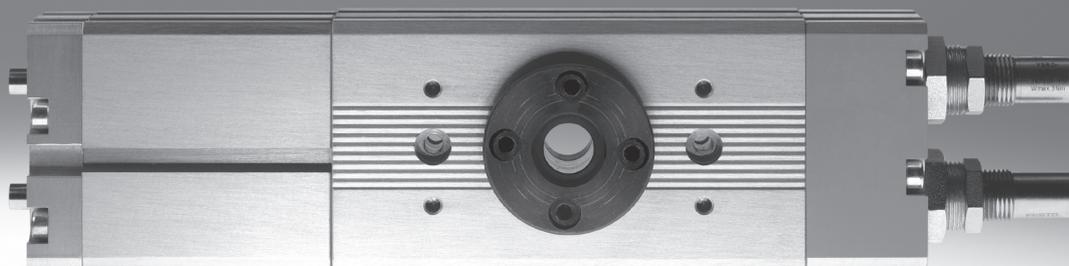


Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

FESTO



Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

FESTO

Caratteristiche

Informazioni generali

- Principio di funzionamento a pignone e cremagliera
- Elevata precisione
- Estrema stabilità
- Assenza di gioco e dinamicità
- Alesaggio 6 ... 50 mm
- Momento torcente 0,16 ... 50 Nm
- Angolo di oscillazione 0 ... 360°
- Regolazione di finecorsa $-60 \dots +6^\circ$
- Interfacce predefinite di collegamento
- Diverse varianti di fissaggio
- Attacco di alimentazione su un lato
- Ideali per l'impiego nelle applicazioni di manipolazione

Vasta gamma di varianti

Albero cilindrico



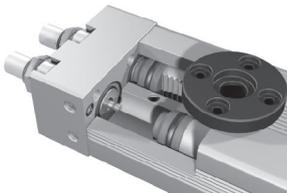
- Alesaggio 6 ... 50 mm

Albero flangiato



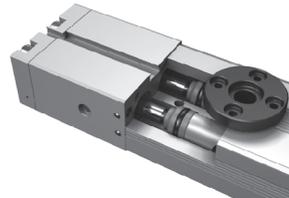
- Alesaggio 6 ... 50 mm

Ammortizzazione di fine corsa regolabile



- Alesaggio 16 ... 50 mm
- Azionamento pneumatico
- Con ammortizzatori idraulici

Posizione intermedia



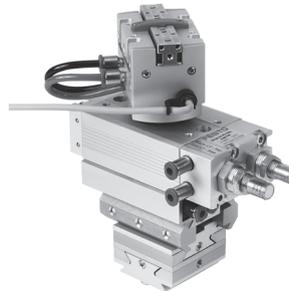
- Alesaggio 16 ... 50 mm
- Consente di posizionare l'albero in posizione intermedia

Rilevamento posizioni



- Alesaggio 6 ... 50 mm
- Per alesaggio 6 ... 12 mm: sensori di finecorsa SME-/SMT-10
- Per alesaggio 16 ... 50 mm: sensori di finecorsa SME-/SMT-8

Kit di piastre di adattamento per pinze e combinazioni di attuatori

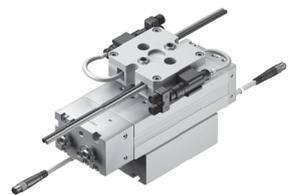


- Alesaggio 6 ... 50 mm

Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato



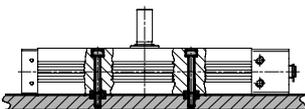
- Alesaggio 6 ... 50 mm
- Disposizione semplice e compatta dei tubi grazie all'albero flangiato cavo
- DRQD-...-SD...
2 ... 8 tubi



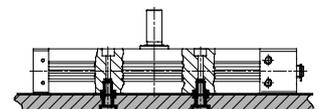
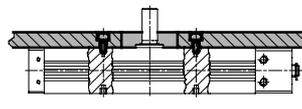
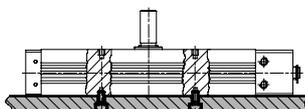
- Alesaggio 16 ... 50 mm
- Disposizione semplice e compatta dei tubi e dei cavi grazie all'albero flangiato cavo
- DRQD-...-E...
2 ... 4 tubi e 2 ... 4 cavi elettrici

Possibilità di montaggio

Con fori passanti



Con filettature integrate sul profilo

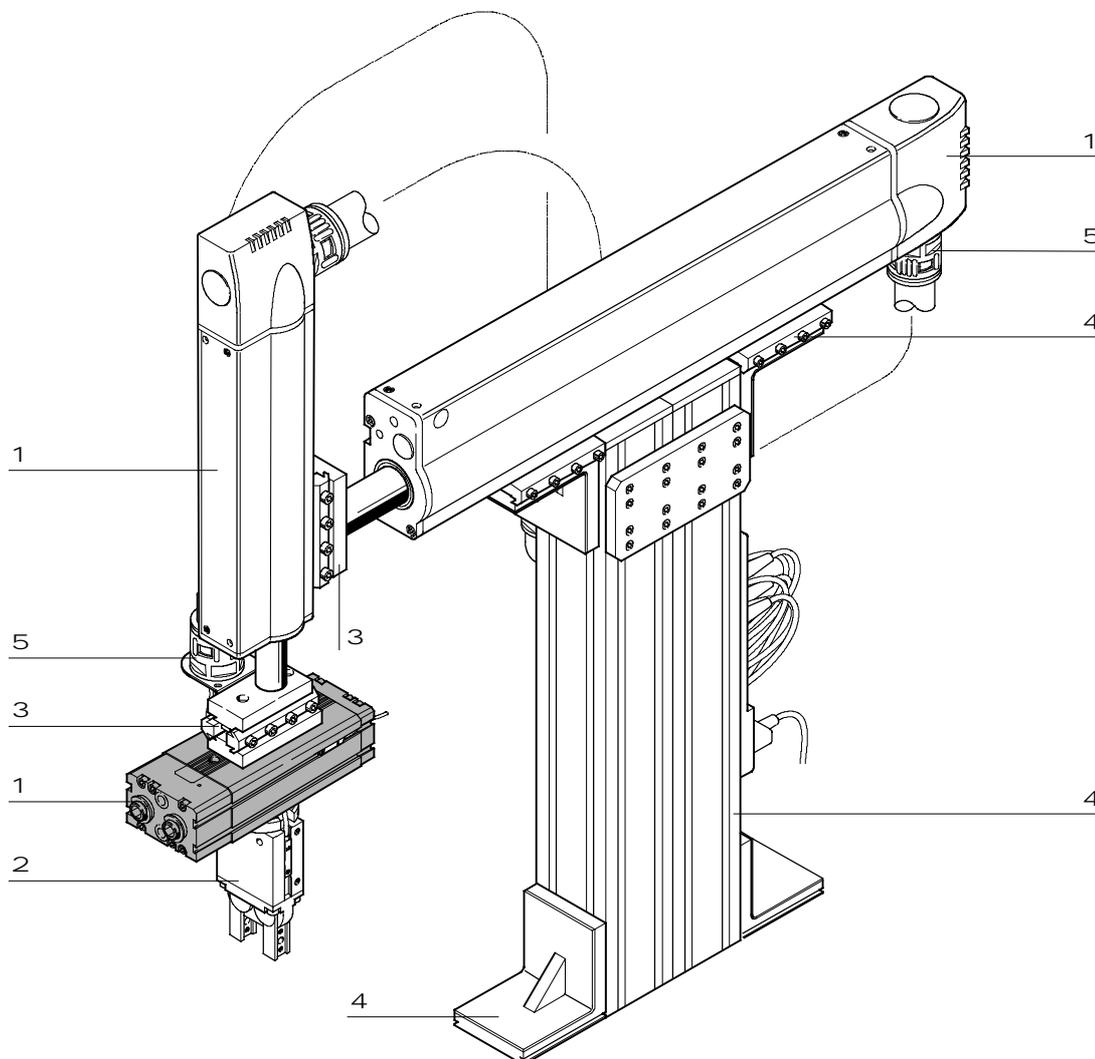


Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

Esempio di configurazione di sistema

FESTO

Prodotto globale per le applicazioni di manipolazione e di montaggio

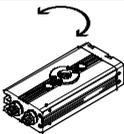
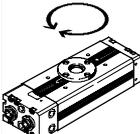


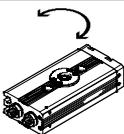
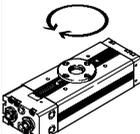
Elementi di sistema ed accessori		
	Descrizione	→ Pagina/Internet
1	Attuatori	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio www.festo.it
2	Pinze	Numerose possibilità di varianti con gli elementi del sistema modulare per la tecnica di manipolazione e montaggio www.festo.it
3	Piastre di adattamento	Per il collegamento attuatore/attuatore e attuatore/pinza www.festo.it
4	Elementi base	Profili, raccordi per profili e collegamenti profilo/attuatore www.festo.it
5	Elementi di installazione	Per il cablaggio corretto ed ordinato di cavi elettrici e tubi www.festo.it
-	Assi	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio www.festo.it
-	Motori	Servomotori e motori passo-passo, con o senza riduttore www.festo.it

Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

Panoramica

FESTO

Funzione	Esecuzione	Tipo	Alesaggio [mm]	Angolo di oscillazione [°]	Range di finecorsa regolabile [°]	Rilevamento posizioni A	Regolazione di finecorsa con deceleratori elastici a fine corsa J...
A doppio effetto	Tipo base						
		DRQD	6, 8, 12	90	-20 ... +6	■	■
				180	-60 ... +6		
		DRQD-B	16, 20, 25, 32	90	-20 ... +6	■	-
				180			
				360			
0 ... 340							
	DRQD	40, 50	90	-20 ... +6	■	-	
			180				
			360				
			0 ... 340				

Funzione	Esecuzione	Tipo	Alesaggio [mm]	Tipo di albero		
				Albero cilindrico ZW	Albero flangiato FW	Piastra di adattamento integrata per il fissaggio diretto di pinze A...
A doppio effetto	Tipo base					
		DRQD	6, 8, 12	■	■	■
		DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	-
	DRQD	40, 50	■	■	-	

Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

Panoramica

FESTO

Tipo	Alesaggio [mm]	Ammortizzazione		Attacco pneumatico	
		Deceleratori pneumatici regolabili PPVJ	Regolabile, ammortizzatori idraulici YSRJ	Sinistra AL	Destra AR
Tipo base					
DRQD	6, 8, 12	-	-	-	■
DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	■	■
DRQD	40, 50	■	■	■	■

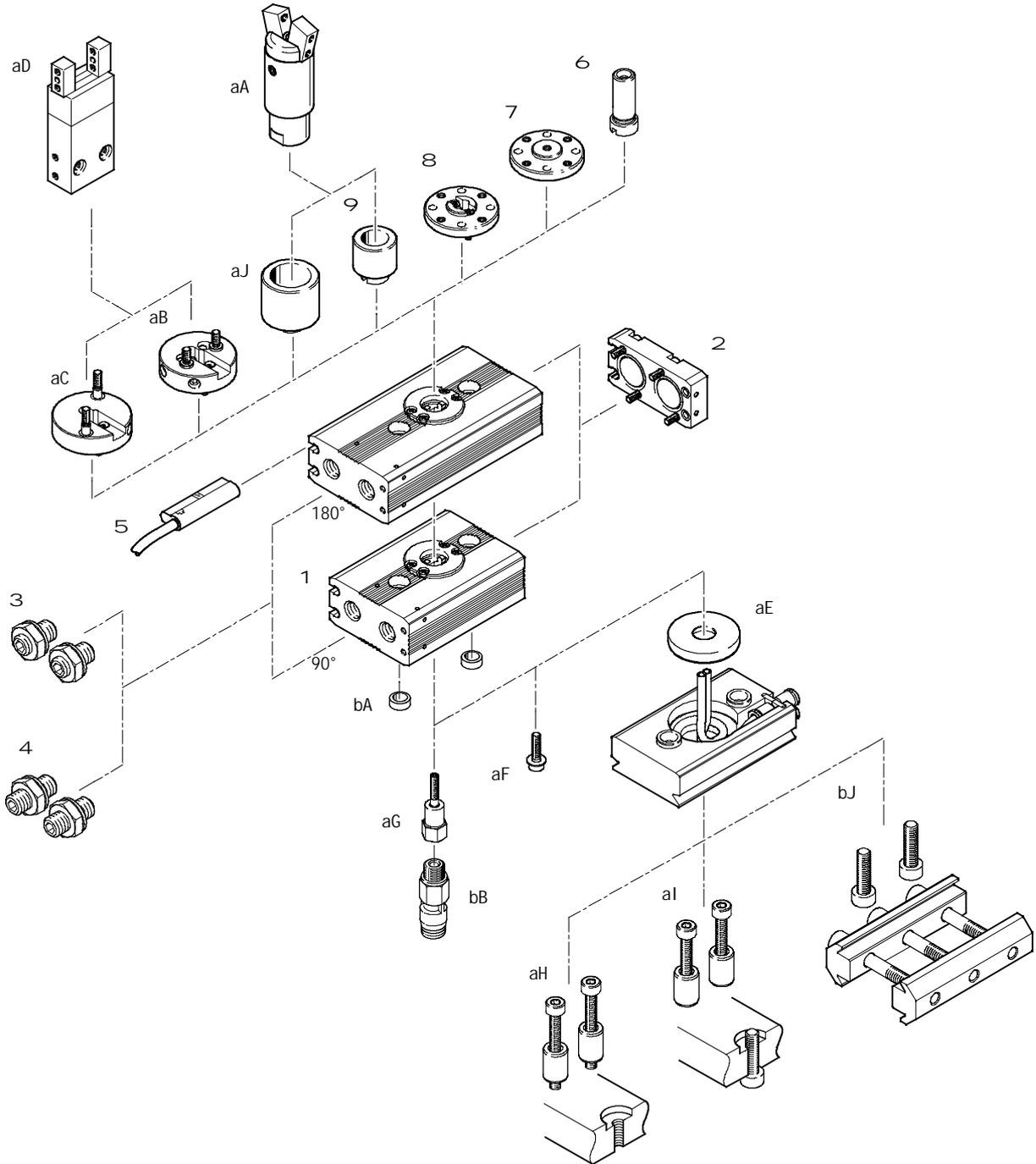
Tipo	Alesaggio [mm]	Posizione intermedia Z1	Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato SD..., E...	Kit di piastre di adattamento per pinze	→ Pagina/Internet
Tipo base					
DRQD	6, 8, 12	-	■	■	6
DRQD-B	16, 20, 25, 32	■	■	■	22
DRQD	40, 50	■	■	■	22

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Componenti

FESTO

Alesaggio 6 ... 12



Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Componenti

FESTO

Varianti, elementi di fissaggio ed accessori						
	Descrizione	Alesaggio			→ Pagina/Internet	
		6	8	12		
1	Corpo centrale	Corpo centrale per angolo di oscillazione 90° oppure 180°	■	■	■	9
2	Testata di collegamento	Con funzione integrata di distribuzione dell'aria compressa	■	■	■	
3	Regolazione di finecorsa J20	Deceleratori elastici con regolazione delle posizioni di finecorsa (-20 ... +6°)	■	■	■	
4	Regolazione di finecorsa J60	Deceleratori elastici con regolazione delle posizioni di finecorsa (-60 ... +6°)	■	■	■	
5	Rilevamento posizioni A	Senza contatto con sensori di finecorsa SME/SMT-10	■	■	■	61
6	Albero cilindrico ZW ¹⁾	Cavo, con chiavetta	■	■	■	9
7	Albero flangiato FW ¹⁾	Cavo	■	■	■	
8	Albero flangiato FW-SD32	Cavo, per passaggio dei tubi	-	■	■	
9	Piastra di adattamento A08 ²⁾	Per pinze HGWM-08-...-G8 e HGPM-08-...-G8	■	■	■	
aJ	Piastra di adattamento A12 ²⁾	Per pinze HGWM-12-...-G8 e HGPM-12-...-G8	■	■	■	
aA	Pinze HGPM/HGWM	HGPM-...-G8 e HGWM-...-G8	■	■	■	www.festo.it
aB	Piastra di adattamento AS1	Per pinze HGP-06-A, HGR-10-A e HGW-10-A	-	■	■	9
aC	Piastra di adattamento AS2	Per pinze HGD-16-A	-	■	■	
aD	Pinze HGP/HGD/HGR/HGW	HGP-06-A, HGD-16-A, HGR-10-A, HGW-10-A	-	■	■	www.festo.it
aE	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato SD32	2 tubi con diametro esterno 3 mm	-	■	■	14
aF	Vite a testa cilindrica ZS	Fissaggio di ZW e FW	■	■	■	9
aG	Vite cava HS	Fissaggio di ZW, FW, A08, A12 e alimentazione pneumatica di componenti applicati	■	■	■	
aH	Fissaggio B1	Per collegamento DRQD/FW-SD32: viti nelle bussole di centratura	■	■	■	
aI	Fissaggio B2	Per collegamento DRQD/FW-SD32: viti passanti nel componente applicato	■	■	■	
aJ	Fissaggio B3	Per collegamento DRQD/FW-SD32: Morsetti sul profilo, interasse 40 mm	■	■	■	
bA	Bussole di centratura ZBH	Per la centratura (2 pezzi compresi nella fornitura del DRQD)	■	■	■	14
bB	Raccordo orientabile a innesto ³⁾ QS	Raccordi a innesto Quick-Star, orientabili su cuscinetto a sfera	■	■	■	

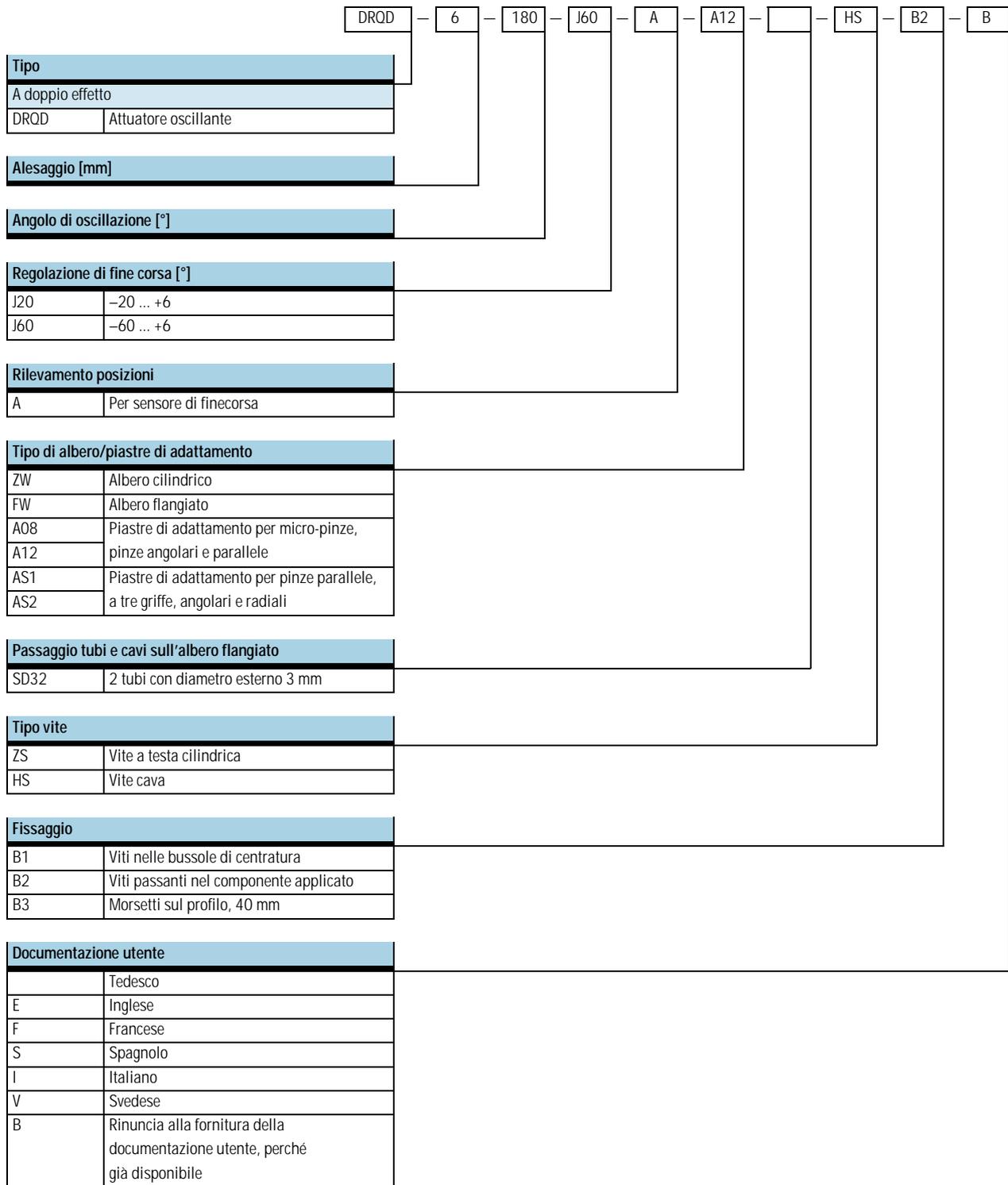
1) La vite a testa cilindrica ZS è compresa nella fornitura. La vite cava HS è da ordinare separatamente.

2) Solo in combinazione con la vite cava HS. La vite cava HS è da ordinare separatamente.

3) Per il passaggio dell'aria in combinazione con HS.

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Composizione del codice

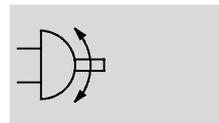


Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

Funzione



-N- Diametro
6 ... 12 mm

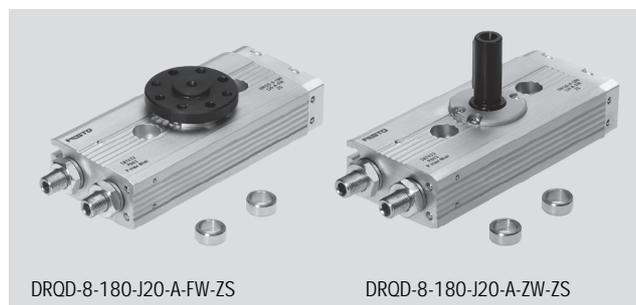
-O- Forza
0,16 ... 0,76 Nm

-W- Parti di ricambio

-A- Servizio riparazione

Varianti

- Angolo di oscillazione 90° e 180°
- Albero cilindrico o flangiato
- Piastra di adattamento per pinze
- Regolazione di finecorsa
- Rilevamento posizioni
- Passaggio dell'albero flangiato
- Diverse varianti di fissaggio



DRQD-8-180-J20-A-FW-ZS

DRQD-8-180-J20-A-ZW-ZS

Dati generali		6	8	12
Alesaggio		6	8	12
Attacco pneumatico		M3		
	HS	M5		
	SD32	-		
Struttura e composizione	Attuatore rotativo con doppio pistone, a pignone e cremagliera			
Ammortizzazione	Deceleratori elastici su entrambi i lati			
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa			
Fissaggio	Con foro passante			
	Con filetto femmina			
Posizione di montaggio	Qualsiasi			

Condizioni d'esercizio e ambientali		6	8	12
Alesaggio		6	8	12
Fluido		Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata		
Pressione d'esercizio [bar]		1 ... 8		
	SD32	-	1,5 ... 8	-
Intervallo di regolazione di finecorsa [°]	J20	-20 ... +6		
	J60	-60 ... +6		
Frequenza di oscillazione max. a 6 bar (per cicli di movimento compiuti) [Hz]	90°	5	4	3
	180°	3,5	2,5	2
	SD32	-		
Riproducibilità [°]		<0,2		
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]		-10 ... +60		
Resistenza alla corrosione CRC ²⁾		1		
ATEX		Tipi selezionati → www.festo.it		

1) Tenere presente il campo di impiego del finecorsa

2) Classe di resistenza alla corrosione 1 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

Forze e coppie				
Alesaggio		6	8	12
Momento torcente teorico a 6 bar	[Nm]	0,16	0,33	0,76
	SD32	–	0,28	0,72
		-H- Avvertenza: se nella posizione di fine corsa è presente un momento contrario al senso di rotazione, si deve scegliere l'attuatore con il momento torcente teorico doppio.		
Pesi radiali e assiali max.		Diagrammi → 13		
Momento di inerzia di massa max. ammissibile	[kgm ²]	0,075 x 10 ⁻⁴	0,25 x 10 ⁻⁴	0,7 x 10 ⁻⁴
	Le indicazioni si riferiscono alle varianti ZW, FW, A... (senza pinze), senza riduzione di portata.			

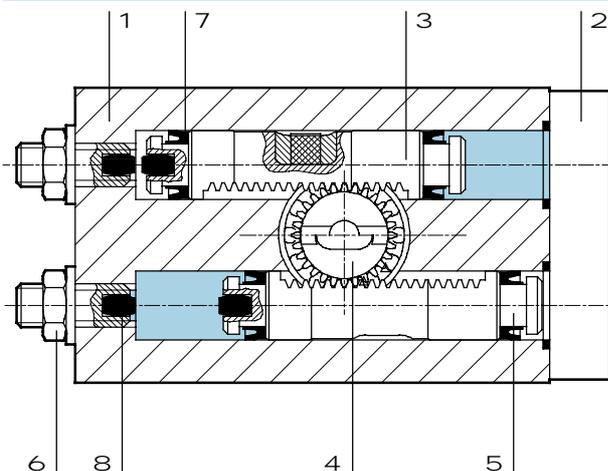
Pesi [g]					
Alesaggio		6	8	12	
Corpo centrale	90°	J20	66	90	145
		J60	67	92	148
	180°	J20	82	111	177
		J60	83	113	180
Tipo di albero	ZW	2	4		
	FW	4	7		
Piastre di adattamento	A08	6	11		
	A12	6	11		
	AS1	–	13		
	AS2	–	15		
Viti	ZS	1			
	HS	4		5	
Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	SD32	–	71		
Fissaggio per collegamento con SD32	B1	–	17		
	B2	–	17	18	
	B3	–	81		

Attuatori rotativi DROD-6...12, a doppio pistone

Foglio dati

Materiali

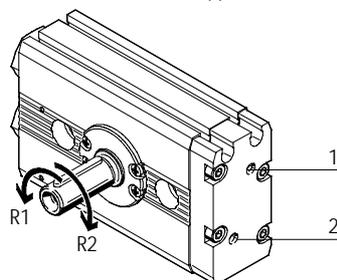
Disegno funzionale



Alesaggio	6	8	12
1 Canna cilindro (corpo centrale)	Alluminio anodizzato		
2 Testata di collegamento	Alluminio anodizzato		
3 Cremagliera	Alluminio anodizzato		
4 Pignone	Acciaio, inossidabile; denti fresati		
5 Pistone	Alluminio anodizzato		
6 Perni filettati, dadi esagonali	Acciaio zincato		
7 Guarnizione dello stelo	Gomma al nitrile	Poliuretano	
8 Deceleratori elastici	Gomma al nitrile		
- Tubo spiralato DUO	Poliuretano		
- Chiavetta	Acciaio		
- Vite cava, bussole di centratura	Acciaio inossidabile		
- Guarnizioni a tenuta statica	Acciaio, gomma al nitrile		
- Nota materiali	Senza rame, PTFE e silicone		

Senso di rotazione dell'albero

Applicando pressione agli attacchi 1 oppure 2 si produce un movimento rotatorio in direzione R1 oppure R2.



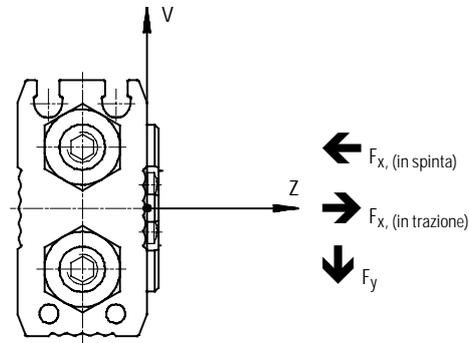
Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Foglio dati

Massimo carico radiale e assiale sull'albero

Carico combinato
 Un attuttore rotativo DRQD-8-... viene sollecitato con una forza radiale statica $F_y = 60\text{ N}$, ad una distanza $Z = 5\text{ mm}$ dal corpo e con una forza

assiale statica F_x , in spinta = 30 N , a una distanza $V = 12\text{ mm}$ dall'asse dell'albero (→ vedi figura a destra).



Domanda:	Risposta:
Un attuttore rotativo DRQD-8-... può sopportare questi carichi statici combinati?	A una distanza di $Z = 5\text{ mm}$ risulta dal diagramma 1 (→ 13) una forza radiale max. ammissibile $F_{y, \text{max. (stat.)}}$ (5) = 193 N . A una distanza $V = 12\text{ mm}$ risulta dal diagramma 3 (→ 13) una forza assiale max. ammissibile $F_{x, \text{spinta, max. (stat.)}}$ (12) = 169 N .

Per carichi combinati si applica la seguente equazione:	Sono noti i seguenti valori:	Valori impostati:
$\frac{F_y(z)}{F_{y, \text{max. (z)}}} + \frac{F_{x, \text{spinta (v)}}}{F_{x, \text{spinta, max. (v)}}} + \frac{F_{x, \text{trazione (v)}}}{F_{x, \text{trazione, max. (v)}}} \leq 1$	$F_y(5) = 60\text{ N}$ $F_{x, \text{spinta, (stat.)}}(12) = 30\text{ N}$ $F_{y, \text{max. (stat.)}}(5) = 193\text{ N}$ $F_{x, \text{max. (stat.)}}(12) = 169\text{ N}$	$\frac{60\text{ N}}{193\text{ N}} + \frac{30\text{ N}}{169\text{ N}} \leq 1$ $0,311 + 0,178 \leq 1$ $0,489 \leq 1$ Ne consegue che è possibile applicare i suddetti carichi statici all'attuatore.

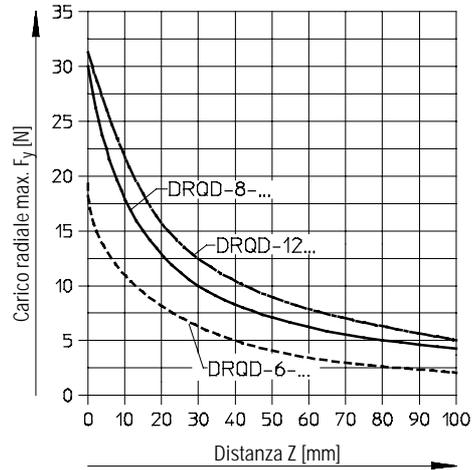
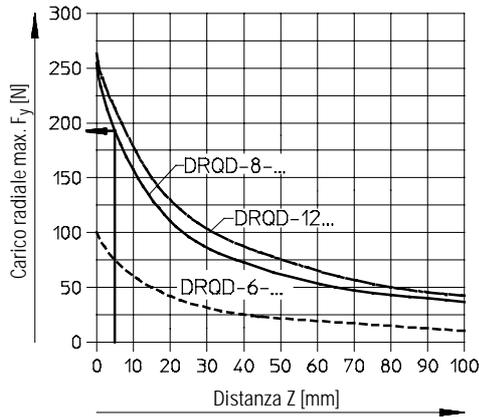
Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Foglio dati

Massimo carico radiale statico	Massimo carico radiale dinamico
Diagramma 1	Diagramma 2

$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$

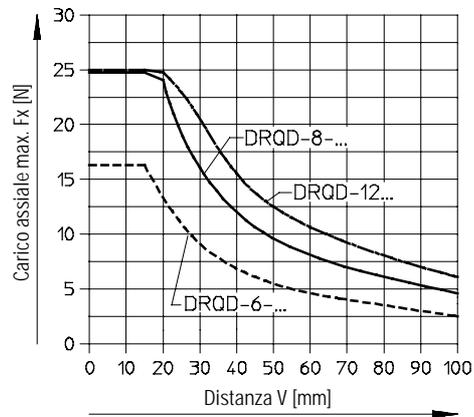
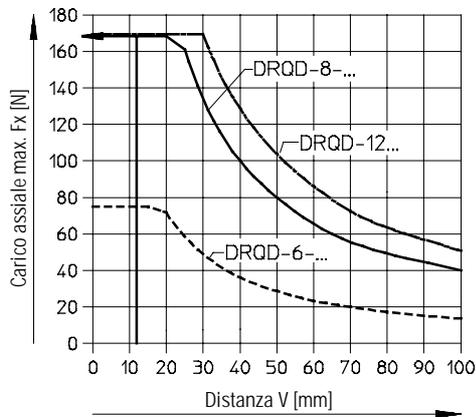
$F_{y, \text{max. (din.)}} = f(z)$



Massimo carico assiale statico in spinta e in trazione	Massimo carico assiale dinamico in spinta e in trazione
Diagramma 3	Diagramma 4

$F_{x, \text{max. (stat.)}} = f(v)$

$F_{x, \text{max. (dyn.)}} = f(v)$



Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Foglio dati

FESTO

Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato

Il passaggio dell'albero flangiato consiste in un tubo DUO (coppia di tubi saldati insieme), ciascuno con diametro esterno di 3 mm. L'aria compressa viene alimentata attraverso i raccordi filettati a innesto

della piastra di trasmissione.
Per il collegamento del tubo spiralato alle utenze (ad es. le pinze) devono essere utilizzati unicamente raccordi Quick Star.

DRQD-...-SD...



Piastra di trasmissione

- Per alesaggio 8 ... 12
- Angolo di oscillazione fino a 180°
- 1 tubo DUO

Dati generali		8	12
Alesaggio		8	12
Numero dei tubi spiralati		1 tubo DUO	
Portata nominale normale per tubo	[l/min]	min. 70	
Consumo teorico d'aria per tubo a 6 bar	[cm ³]	5,3	
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura ambiente	[bar]	0 ... 10 (a -10 ... +30 °C) 0 ... 9 (a +30 ... +40 °C) 0 ... 7 8 (a +40 ... +60 °)	
Raccordi filettati a innesto per il collegamento all'utenza		QS...-3 per tubo con diametro esterno 3 mm	

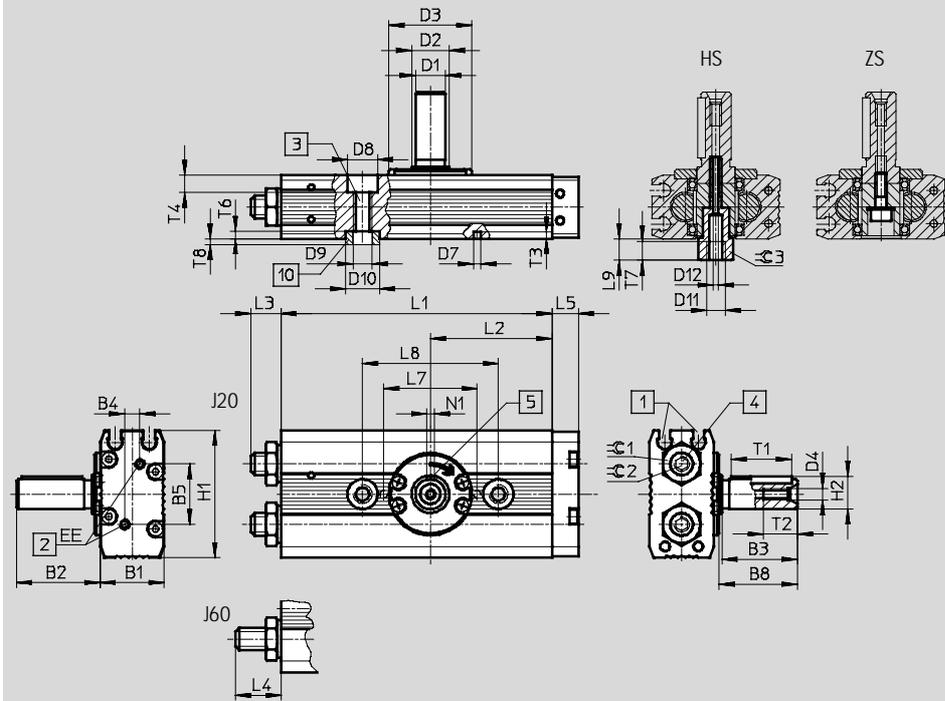
Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Foglio dati

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

ZW - Albero cilindrico



- 1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-10
- 2 Attacchi di alimentazione
- 3 Filettatura di fissaggio
- 4 Vite a esagono cavo per la regolazione di finecorsa
- 5 Posizione della chiavetta a 0°
- aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione)

∅	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B8	D1	D2	D3 ¹⁾	D4	D7	D8	D9	D10	D11	D12	EE	H1	H2
[mm]								∅ g7	∅ g6	∅ f7		∅ H8	∅ H8		∅ H7					
6	90	15,4	18,2	16	2	13,6	16,7	6	8	20	M2,5	2	6	M4	7	M5	1,3	M3	31	6,8
	180																			
8	90	17	22,2	20	4	16,2	20,7	8	10	22	M3	-	8	M5	9	M5	1,3	M3	34	8,8
	180																			
12	90	21	22,2	20	6	18,2	20,7	8	10	22	M3	-	8	M5	9	M5	1,3	M3	41	8,8
	180																			

∅	Angolo di oscillazione [°]	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9	N1	T1	T2	T3	T4	T6	T7	T8	β 1	β 2	β 3
[mm]				max.	max.		±0,03	±0,03		P9										
6	90	46,7	20,2	7,1	11,1	7,5	20	30	6,2	2	12	7	1,8	3,4	1,6	5	1,4	8	2,5	8
	180	61,8	27,75																	
8	90	54,2	23,45	8,1	12,1	7	-	36	5,7	2	16	9	-	4,6	2	5	2	10	3	8
	180	71,8	32,25																	
12	90	59,2	25,95	9,1	13,1	8	-	36	5,7	2	16	9	-	4,6	2	5	2	13	4	8
	180	76,8	34,75																	

1) Possibilità di centratura mediante D3

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

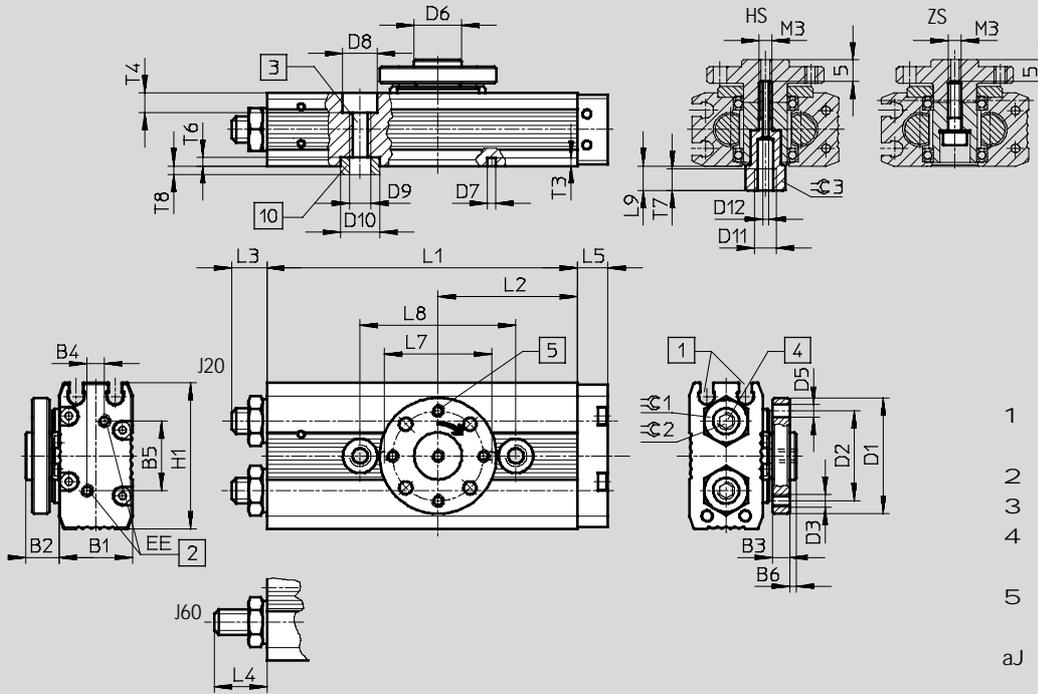
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW - Albero flangiato



- 1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-10
- 2 Attacchi di alimentazione
- 3 Filettatura di fissaggio
- 4 Vite a esagono cavo per la regolazione di finecorsa
- 5 Posizione del foro filettato contrassegnato a 0°
- aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione)

∅	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
[mm]								∅	∅		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
6	90	15,4	7,7	4	2	13,6	1,5	23	16	M3	3	8	2	6	M4	7	M5	1,3
	180																	
8	90	17	7,7	4	4	16,2	1,5	27	21	M3	3	11	-	8	M5	9	M5	1,3
	180																	
12	90	21	7,7	4	6	18,2	1,5	27	21	M3	3	11	-	8	M5	9	M5	1,3
	180																	

∅	Angolo di oscillazione [°]	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9	T3	T4	T6	T7	T8	β 1	β 2	β 3
[mm]						max.	max.		±0,03	±0,03									
6	90	M3	31	46,7	20,20	7,1	11,1	7,5	20	30	6,2	1,8	3,4	1,6	5	1,4	8	2,5	8
	61,8			27,75															
8	90	M3	34	54,2	23,45	8,1	12,1	7	-	36	5,7	-	4,6	2	5	2	10	3	8
	71,8			32,25															
12	90	M3	41	59,2	25,95	9,1	13,1	8	-	36	5,7	-	4,6	2	5	2	13	4	8
	76,8			34,75															

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

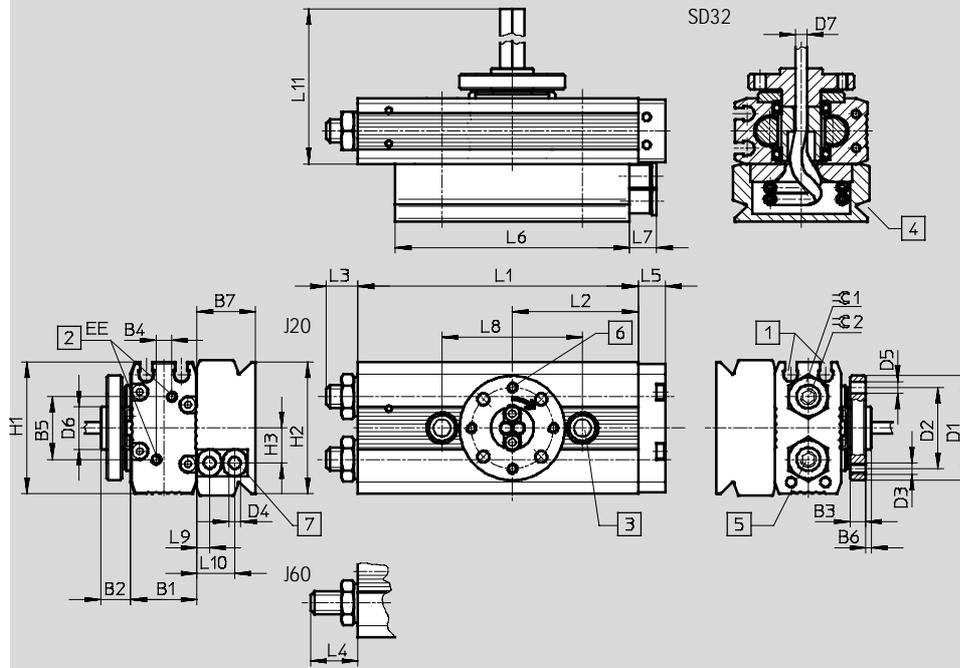
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW-SD32 - Passaggio dell'albero flangiato



- 1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-10
- 2 Attacchi di alimentazione
- 3 Fissaggio tipo B1, B2
- 4 Fissaggio tipo B3, su profilo a coda di rondine
- 5 Vite a esagono cavo per la regolazione di finecorsa
- 6 Posizione del foro filettato contrassegnato a 0°
- 7 Attacco di alimentazione per passaggio dell'albero flangiato

∅	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6 ∅ g7	D7 ∅	EE
8	90	17	7,7	4	4	16,2	1,5	15	27	21	M3	3	3	11	3	M3
	180															
12	90	21	7,7	4	6	18,2	1,5	15	27	21	M3	3	3	11	3	M3
	180															

∅	Angolo di oscillazione [°]	H1	H2	H3	L1	L2	L3 max.	L4 max.	L5	L6	L7 ±0,03	L8	L9	L10	L11	β 1	β 2
8	90	34	35	9	54,2	23,45	8,1	12,1	7	60	7	36	3,2	9,7	292	10	3
	180				71,8	32,25											
12	90	41	35	9	59,2	25,95	9,1	13,1	8	60	7	36	3,2	9,7	292	13	4
	180				76,8	34,75											

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

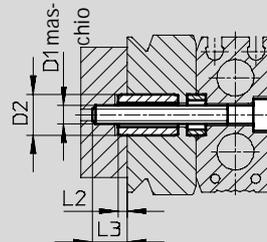
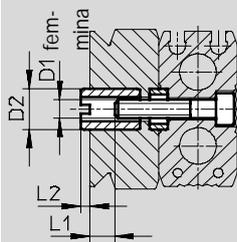
Foglio dati

Dimensioni – Fissaggio

Download dati CAD → www.festo.it

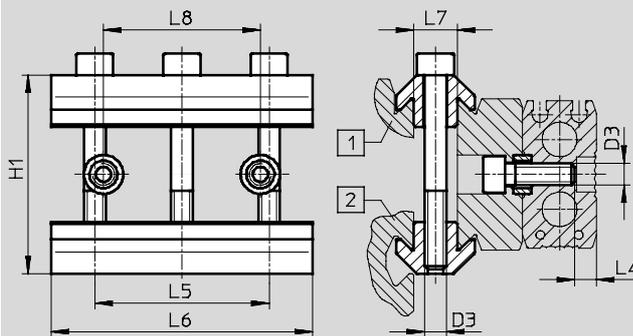
B1 - Viti nelle bussole di centratura

B2 - Viti nel componente applicato



per Ø [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D11	D2 Ø h7	L1	L2	L3
8	90	M4	9	4,9	2	8,2
	180					
12	90			5,9		9,2
	180					

B3 – Morsetti sul profilo



- 1 Profilo a coda di rondine
- 2 Scanalatura profilata

per Ø [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D3	H1	L4	L5	L6	L7 +0,1	L8 ±0,03
8	90	M5	46	5	40	60	10	36
	180							
12	90			9				
	180							

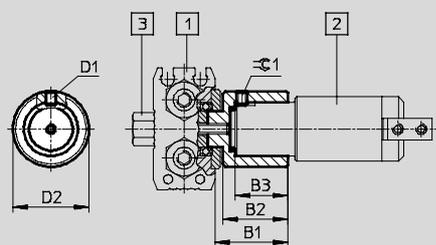
Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Foglio dati

Dimensioni - Piastra di adattamento per pinze

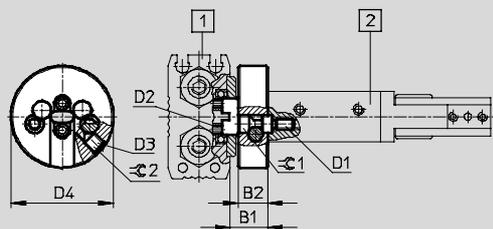
Download dati CAD → www.festo.it

A08/A12

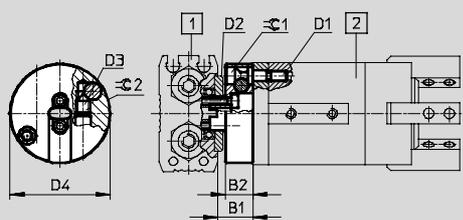


Per piastre di adattamento	1 Attuatore	2 Pinza	3 Tipo vite	B1	B2	B3 ±0,03	D1	D2 Ø	β 1
A08	DRQD-6-... DRQD-8-... DRQD-12-...	HGWM-08-...-G8 HGPM-08-...-G8	HS	15,2	13	9,6	M3	16	1,5
A12	DRQD-6-... DRQD-8-... DRQD-12-...	HGWM-12-...-G8 HGPM-12-...-G8	HS	20,2	19	14,6	M3	21	1,5

AS1



AS2



Per piastre di adattamento	1 Attuatore	2 Pinza	B1	B2	D1	D2	D3	D4 Ø	β 1	β 2
AS1	DRQD-8-... DRQD-12-...	HGP-06-... HGR-10-... HGW-10-...	10,2	8	M3	M2	M4	28	2,5	2
AS2	DRQD-8-... DRQD-12-...	HGD-16-...	10,2	8	M3	M2	M4	29	2,5	2

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

FESTO

Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione	Dimensioni	Angolo di oscillazione	Regolazione di fine corsa	Rilevamento posizioni	Tipo di albero/piastra di adattamento
187 431	DRQD	6	90	J20	A	ZW
187 432		8	180	J60		FW
187 433		12				A08 A12 AS1 AS2
Esempio di ordinazione 187 432	DRQD	- 8	- 180	- J60	- A	- A12

Dimensioni	6	8	12	Condizioni	Codice	Inserimento codice
Indicazioni obbligatorie Codice prodotto	187 431	187 432	187 433			
Funzione	Attuatore rotativo a doppio pistone				DRQD	DRQD
Alesaggio [mm]	6	8	12		-...	
Angolo di oscillazione	90°				-90	
	180°				-180	
Regolazione di fine corsa	Intervallo di regolazione +6°/-20°				-J20	
	Intervallo di regolazione +6°/-60°				-J60	
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa				-A	-A
Tipo di albero/piastra di adattamento	Albero cilindrico			1	-ZW	
	Albero flangiato			2	-FW	
	Piastra di adattamento per HGWM-08	Piastra di adattamento per HGWM-08		3	-A08	
	Piastra di adattamento per HGWM-12	Piastra di adattamento per HGPM-12/HGWM-12		3	-A12	
	-	Piastra di adattamento per HGW/HGR-10-A, HGP-6-A		4	-AS1	
	-	Piastra di adattamento per HGD-16-A		4	-AS2	

- | | | | |
|-------------|--|-------------------|---|
| 1 ZW | Non con passaggio dell'albero flangiato SD32.
Solo con viti ZS, HS | 3 A08, A12 | Non con passaggio dell'albero flangiato SD32.
Solo con viti HS |
| 2 FW | Necessario per passaggio dell'albero flangiato SD32.
Solo con viti ZS, HS | 4 AS1, AS2 | Necessario per passaggio dell'albero flangiato SD32.
Non con viti ZS, HS |

Trascrizione codice di ordinazione

Attuatori rotativi DRQD-6...12, a doppio pistone

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ **Indicazioni facoltative**

Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	Tipo vite	Fissaggio	Documentazione utente
SD32	ZS HS	B1 B2 B3	E F S I V B
- SD32	- HS	- B2	- B

Tabella di ordinazione						
Dimensioni	6	8	12	Condizioni	Codice	Inserimento codice
Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	-	2x tubi con diametro esterno 3 mm		5	-SD32	
Tipo vite	Vite a testa cilindrica				-ZS	
	Vite cava				-HS	
Fissaggio	-		Variante di fissaggio 1	6	-B1	
	-		Variante di fissaggio 2	6	-B2	
	-		Variante di fissaggio 3	6	-B3	
Documentazione utente in diverse lingue (standard tedesco)	Inglese				-E	
	Francese				-F	
	Spagnolo				-S	
	Italiano				-I	
	Svedese				-V	
	Rinuncia alla fornitura della documentazione utente, perchè già disponibile				-B	

5 SD32 Solo con fissaggio B1, B2, B3

6 B1, B2, B3 Solo con passaggio dell'albero flangiato SD32

Trascrizione codice di ordinazione

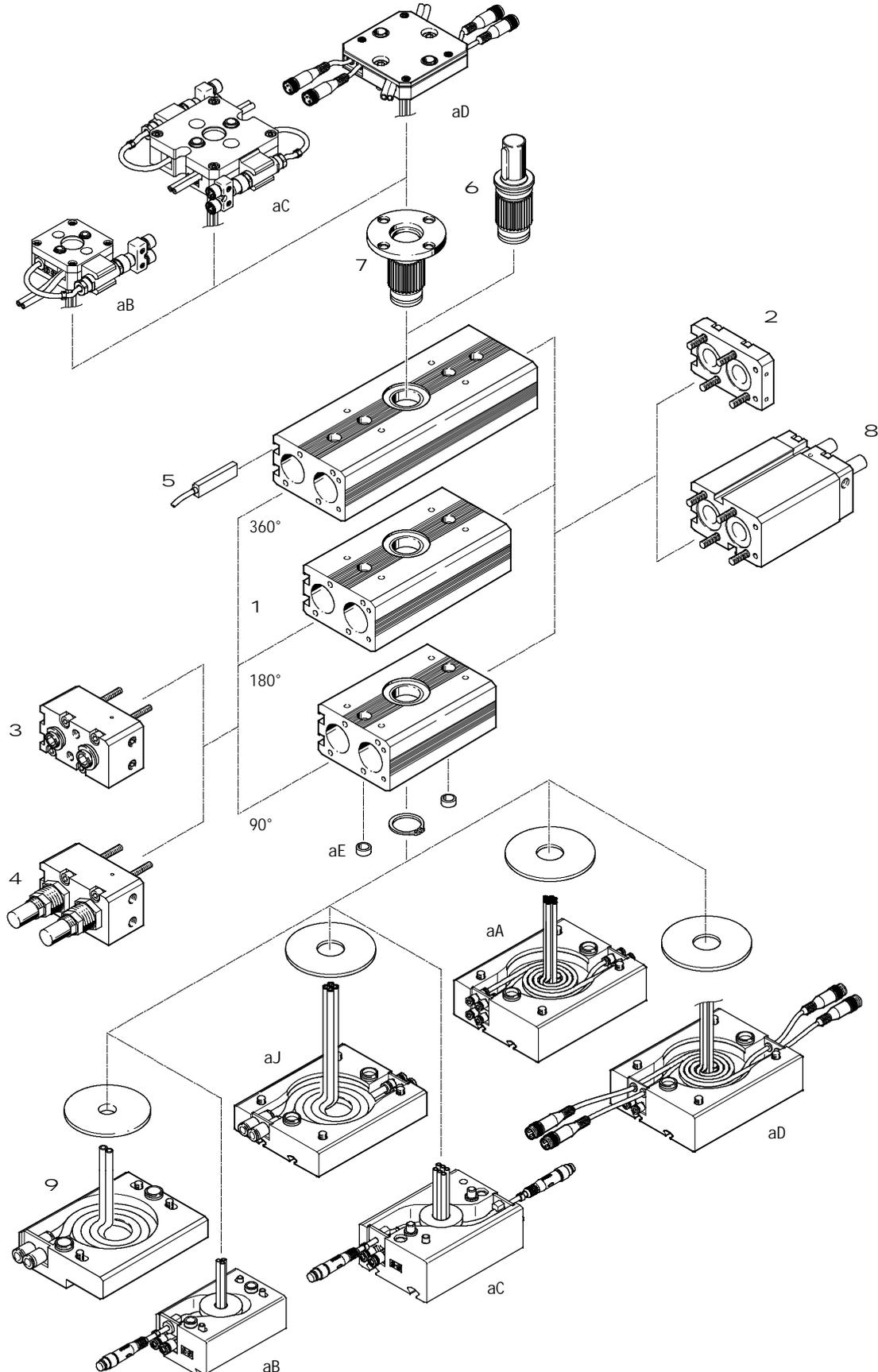
- - - -

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Componenti

FESTO

Alesaggio 16 ... 50



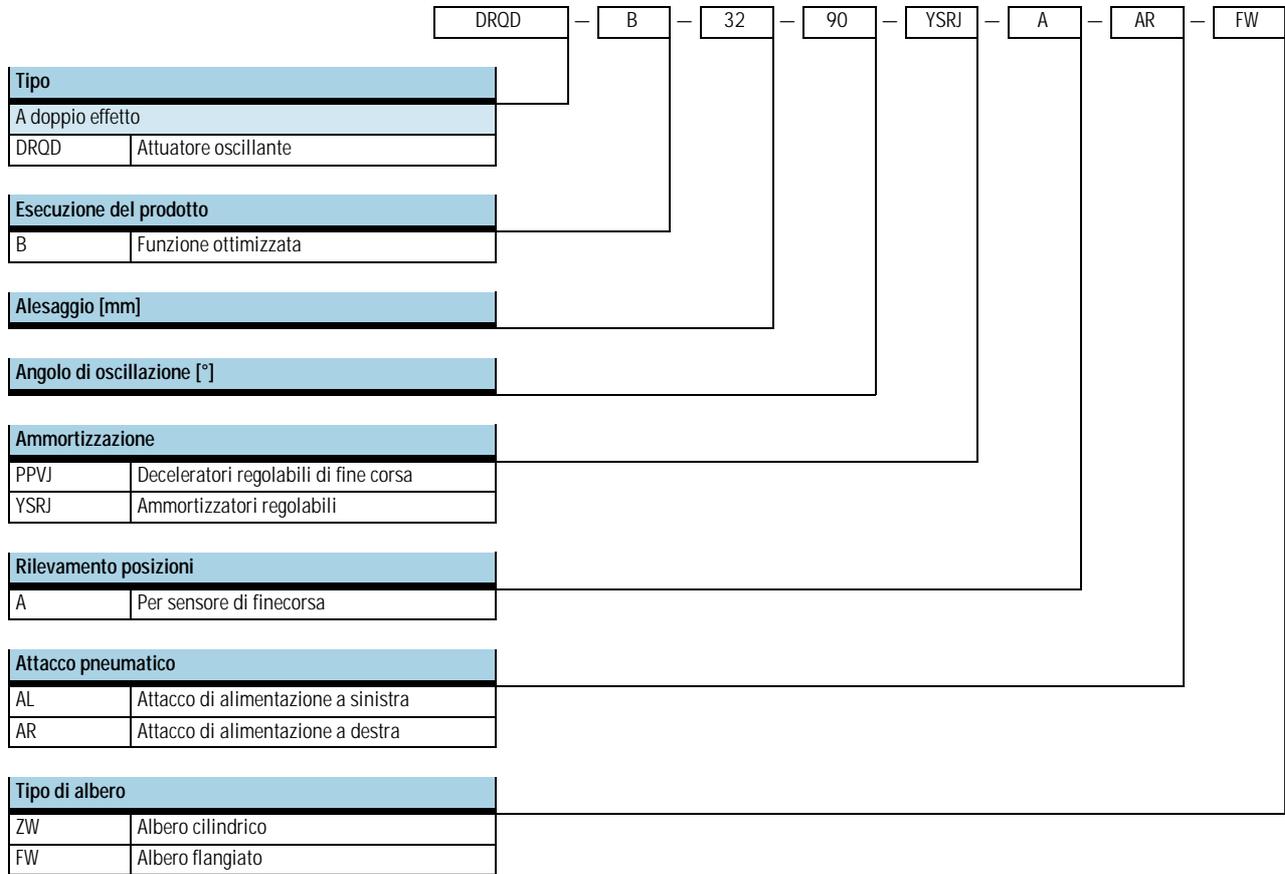
Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Componenti

Varianti, elementi di fissaggio e accessori									
	Descrizione	Alesaggio						→ Pagina/Internet	
		16	20	25	32	40	50		
1	Corpo centrale	Corpo centrale per angolo di oscillazione 90°, 180° oppure 360°	■	■	■	■	■	■	56
2	Testata posteriore	Con funzione integrata di distribuzione dell'aria compressa	■	■	■	■	■	■	
3	Testata di collegamento PPVJ	Deceleratori regolabili con regolazione delle posizioni di finecorsa (-20°...+6°)	■	■	■	■	■	■	
4	Testata di collegamento YSRJ	Ammortizzatori regolabili con regolazione delle posizioni di finecorsa (-20°...+6°)	■	■	■	■	■	■	
5	Rilevamento posizioni A	Senza contatto con sensori di finecorsa SME/SMT-8	■	■	■	■	■	■	61
6	Albero cilindrico ZW	Con chiavetta	■	■	■	■	■	■	56
7	Albero flangiato FW	Cavo, per passaggio dei tubi	■	■	■	■	■	■	
8	Posizione intermedia Z1	Posizione intermedia a metà degli angoli nominali di rotazione di 90° e 180° (±10°)	■	■	■	■	■	■	33
9	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato SD32, SD42	2 tubi con diametro esterno 3 oppure 4 mm	■	■	■	■	-	-	34
	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato SD62	2 tubi con diametro esterno 6 mm	-	-	-	-	■	■	
aJ	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato SD64	4 tubi con diametro esterno 6 mm	-	-	-	-	■	■	
aA	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato SD48	8 tubi con diametro esterno 4 mm	-	-	-	-	■	■	
aB	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato E422	2 tubi con diametro esterno 4 mm e 1 cavo a 4 poli su 2 cavi a 3 poli	■	■	-	-	-	-	
aC	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato E444	4 tubi con diametro esterno 4 mm e 2 cavi a 4 poli su 4 cavi a 3 poli	-	-	■	■	-	-	
aD	Passaggio per tubi e cavi nell'albero flangiato E644	4 tubi con diametro esterno 6 mm e 4 cavi a 3 poli	-	-	-	-	■	■	
aE	Bussola di centratura ZBH	Per la centratura (2 pezzi compresi nella fornitura del DRQD)	■	■	■	■	■	■	60

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Composizione del codice



Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Composizione del codice

			SD42	B
Posizione intermedia				
Z1	1 posizione intermedia (posizione centrale)			
Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato				
SD32	2 tubi con diametro esterno 3 mm			
SD42	2 tubi con diametro esterno 4 mm			
SD48	8 tubi con diametro esterno 4 mm			
SD62	2 tubi con diametro esterno 6 mm			
SD64	4 tubi con diametro esterno 6 mm			
E422	2 tubi con diametro esterno 4 mm e 1 cavo a 4 poli su 2 cavi a 3 poli			
E444	4 tubi con diametro esterno 4 mm e 2 cavi a 4 poli su 4 cavi a 3 poli			
E644	4 tubi con diametro esterno 6 mm e 4 cavi a 3 poli			
Documentazione utente				
	Tedesco (standard)			
E	Inglese			
F	Francese			
S	Spagnolo			
I	Italiano			
V	Svedese			
B	Rinuncia alla fornitura della documentazione utente, perché già disponibile			

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

Funzione



-N- Diametro
16 ... 50 mm

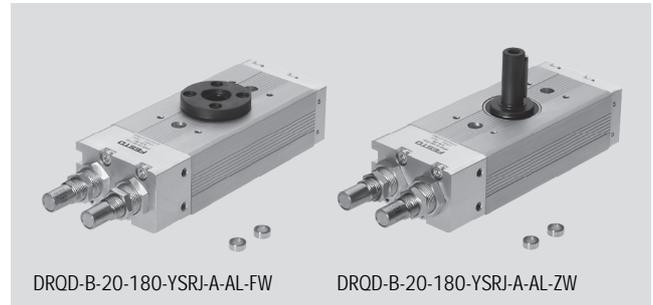
-O- Forza
1,6 ... 50 Nm

-W- Parti di ricambio

-A- Servizio riparazione

Varianti

- Angolo di oscillazione 90°, 180° e 360° oppure angolo di oscillazione X
- Albero cilindrico o flangiato
- Deceleratori regolabili di finecorsa o ammortizzatori
- Rilevamento posizioni
- Posizione intermedia
- Passaggio dell'albero flangiato
- Diverse varianti di fissaggio



Dati generali		16	20	25	32	40	50	
Alesaggio		16	20	25	32	40	50	
Attacco pneumatico		M5			Gx		G¼	
		SD32	QS...-3 per tubo con diametro esterno 3 mm ¹⁾				-	-
		SD42/SD48	QS...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm ¹⁾				-	-
		E422	QS...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm		-			
		E444	-		QS...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm		-	
		SD62/SD64/E644	-		QS...-6 per tubo con diametro esterno 6 mm			
Struttura e composizione		Attuatore rotativo con doppio pistone, a pignone e cremagliera						
Ammortizzazione		PPVJ	Deceleratori pneumatici regolabili					
		YSRJ	Regolabile, ammortizzatori idraulici					
Rilevamento posizioni		Per sensore di finecorsa						
Fissaggio		Con foro passante						
		Con filetto femmina						
Posizione di montaggio		Qualsiasi						

Condizioni d'esercizio e ambientali		16	20	25	32	40	50	
Alesaggio		16	20	25	32	40	50	
Fluido		Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata						
Pressione d'esercizio [bar]		PPVJ	1 ... 10					
		YSRJ	2 ... 10					
		Z1	1 ... 10					
Intervallo di regolazione di finecorsa [°]		PPVJ	-20 ... + 6					
		YSRJ						
Frequenza di oscillazione max. a 6 bar (per cicli di movimento compiuti) [Hz]		PPVJ	90°	180°	360°	90°	180°	360°
			4	3	2	1,2	1,2	1,2
			3	2,2	1,3	0,8	0,9	0,9
			1,5	1,2	0,8	0,5	0,5	0,5
		YSRJ	90°	180°	360°	90°	180°	360°
			2	2	1,5	1,2	1	0,9
			1,8	1,8	1,5	1,2	1	0,8
			1	1	0,9	0,8	0,7	0,6
SD.../E...		La riduzione è pari a max. 5% dei valori sopra indicati						
		-H- Avvertenza: a temperature < 0 °C la variante YSRJ consente una frequenza max. di 1 Hz.						

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

Condizioni d'esercizio e ambientali										
Alesaggio			16	20	25	32	40	50		
Tempi ciclo minimi in combinazione con Z1 (dalla posizione terminale alla posizione intermedia)	[s]	PPVJ	90°	0,20	0,22	0,18	0,21	0,20	0,18	
			180°	0,26	0,41	0,20	0,26	0,21	0,35	
	YSRJ	90°	0,20	0,22	0,17	0,20	0,47	0,35		
		180°	0,23	0,31	0,22	0,23	1,10	0,99		
Riproducibilità (posizionamento da entrambi i lati)	[°]	Z1	≤ 0,05							
			≤ 0,15				≤ 0,25	≤ 0,20	≤ 0,30	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60								
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	1									
ATEX	Tipi selezionati → www.festo.it									

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 1 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

Forze e coppie											
Alesaggio			16	20	25	32	40	50			
Momento torcente teorico a 6 bar	[Nm]	PPVJ	1,6	3,1	6,1	12,5	25	50			
			YSRJ	1,6	3,1	6,1	12,5	25	50		
				Z1	1,7	3,6	6,2	13,5	32,2	78,6	
		-H- Avvertenza: se nella posizione di fine corsa è presente un momento contrario al senso di rotazione, si deve scegliere l'attuatore con il momento torcente teorico doppio.									
Pesi radiali e assiali max.			Diagrammi → 31								
Momento di inerzia di massa max. ammissibile	[kgm ²]	PPVJ	5 x 10 ⁻⁴	10 x 10 ⁻⁴	20 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴	200 x 10 ⁻⁴	500 x 10 ⁻⁴			
			YSRJ Diagrammi → 29								
		PPVJ-Z1	5 x 10 ⁻⁴	10 x 10 ⁻⁴	20 x 10 ⁻⁴	40 x 10 ⁻⁴	200 x 10 ⁻⁴	500 x 10 ⁻⁴			
			YSRJ-Z1	-	-	-	-	1000 x 10 ⁻⁴	2000 x 10 ⁻⁴		
Le indicazioni si riferiscono alle varianti ZW, FW, senza pinze e senza riduzione della portata											

Pesi [g]										
Alesaggio			16	20	25	32	40	50		
Testata di collegamento AL/AR		PPVJ	116	220	358	609	1170	2320		
		YSRJ	140	240	441	917	2170	4270		
Corpo centrale/tipo di albero	90°	ZW	379	609	1026	1891	3330	6860		
		FW	380	586	1018	1848	3960	7010		
	180°	ZW	467	753	1267	2325	4340	8850		
		FW	468	730	1259	2282	4570	9000		
	360°	ZW	643	1 039	1741	3199	6350	12890		
		FW	644	1 016	1733	3165	6580	13040		
Testata posteriore			40	53	82	140	370	610		
Posizione intermedia	90°	Z1	235	315	550	805	2510	3960		
		180°	Z1	235	315	550	805	2510	3960	
Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato		SD32	152		303		-			
		SD42	152		303		-			
		SD48	-				1220			
		SD62	-				900			
		SD64	-				930			
		E422	400		-					
		E444	-		800		-			
		E644	-				2700			

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

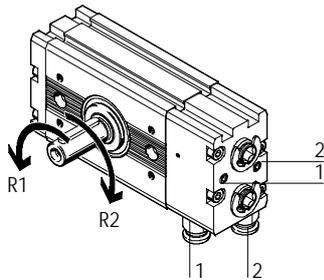
FESTO

Foglio dati

Senso di rotazione dell'albero

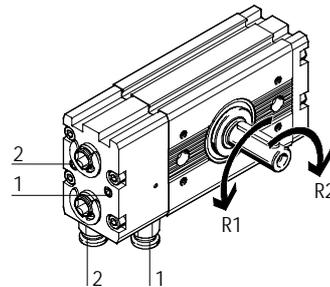
Testata di collegamento destra (AR)

Applicando pressione agli attacchi 1 oppure 2 si produce un movimento rotatorio in direzione R1 oppure R2.



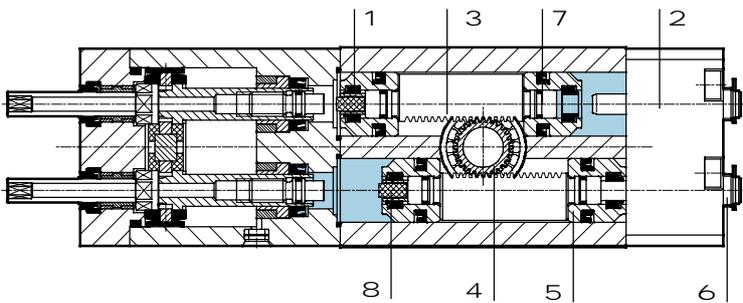
Testata di collegamento sinistra (AL)

Applicando pressione agli attacchi 1 oppure 2 si produce un movimento rotatorio in direzione R1 oppure R2.



Materiali

Disegno funzionale



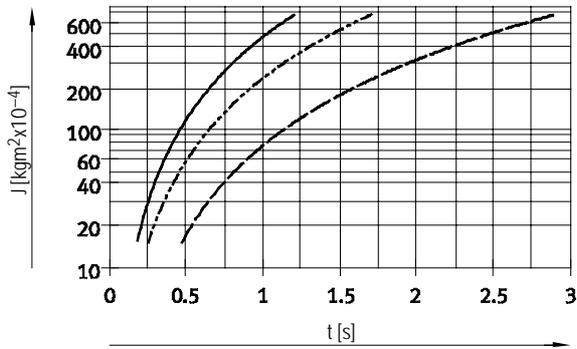
Alesaggio	16	20	25	32	40	50
Modulo base						
1 Canna cilindro (corpo centrale)	Alluminio anodizzato		Leghe di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata			
2 Testata di collegamento	Alluminio anodizzato					
3 Cremagliera	Acciaio inossidabile fortemente legato, temprato				Acciaio fortemente legato	
4 Pignone	Acciaio temprato					
5 Pistone	Alluminio anodizzato					
6 Bussola di regolazione	Acciaio zincato					
7 Guarnizione dello stelo	Poliuretano					
- Nota materiali	Senza rame, PTFE e silicone					
Testata con PPVJ						
- Guarnizione deceleratori	Gomma al nitrile/poliuretano				Poliuretano	
- Bussola deceleratore, vite di regolazione	Alluminio anodizzato					
Testata con YSRJ						
- Paracolpi	Delrin					
- Anello raschiaolio dello stelo	Gomma al nitrile/poliuretano					
Passaggio tubi e cavi nell'albero flangiato SD.../E...						
- Piastra di trasmissione/disco scorrevole	Alluminio anodizzato					
- Tubo spiralato DUO	Poliuretano					
Posizione intermedia Z1						
- Pistone	Acciaio inossidabile; gomma al nitrile					
- Stelo, dado	Acciaio inossidabile					
- Supporto	POM					
- Anello raschiaolio dello stelo	Poliuretano					

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

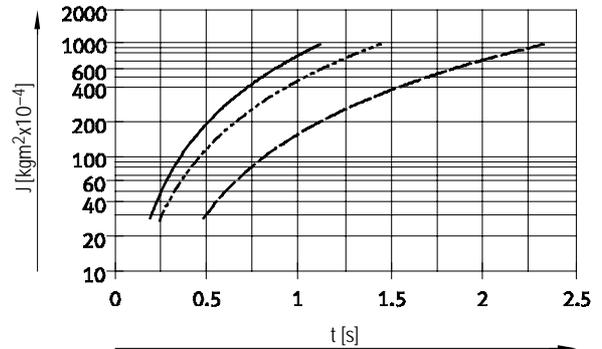
Max. momento di inerzia di massa ammissibile J sull'albero in funzione del tempo di oscillazione t

DRQD-B-16...-YSRJ



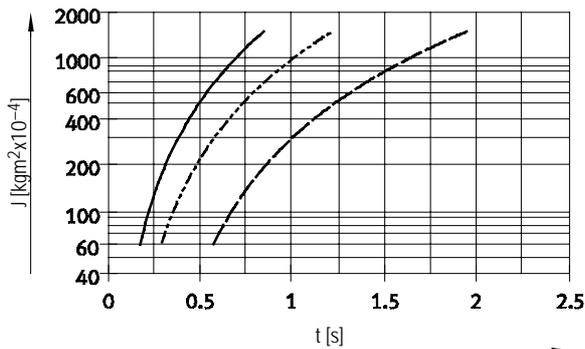
Max. momento di inerzia di massa = $700 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-20...-YSRJ



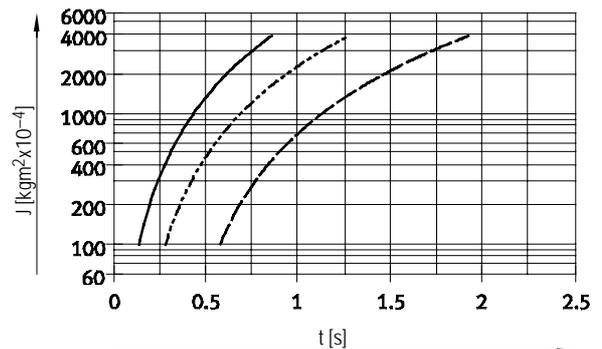
Max. momento di inerzia di massa = $1000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-25...-YSRJ



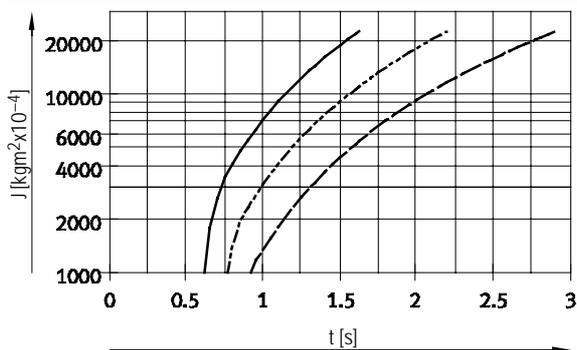
Max. momento di inerzia di massa = $1500 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-B-32...-YSRJ



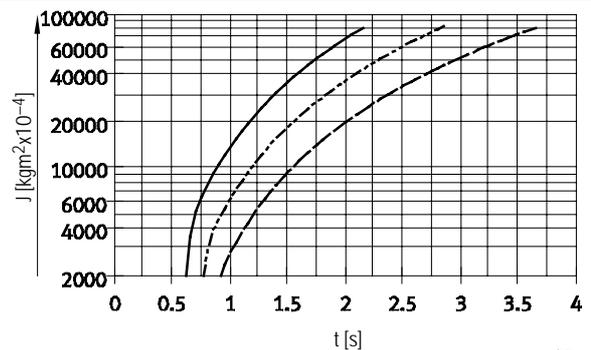
Max. momento di inerzia di massa = $4000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-40...-YSRJ



Max. momento di inerzia di massa = $23000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

DRQD-50...-YSRJ



Max. momento di inerzia di massa = $83000 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$

- 90°
- - - 180°
- 360°

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

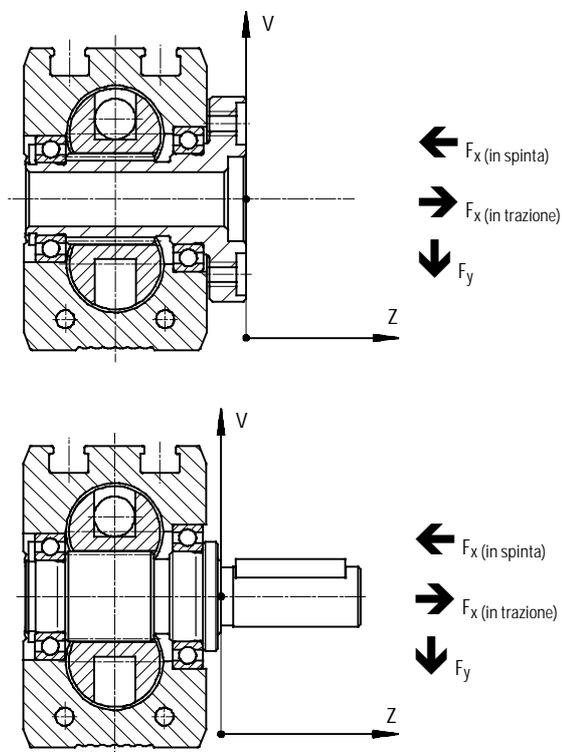
Foglio dati

Massimo carico radiale e assiale sull'albero

Carico combinato

Un attuatore DRQD-B-16-...-FW viene sollecitato con una forza radiale statica $F_y = 300\text{ N}$, a una distanza $Z = 15\text{ mm}$ dall'albero flangiato e con una forza assiale statica

F_x , in spinta = N, ad una distanza $V = 25\text{ mm}$ dall'asse dell'albero (→ vedi figura a destra, albero flangiato).



Domanda:

Un attuatore DRQD-B-16-...-FW può sopportare questi carichi statici combinati?

Risposta:

Ad una distanza di $Z = 15\text{ mm}$ risulta dal diagramma 1 (→ 31) una forza radiale max. ammissibile $F_{y, \text{max. (stat.)}}$

(15) = 300 N.

A una distanza $V = 25\text{ mm}$ risulta dal diagramma 3 (→ 31) una forza

assiale max. ammissibile $F_{x, \text{in spinta max. (stat.)}}$ (25) = 550 N.

Per carichi combinati si applica la seguente equazione:

$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \text{max. (z)}}} + \frac{F_{x, \text{spinta (v)}}}{F_{x, \text{spinta, max. (v)}}} + \frac{F_{x, \text{trazione (v)}}}{F_{x, \text{trazione, max. (v)}}} \leq 1$$

Sono noti i seguenti valori:

$F_y(15) = 300\text{ N}$
 $F_{x, \text{spinta, (stat.)}}(25) = 100\text{ N}$
 $F_{y, \text{max. (stat.)}}(15) = 400\text{ N}$
 $F_{x, \text{max. (stat.)}}(25) = 550\text{ N}$

Valori impostati:

$$\frac{300\text{ N}}{400\text{ N}} + \frac{100\text{ N}}{550\text{ N}} \leq 1$$

$$0,75 + 0,182 \leq 1$$

$$0,932 \leq 1$$

Ne consegue che è possibile applicare i suddetti carichi statici all'attuatore.

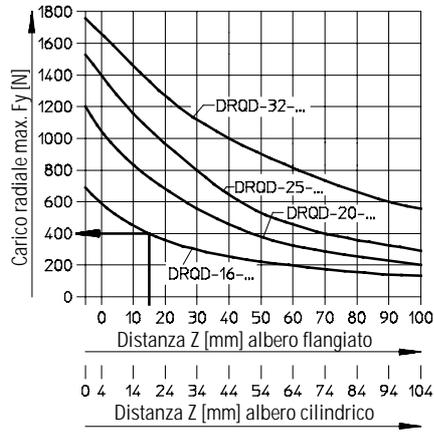
Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

Massimo carico radiale statico

Diagramma 1

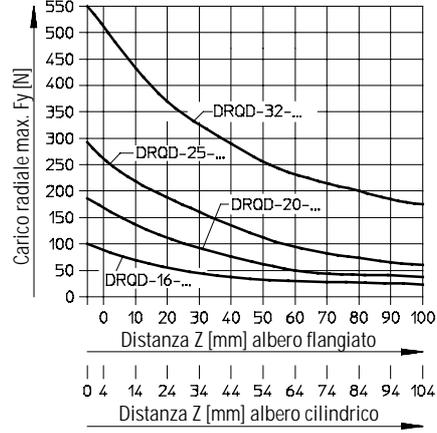
$F_{y, \text{max. (stat.)}} = f(z)$



Massimo carico radiale dinamico

Diagramma 2

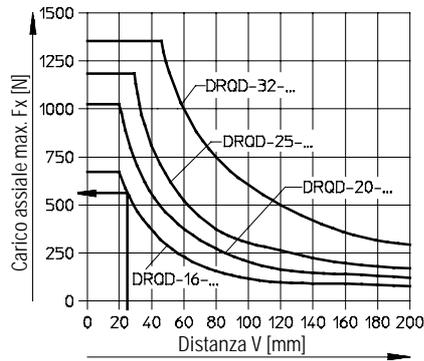
$F_{y, \text{max. (dyn.)}} = f(z)$



Max. carico assiale statico in spinta

Diagramma 3

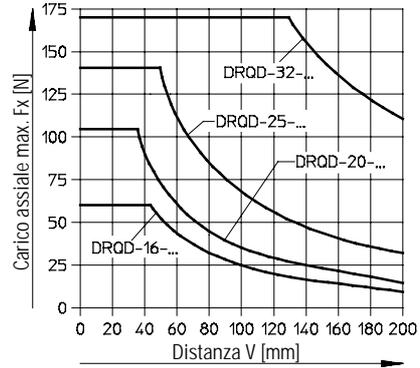
$F_x, \text{ in spinta max. (stat.)} = f(v)$



Max. carico assiale dinamico in spinta

Diagramma 4

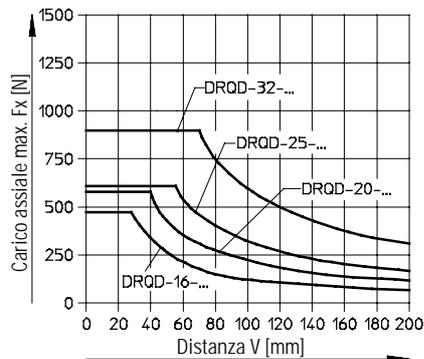
$F_x, \text{ in spinta max. (din.)} = f(v)$



Max. carico assiale statico in trazione

Diagramma 5

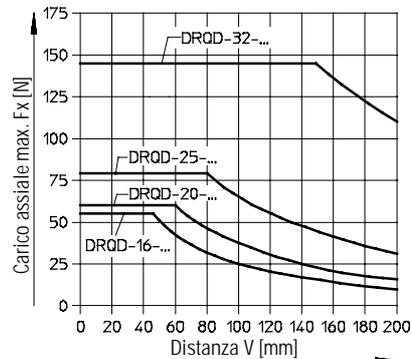
$F_x, \text{ in trazione max. (stat.)} = f(v)$



Max. carico assiale dinamico in trazione

Diagramma 6

$F_x, \text{ in trazione max. (din.)} = f(v)$

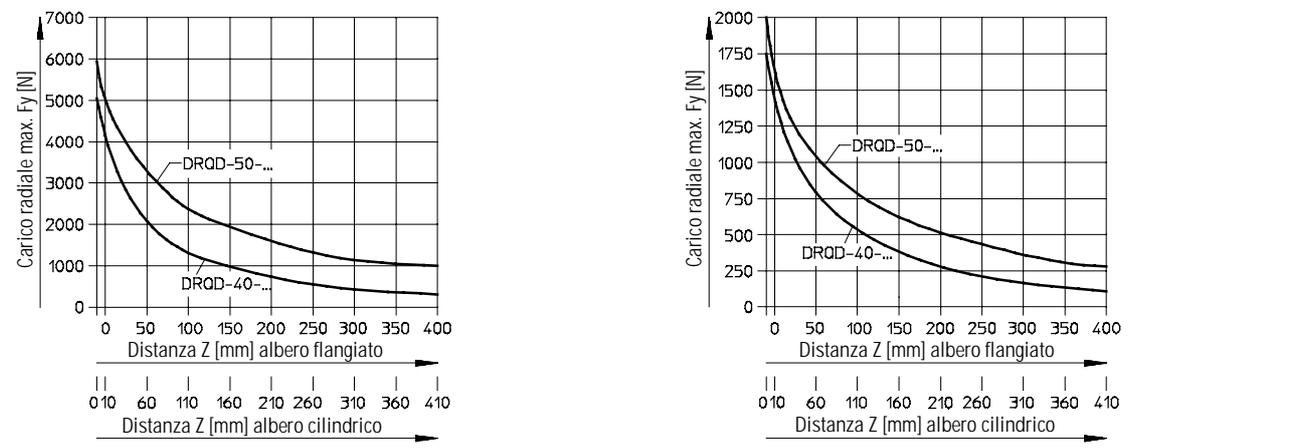


Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

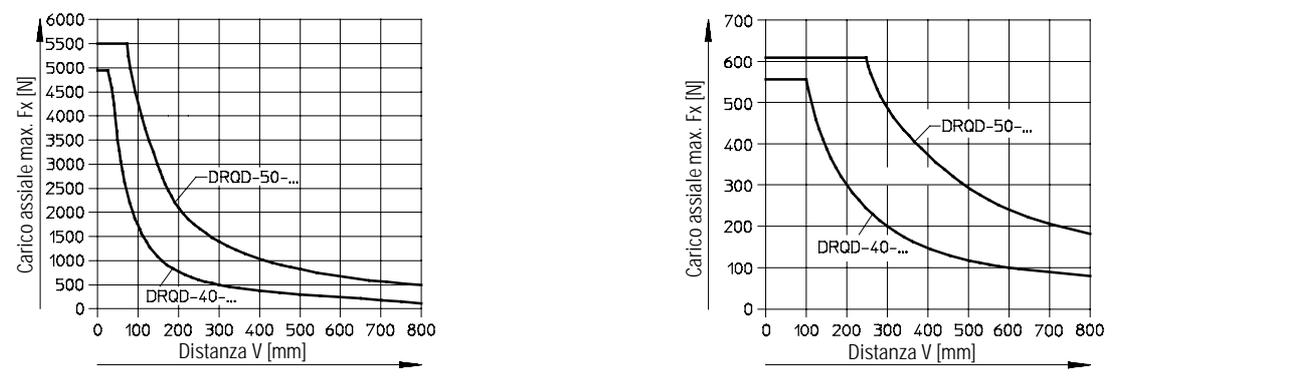
Massimo carico radiale statico **Massimo carico radiale dinamico**

Diagramma 1 Diagramma 2



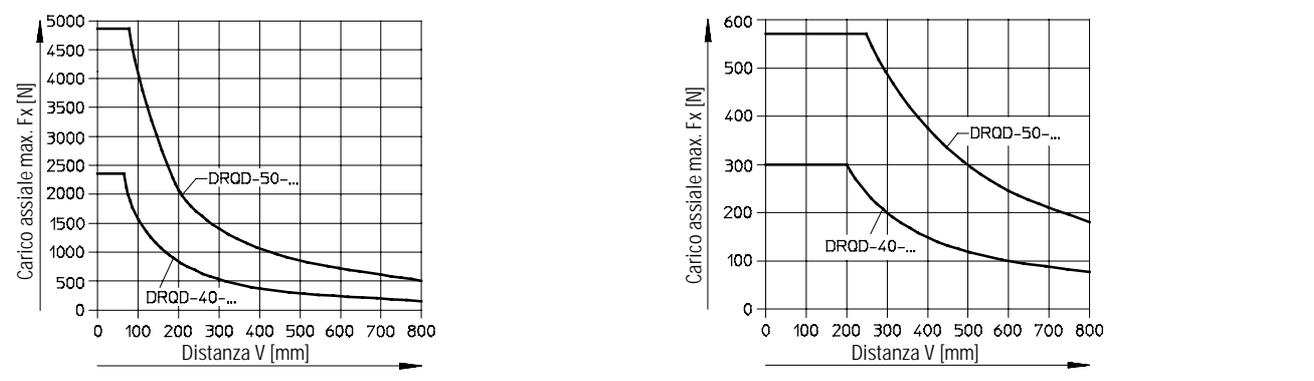
Max. carico assiale statico in spinta **Max. carico assiale dinamico in spinta**

Diagramma 3 Diagramma 4



Max. carico assiale statico in trazione **Max. carico assiale dinamico in trazione**

Diagramma 5 Diagramma 6



Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

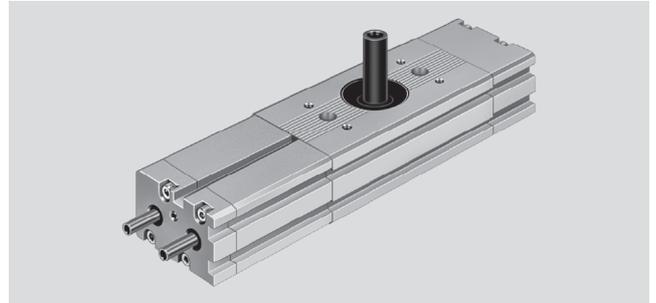
Foglio dati

Posizione intermedia Z1

Per $\varnothing 16 \dots 50$

Il modulo a posizione intermedia viene installato al posto della testata posteriore e consente il posizionamento regolabile senza gioco dell'attuatore in posizione

centrale rispetto all'angolo di rotazione. Il modulo di posizione intermedia è disponibile per gli angoli di rotazione nominali 90° e 180°.



Funzione

Il modulo Z1 è costituito da un pistone completo di due steli che - alimentato - arresta le cremagliere dell'attuatore rotativo a metà della loro corsa

corrispondente alla metà dell'angolo di rotazione nominale. Agendo sulle viti di regolazione presenti sugli steli è possibile registrare la posizione

centrale con una tolleranza di $\pm 10^\circ$. La conformazione ad albero cavo dello stelo consente di registrare le posizioni anche quando c'è

l'alimentazione. Gli steli passanti del modulo a posizione intermedia sono guidati mediante un sistema di supporti multipli.

Azionamento

Per consentire il funzionamento del modulo a posizione intermedia, il modulo base DRQD deve essere

alimentato da entrambi i lati. Sono possibili due soluzioni:

Soluzione 1

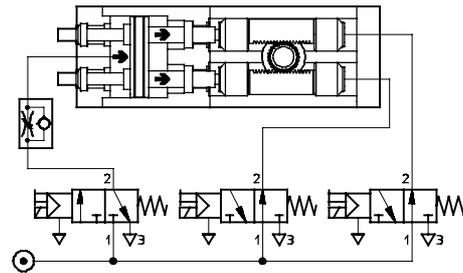
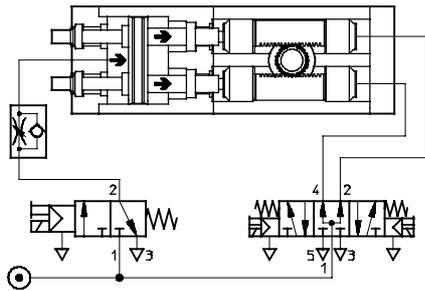
- Modulo a posizione intermedia (inserire assolutamente un regolatore di portata) con una valvola 3/2

- Modulo base DRQD con una valvola 5/3, con posizione di riposo alimentata.

Soluzione 2

- Modulo a posizione intermedia (inserire assolutamente un regolatore di portata) con una valvola 3/2

- Modulo base DRQD con due valvole 3/2, con ritorno a molla.



-H- Attenzione:

Anche se gli attuatori oscillanti DRQD-B-16 ... 32 sono equipaggiati con ammortizzatori (esecuzione YSRJ), nella posizione intermedia può essere

applicato solamente il massimo momento di inerzia di massa ammissibile per la versione PPVJ! Ciò è dovuto al tipo di ammortizzazione:

mentre nelle posizioni terminali i carichi vengono assorbiti dagli ammortizzatori idraulici, nella posizione intermedia agiscono solo

gli ammortizzatori pneumatici. Ulteriori informazioni sul momento di inerzia di massa max. per gli alesaggi 40 e 50 mm: → 27

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	
DRQD-...-SD...	DRQD-...-E...
Il passaggio dell'albero flangiato consiste in uno o max. quattro tubi DUO (coppia di tubi saldati insieme), ciascuno con diametro esterno da 3 ...6 mm. L'aria compressa viene alimentata attraverso i raccordi	Il passaggio dell'albero flangiato consiste in uno o due tubi DUO (coppia di tubi saldati insieme), ciascuno con diametro esterno da 4 ...6 mm. L'aria compressa viene alimentata attraverso i raccordi filettati a innesto della piastra di trasmissione. Per il collegamento del tubo spiralato alle utenze (ad es. le pinze) devono essere utilizzati unicamente raccordi Quick Star. Attraverso questo passaggio dell'albero flangiato possono inoltre essere collegati fino a quattro sensori di finecorsa.

DRQD-...-SD...



Piastra di trasmissione

- Per alesaggio 16 ... 50
- Angolo di oscillazione fino a 360°
- 1 ... 4 tubi DUO

Dati generali		16	20	25	32	40	50
Alesaggio							
Numero dei tubi DUO	SD32	1				–	
	SD42	1				–	
	SD48	–				4	
	SD62	–				1	
	SD64	–				2	
Portata nominale normale (per tubo)	[l/min]						
	SD32	min. 70				–	
	SD42	min. 130				–	
	SD48	–				min. 130	
	SD62	–				min. 250	
Consumo teorico d'aria per tubo a 6 bar	[cm ³]						
	SD32	5,3				–	
	SD42	9,5				–	
	SD48	–				9,5	
	SD62	–				24,4	
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura ambiente	[bar]						
		0...10 (a –10...+30 °C)					
		0...9 (a +30...+40 °C)					
		0...7 (a +40...+60 °)					
	Diametro esterno tubo sul lato dell'albero flangiato	[mm]					
SD32		3				–	
SD42		4				–	
SD48		–				4	
SD62		–				6	
Raccordi filettati a innesto per il collegamento all'utenza	[mm]						
	SD32	QS-...-3 per tubo con diametro esterno 3 mm				–	
	SD42	QS-...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm				–	
	SD48	–				QS-...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm	
	SD62	–				QS-...-6 per tubo con diametro esterno 6 mm	
SD64	–				QS-...-6 per tubo con diametro esterno 6 mm		

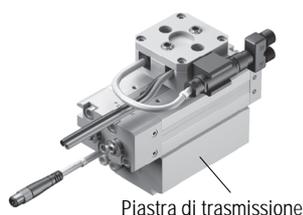
Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato

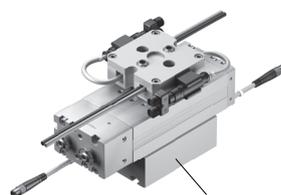
DRQD-...-E422



Piastra di trasmissione

- Per alesaggio 16, 20
- Angolo di oscillazione fino a 180°
- 1 tubo DUO ciascuno con diametro esterno 4 mm
- 1 cavo a 4 poli su 2 cavi a 3 poli

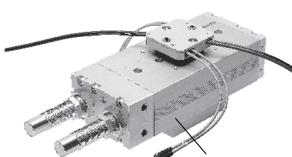
DRQD-...-E444



Piastra di trasmissione

- Per alesaggio 25, 32
- Angolo di oscillazione fino a 180°
- 2 tubi DUO ciascuno con diametro esterno 4 mm
- 2 cavi a 4 poli su 4 cavi a 3 poli

DRQD-...-E644



Piastra di trasmissione

- Per alesaggio 40, 50
- Angolo di oscillazione fino a 180°
- 2 tubi DUO ciascuno con diametro esterno 6 mm
- 4 cavi a 3 poli

Dati generali

Alesaggio		16	20	25	32	40	50
Numero dei tubi DUO	E422	1	–	–	–	–	–
	E444	–	–	2	–	–	–
	E644	–	–	–	–	2	–
Portata nominale normale (per tubo)	[l/min]	E422	min. 130	–	–	–	–
	E444	–	–	min. 130	–	–	–
	E644	–	–	–	–	min. 250	–
Consumo teorico d'aria per tubo a 6 bar	[cm ³]	E422	9,5	–	–	–	–
	E444	–	–	9,5	–	–	–
	E644	–	–	–	–	24,4	–
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura ambiente	[bar]	0 ... 10 (a -10 ... +30 °C)		0 ... 9 (a +30 ... +40 °C)		0 ... 7 (a +40 ... +60 °)	
	E422	4	–	–	–	–	–
	E444	–	–	4	–	–	–
Diametro esterno tubo sul lato dell'albero flangiato	[mm]	E422	–	–	–	–	–
	E444	–	–	4	–	–	–
	E644	–	–	–	–	6	–
Raccordi filettati a innesto per il collegamento all'utenza	[mm]	E422	QS-...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm	–	–	–	–
	E444	–	–	QS-...-4 per tubo con diametro esterno 4 mm	–	–	–
	E644	–	–	–	–	QS-...-6 per tubo con diametro esterno 6 mm	–

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

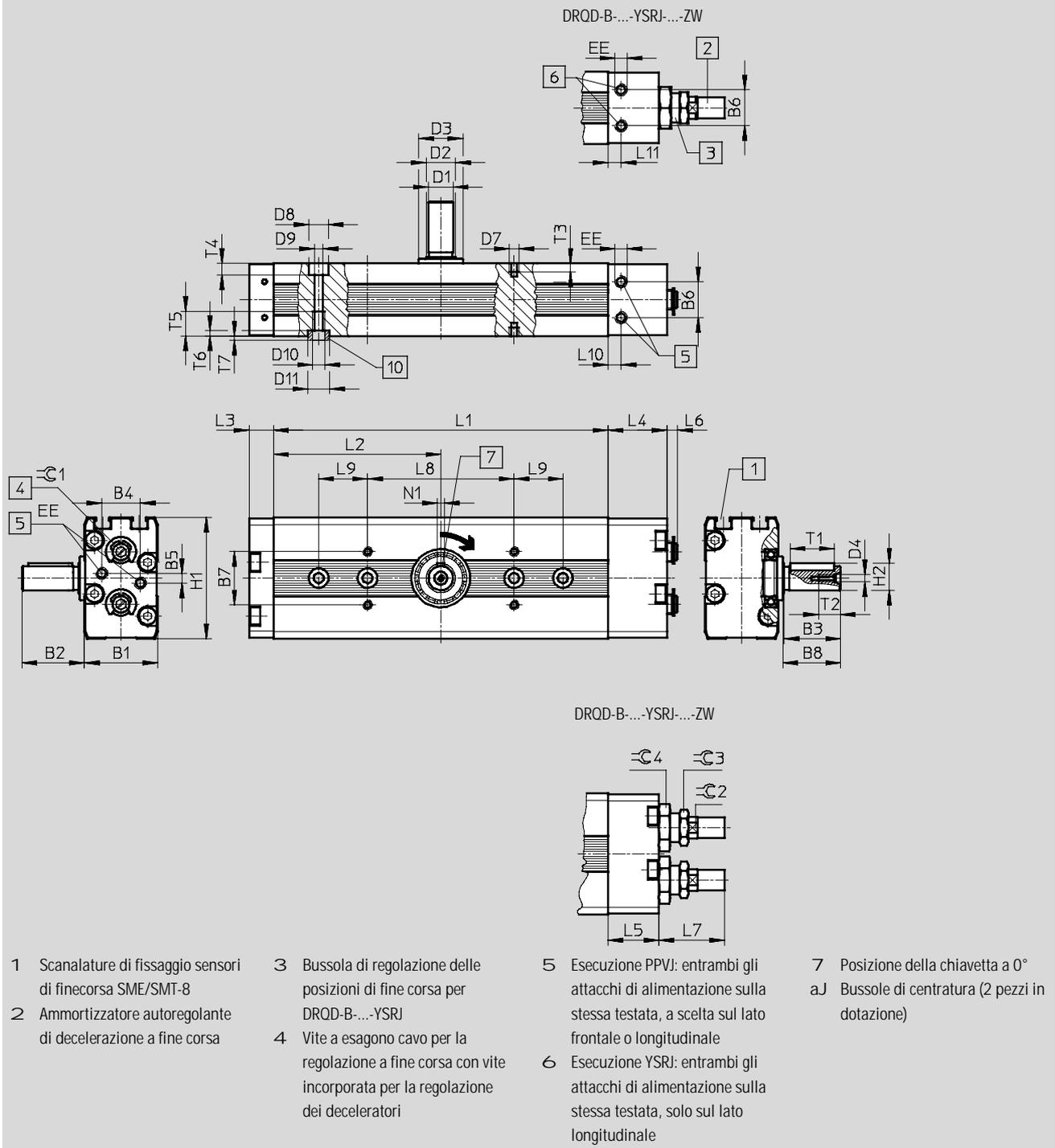
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

ZW - Albero cilindrico



Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅	D4	D7	D8 ∅ H13
16	90	30	25,5	23	17,8	4	14,8	22	23,5	10	12	18	M3	M4	8
	180														
	360														
20	90	36	32,5	30	21,8	4	19,8	26	30,5	12	15	24	M4	M4	8
	180														
	360														
25	90	42	42,5	40	24,8	4	24,8	30	40,5	16	20	30	M5	M5	10
	180														
	360														
32	90	51	52,5	50	29,8	2	29,8	36	50,5	20	25	35	M6	M5	10
	180														
	360														

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0,03
													min.	max.	min.	max.	
16	90	4,2	M5	9	M5	50	11,2	71	35,5	10	24	20,8	1,7	5,7	23,4	28,2	60
	180							93	46,5								
	360							137	68,5								
20	90	4,2	M5	9	M5	56	13,5	78,4	39,2	10	31,5	27	2,4	7	28,6	35,9	60
	180							104,8	52,4								
	360							157,6	78,8								
25	90	5,3	M6	9	M5	67	18	91,2	45,6	11	36,5	33	2,6	8,9	42	50,2	60
	180							124	62								
	360							189,2	94,6								
32	90	5,3	M6	9	G×	79	22,5	114,8	57,4	13	39	39	4,3	11,8	59,4	70,1	80
	180							155,6	77,8								
	360							237,4	118,7								

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L9 ±0,03	L10	L11	N1 P9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	β 1	β 2	β 3	β 4
16	90	-	7,6	5,3	3	18,1	9	3,5	5	10	2	2	4	9	13	17
	180	-														
	360	20														
20	90	-	8	5	4	25,1	10	3,5	5	12	2	2	7	11	15	19
	180	-														
	360	20														
25	90	-	11	5	5	36,1	12,5	5	6	12	2	2	7	15	19	24
	180	-														
	360	20														
32	90	-	13,1	8	6	45,1	16	5	6	14	2	2	8	20	27	32
	180	20														
	360	20														

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

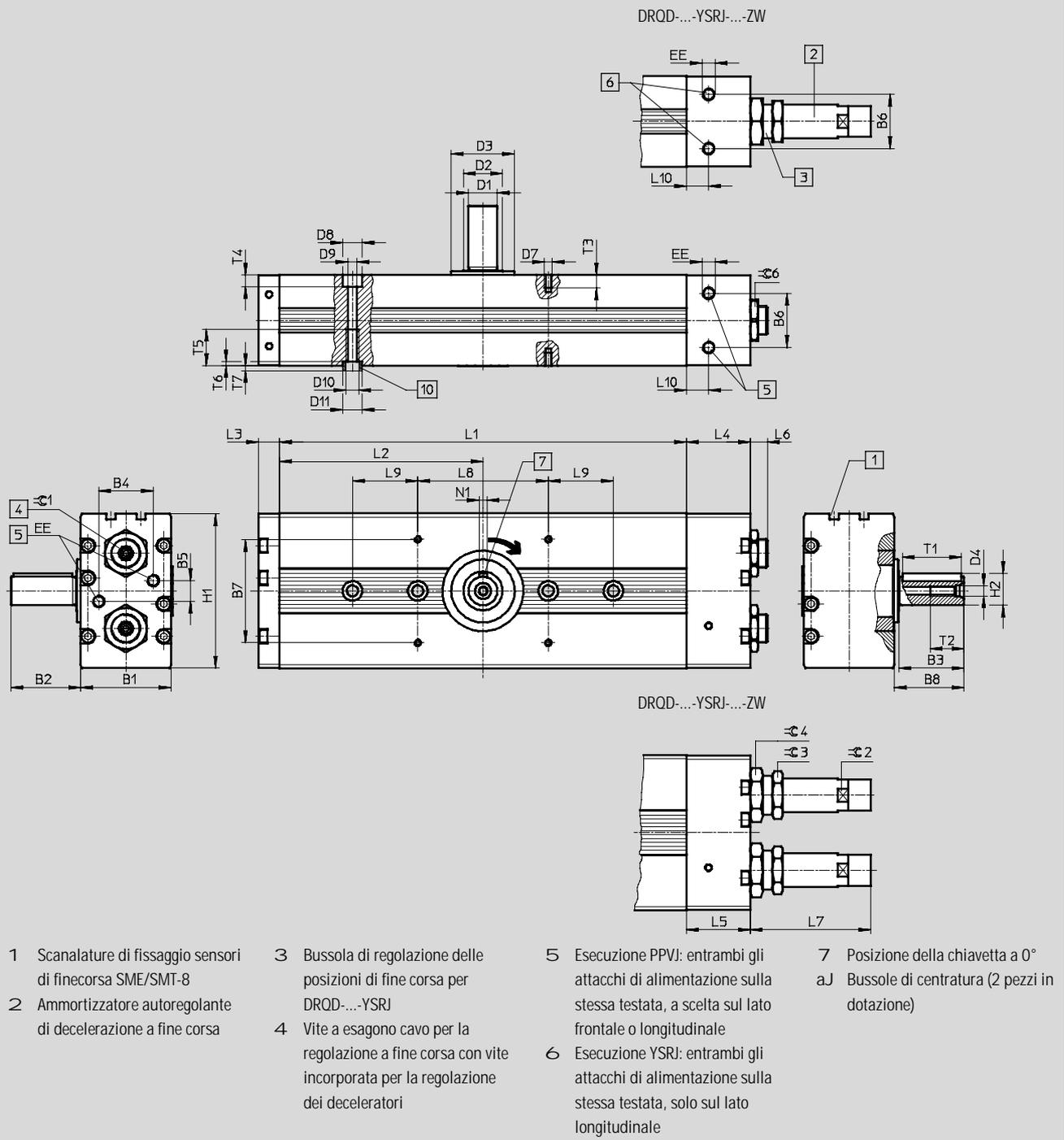
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

ZW - Albero cilindrico



Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅	D4	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅
40	90	70	53,5	50	42	4	42	80	50,5	22	30	48,5	M8	M6	15	8,5
	180															
	360															
50	90	86	63,5	60	50	16	50	80	60,9	28	38	58,5	M12	M6	15	8,5
	180															
	360															

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0,03
												min.	max.	min.	max.	
40	90	M10	15	G×	120	24,5	146,8	73,4	16	49	41,5	5	14,6	85,1	96,4	100
	180						201,8	100,9								
	360						311,8	155,9								
50	90	M10	15	G¼	144	31	191,4	95,7	18	64	55	8	20,7	107,8	120,6	100
	180						262,8	131,4								
	360						405,8	202,9								

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L9 ±0,03	L10	N1 P9	T1	T2 +2	T3	T4	T5	T6	T7	β 1	β 2	β 3	β 4	β 6
40	90	-	17	6	45,1	26	10	10	28	3	3	10	24	32	36	27
	180	-														
	360	50														
50	90	-	21,2	8	56,1	28	10	11	28	3	3	14	28	36	46	41
	180	50														
	360	100														

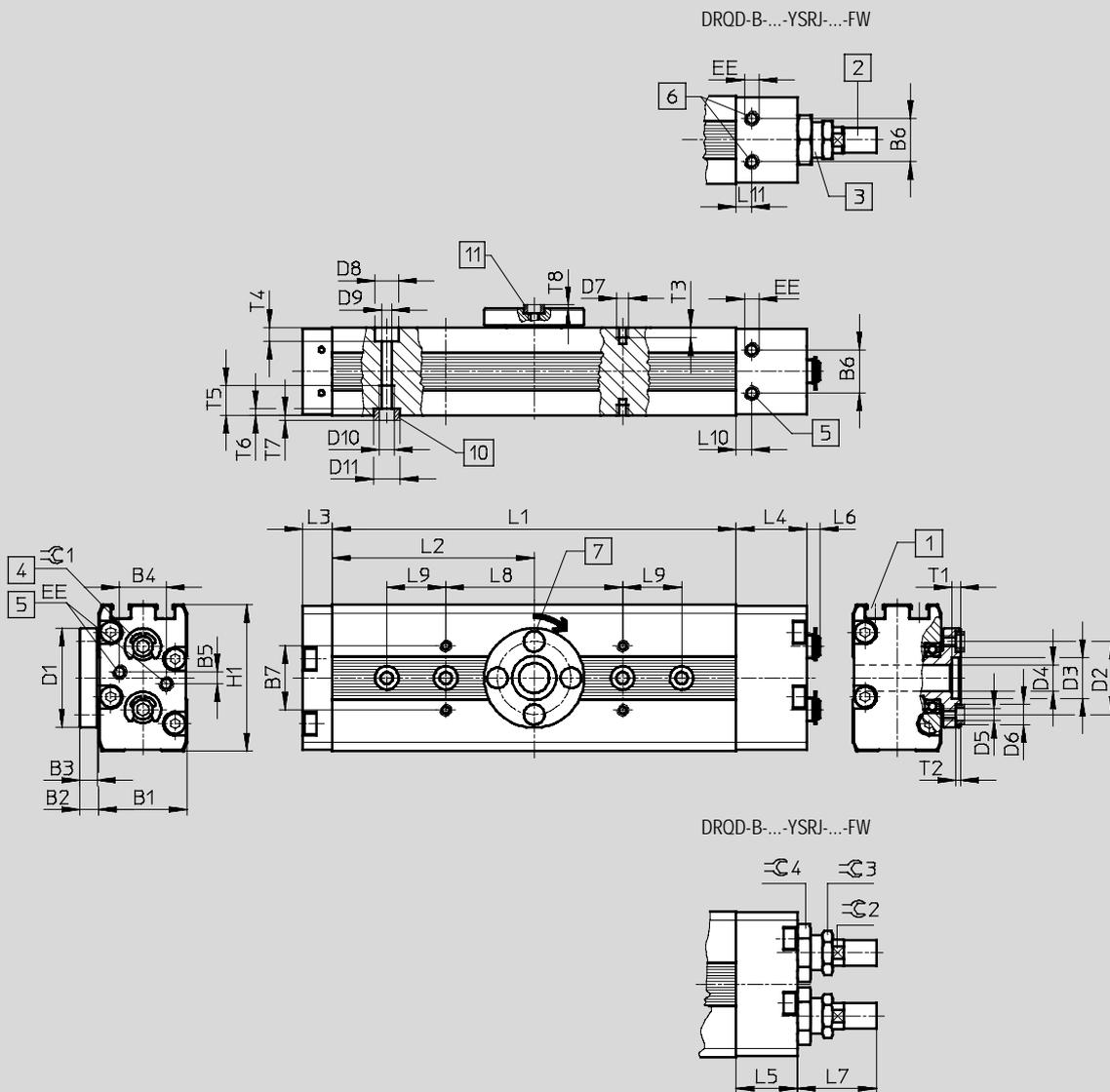
Attuatori rotativi DROD-B-16...32, a doppio pistone

Foglio dati

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW - Albero flangiato



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8</p> <p>2 Ammortizzatore autoregolante di decelerazione a fine corsa</p> | <p>3 Bussola di regolazione delle posizioni di fine corsa per DROD-B-...-YSRJ</p> <p>4 Vite a esagono cavo per la regolazione a fine corsa con vite incorporata per la regolazione dei deceleratori</p> | <p>5 Esecuzione PPVJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, a scelta sul lato frontale o longitudinale</p> <p>6 Esecuzione YSRJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, solo sul lato longitudinale</p> | <p>7 Posizione della centratura a 0°</p> <p>aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione)</p> <p>aA Bussole di centratura (non comprese nella fornitura)</p> |
|--|---|--|--|

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅ ±0,025	D3 ∅ H8	D4 ∅	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13
16	90	30	6,5	6	17,8	4	14,8	22	34	25	14	9	M4	7	M4	8
	180															
	360															
20	90	36	6,5	6	21,8	4	19,8	26	38	28	16	11	M4	7	M4	8
	180															
	360															
25	90	42	9,5	9	24,8	4	24,8	30	48	34	16	12	M6	9	M5	10
	180															
	360															
32	90	51	9,5	9	29,8	2	29,8	36	58	45	19	14	M6	9	M5	10
	180															
	360															

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7		L8 ±0,03
												min.	max.	min.	max.	
16	90	4,2	M5	9	M5	50	71	35,5	10	24	20,8	1,7	5,7	23,4	28,2	60
	180						93	46,5								
	360						137	68,5								
20	90	4,2	M5	9	M5	56	78,4	39,2	10	31,5	27	2,4	7	28,6	35,9	60
	180						104,8	52,4								
	360						157,6	78,8								
25	90	5,3	M6	9	M5	67	91,2	45,6	11	36,5	33	2,6	8,9	42	50,2	60
	180						124	62								
	360						189,2	94,6								
32	90	5,3	M6	9	Gx	79	114,8	57,4	13	39	39	4,3	11,8	59,4	70,1	80
	180						155,6	77,8								
	360						237,4	118,7								

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L9 ±0,03	L10	L11	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	β 1	β 2	β 3	β 4
16	90	-	7,6	5,3	3	1,6	3,5	5	10	2	2	1,4	4	9	13	17
	180	-														
	360	20														
20	90	-	8	5	3	1,6	3,5	5	12	2	2	1,4	7	11	15	19
	180	-														
	360	20														
25	90	-	11	5	3	2	5	6	12	2	2	2	7	15	19	24
	180	-														
	360	20														
32	90	-	13,1	8	3	2	5	6	14	2	2	2	8	20	27	32
	180	20														
	360	20														

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

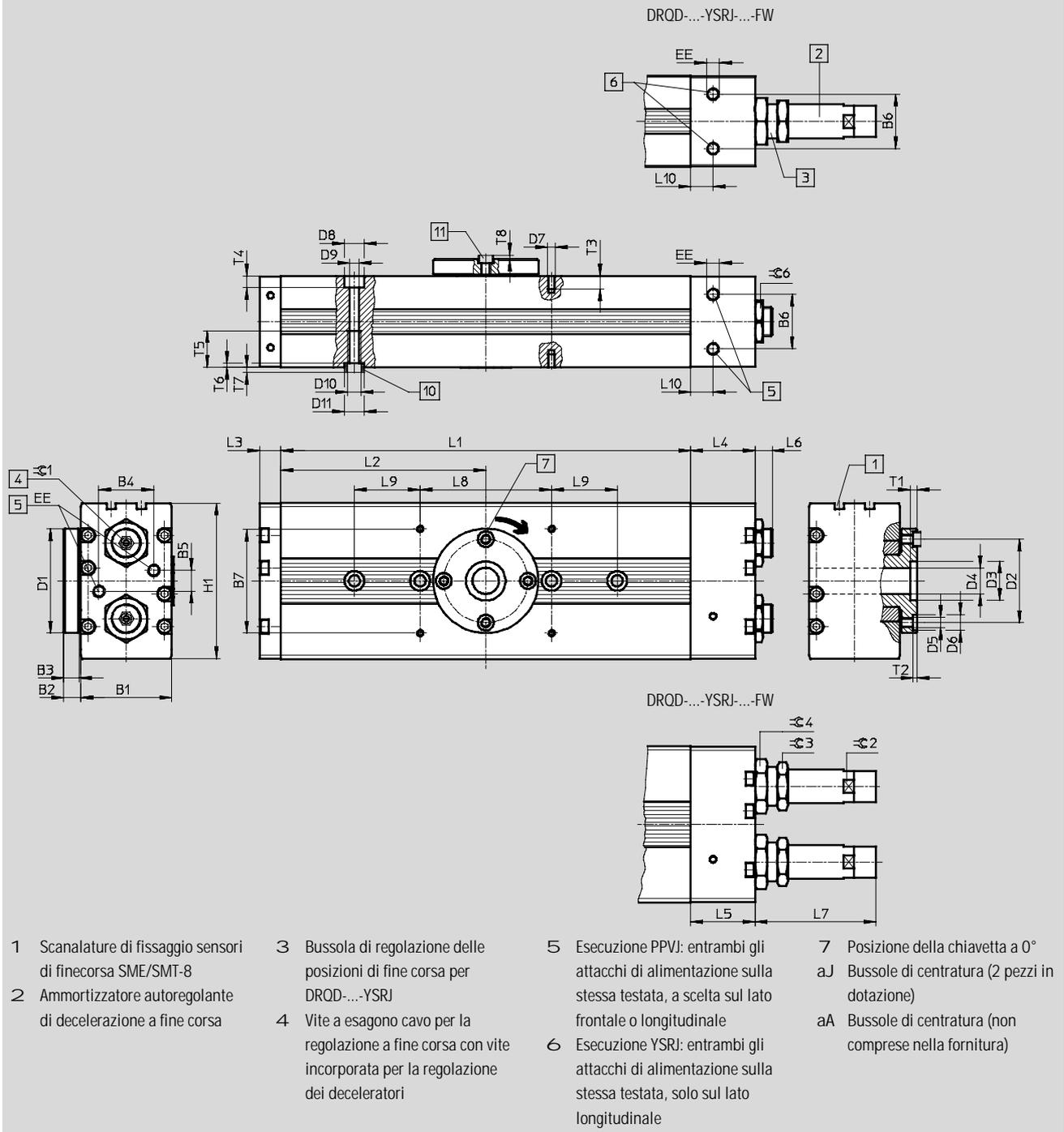
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW - Albero flangiato



Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅ ±0,025	D3 ∅ H7	D4	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13
40	90	70	13	12	42	4	42	80	80	64	30	20	M8	12	M6	15
	180															
	360															
50	90	86	13	12	50	16	50	80	85	64	30	24	M8	12	M6	15
	180															
	360															

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7	EE	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
												min.	max.	min.	max.
40	90	8,5	M10	15	G×	120	146,8	73,4	16	49	41,5	5	14,6	85,1	96,4
	180														
	360														
50	90	8,5	M10	15	G¼	144	191,4	95,7	18	64	55	8	20,7	107,8	120,6
	180														
	360														

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L8 ±0,03	L9 ±0,03	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	β 1	β 2	β 3	β 4	β 6
40	90	100	-	17	4	2,7	10	10	28	3	3	10	24	32	36	27
	180		-													
	360		50													
50	90	100	-	21,2	4	2,7	10	11	28	3	3	14	28	36	46	41
	180		50													
	360		100													

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

FESTO

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10	D11 ∅ H7
16	90	30	6,5	6	17,8	4	14,8	22	6,4	4,5	3	M4	8	4,2	M5	9
	180															
20	90	36	6,5	6	21,8	4	19,8	26	6,5	4,5	5,6	M4	8	4,2	M5	9
	180															
25	90	42	9,5	9	24,8	4	24,8	30	9,1	6,9	8,2	M5	10	5,3	M6	9
	180															
32	90	51	9,5	9	29,8	2	29,8	36	9	8	9	M5	10	5,3	M6	9
	180															

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	EE	H1	L1	L2	L4	L5	L6		L7		L8 ±0,03	L9 ±0,03	L10	L11
								min.	max.	min.	max.				
16	90	M5	50	71	35,5	24	20,8	1,7	5,7	23,4	28,2	60	-	7,6	5,3
	180			93	46,5								-		
20	90	M5	56	78,4	39,2	31,5	27	2,4	7	28,6	35,9	60	-	8	5
	180			104,8	52,4								-		
25	90	M5	67	91,2	45,6	36,5	33	2,6	8,9	42	50,2	60	-	11	5
	180			124	62								-		
32	90	G×	79	114,8	57,4	39	39	4,3	11,8	59,4	70,1	80	-	13,1	8
	180			155,6	77,8								20		

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L13	L14	L15		T3	T4	T5	T6	T7	β 1	β 2	β 3	β 4	β 5
				min.	max.										
16	90	52,2	12,3	0	19,1	3,5	5	10	2	2	4	9	13	17	3
	180			0	19,1										
20	90	55,4	12,3	0	21,8	3,5	5	12	2	2	7	11	15	19	3
	180			0	21,8										
25	90	62,1	15	0	26	5	6	12	2	2	7	15	19	24	4
	180			0	26										
32	90	68,2	15,5	0	31,5	5	6	14	2	2	8	20	27	32	4
	180			0	31,5										

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

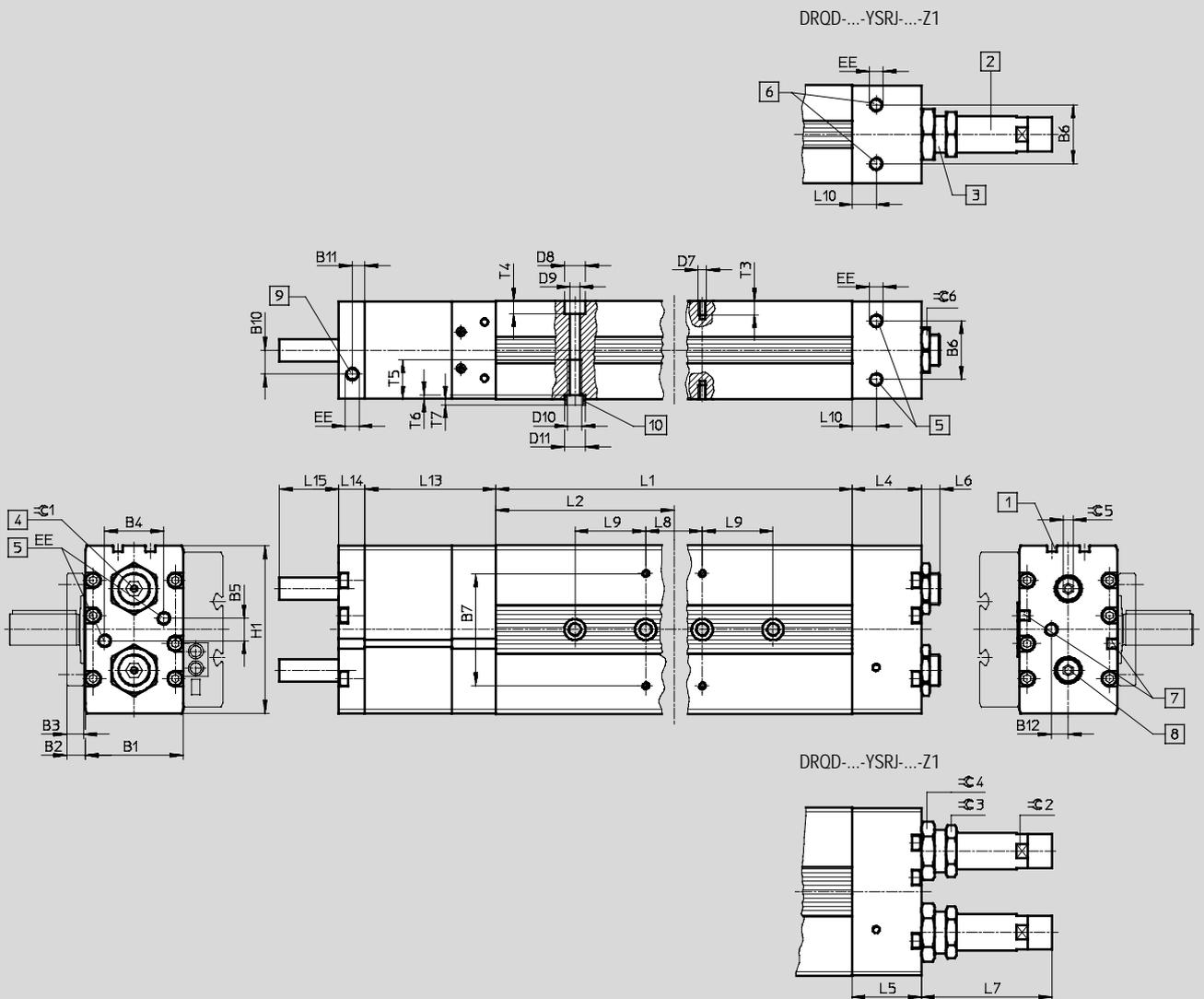
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

Z1 - Posizione intermedia (il passaggio per tubi e cavi dell'albero flangiato è opzionale)



- | | | | |
|---|---|---|--|
| <p>1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8 per il rilevamento delle posizioni di fine corsa</p> <p>2 Ammortizzatore autoregolante di decelerazione a fine corsa</p> <p>3 Bussola di regolazione delle posizioni di fine corsa per DRQD-...-YSRJ</p> | <p>4 Vite a esagono cavo per la regolazione a fine corsa con vite incorporata per la regolazione dei deceleratori</p> <p>5 Esecuzione PPVJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, a scelta sul lato frontale o longitudinale</p> | <p>6 Esecuzione YSRJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, solo sul lato longitudinale</p> <p>7 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8 per il rilevamento della posizioni intermedia</p> <p>8 Vite a esagono cavo di regolazione della posizione intermedia (con lamatura interna)</p> | <p>9 Attacco pneumatico per posizione intermedia sulla testata, sul lato longitudinale o frontale</p> <p>aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione)</p> |
|---|---|---|--|

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅	D10
40	90	70	13	12	42	4	42	80	92,5	9	12	M6	15	8,5	M10
	180														
	360														
50	90	86	13	12	50	16	50	80	105,7	9	14	M6	15	8,5	M10
	180														
	360														

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D11 ∅ H7	EE	H1	L1	L2	L4	L5	L6		L7		L8 ±0,03	L9 ±0,03	L10
									min.	max.	min.	max.			
40	90	15	G×	120	146,8	73,4	49	41,5	5	14,6	85,1	96,4	100	-	17
	180				201,8	100,9								-	
	360				311,8	155,9								50	
50	90	15	G¼	144	191,4	95,7	64	55	8	20,7	107,8	120,6	100	-	21,2
	180				262,8	131,4								50	
	360				405,8	202,9								100	

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L13	L14	L15		T3	T4	T5	T6	T7	β 1	β 2	β 3	β 4	β 5	β 6
				min.	max.											
40	90	92,5	18,5	0	41,95	10	10	28	3	3	10	24	32	36	7	27
	180															
	360															
50	90	105,7	20,5	0	52,95	10	11	28	3	3	14	28	36	46	7	41
	180															
	360															

Attuatori rotativi DROD-B-16...32, a doppio pistone

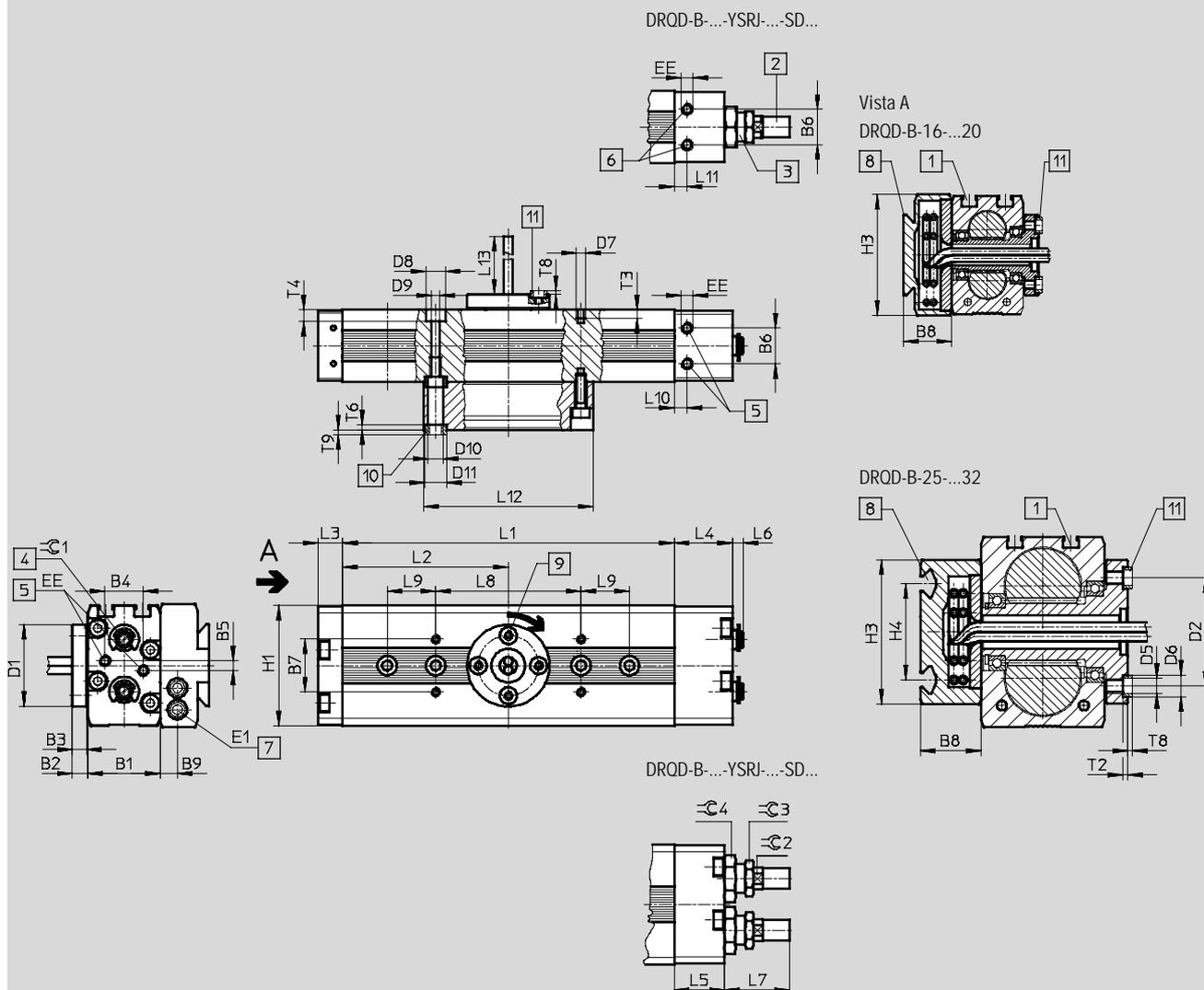
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW-SD - Passaggio dell'albero flangiato



- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8</p> <p>2 Ammortizzatore autoregolante di decelerazione a fine corsa</p> <p>3 Bussola di regolazione delle posizioni di fine corsa per DROD-B-...-YSRJ</p> | <p>4 Vite a esagono cavo per la regolazione a fine corsa con vite incorporata per la regolazione dei deceleratori</p> <p>5 Esecuzione PPVJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, a scelta sul lato frontale o longitudinale</p> | <p>6 Esecuzione YSRJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, solo sul lato longitudinale</p> <p>7 Attacco di alimentazione per passaggio dell'albero flangiato</p> <p>8 Variante di fissaggio con profilo a coda di rondine (con $\varnothing 16 \dots 20$ mm) oppure profilo per tasselli scorrevoli (interasse 40 mm con $\varnothing 25 \dots 32$ mm) → 60</p> | <p>9 Posizione del foro di centratura contrassegnato a 0°</p> <p>aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione) → 60</p> <p>aA Bussole di centratura (non comprese nella fornitura)</p> |
|--|---|---|--|

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1 ∅	D2 ∅ ±0,025	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13	D9 ∅
16	90	30	6,5	6	17,8	4	14,8	22	20	7	34	25	M4	7	M4	8	4,2
	180																
	360																
20	90	36	6,5	6	21,8	4	19,8	26	20	7	38	28	M4	7	M4	8	4,2
	180																
	360																
25	90	42	9,5	9	24,8	4	24,8	30	25	7	48	34	M6	9	M5	10	5,3
	180																
	360																
32	90	51	9,5	9	29,8	2	29,8	36	25	7	58	45	M6	9	M5	10	5,3
	180																
	360																

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	D10 ∅ H13	D11 ∅ H7	EE	E1 ∅	H1	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
														min.	max.	min.	max.
16	90	5,5	9	M5	4	50	51	-	71	35,5	10	24	20,8	1,7	5,7	23,4	28,2
	93								46,5								
	137								68,5								
20	90	5,5	9	M5	4	56	51	-	78,4	39,2	10	31,5	27	2,4	7	28,6	35,9
	104,8								52,4								
	157,6								78,8								
25	90	6,6	9	M5	4	67	60	40	91,2	45,6	11	36,5	33	2,6	8,9	42	50,2
	124								62								
	189,2								94,6								
32	90	6,6	9	Gx	4	79	60	40	114,8	57,4	13	39	39	4,3	11,8	59,4	70,1
	155,6								77,8								
	237,4								118,7								

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	L8 ±0,03	L9 ±0,03	L10	L11	L12	L13 min.	T2	T3	T4	T6	T8	T9	β 1	β 2	β 3	β 4
		16	90	60	-	7,6	5,3	72	255	1,6	3,5	5	2,1	1,4	2	4	9
180	-																
360	20																
20	90	60	-	8	5	72	250	1,6	3,5	5	2,1	1,4	2	7	11	15	19
	180		-														
	360		20														
25	90	60	-	11	5	95	240	2	5	6	2,1	2	2	7	15	19	24
	180		-														
	360		20														
32	90	80	-	13,1	8	95	230	2	5	6	2,1	2	2	8	20	27	32
	180		20														
	360		20														

Attuatori rotativi DROD-40...50, a doppio pistone

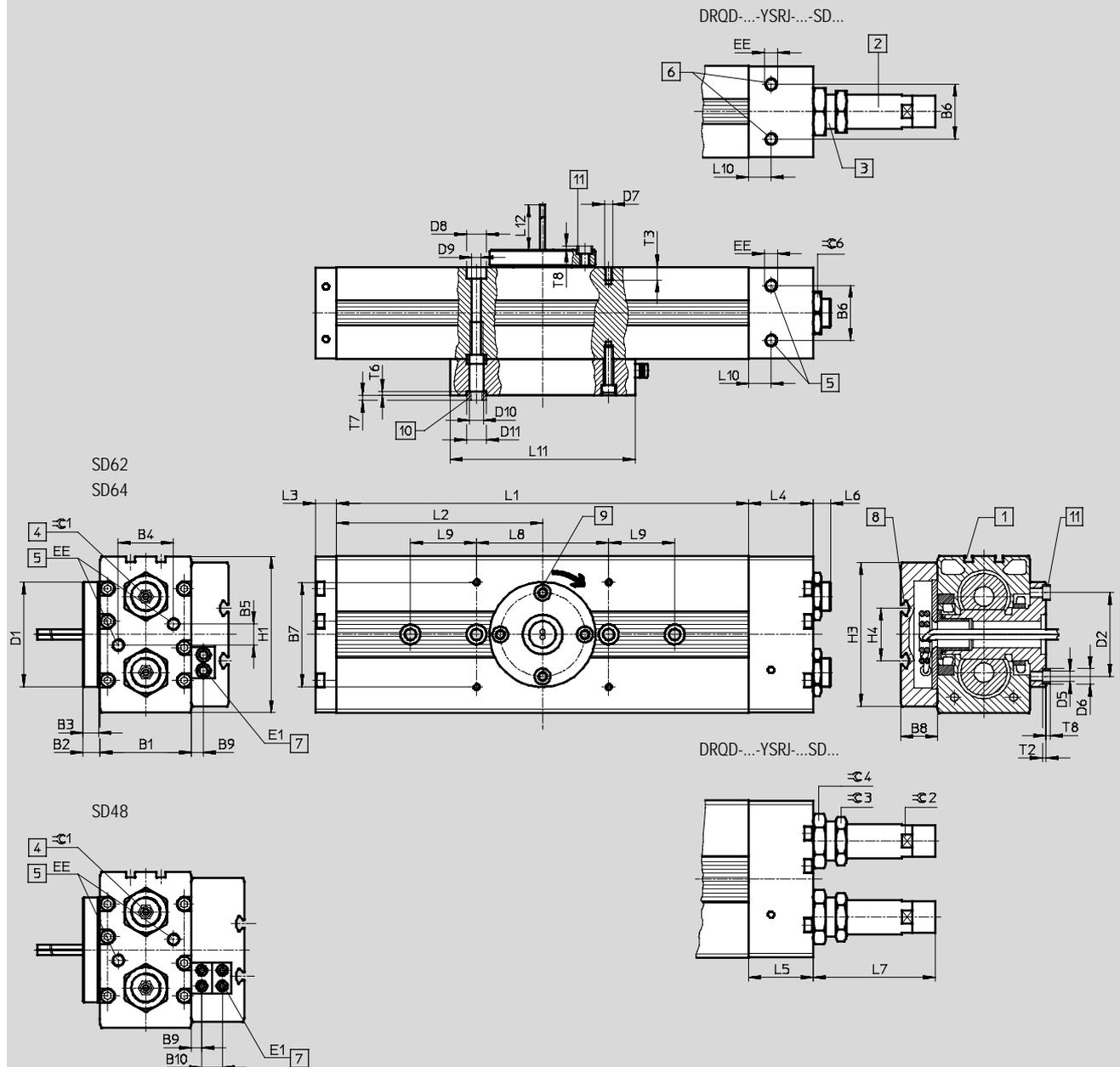
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW-SD - Passaggio dell'albero flangiato



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8</p> <p>2 Ammortizzatore autoregolante di decelerazione a fine corsa</p> <p>3 Bussola di regolazione delle posizioni di fine corsa per DROD-...-YSRJ</p> | <p>4 Vite a esagono cavo per la regolazione a fine corsa con vite incorporata per la regolazione dei deceleratori</p> <p>5 Esecuzione PPVJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, a scelta sul lato frontale o longitudinale</p> | <p>6 Esecuzione YSRJ: entrambi gli attacchi di alimentazione sulla stessa testata, solo sul lato longitudinale</p> <p>7 Attacco di alimentazione per passaggio dell'albero flangiato</p> <p>8 Variante di fissaggio con profilo per tasselli scorrevoli (interasse 40 mm) → 60</p> | <p>9 Posizione del foro di centratura contrassegnato a 0°</p> <p>aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione) → 60</p> <p>aA Bussole di centratura (non comprese nella fornitura)</p> |
|--|---|--|--|

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	Variante	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅ ±0,05	D3 ∅ H7	D4 ∅	D5	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H13
40	90	SD62/SD64	70	13	12	42	4	42	80	28	9	–	80	64	30	20	M8	12	M6	15
		SD48								40	7,75	15,5								
	180	SD62/SD64	70	13	12	42	4	42	80	28	9	–	80	64	30	20	M8	12	M6	15
		SD48								40	7,75	15,5								
	360	SD62/SD64	70	13	12	42	4	42	80	28	9	–	80	64	30	20	M8	12	M6	15
		SD48								40	7,75	15,5								
50	90	SD62/SD64	86	13	12	50	16	50	80	28	9	–	85	64	30	24	M8	12	M6	15
		SD48								40	7,75	15,5								
	180	SD62/SD64	86	13	12	50	16	50	80	28	9	–	85	64	30	24	M8	12	M6	15
		SD48								40	7,75	15,5								
	360	SD62/SD64	86	13	12	50	16	50	80	28	9	–	85	64	30	24	M8	12	M6	15
		SD48								40	7,75	15,5								

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	Variante	D9 ∅	D10 ∅	D11 ∅ H7	EE	E1	H1	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6		L7	
																min.	max.	min.	max.
40	90	SD62/SD64	8,5	M10	15	G×	6	120	110	40	146,8	73,4	16	49	41,5	5	14,6	85,1	96,4
		SD48					4												
	180	SD62/SD64	8,5	M10	15	G×	6	120	110	40	201,8	100,9	16	49	41,5	5	14,6	85,1	96,4
		SD48					4												
	360	SD62/SD64	8,5	M10	15	G×	6	120	110	40	311,8	155,9	16	49	41,5	5	14,6	85,1	96,4
		SD48					4												
50	90	SD62/SD64	8,5	M10	15	G¼	6	144	110	40	191,4	95,7	18	64	55	8	20,7	107,8	120,6
		SD48					4												
	180	SD62/SD64	8,5	M10	15	G¼	6	144	110	40	262,8	131,4	18	64	55	8	20,7	107,8	120,6
		SD48					4												
	360	SD62/SD64	8,5	M10	15	G¼	6	144	110	40	405,8	202,9	18	64	55	8	20,7	107,8	120,6
		SD48					4												

∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	Variante	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	β 1	β 2	β 3	β 4	β 6
			±0,03	±0,03					min.					±0,15						
40	90	SD62/SD64	100	–	17	140	42	4	2,7	10	10	28	3	3	2,3	10	24	32	36	27
		SD48																		
	180	SD62/SD64	100	–	17	140	42	4	2,7	10	10	28	3	3	2,3	10	24	32	36	27
		SD48																		
	360	SD62/SD64	100	50	17	140	42	4	2,7	10	10	28	3	3	2,3	10	24	32	36	27
		SD48																		
50	90	SD62/SD64	100	–	21,2	140	26	4	2,7	10	11	28	3	3	2,3	14	28	36	46	41
		SD48																		
	180	SD62/SD64	100	50	21,2	140	26	4	2,7	10	11	28	3	3	2,3	14	28	36	46	41
		SD48																		
	360	SD62/SD64	100	100	21,2	140	26	4	2,7	10	11	28	3	3	2,3	14	28	36	46	41
		SD48																		

Attuatori rotativi DRQD-B-16...20, a doppio pistone

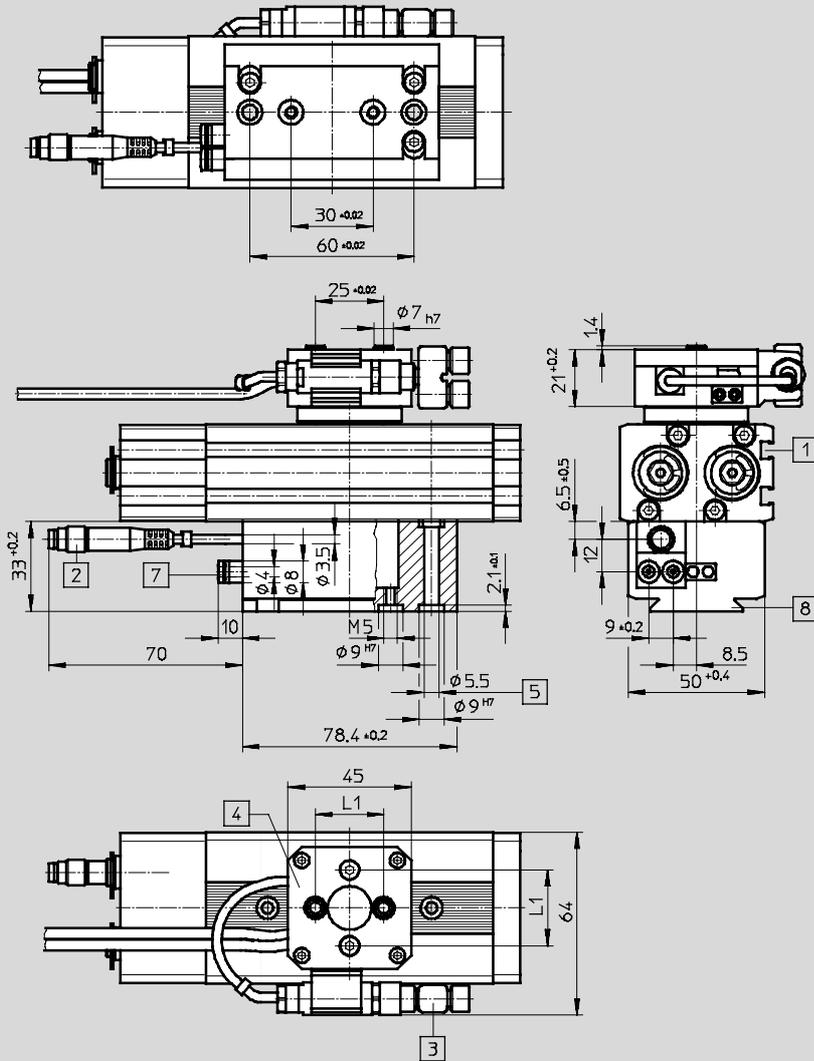
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW-E422 - Passaggio dell'albero flangiato



L1
per $\varnothing 16$: 25 ± 0.02 mm
per $\varnothing 20$: 28 ± 0.02 mm

- 1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8
- 2 Connettore M8x1, a 4 poli
- 3 Connettore femmina M8x1 per sensore di finecorsa SME/SMT
- 4 Piastra di azionamento orientabile di 90°
- 5 Avvitamento con vite M4
- 7 Attacco pneumatico per il passaggio dell'albero flangiato per tubi con diametro esterno 4 mm
- 8 Variante di fissaggio con collegamento a coda di rondine

Dimensioni base
→ 40

Attuatori rotativi DROD-B-25...32, a doppio pistone

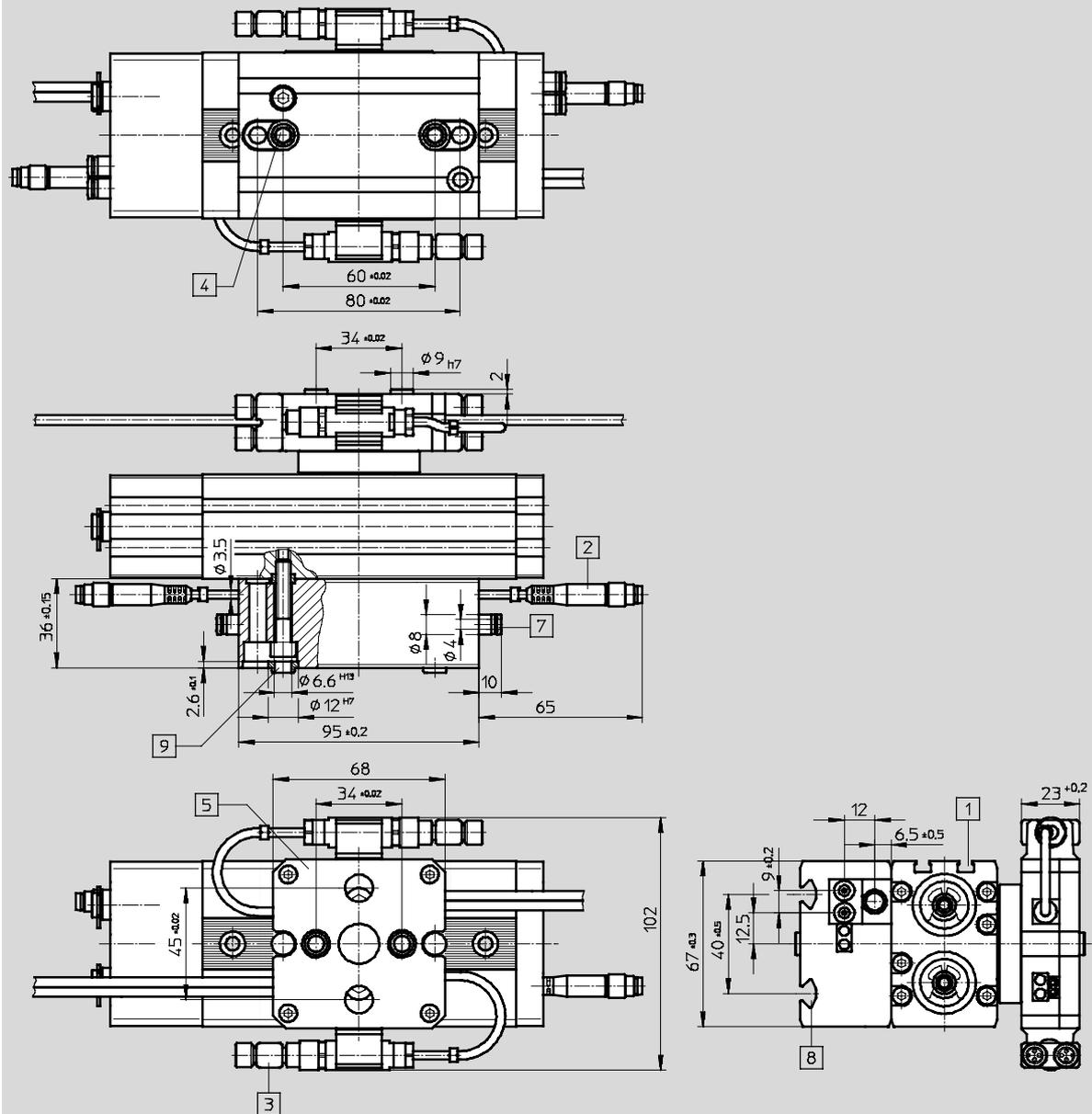
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW-E444 - Passaggio dell'albero flangiato



1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8
2 Connettore M8x1, a 4 poli
3 Connettore femmina M8x1 per sensore di finecorsa SME/SMT

4 Fissaggio con fori passanti mediante vite M5 (le viti di bloccaggio devono essere rimosse prima)
5 Centratrice orientabile di 90°

7 Attacco pneumatico per il passaggio dell'albero flangiato per tubi con diametro esterno 4 mm
8 Variante di fissaggio con profilo per tasselli scorrevoli
9 Bussole di collegamento (2 pezzi in dotazione)
→ 60

Dimensioni base
→ 40

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

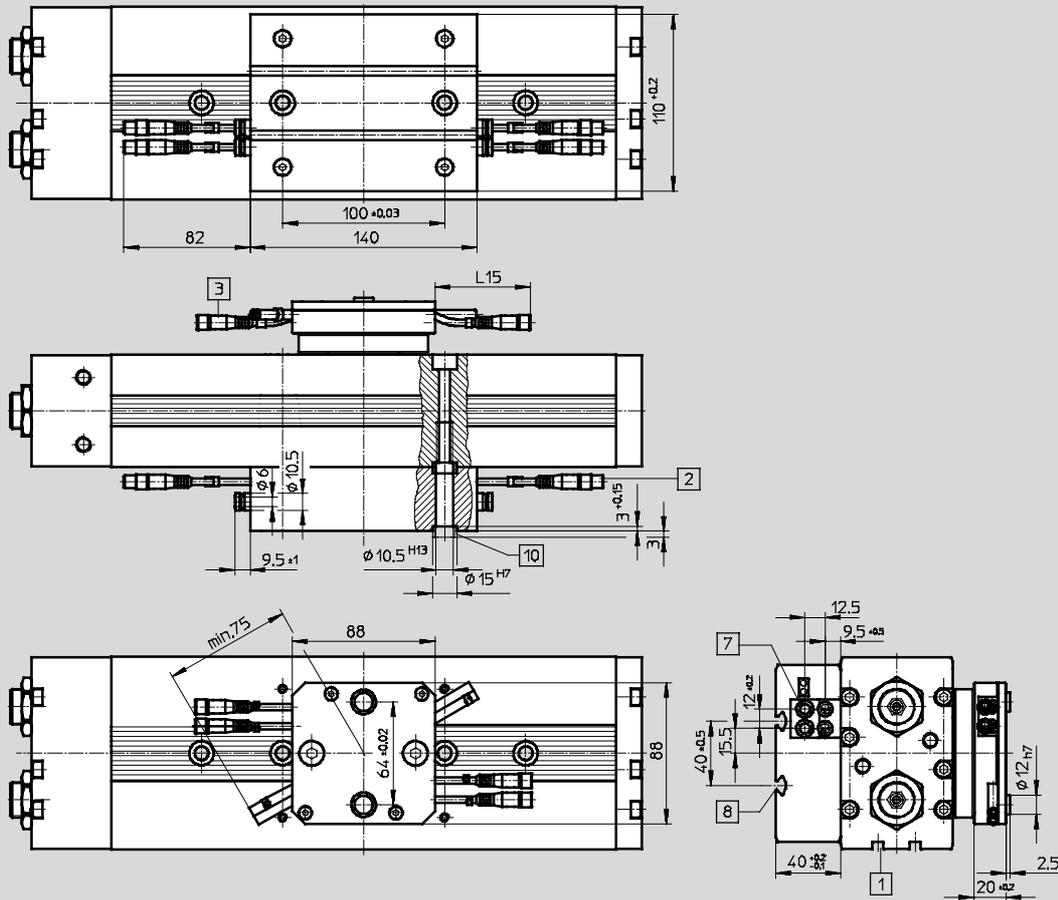
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it

FW-E644 - Passaggio dell'albero flangiato



L15 per Ø 40: 150 mm
per Ø 50: 130 mm

- 1 Scanalature di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8
- 2 Connettore M8x1
- 3 Connettore femmina M8x1
- 7 Attacco pneumatico per il passaggio dell'albero flangiato per tubi con diametro esterno 6 mm

- 8 Variante di fissaggio con profilo per tasselli scorrevoli (interasse 40 mm) → 60
- aJ Bussole di centratura (2 pezzi in dotazione) → 60

Dimensioni base → 42

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, DRQD-40...50, a doppio pistone

Foglio dati

Dati di ordinazione – Tipi standard				
DRQD	∅ [mm]	Angolo di oscillazione [°]	Cod. prod.	Tipo
PPVJ - Deceleratori regolabili di finecorsa				
	AL - Connessione a sinistra			
	16	180	563 341	DRQD-B-16-180-PPVJ-A-AL-FW
	20		563 342	DRQD-B-20-180-PPVJ-A-AL-FW
	25		563 343	DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AL-FW
	32		563 344	DRQD-B-32-180-PPVJ-A-AL-FW
	AR - Connessione a destra			
	16	90	563 367	DRQD-B-16-90-PPVJ-A-AR-FW
	16	180	563 353	DRQD-B-16-180-PPVJ-A-AR-FW
	20		563 354	DRQD-B-20-180-PPVJ-A-AR-FW
	25		563 355	DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AR-FW
	32		563 356	DRQD-B-25-180-PPVJ-A-AR-FW
	YSRJ - Ammortizzatori regolabili			
	AL - Connessione a sinistra			
	16	180	563 337	DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AL-FW
	20		563 338	DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AL-FW
	25		563 339	DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AL-FW
	32		563 340	DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AL-FW
	AR - Connessione a destra			
	16	180	563 349	DRQD-B-16-180-YSRJ-A-AR-FW
	20	180	563 350	DRQD-B-20-180-YSRJ-A-AR-FW
	25		563 351	DRQD-B-25-180-YSRJ-A-AR-FW
	32		563 352	DRQD-B-32-180-YSRJ-A-AR-FW

✓ - Novità
DRQD-B-16...32

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

FESTO

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione	Esecuzione del prodotto	Dimensioni	Angolo di oscillazione	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Attacco pneumatico	Tipo di albero
563 345	DRQD	B	16	90	PPVJ YSRJ	A	AL AR	ZW
563 346			20	180				FW
563 347			25	360				
563 348			32	1 ... 340				
Esempio di ordinazione								
563348	DRQD	B	32	280	YSRJ	A	AR	FW

Tabella di ordinazione

Dimensioni	16	20	25	32	Condizioni	Codice	Inserimento codice
① Codice prodotto	563 345	563 346	563 347	563 348			
Funzione	Attuatore rotativo a doppio pistone					DRQD	DRQD
Esecuzione del prodotto	Funzione ottimizzata					-B	-B
Alesaggio [mm]	16	20	25	32		-...	
Angolo di oscillazione (standard)	90°					-90	
Intervallo di regolazione	180°					-180	
+6°/-20° (non pre-impostato)	360°				1	-360	
Angolo di oscillazione X	1° ... 70°, con corpo centrale 90°					-...	
Intervallo di regolazione ±6°	100° ... 160°, con corpo centrale 180°					-...	
Angolo preimpostato ±1°	190° ... 340°, con corpo centrale 360°				1	-...	
Ammortizzazione	Deceleratori regolabili di fine corsa					-PPVJ	
	Ammortizzatori regolabili					-YSRJ	
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa					-A	-A
Attacco pneumatico	A sinistra					-AL	
	A destra					-AR	
Tipo di albero	Albero cilindrico				2	-ZW	
	Albero flangiato				3	-FW	

1 190...360 Non con passaggio dell'albero flangiato E422, E444
2 ZW Non con passaggio dell'albero flangiato SD32, SD42, E422, E444

3 FW Necessario per passaggio dell'albero flangiato SD32, SD42, E422, E444

Trascrizione codice di ordinazione

DRQD - B - - - A - -

Attuatori rotativi DRQD-B-16...32, a doppio pistone

FESTO

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ ① Indicazioni facoltative		
Posizione intermedia	Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	Documentazione utente
Z1	SD32 SD42 E422 E444	B E F S I V
-	- SD42	- B

Tabella di ordinazione							
Dimensioni	16	20	25	32	Condizioni	Codice	Inserimento codice
① Posizione intermedia	1 posizione intermedia (posizione centrale)				4	-Z1	
Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	2x tubi con diametro esterno 3 mm					-SD32	
	2x tubi con diametro esterno 4 mm					-SD42	
	2x tubi con diametro esterno 4 mm, 1 cavo a 4 poli su 2 cavi a 3 poli		-	-		-E422	
	-		4x tubi con diametro esterno 4 mm, 2 cavi a 4 poli su 4 cavi a 3 poli			-E444	
Documentazione utente in diverse lingue (standard tedesco)	Senza documentazione utente					-B	
	Documentazione utente in inglese					-E	
	Documentazione utente in francese					-F	
	Documentazione utente in spagnolo					-S	
	Documentazione utente in italiano					-I	
	Documentazione utente in svedese					-V	

4 Z1 Non con angolo di oscillazione (Standard) 360° e angolo di oscillazione X

Trascrizione codice di ordinazione

- - -

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione	Dimensioni	Angolo di oscillazione	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Attacco pneumatico	Tipo di albero
197 373	DRQD	40	90	PPVJ	A	AL	ZW
197 374		50	180 360 1 ... 340	YSRJ		AR	FW
Esempio di ordinazione							
197 373	DRQD	40	280	YSRJ	A	AR	FW

Tabella di ordinazione							Inserimento codice
Dimensioni	40	50	Condizioni	Codice			
Indicazioni obbligatorie Codice prodotto	197 373	197 374					
Funzione	Attuatore rotativo a doppio pistone					DRQD	DRQD
Alesaggio [mm]	40	50			-...		
Angolo di oscillazione (standard)	90°				-90		
Intervallo di regolazione	180°				-180		
+6°/-20° (non pre-impostato)	360°			1	-360		
Angolo di oscillazione X	1° ... 70°, con corpo centrale 90°					-...	
Intervallo di regolazione ±6°	100° ... 160°, con corpo centrale 180°					-...	
Angolo preimpostato ±1°	190° ... 340°, con corpo centrale 360°					1	-...
Ammortizzazione	Deceleratori regolabili di fine corsa					-PPVJ	
	Ammortizzatori regolabili					-YSRJ	
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa					-A	-A
Attacco pneumatico	A sinistra					-AL	
	A destra					-AR	
Tipo di albero	Albero cilindrico					2	-ZW
	Albero flangiato					3	-FW

- 1 **190...360** Non con passaggio dell'albero flangiato E644 3 **FW** Necessario per passaggio dell'albero flangiato SD48, SD62, SD64, E644
 2 **ZW** Non con passaggio dell'albero flangiato SD48, SD62, SD64, E644

Trascrizione codice di ordinazione

Attuatori rotativi DRQD-40...50, a doppio pistone

FESTO

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ **Indicazioni facoltative**

Posizione intermedia	Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	Documentazione utente
Z1	SD48 SD62 SD64 E644	B E F S I V
-	- SD64	- B

Tabella di ordinazione					
Dimensioni	40	50	Condizioni	Codice	Inserimento codice
① Posizione intermedia	1 posizione intermedia (posizione centrale)		4	-Z1	
Passaggio tubi e cavi sull'albero flangiato	8x tubi con diametro esterno 4 mm			-SD48	
	2x tubi con diametro esterno 6 mm			-SD62	
	4x tubi con diametro esterno 6 mm			-SD64	
	4x tubi con diametro esterno 6 mm, 4 cavi a 3 poli			-E644	
Documentazione utente in diverse lingue (standard tedesco)	Senza documentazione utente			-B	
	Documentazione utente in inglese			-E	
	Documentazione utente in francese			-F	
	Documentazione utente in spagnolo			-S	
	Documentazione utente in italiano			-I	
	Documentazione utente in svedese			-V	

4 Z1 Non con angolo di oscillazione (Standard) 360° e angolo di oscillazione X

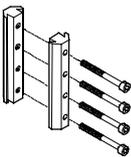
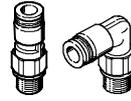
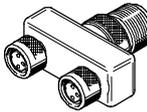
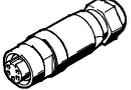
Trascrizione codice di ordinazione

- - -

Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione					
	per Ø	Nota	Forma	Cod. prod. Tipo	PE ¹⁾
Bussola di centratura ZBH Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	6	Per la centratura dell'attuatore su elementi da montare		186 717 ZBH-7	10
	8 ... 32			150 927 ZBH-9	
	40/50			191 409 ZBH-15	
	16/20	Per la centratura di elementi da montare sull'albero flangiato FW		186 717 ZBH-7	
	25/32			150 927 ZBH-9	
	40/50			189 653 ZBH-12	
Bussola di collegamento ZBV Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	25 ... 32	Per la centratura dell'attuatore rotativo con un attuatore		548 806 ZBV-12-9	1
Kit di piastre di adattamento HMSV Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	16/20	Fissaggio con profilo a coda di rondine per la variante con passaggio dell'albero flangiato SD...e E...		177 647 HMSV-1	1
Tassello scorrevole NST Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	25 ... 50	Fissaggio con profilo per tasselli scorrevoli per la variante con passaggio dell'albero flangiato SD...e E...		150 914 NST-5-M5	1
Raccordo filettato orientabile a innesto Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	6 ... 12 in combinazione con la vite cava HS	Con cuscinetto a sfera, per tubi con tolleranza esterna	Dritto	153 526 QSR-M5-4	1
			Forma a L	153 529 QSRL-M5-4	
Raccordo a innesto a T, NEDU Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	16 ... 32	In caso di ordinazione dell'attuatore rotativo DRQD con passaggio dell'albero flangiato E422 e E444, è compreso nella fornitura. Adatto per collegare due sensori di finecorsa SME/SMT-8 oppure SME/SMT-10		544 391 NEDU-M8D3-M8T4	1
Connettore NECU Foglio dati → Internet: www.festo.it					
	16 ... 32	In caso di ordinazione dell'attuatore rotativo DRQD con passaggio dell'albero flangiato E422 e E444, è compreso nella fornitura		544 392 NECU-M8G4	1

1) Quantità in pezzi

Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

FESTO

Accessori

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura rotonda, magneto-resistivi						Foglio dati → Internet: www.festo.it
Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica, Uscita del cavo	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Connettore M8x1, a 3 poli, radiale	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura	PNP	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura rotonda, magnetici Reed						Foglio dati → Internet: www.festo.it
Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica, Uscita del cavo	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Cavo, a 2 fili, assiale	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura	A contatto	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24

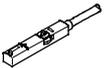
Dati di ordinazione - Cavi di collegamento					Foglio dati → Internet: www.festo.it
Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
	Connettore diritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetoresistivi						Foglio dati → Internet: www.festo.it
Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Connettore M12x1, a 3 poli	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN	Cavo, a 3 fili	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
Contatto n.c.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Attuatori rotativi DRQD/DRQD-B, a doppio pistone

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetici Reed						Foglio dati → Internet: www.festo.it
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Cavo, a 2 fili	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
Contatto n.c.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Dati di ordinazione - Cavi di collegamento					Foglio dati → Internet: www.festo.it
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	Connettore dritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connettore dritto, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
			2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	Connettore angolare, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
			2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Dati di ordinazione - Copertura per scanalatura per scanalatura a T				
	Montaggio	Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
	Applicabile	2x 0,5	151 680	ABP-5-S