...E... – Energiedurchführung

Pinbelegung

Baugröße 16/20

Eingang Stecker M8				Ausgang Dose M8			
Bezeichnung	Signale	Pin ¹⁾	Schaltbild	Schaltbild	Pin ¹⁾	Signale	Bezeichnung
S1	+ – Sig 1	1 3 4			1 3 4	+ – Sig 1	S1
S2	+ – Sig 2	1 3 4			1 3 4	+ – Sig 2	S2

1) Pin 1 (+) und Pin 3 (–) zwischen den Steckern S1 und S2 sind miteinander verbunden. Unbenutzte Stecker und Buchsen sollten deshalb mit den Abdeckkappen geschützt werden.

Pinbelegung

Baugröße 25/32/35

Eingang Stecker M8				Ausgang Dose M8			
Bezeichnung	Signale	Pin ¹⁾	Schaltbild	Schaltbild	Pin ¹⁾	Signale	Bezeichnung
S1;S2	+ Sig 2 – Sig 1	1 2 3 4			1 3 4	+ – Sig 1	S1
					1 3 4	+ – Sig 2	S2
S3;S4	+ Sig 4 – Sig 3	1 2 3 4			1 3 4	+ – Sig 3	S3
					1 3 4	+ – Sig 4	S4
S5;S6	+ Sig 6 – Sig 5	1 2 3 4			1 3 4	+ – Sig 5	S5
					1 3 4	+ – Sig 6	S6

1) Pin 1 (+) und Pin 3 (–) zwischen den Steckern S1 ... S6 sind miteinander verbunden. Unbenutzte Stecker und Buchsen sollten deshalb mit den Abdeckkappen geschützt werden.

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

DRRD-...-P...E... – Energiedurchführung

Baugröße 40/50/63

Eingang Stecker M12				Ausgang Dose M12			
Bezeichnung	Signale	Pin ¹⁾	Schaltbild	Schaltbild	Pin ¹⁾	Signale	Bezeichnung
S1;S2	+ Sig 2 – Sig 1	1 2 3 4			1 2 3 4	+ Sig 2 – Sig 1	S1;S2
S3;S4	+ Sig 4 – Sig 3	1 2 3 4			1 2 3 4	+ Sig 4 – Sig 3	S3;S4
S5;S6	+ Sig 6 – Sig 5	1 2 3 4			1 2 3 4	+ Sig 6 – Sig 5	S5;S6
S7;S8	+ Sig 8 – Sig 7	1 2 3 4			1 2 3 4	+ Sig 8 – Sig 7	S7;S8

1) Pin 1 (+) und Pin 3 (–) zwischen den Steckern S1 ... S8 sind miteinander verbunden. Unbenutzte Stecker und Buchsen sollten deshalb mit den Abdeckkappen geschützt werden.

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Zwischenposition DRRD-...-PS1



Funktion

Das Zwischenpositionsmodul ermöglicht eine zusätzlich einstellbare Position, in der Hälfte des Nenndrehwinkels (90°). Ein Kolben mit zwei aufgeschraubten Führungssystemen

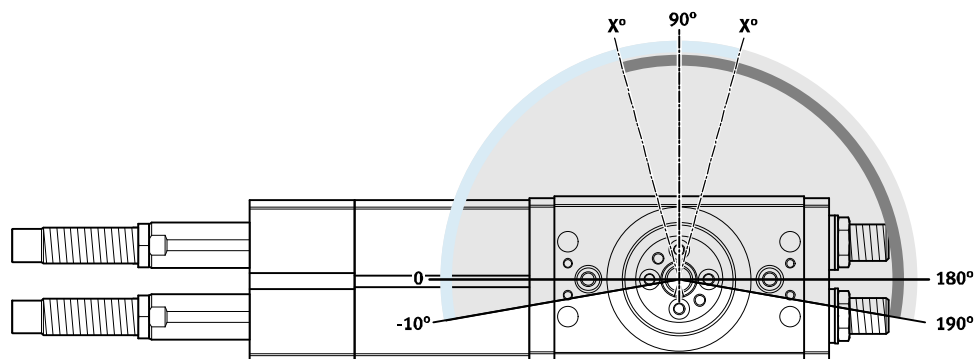
wird mit Druckluft beaufschlagt und verschiebt die Zahnstangen des drucklos geschalteten Schwenkantriebs so lange, bis beide Kolben auf den in den Führungssystemen gelagerten

Stößeln anliegen und in dieser Position gehalten werden. Die Bewegung wird über einen Stoßdämpfer gedämpft. Zum Weiterfahren in die andere Endlage wird der Schwenkantrieb

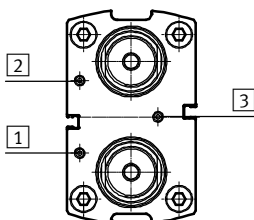
mit Druckluft beaufschlagt. Damit schiebt der Kolben des Grundantriebs den kompletten Zwischenpositionskolben wieder in die Ausgangsstellung zurück.

Merkmale

- Einstellbereich: $90^\circ \pm 10^\circ$
- Dämpfungsvarianten: P, Y9
- Aus beiden Endlagen an- und durchfahrbar
- Positionsabfrage der Zwischenposition möglich



Einstellen der Schwenkgeschwindigkeit



Schwenkantrieb und Zwischenpositionsmodul dürfen nur gedrosselt betrieben werden. Die Drosseln sollen möglichst nah am Schwenkantrieb angeschlossen werden (z. B. Drossel-Rückschlagventil GRLA-...) → 61.

Bei Druckausfall kann die Nutzlast unkontrolliert in eine Endlage fallen. Um dies zu verhindern werden gesteuerte Rückschlagventile HGL oder ein Druckluftspeicher VZS empfohlen → 61

Über die Druckluftanschlüsse 1 und 2 werden folgende Bewegungen eingestellt: Endlage → Zwischenposition

Beide Richtungen sind getrennt voneinander einstellbar.

Über den Druckluftanschluss 3 wird folgende Bewegung eingestellt: Zwischenposition → Endlage

Beide Richtungen werden gleichzeitig eingestellt.

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

DRRD-...-PS1 – Zwischenposition

Schwenkwinkeleinstellung

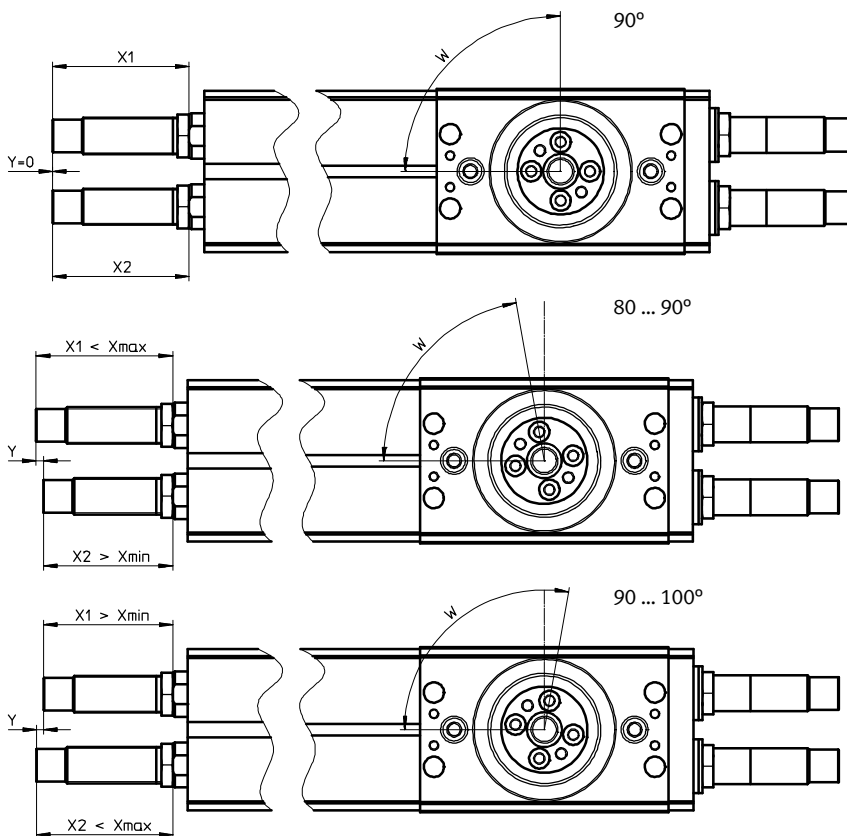
Durch Drücken der Stoßdämpfer bis zu Anschlag dreht sich die Flanschelle des Schwenkantriebs in die Zwischenposition. Im Auslieferungszustand ist die Zwischenposition auf 90° eingestellt. Durch Ein- oder Ausschrau-

ben der Stoßdämpfer kann der Schwenkwinkel um $\pm 10^\circ$ justiert werden.

Wird das Einstellmaß $X_{\max}$ überschritten, kann der Stoßdämpfer die Bewegung nicht mehr voll-

ständig dämpfen.

Wird das Einstellmaß $X_{\min}$ unterschritten, dämpft der Stoßdämpfer nicht nur die Zwischenposition, sondern auch die Endlage des Schwenkantriebs.



Baugröße		16	20	25	32	35	40	50
Einstellmaß X								
DRRD-...-P								
$X_{\min}$	[mm]	7,7	14,9	14,2	12,5	–	–	–
$X_{\max}$	[mm]	10,1	17,8	20,6	23,2	–	–	–
DRRD-...-Y9								
$X_{\min}$	[mm]	29,6	41,8	56,9	70,3	88,6	86,7	114
$X_{\max}$	[mm]	32	44,5	60,4	78,5	96,2	92,7	128
Maß Y für 10° Schwenkwinkel-Änderung	[mm]	2,3	2,4	3,2	3,7	3,7	5,6	8

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

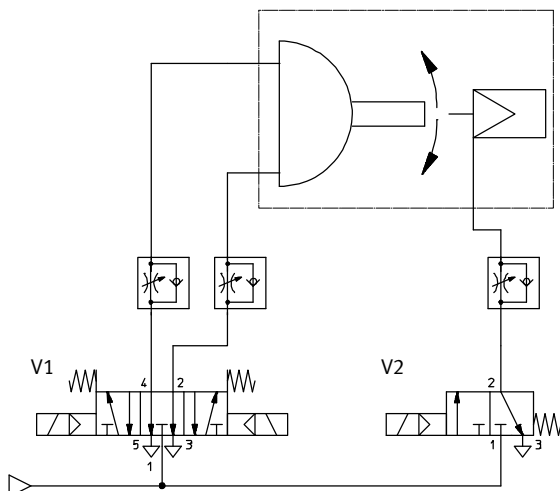
Datenblatt

DRRD-...-PS1 – Zwischenposition

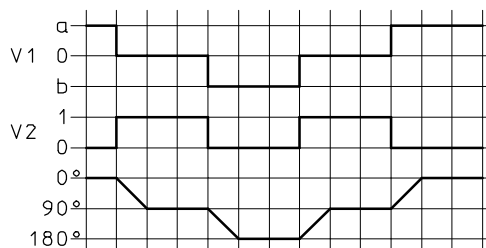
Ansteuerungsvarianten

Schaltplan

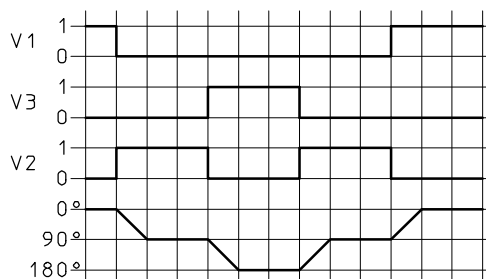
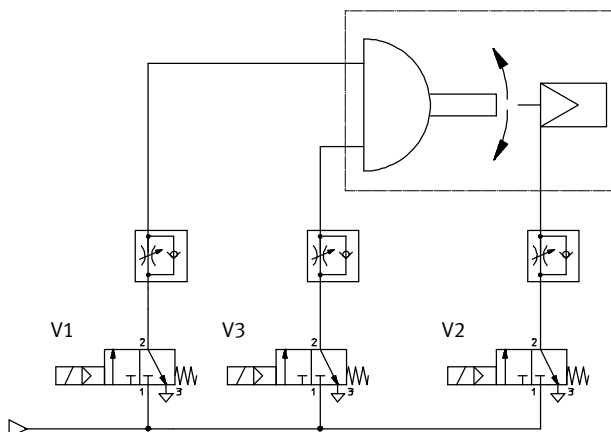
1 Mit 1x 5/3-Wegeventil und 1x 3/2-Wegeventil



Steuerungsablauf

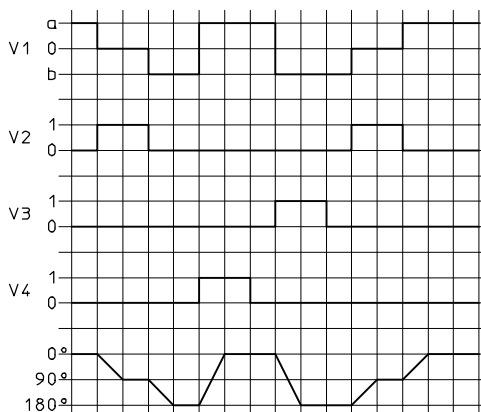
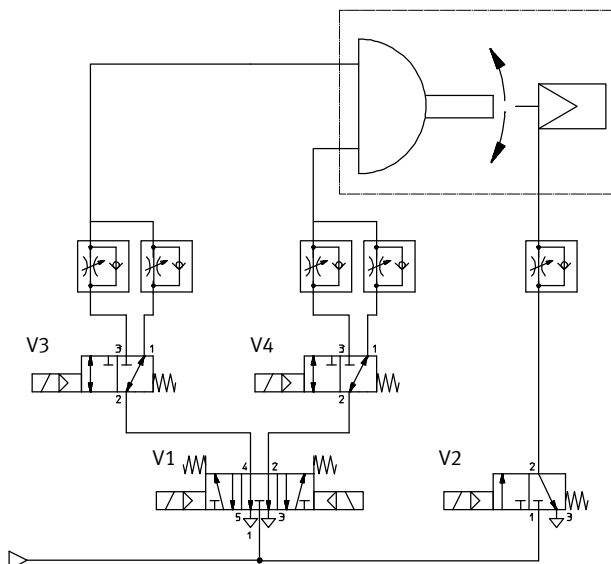


2 Mit 3x 3/2-Wegeventil



3 Mit 1x 5/3-Wegeventil und 3x 3/2-Wegeventil

Hier besteht die Möglichkeit, die Abluftdrosseln für den Grundantrieb separat einzustellen.



Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

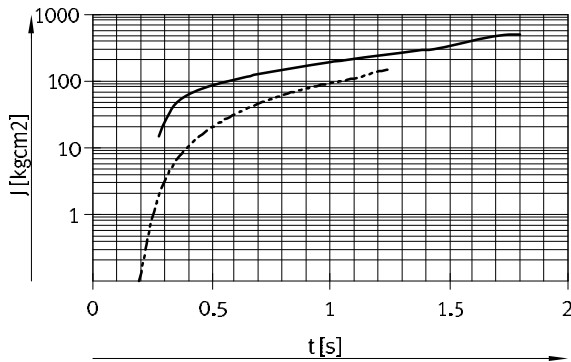
Datenblatt

DRRD-...-PS1 – Zwischenposition

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

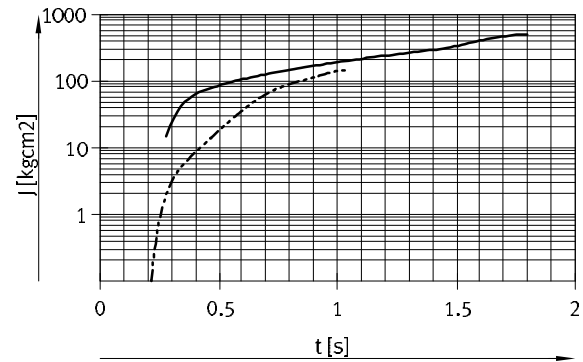
Baugröße 16

Endlage in Zwischenposition



Bereiche
 — DRRD-16-Y9-PS1 → 15 ... 500 kgcm²
 - - - DRRD-16-P-PS1 → 0 ... 150 kgcm²

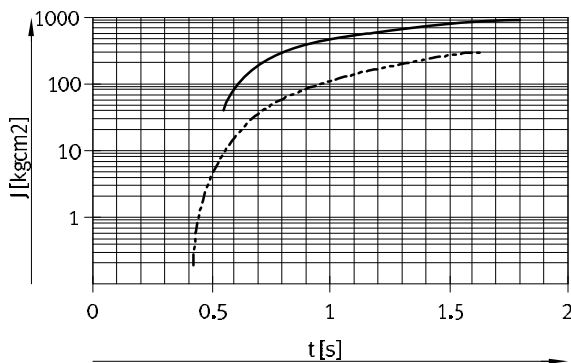
Zwischenposition in Endlage



Bereiche
 — DRRD-16-Y9-PS1 → 15 ... 500 kgcm²
 - - - DRRD-16-P-PS1 → 0 ... 150 kgcm²

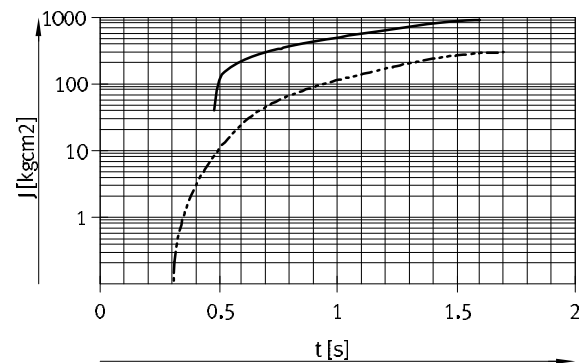
Baugröße 20

Endlage in Zwischenposition



Bereiche
 — DRRD-20-Y9-PS1 → 40 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-20-P-PS1 → 0 ... 300 kgcm²

Zwischenposition in Endlage



Bereiche
 — DRRD-20-Y9-PS1 → 40 ... 900 kgcm²
 - - - DRRD-20-P-PS1 → 0 ... 300 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

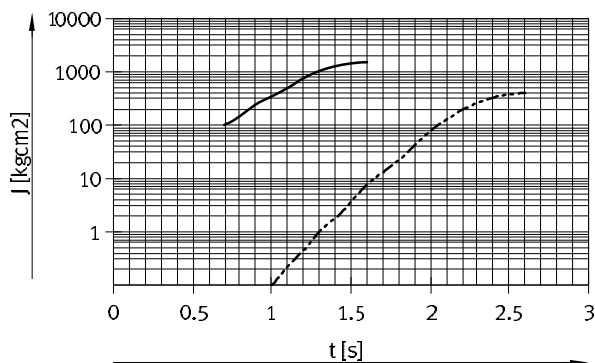
Datenblatt

DRRD-...-PS1 – Zwischenposition

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

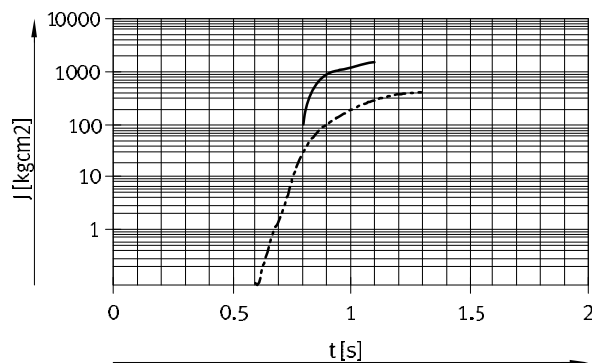
Baugröße 25

Endlage in Zwischenposition



Bereiche
 — DRRD-25-Y9-PS1 → 100 ... 1500 kgcm²
 - - - DRRD-25-P-PS1 → 0 ... 400 kgcm²

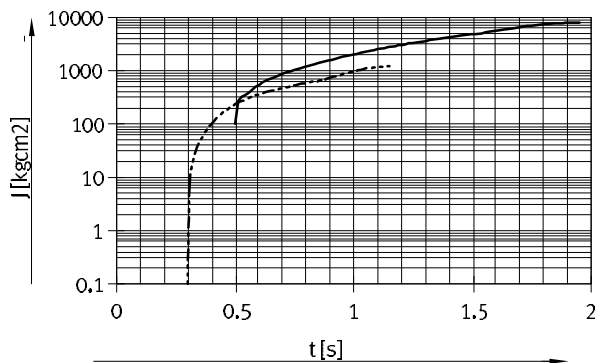
Zwischenposition in Endlage



Bereiche
 — DRRD-25-Y9-PS1 → 100 ... 1500 kgcm²
 - - - DRRD-25-P-PS1 → 0 ... 400 kgcm²

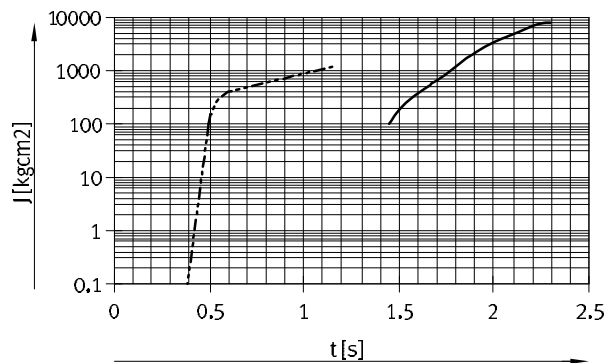
Baugröße 32

Endlage in Zwischenposition



Bereiche
 — DRRD-32-Y9-PS1 → 100 ... 8000 kgcm²
 - - - DRRD-32-P-PS1 → 0 ... 500 kgcm²

Zwischenposition in Endlage



Bereiche
 — DRRD-32-Y9-PS1 → 100 ... 8000 kgcm²
 - - - DRRD-32-P-PS1 → 0 ... 500 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

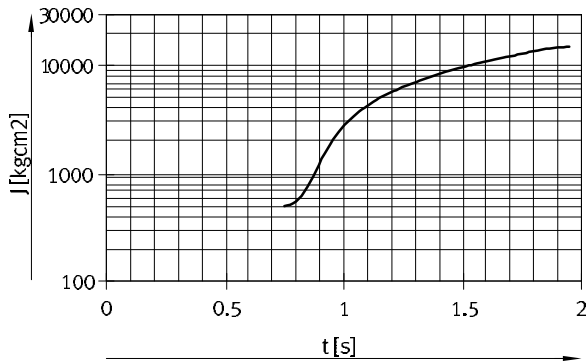
Datenblatt

DRRD-...-PS1 – Zwischenposition

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

Baugröße 35

Endlage in Zwischenposition

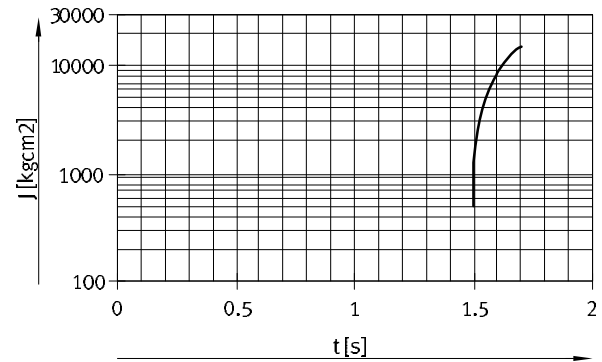


DRRD-35-Y9-PS1

Bereiche

→ 500 ... 15000 kgcm²

Zwischenposition in Endlage



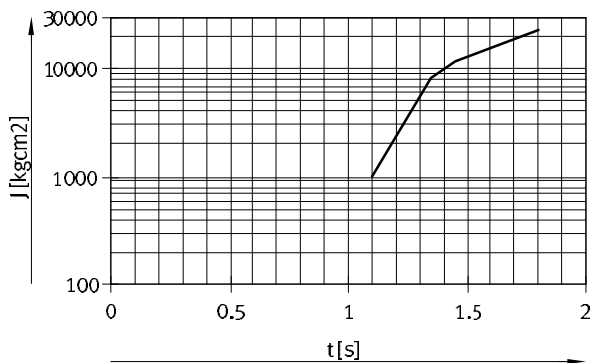
DRRD-35-Y9-PS1

Bereiche

→ 500 ... 15000 kgcm²

Baugröße 40

Endlage in Zwischenposition

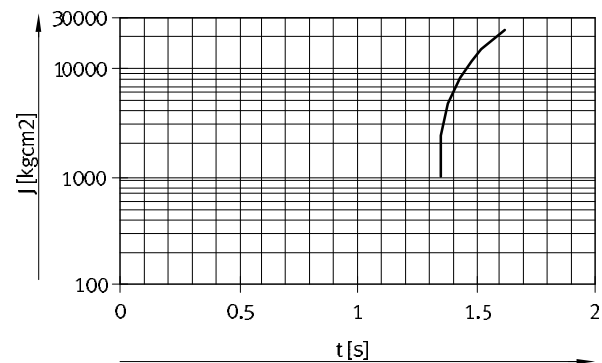


DRRD-40-Y9-PS1

Bereiche

→ 1000 ... 23000 kgcm²

Zwischenposition in Endlage



DRRD-40-Y9-PS1

Bereiche

→ 1000 ... 23000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

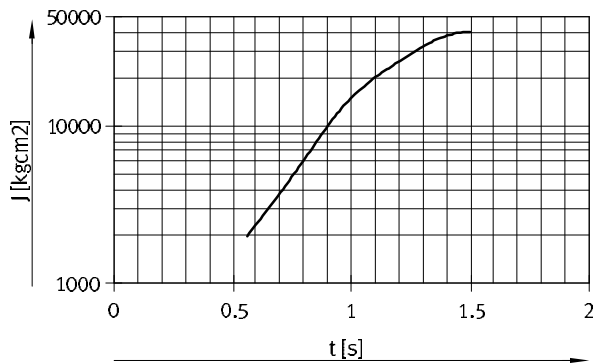
Datenblatt

DRRD-...-PS1 – Zwischenposition

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit s
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

Baugröße 50

Endlage in Zwischenposition

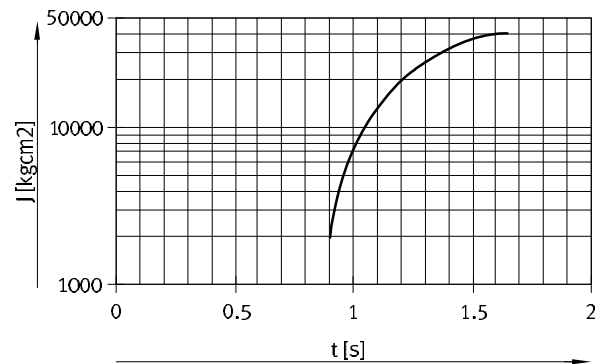


DRRD-50-Y9-PS1

Bereiche

→ 2000 ... 40000 kgcm²

Zwischenposition in Endlage



DRRD-50-Y9-PS1

Bereiche

→ 2000 ... 40000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

Datenblatt

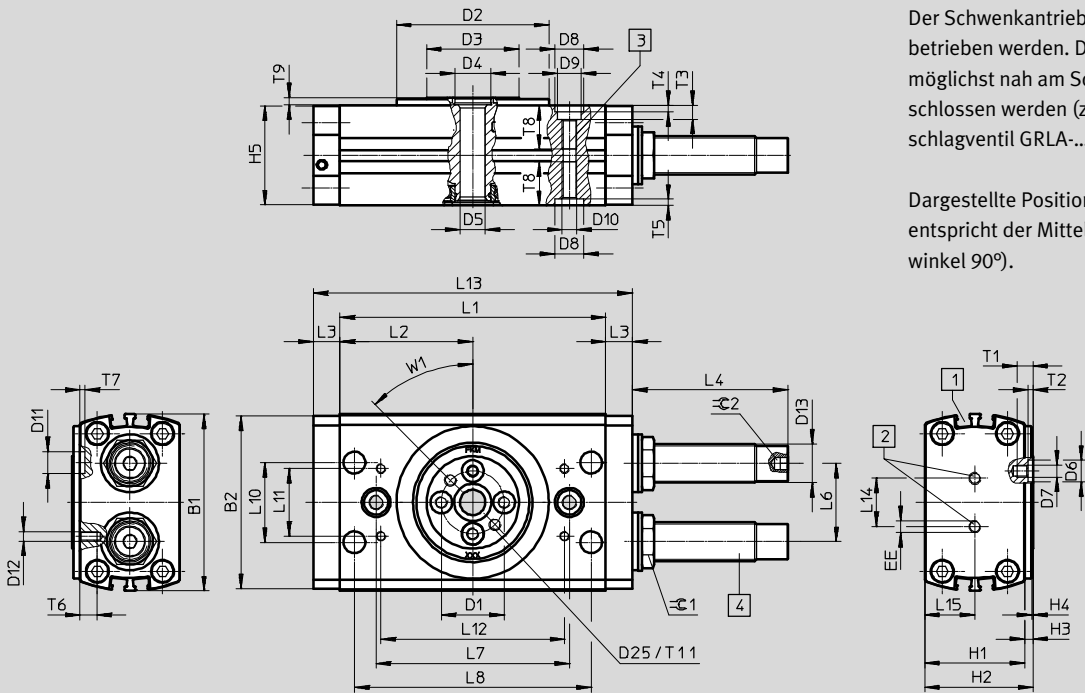
FESTO

Abmessungen

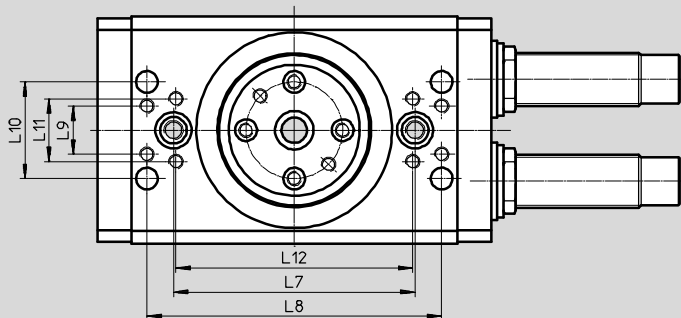
Download CAD-Daten → www.festo.com

Der Schwenkantrieb darf nur gedrosselt betrieben werden. Die Drosseln sollen möglichst nah am Schwenkantrieb angeschlossen werden (z. B. Drossel-Rückschlagventil GRLA-...) → 61.

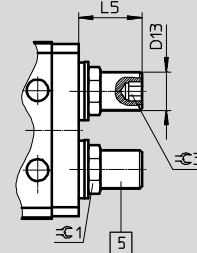
Dargestellte Position der Flanschswelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°).



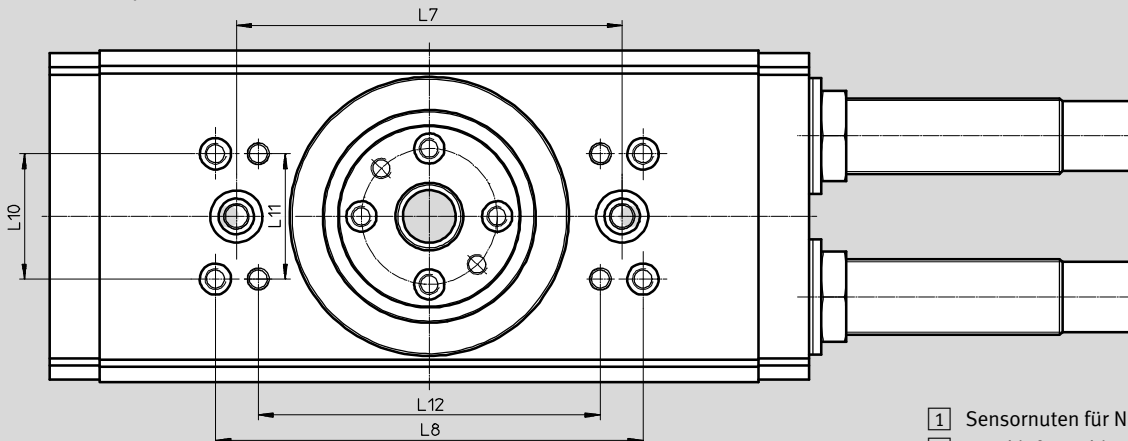
DRRD-32 ... 40



DRRD-...-P



DRRD-50/63



- 1 Sensornuten für Näherungsschalter
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Befestigungsgewinde
- 4 Stoßdämpfer (DRRD-...-Y9/-Y10)
- 5 Dämpfungselemente (DRRD-...-P)

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Baugröße	B1 ±0,25	B2	D1 Ø ±0,025	D2 Ø h7	D3 Ø	D4 Ø H7	D5 Ø +0,15/-0,05	D6 Ø H7	D7	D8 Ø H7	D9 Ø	D10
16	58	56,2	21	50	32	12	8	7	M4	9	8	M5
20	65	63,4	24	56	34,9	12	8	7	M4	9	8	M5
25	73,2	71,5	26	63	38,3	15	10,5	9	M5	12	10	M6
32	94	92,6	40	81	54,2	15	10,5	9	M6	15	11	M8
35	106	104	45	91	59,9	25	10,5	9	M6	15	11	M8
40	113	111	45	91	59,9	25	21	9	M6	15	14	M10
50	132	139,7	54	110	73	25	21	12	M8	15	14	M10
63	159	157	63	135	82,8	25	21	15	M10	25	17	M12

Baugröße	D11 Ø H7	D12	D13	D25	H1 ±0,1	H2 +0,2/-0,1	H3 +0,3/-0,2	H4	H5	L1 ±0,1	L2	L3 ±0,1
16	7	M3	M10x1	M4	33	35,6	2,6	0,5	32,6	84	42	10,5
20	9	M4	M12x1	M5	36	39,6	3,6	0,5	35,6	86	43	11
25	9	M4	M16x1	M5	41,4	44,7	3,3	0,5	41	110	55	11
32	9	M6	M22x1,5	M6	50	55,5	5,5	1	49,6	135	67,5	14
35	9	M6	M26x1,5	M6	63	67	4	1	62,2	148	74	15
40	9	M6	M26x1,5	M6	68	72	4	1	67,2	199	99,5	15
50	15	M8	M30x1,5	M8	78	83	5	1	77,2	262	131	20
63	15	M10	M37x1,5	M10	100	107	7	2	99,2	335	167,5	25

Baugröße	L6	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L9 ±0,15	L10 ±0,02	L11 ±0,15	L12 ±0,2	L13	L14	L15 -0,1	T1	T2 +0,1
16	23,2	64	74	-	26	22	61	105	20	16,3	5,6	1,6
20	26	70	74	-	33	14	80	108	20	17,8	6	1,6
25	32,4	80	98	-	33	14	98	132	20	20,5	6,6	2,1
32	42,2	100	122	20	40	26	98	163	30	24,8	8	2,1
35	49,6	120	130	44	26	44	105	178	42	31,1	8	2,1
40	56	120	130	44	26	44	105	229	42	33,6	8	2,1
50	64	160	160	34	34	54	132	302	50	39	10,6	2,6
63	78	170	190	60	60	60	149	385	50	49,6	14	3,1

Baugröße	T3	T4 +0,1	T5 +0,3/-0,2	T6	T7 +0,1	T8	T9	T11	EE	W1	≈ 1	≈ 2	≈ 3
16	4,7	2,1	2,1	6,3	1,6	15	2,6	5,6	M5	45°	13	3	5
20	4,7	2,1	2,1	6,3	2,1	15	2,6	5,6	M5	45°	15	4	6
25	5,7	2,6	2,6	7	2,1	18	3,1	5,5	M5	45°	19	5	8
32	6,5	3,1	3,1	7,8	2,1	23,1	3,1	8	G $\frac{1}{8}$	45°	27	5	10
35	6,5	3,1	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	45°	32	6	10
40	8,6	3,1	3,1	9	2,1	32	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	45°	32	6	10
50	8,6	3,1	3,1	10,5	3,1	30	3,5	10	G $\frac{1}{4}$	45°	36	8	-
63	11	3,5	3,5	14	3,1	40	3,5	10	G $\frac{3}{8}$	45°	46	8	-

Baugröße	Maß bei Schwenkwinkel von 180°		Einstellbereich des Schwenkwinkels		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
16	37	17,6	-20/+1,5	-12/+1,4	8,7
20	41,8	18	-21,1/+1,5	-11/+1,4	9
25	63	24,3	-28,9/+1,9	-15/+1,8	6,6
32	78,3	29,5	-34,7/+2,4	-19/+2,3	5,6
35	97,5	40,9	-34,7/+2,4	-27/+2,3	5,6
40	98,2	41,6	-53/+3,2	-28/+3,1	3,6
50	126	-	-74,5/+4,4	-	2,6
63	120	-	-71,7/+7,1	-	1,9

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

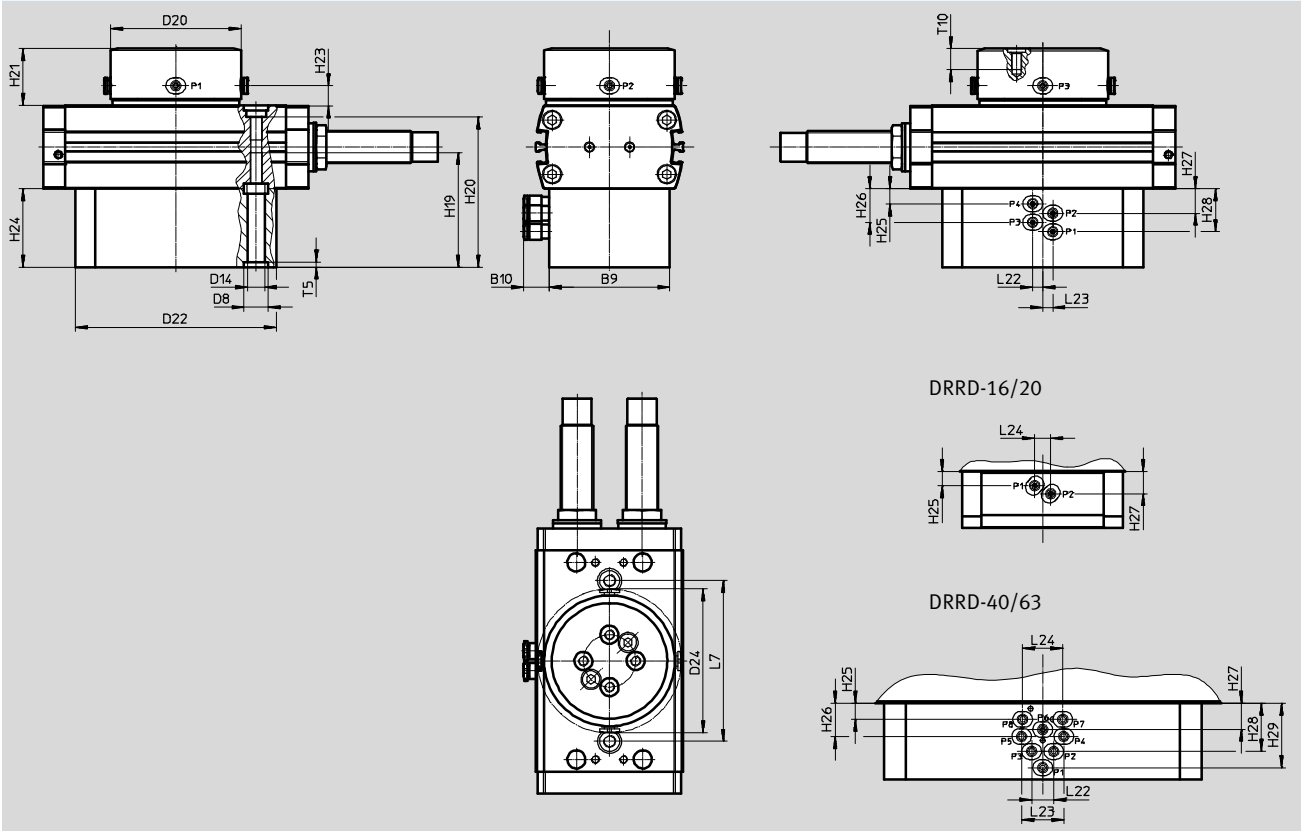
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

P... – Energiedurchführung pneumatisch



Baugröße	B9	B10	D8 Ø H7	D14 Ø	D20 Ø	D22 Ø	D24 Ø	H19	H20	H21	H23	H24
16	52	13,4	9	6	54	82	70	43,1	56,4	16,6	7,6	28,1
20	58	13,4	9	6	54	82	70	43	59,3	17,6	8,6	28
25	60	12,8	12	6,5	64	100	71,6	57	74,7	28,3	9,8	40
32	70	12,8	15	8,5	64	120	71,6	62	82,4	31,5	12	40
35	80	12,8	15	8,5	64	138	71,6	61,6	95,5	30	10,5	40
40	80	13,4	15	11	89	158	96,9	70	97,4	21	10,5	38
50	80	13,4	15	11	89	190	96,9	68	107,4	24	11,5	38
63	80	13,4	25	13	89	210	96,9	78	127	29	13,5	38

Baugröße	H25	H26	H27	H28	H29	L7 ±0,02	L22	L23	L24	T5 +0,3/-0,2	T10
16	6,9	–	10,9	–	–	64	4	4	8	2,1	8,6
20	6,9	–	10,9	–	–	70	4	4	8	2,1	8,6
25	7,5	16,7	12,2	21,4	–	80	5	5	–	2,1	9,6
32	7,5	16,7	12,2	21,4	–	100	5	5	–	3,1	11,1
35	7,5	16,7	12,2	21,4	–	120	5	5	–	3,1	11,1
40	7	16,5	13,3	24	32	120	11	21	20	3,1	10,1
50	7	16,5	13,3	24	32	160	11	21	20	3,1	14,6
63	7	16,5	13,3	24	32	170	11	21	20	3,5	17,1

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

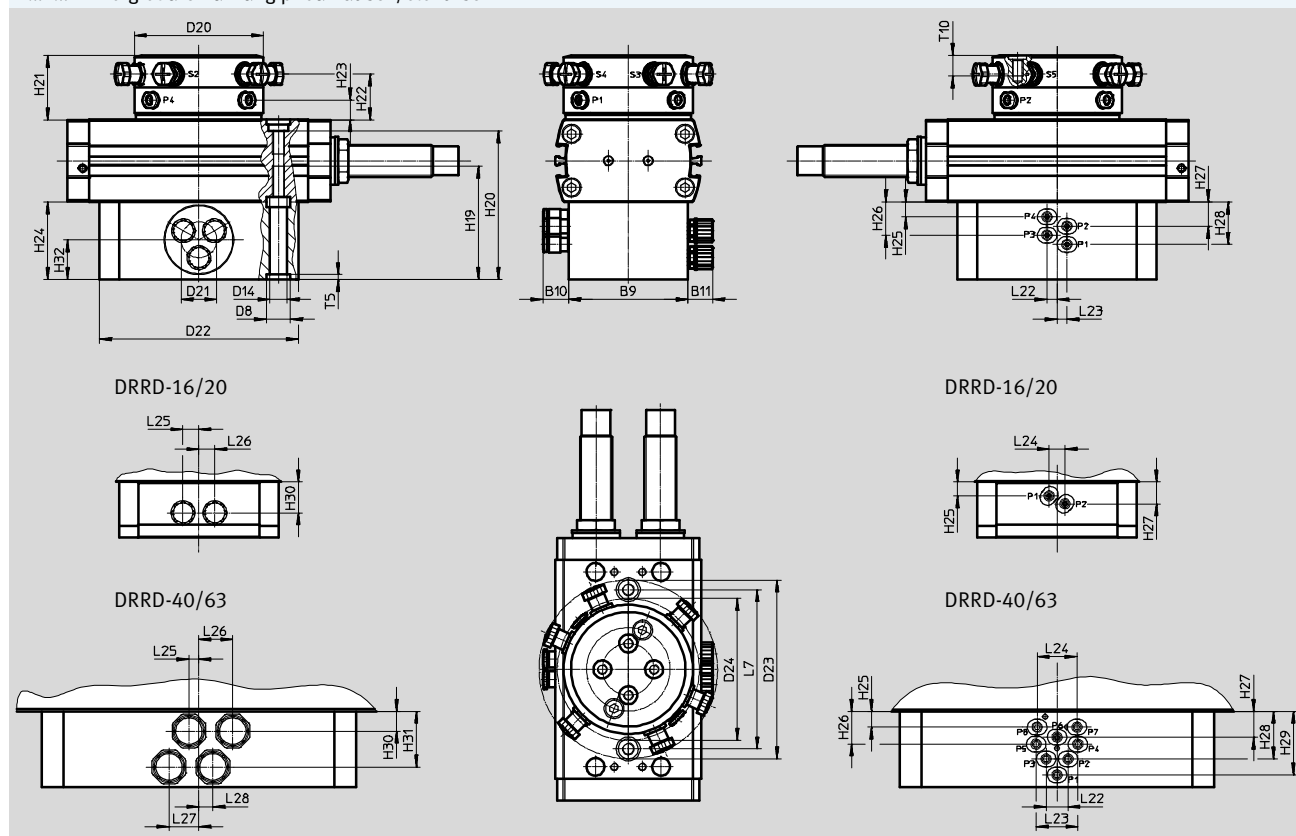
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

P...E... – Energiedurchführung pneumatisch/elektrisch



Baugröße	B9	B10	B11	D8 Ø H7	D14 Ø	D20 Ø	D21 Ø	D22 Ø	D23 Ø	D24 Ø	H21	H22	H23	H24	H25	H26
16	52	13,4	8,5	9	6	54	16	82	71,1	70	28,6	21,1	7,6	28,1	6,9	–
20	58	13,4	8,5	9	6	54	16	82	71,1	70	29,6	22,1	8,6	28	6,9	–
25	60	12,8	12,4	12	6,5	64	18	100	89,8	71,6	32,3	22,8	9,8	40	7,5	16,7
32	70	12,8	12,4	15	8,5	64	18	120	89,8	71,6	34,5	25	12	40	7,5	16,7
35	80	12,8	12,4	15	8,5	64	18	138	89,8	71,6	33	23,5	10,5	40	7,5	16,7
40	80	13,4	24	15	11	89	–	158	138,5	96,9	40	28,5	10,5	38	7	16,5
50	80	13,4	24	15	11	89	–	190	138,5	96,9	44	32,5	11,5	38	7	16,5
63	80	13,4	24	25	13	89	–	210	138,5	96,9	48	36,5	13,5	38	7	16,5

Baugröße	H27	H28	H29	H30	H31	H32	L7 ±0,02	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	T5 +0,3/–0,2	T10
16	10,9	–	–	15,5	–	–	64	4	4	8	8	8	–	–	2,1	8,6
20	10,9	–	–	15,5	–	–	70	4	4	8	8	8	–	–	2,1	8,6
25	12,2	21,4	–	–	–	20	80	5	5	–	–	–	–	–	2,1	9,6
32	12,2	21,4	–	–	–	20	100	5	5	–	–	–	–	–	3,1	11,1
35	12,2	21,4	–	–	–	20	120	5	5	–	–	–	–	–	3,1	11,1
40	13,3	24	32	10	28	–	120	11	21	20	5	17	15	7	3,1	10,1 ¹⁾
50	13,3	24	32	10	28	–	160	11	21	20	5	17	15	7	3,1	14,6 ¹⁾
63	13,3	24	32	10	28	–	170	11	21	20	5	17	15	7	3,5	17,1 ¹⁾

1) Bei der Variante DRRD-...-P8E8 beträgt das Maß T10 = 8 mm

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

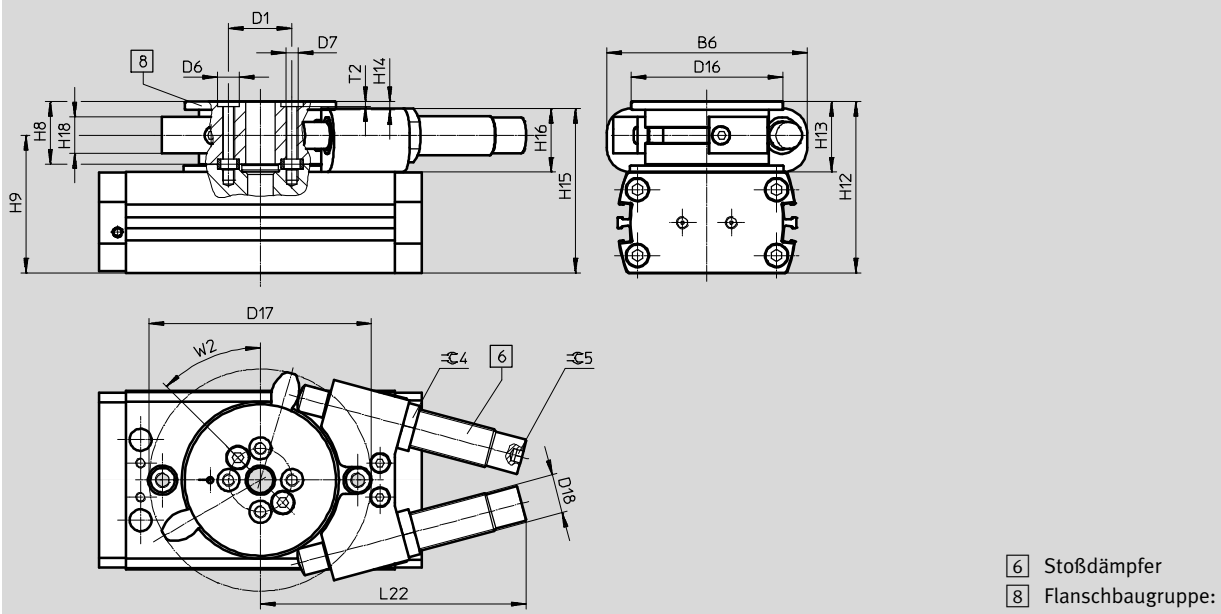
FESTO

Datenblatt

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Y12 – mit externem Stoßdämpfer



Baugröße	B6 ±0,2	D1 Ø ±0,025	D6 Ø H7	D7	D16 Ø	D17	D18	H8 ±0,1	H9	H12
16	58	21	7	M4	49	69,4	M10x1	17	43,1	52,6
20	75	24	7	M4	62	91	M12x1	25,6	51,2	65,2
25	82	26	9	M5	62	91	M16x1	25,6	56,5	70,3
32	120	40	9	M6	79	126,2	M22x1,5	31,5	68,5	87
35	133	45	9	M6	89	146,7	M22x1,5	34	83	101
40	133	45	9	M6	89	146,7	M22x1,5	34	88	106
50	152	54	12	M8	110	165,2	M26x1,5	42	101,5	125
63	186	63	15	M10	130	212,2	M30x1,5	52	129,5	159

Baugröße	H13	H14	H15	H16	H18	L22 max.	T2 +0,1	W2	≈ 4	≈ 5
16	19,6	3,5	51	18	10	65,2	1,6	45°	13	3
20	29,2	3,5	59,5	23,5	15	85,3	1,6	45°	15	4
25	28,9	3,5	67,4	26	15	108,9	2,1	45°	19	5
32	37	4	85	35	22	149,7	2,1	45°	27	5
35	38	5	99	36	21	155,5	2,1	45°	27	5
40	38	5	104	36	21	155,5	2,1	45°	27	5
50	47	6	123	45	30	171,6	2,6	45°	32	6
63	59	6	155,5	55,5	36	228	3,1	45°	36	8

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

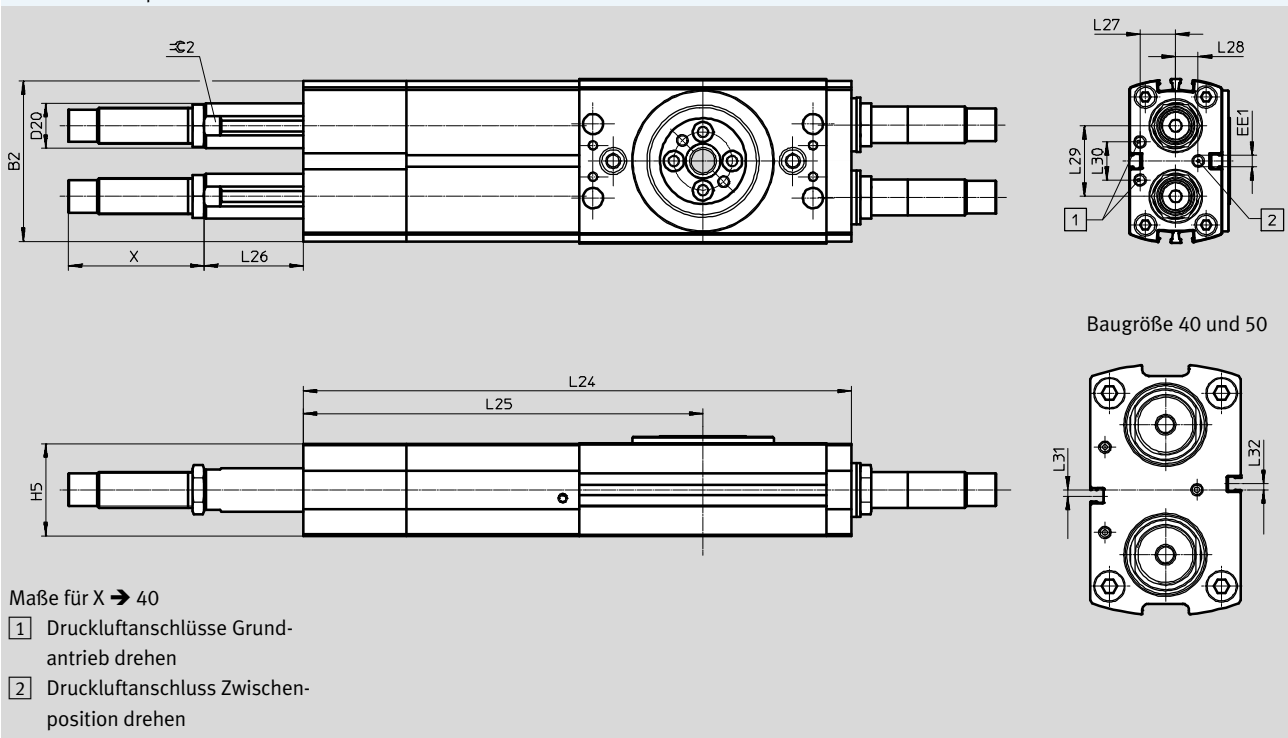
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

PS1 – Zwischenposition



Baugröße	B2	H5	L24	L25	L26	L26	L27
					min.	max.	
16	56,2	32,6	193,1	140,6	0,3	21,5	12
20	63,4	35,6	205,1	151,1	4,5	28,4	14
25	71,5	41	244,1	178,1	14,1	44,2	15,9
32	92,6	49,6	320,1	238,6	3,4	43,5	19,5
35	104	62,2	343,1	254,1	14,8	54,5	25
40	111	67,2	392,1	277,6	9	54,1	27
50	139,7	77,2	542,6	391,6	12,3	86	30

Baugröße	L28	L29	L30	L31	L32	D20 Ø	EE1	≈C 2
16	6,2	21,65	15	–	–	14	M5	12
20	9	26,25	16	–	–	16	M5	14
25	10	31,45	17	–	–	20	M5	18
32	14	38,45	16	–	–	28	M5	24
35	18	49,6	18	–	–	32	M5	27
40	14	58	38	2,6	2,6	32	M5	27
50	20	78	44	5	5	36	G½	32

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben – lagerhaltige Produkte				
DRRD	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Teile-Nr.	Typ
P – elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig				
	16	180	1577238	DRRD-16-180-FH-PA
	20		1395606	DRRD-20-180-FH-PA
	25		1359980	DRRD-25-180-FH-PA
	32		1578512	DRRD-32-180-FH-PA
	35		1526825	DRRD-35-180-FH-PA
	40		1503269	DRRD-40-180-FH-PA
Y9 – Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend				
	16	180	1644389	DRRD-16-180-FH-Y9A
	20		1427379	DRRD-20-180-FH-Y9A
	25		1360248	DRRD-25-180-FH-Y9A
	32		1578518	DRRD-32-180-FH-Y9A
	35		1547102	DRRD-35-180-FH-Y9A
	40		1526986	DRRD-40-180-FH-Y9A

Schwenkantriebe DRRD-16 ... 63, Doppelkolben

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle												
Baugröße	16	20	25	32	35	40	50	63	Bedin- gungen	Code		Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	574399	574400	574401	574402	574403	574404	574405	574407				
Funktion	Schwenkantrieb									DRRD		DRRD
Baugröße	16	20	25	32	35	40	50	63		-...		
Nennschwenkwinkel	180°									-180		-180
Wellenabgang	Flanschswelle, hohl									-FH		-FH
O Energiedurchführung	keine									-		
	pneumatisch, 2 Kanäle									P2		
	pneumatisch, 2 Kanäle; elektrisch, 2 Signale									P2E2		
	– pneumatisch, 4 Kanäle									P4		
	– pneumatisch, 4 Kanäle; elektrisch, 6 Signale									P4E6		
	– pneumatisch, 8 Kanäle									P8		
	– pneumatisch, 8 Kanäle; elektrisch, 8 Signale									P8E8		
M Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig									-P		
	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend									-Y9		
	– Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart									-Y10		
	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern									[1] [5] -Y12		
Positionserkennung	für Näherungsschalter									A		A
O Zulassung EU	keine											
	II 2GD									[2] -EX4		
Zwischenposition	ohne											
	1 Zwischenposition									[3] -PS1		
Endlagenverriegelung	ohne											
	beidseitig									[4] [5] -E1		
Sensorenmontage, extern	ohne											
	Befestigungsschiene für Näherungsschalter									[5] -R		
Ausführung	Standard											
	spritzwassergeschützt									-SG		
Bedienungsanleitung	mit Bedienungsanleitung											
	ohne Bedienungsanleitung									-DN		

- [1] Y12** Nicht mit Endlagenverriegelung E1 und spritzwassergeschützter Ausführung SG
[2] EX4 Nicht mit Endlagenverriegelung E1, Energiedurchführung P2E2, P4E6, P8E8 und Zwischenposition PS1
[3] PS1 Nicht mit Dämpfung Y10 und bei Dämpfung P nur für Baugröße 16 ... 32
[4] E1 Nicht mit Sensorenmontage R und spritzwassergeschützter Ausführung SG
[5] Y12, E1, R Nicht mit Energiedurchführung P2, P2E2, P4, P4E6, P8, P8E8

Übertrag Bestellcode

DRRD - - **180** - **FH** - - **A** - - - - -

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

FESTO

Feststelleinheit DADL-EL

für Baugröße 16 ... 63

(Bestellcode: E1)

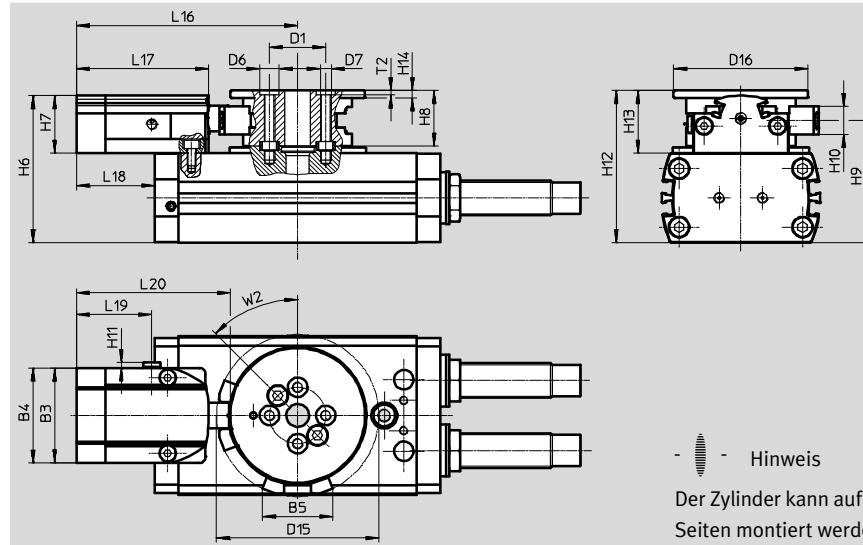
Lagerhaltige Produkte

Werkstoff:

Gehäuse: Aluminium, eloxiert

Lager: Kunststoff

RoHS konform



- Hinweis
Der Zylinder kann auf beiden
Seiten montiert werden.

Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B3	B4	B5	D1 Ø	D6 Ø	D7	D15 Ø	D16 Ø	H6	H7	H8	H9
	±0,2	±0,2		±0,025	H7					±0,15	±0,1	
16	37,6	38	26,9	21	7	M4	61,9	49	51	18	17	43,1
20	43,6	44	32,4	24	7	M4	74,9	62	62,5	26,5	25,6	51,2
25	43,6	44	32,4	26	9	M5	74,9	62	67,9	26,5	25,6	56,5
32	43,6	44	39,4	40	9	M6	95,4	79	79	26,7	31,5	68,5
35	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	98	35	34	83
40	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	103	35	34	88
50	71,4	72	59,6	54	12	M8	124,3	110	123	45	42	101,5
63	71,4	72	65,8	63	15	M10	148,5	130	149	49	52	129,5

für Baugröße	H10	H11	H12	H13	H14	L16	L17	L18	L19	L20	T2	W2
											+0,1	
16	9	2,5	52,6	19,6	3,5	83	50	30,5	34	58,3	1,6	45°
20	13	2,5	65,2	29,2	3,5	102,2	61,2	48,2	34,8	71,1	1,6	45°
25	13	2,5	70,3	28,9	3,5	102,2	61,2	36,2	34,8	71,1	2,1	45°
32	17	2,5	87	37	4	112,2	61,2	30,7	34,8	71,1	2,1	45°
35	14,8	2,5	101	38	5	132,5	70,6	43,5	42,6	85,4	2,1	45°
40	14,8	2,5	106	38	5	132,5	70,6	18	42,6	85,4	2,1	45°
50	19	4,6	125	47	6	151	81	0	46	98	2,6	45°
63	22	4,6	159	59	6	163	81	-29,5	46	99,5	3,1	45°

für Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Betriebsdruck [bar]	Positions- erkennung	Einstellbarer Schwenkwinkel [°]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	M5	5 ... 8	für Näherungs- schalter	60 ... 200	166	1692770	DADL-EL-Q11-16
20					382	1579786	DADL-EL-Q11-20
25					370	1568183	DADL-EL-Q11-25
32				55 ... 200	600	1631139	DADL-EL-Q11-32
35				57 ... 200	900	1544900	DADL-EL-Q11-35/40
40					900	1544900	DADL-EL-Q11-35/40
50	G1/8			62 ... 200	1610	1796637	DADL-EL-Q11-50
63				55 ... 200	2380	1941568	DADL-EL-Q11-63

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

FESTO

Abfragebausatz DASI-...-KT

für Baugröße 16 ... 63

(Bestellcode: R)

Lagerhaltige Produkte

Werkstoff:

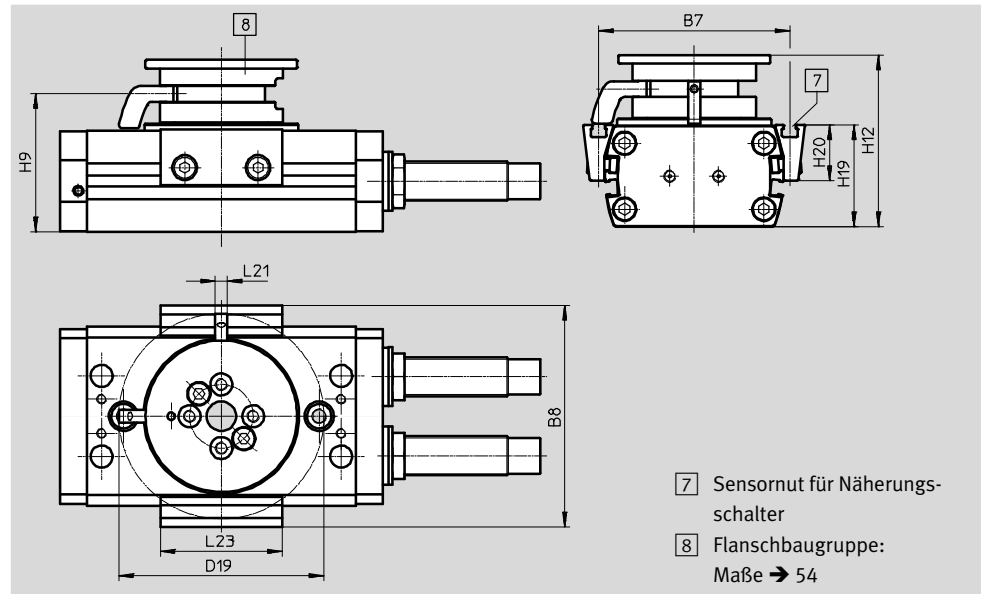
Aluminium, eloxiert

RoHS konform

Zur Abfrage der Kolbenposition

mit induktiven Näherungs-

schaltern SIES → 58



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B7	B8	D19 Ø	H9	H12	H19
16	64,4	76,1	70,9	43,1	52,6	33,5
20	74	85,7	84	51,2	65,2	36,4
25	78,2	90,7	84	56,5	70,3	41,8
32	100	113,5	107,5	68,5	87	50,5
35	116	132,9	125,2	83	101	63,5
40	118	135,8	125,2	88	106	68,5
50	136	155,3	146,6	101,5	125	79,1
63	163	185,3	173,9	129,5	159	101

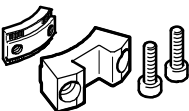
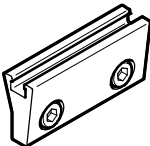
für Baugröße	H20 ±0,1	L21	L23	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ ¹⁾
16	18,5	5	50	110	1693008	DASI-Q11-16-A-KT
20	20,2	5	50	192	1580899	DASI-Q11-20-A-KT
25	22,8	5	50	192	1568461	DASI-Q11-25-A-KT
32	26,5	7	50	366	1632097	DASI-Q11-32-A-KT
35	33,1	7	50	485	1551144	DASI-Q11-35-A-KT
40	35,5	7	50	485	1550027	DASI-Q11-40-A-KT
50	43	7	50	810	1797135	DASI-Q11-50-A-KT
63	55	7	50	1390	1946877	DASI-Q11-63-A-KT

1) ATEX-tauglich

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

FESTO

Bestellangaben ³⁾						
	für Baugröße	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Klemmelement DADL-EC						
	16	zum Verriegeln einer Zwischenposition in Verbindung mit der Feststelleinheit DADL-EL	18	1692496	DADL-EC-Q11-16	1
	20, 25		36	1435411	DADL-EC-Q11-20/25	
	32		67	1631170	DADL-EC-Q11-32	
	35, 40		98	1535091	DADL-EC-Q11-35/40	
	50		140	1796626	DADL-EC-Q11-50	
	63		220	1941355	DADL-EC-Q11-63	
Sensorhalter DASI-...-SR ⁴⁾						
	16	zusätzliche Abfragemöglichkeit in Verbindung mit dem Abfragebausatz DASI-...-KT	28	1692983	DASI-Q11-16-A-SR	2
	20		32	1581420	DASI-Q11-20-A-SR	
	25		32	1568451	DASI-Q11-25-A-SR	
	32		42	1631997	DASI-Q11-32-A-SR	
	35		62	1550870	DASI-Q11-35-A-SR	
	40		62	1548054	DASI-Q11-40-A-SR	
	50		75	1797071	DASI-Q11-50-A-SR	
	63		110	1971563	DASI-Q11-63-A-SR	
Schaltfahne DASI-...-SL ⁴⁾						
	16	zusätzliche Abfragemöglichkeit in Verbindung mit dem Abfragebausatz DASI-...-KT	2,5	1692969	DASI-Q11-16-A-SL	1
	20, 25		4	1568436	DASI-Q11-20/25-A-SL	
	32		6	1631824	DASI-Q11-32-A-SL	
	35, 40		8	1548155	DASI-Q11-35/40-A-SL	
	50		10	1797021	DASI-Q11-50-A-SL	
	63		15	1971550	DASI-Q11-63-A-SL	
Stoßdämpfer DYSC ⁴⁾						
	12	• selbsteinstellende Stoßdämpfer • beim Schwenkantrieb DRRD-...-Y12 im Lieferumfang enthalten	9	548011	DYSC-5-5-Y1F	1
	16		17	548012	DYSC-7-5-Y1F	
	20		36	548013	DYSC-8-8-Y1F	
	25		81	548014	DYSC-12-12-Y1F	
	32, 35, 40		210	553593	DYSC-16-18-Y1F	
	50		370	2479149	DYSC-20-18-Y1F	
	63		575	2480234	DYSC-25-25-Y1F	
Zentrierhülse ZBH ²⁾⁴⁾						
	8, 10	zur Zentrierung des Schwenkantriebs	1	186717	ZBH-7	10
	12, 16, 20		1	150927	ZBH-9	
	25		1	189653	ZBH-12	
	32 ... 50		3	191409	ZBH-15	
	63		5	8023856	ZBH-25	
	8, 10, 12	zur Zentrierung von Anbauteilen an der Flanschswelle	1	189652	ZBH-5	
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25 ... 40		1	150927	ZBH-9	
	50		1	189653	ZBH-12	
	63		3	191409	ZBH-15	

1) Packungseinheit in Stück

2) 2 Stück im Lieferumfang des Schwenkantriebs bzw. der Anbauteilen enthalten

3) Lagerhaltige Produkte

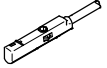
4) ATEX-tauglich

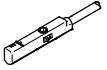
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

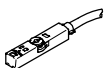
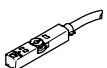
FESTO

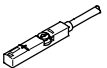
Näherungsschalter für Baugröße 8 ... 12

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar	kontakt-behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			Kabel, 2-adrig, längs	2,5	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	

Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 63

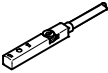
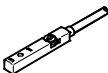
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
Öffner							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer An- schluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Kabel, 2-adrig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150855	SME-8-K-LED-24	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150857	SME-8-S-LED-24	

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, induktiv					Datenblätter → Internet: sies	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer An- schluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

 Hinweis

Die induktiven Näherungsschalter SIES sind nur in Verbindung mit dem Abfragebausatz DASI-...-KT einsetzbar.

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-IE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-IE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-IE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-IE3

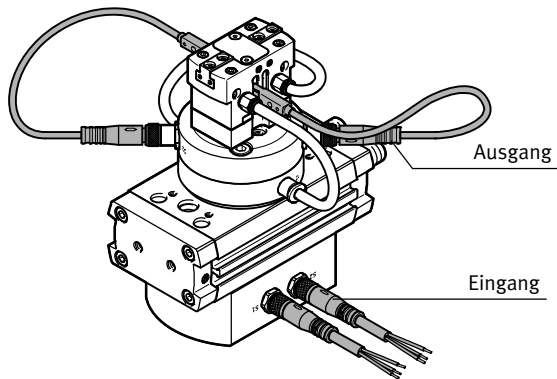
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

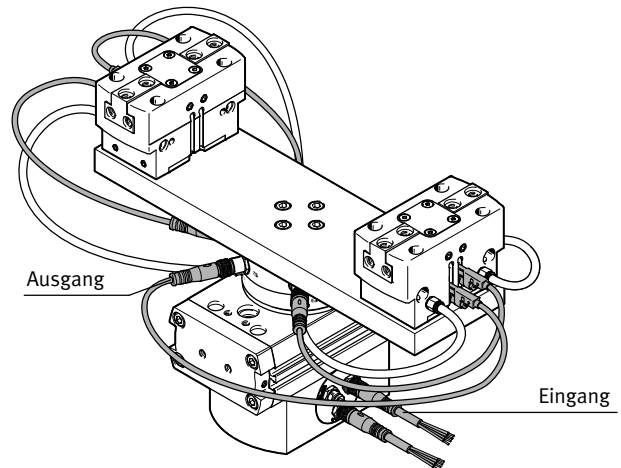
FESTO

Verdrahtung der Näherungsschalter in Verbindung mit der Energiedurchführung

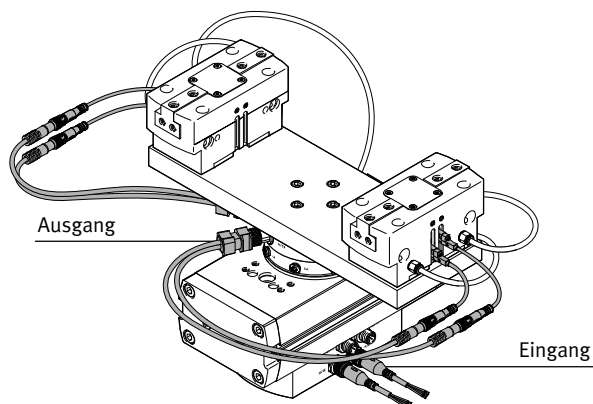
Baugröße 16/20



Baugröße 25/32/35



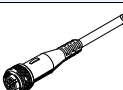
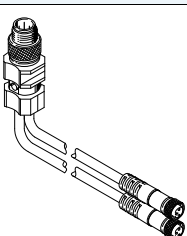
Baugröße 40/50/63



 Hinweis

Bei den Anbauteilen (z. B. Greifer) am Ausgang müssen Näherungsschalter mit Stecker verwendet werden. Diese können bei den Baugrößen 16 ... 35 direkt an das Modul der Energiedurchführung ange-

schlossen werden. Bei den Baugrößen 40 ... 63 müssen die Näherungsschalter über eine T-Steckverbindung an das Modul der Energiedurchführung angeschlossen werden.

Bestellangaben				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Eingang – Verbindungsleitung					
Baugröße 16/20					
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Baugröße 25/32/35					
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Baugröße 40/50/63					
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
Ausgang – T-Steckverbindung					
Baugröße 40/50/63					
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig	2x Dose gerade, M8x1, 3-polig	0,5	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig	2x Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	0,5	18687	KM12-DUO-M8-WDWD

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

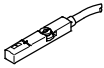
Zubehör

FESTO

Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 63

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut

Datenblätter → Internet: smat

	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Analogausgang [V]	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

-  - Hinweis

Funktionsweise:

Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.

Für Baugröße	Wegmessbereich ca. [°]
16	151
20	120
25	183
32	159
35	185
40	132
50	82
63	64

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

Datenblätter → Internet: nebu

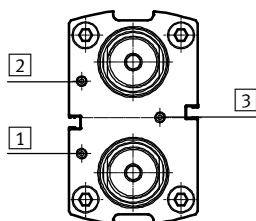
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Zubehör

FESTO

Einstellen der Schwenkgeschwindigkeit



Schwenkantrieb und Zwischenpositionsmodul dürfen nur gedrosselt betrieben werden. Die Drosseln sollten möglichst nah am Schwenkantrieb angeschlossen werden (z. B. Drossel-Rückschlagventil GRLA-...) → 61.

Bei Druckausfall kann die Nutzlast unkontrolliert in eine Endlage fallen. Um dies zu verhindern werden gesteuerte Rückschlagventile HGL oder ein Druckluftspeicher VZS empfohlen.

Über die Druckluftanschlüsse 1 und 2 werden folgende Bewegungen eingestellt: Endlage → Zwischenposition

Beide Richtungen sind getrennt voneinander einstellbar.

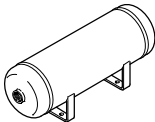
Über den Druckluftanschluss 3 wird folgende Bewegung eingestellt:

Zwischenposition → Endlage

Beide Richtungen werden gleichzeitig eingestellt.

Bestellangaben						
	für Baugröße	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Drossel-Rückschlagventil GRLA						
	16 ²⁾ , 20, 25	• zum Einstellen der Schwenkgeschwindigkeit	14	197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D	1
			14	197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D	
	32, 35, 40		30	151169	GRLA-1/8-RS-B	
	50		59	151175	GRLA-1/4-RS-B	
	63		97	151178	GRLA-3/8-B	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Zubehör in Verbindung mit der Zwischenposition (PS1)						
	für Baugröße	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Drossel-Rückschlagventil GRLA						
	16 ²⁾ , 20, 25, 32, 35, 40	• zum Einstellen der Schwenkge- schwindigkeit aus der Zwischen- position	14	197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D	1
	50		14	197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D	
			30	151169	GRLA-1/8-RS-B	
Rückschlagventil HGL						
	20, 25, 32, 35, 40	• zum Abfangen der Nutzlast bei Druckluftausfall	21	530029	HGL-M5-B	1
	50		21	530038	HGL-M5-QS-4	
			26	543253	HGL-1/8-1/8-B	
			21	530030	HGL-1/8-B	
Druckluftspeicher VZS						
	16, 20, 25, 32, 35, 40, 50	• zum Abfangen der Nutzlast bei Druckluftausfall	8600	192161	VZS-20-B	1

1) Packungseinheit in Stück

2) Bei dieser Baugröße dringend empfohlen

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

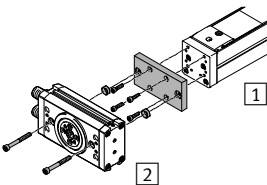
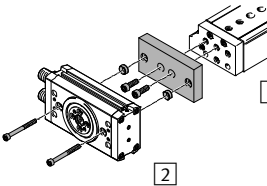
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz				Download CAD-Daten → www.festo.com		
Kombination	1 Antrieb	2 Antrieb	Adapterbausatz			
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ	Benötigte Anzahl
DGEA/DRRD	DGEA	DRRD	DHAA			
	18	16	2	1675259	DHAA-D-E2-18-Q11-16	1
	18, 25	20		1679833	DHAA-D-E2-18/25-Q11-20	
	25	25		1696421	DHAA-D-E2-25-Q11-25	
	25	32		1702297	DHAA-D-E2-25-Q11-32	
	40	32		1706071	DHAA-D-E2-40-Q11-32	
	40	35		1706503	DHAA-D-E2-40-Q11-35	
	40	40		1706822	DHAA-D-E2-40-Q11-40	
	DGEA	DRRD-....-P...E... ²⁾		DHAA		
	18	16	2	2328624	DHAA-D-E2-18-Q11-16-E	1
	18, 25	20		2328779	DHAA-D-E2-18/25-Q11-20-E	
	25	25		2328793	DHAA-D-E2-25-Q11-25-E	
	25	32		2328805	DHAA-D-E2-25-Q11-32-E	
	40	32		2328816	DHAA-D-E2-40-Q11-32-E	
	40	35		2328827	DHAA-D-E2-40-Q11-35-E	
	40	40		2328838	DHAA-D-E2-40-Q11-40-E	
	DGSL/DRRD	DGSL		DRRD	DHAA	
	4	8	2	2767489	DHAA-D-G6-4-Q11-8	1
	6	8		2762930	DHAA-D-G6-6-Q11-8	
	8, 10	10		2737394	DHAA-D-G6-8/10-Q11-10	
	12, 16	10		2737247	DHAA-D-G6-12/16-Q11-10	
	8, 10	12		2736429	DHAA-D-G6-8/10-Q11-12	
	12	12		2782718	DHAA-D-G6-12-Q11-12	
	16	12		2734418	DHAA-D-G6-16-Q11-12	
	20	16		1917841	DHAA-D-G6-20-Q11-16	
	20, 25	20		1916912	DHAA-D-G6-20/25-Q11-20	
	25	25		1707360	DHAA-D-G6-25-Q11-25	
	DGSL	DRRD-....-P...E... ²⁾	DHAA			
	20	16	2	2332271	DHAA-D-G6-20-Q11-16-E	1
	20, 25	20		2332452	DHAA-D-G6-20/25-Q11-20-E	
	25	25		2332584	DHAA-D-G6-25-Q11-25-E	

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

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

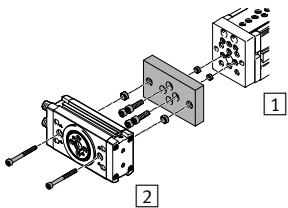
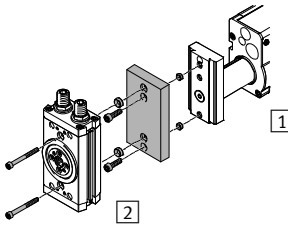
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb-/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz				Download CAD-Daten → www.festo.com				
Kombination	[1] Antrieb	[2] Antrieb	Adapterbausatz					
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ	Benötigte Anzahl		
EGSL/DRRD	EGSL	DRRD	DHAA					
	35	8	2	2730033	DHAA-D-E8-35-Q11-8	1		
	35	10		2729506	DHAA-D-E8-35-Q11-10			
	45	10		2728486	DHAA-D-E8-45-Q11-10			
	35	12		2719384	DHAA-D-E8-35-Q11-12			
	45, 55	12		2715152	DHAA-D-E8-45/55-Q11-12			
	55	16		1926914	DHAA-D-E8-55-Q11-16			
	75	16		1928306	DHAA-D-E8-75-Q11-16			
	75	20		1930038	DHAA-D-E8-75-Q11-20			
	EGSL	DRRD-....P...E... ²⁾		DHAA			2	2279410
	55	16	2279453	DHAA-D-E8-75-Q11-16-E				
	75	16	2279473	DHAA-D-E8-75-Q11-20-E				
	75	20						
	HMP/DRRD	HMP	DRRD	DHAA				
	16	16	2	1910123	DHAA-D-H2-16-Q11-16	1		
	20	16		1910361	DHAA-D-H2-20-Q11-16			
	16	20		1910095	DHAA-D-H2-16-Q11-20			
	20, 25	20		1909616	DHAA-D-H2-20/25-Q11-20			
	20, 25	25		1708627	DHAA-D-H2-20/25-Q11-25			
	32	25		1794755	DHAA-D-H2-32-Q11-25			
	25	32		1909212	DHAA-D-H2-25-Q11-32			
	32	32		1909181	DHAA-D-H2-32-Q11-32			
	32	35		1909185	DHAA-D-H2-32-Q11-35			
	HMP	DRRD-....P...E... ²⁾	DHAA		2	2333525	DHAA-D-H2-16-Q11-16-E	1
	16	16	2333544	DHAA-D-H2-20-Q11-16-E				
	20	16	2333585	DHAA-D-H2-16-Q11-20-E				
	16	20	2333638	DHAA-D-H2-20/25-Q11-20-E				
	20, 25	20	2333669	DHAA-D-H2-20/25-Q11-25-E				
	20, 25	25	2333711	DHAA-D-H2-32-Q11-25-E				
	32	25	2333725	DHAA-D-H2-25-Q11-32-E				
	25	32	2333757	DHAA-D-H2-32-Q11-32-E				
	32	32	2334427	DHAA-D-H2-32-Q11-35-E				

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

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

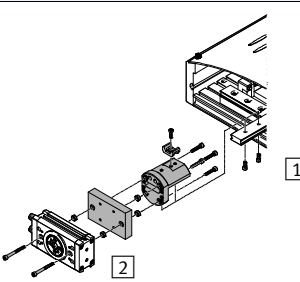
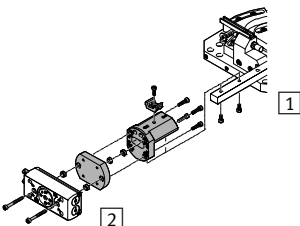
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb-/Antrieb-Kombinationen mit Adapterbausatz			Download CAD-Daten → www.festo.com			
Kombination	1 Antrieb	2 Antrieb	Adapterbausatz			
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ	Benötigte Anzahl
HSP/DRRD	HSP	DRRD	DHAA			
	12	8	2	2786084	DHAA-D-H4-12-Q11-8	1
			–	540881	HAPG-70-B	
	16	10	2	2785801	DHAA-D-H4/H5-12/16-Q11-10	
			–	540882	HAPG-71-B	
	16	12	2	2784113	DHAA-D-H4/H5-16/25-Q11-12	
			–	540882	HAPG-71-B	
	25	12	2	2784113	DHAA-D-H4/H5-16/25-Q11-12	1
			–	540883	HAPG-72-B ³⁾	
	25	16	2	1919910	DHAA-D-H4-25-Q11-16	
			–	540883	HAPG-72-B ³⁾	
HSP	DRRD-...-P...E... ²⁾	DHAA				
25	16	2	2284940	DHAA-D-H4-25-Q11-16-E	1	
		–	540883	HAPG-72-B ³⁾		
HSW/DRRD	HSW	DRRD	DHAA			
	10	8	2	2789655	DHAA-D-H5-10-Q11-8	1
			–	540249	HAPG-69	
	12	8	2	2788114	DHAA-D-H5-12-Q11-8	
			–	540882	HAPG-71-B	
	12	10	2	2785801	DHAA-D-H4/H5-12/16-Q11-10	
			–	540882	HAPG-71-B	
	16	10	2	2785801	DHAA-D-H4/H5-12/16-Q11-10	
			–	540882	HAPG-71-B	
	16	12	2	2784113	DHAA-D-H4/H5-16/25-Q11-12	1
			–	540882	HAPG-71-B	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Mit Energiedurchführung
- 3) Die Zentrierhülsen zur Adaption an den Adapterbausatz HAPG-72-B werden nicht benötigt.