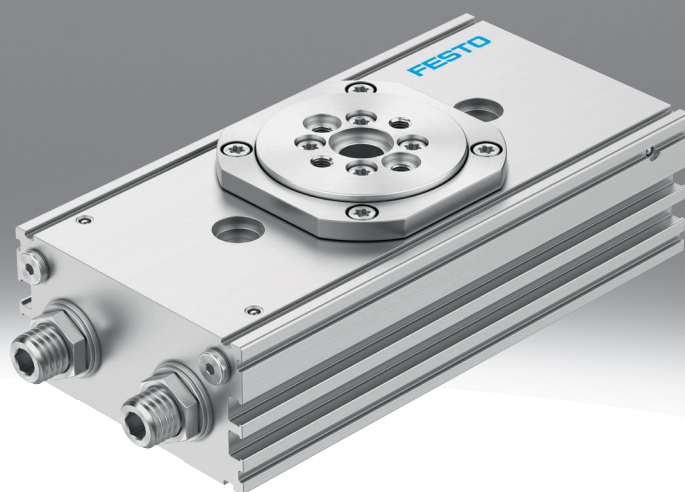


Atuador giratório DRRS

FESTO



Características

Resumo

Link [drrs](#)

- Princípio de pinhão e cremalheira
- Precisão muito elevada nas posições finais
- Capacidade de carga alta do rolamento, precisa e sem folga
- Altos momentos de inércia
- Interfaces definidas
- Conexão de ar comprimido em ambos os lados
- Ranhuras em ambos os lados para fixação dos sensores magnéticos de proximidade
- Opções de montagem variáveis
- Ideal para aplicações de manipulação

Diagramas

Link [drrs](#)



Os gráficos mostrados nesse documento também estão disponíveis online. Lá é possível exibir valores precisos.

Ângulo de rotação nominal [°]

O ângulo de rotação é ajustado por elementos de amortecimento, utilizando uma chave de fenda hexagonal. Se possível, a redução do ângulo giratório deve ser distribuída uniformemente por ambos os fins de curso.

- Sentido de rotação no sentido horário: o ângulo de rotação diminui
- Sentido de rotação no sentido anti-horário: o ângulo de rotação aumenta

Saída do eixo

[FH] Eixo com flange, vazado

- O eixo é vazado em seu interior. Isso permite que seja utilizado para a passagem de sinais elétricos ou ar comprimido
- As mangueiras de ar comprimido são necessárias para passar o ar comprimido pelo eixo com flange oco

Amortecimento

Diversas versões de amortecimento disponíveis

Deteção de posição

[A] Para sensor de proximidade

Com a ajuda de sensores magnéticos de proximidade, a detecção da posição permite a identificação de qualquer posição.

Propriedades especiais do material

Recomendado para sistemas de produção de fabricantes de baterias de íon de lítio

Produto:

- Metais com mais de 1% de cobre, zinco ou níquel como o componente principal não são utilizados. As exceções são o níquel em aços, superfícies quimicamente niqueladas, placas de circuito impresso, linhas, conectores elétricos e bobinas

Acessórios:

- Você pode descobrir quais acessórios são adequados para a produção de baterias de íon-lítio com o seu contato na Festo

Código de tipo

001	Série	
DRRS	Atuador giratório	
002	Tamanho[mm]	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
003	Ângulo de rotação nominal [°]	
180	180	

004	Saída do eixo	
FH	Eixo com flange, vazado	
005	Amortecimento	
P	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados	
Y9	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados	
006	Deteção de posição	
A	Para sensor de proximidade	

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais

Tamanho	12	16	20	25
Estrutura	Cremalheira/pinhão			
Funcionamento	de dupla ação			
Conexão pneumática	M3	M5		
Tipo de fixação	alternativo: com kit de montagem com orifício de passagem Com rosca fêmea			
Ângulo de rotação	180 deg			
Amortecimento	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados			
Repetibilidade	0,05 deg	0,07 deg		
Movimento plano do prato	<0.05 mm	<0.07 mm		
Deteção de posição ¹⁾	para o sensor de proximidade			
Posição de instalação	Indiferente			

1) Observar a área de aplicação do sensor magnético de proximidade.

Condições operacionais e de meio ambiente

Tamanho	12	16	20	25
Amortecimento	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]
Pressão operacional	0,3 ... 0,8 MPa	0,2 ... 0,8 MPa	0,3 ... 0,8 MPa	0,2 ... 0,8 MPa
Pressão operacional	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Pressão operacional	43,5 ... 116 psi	29 ... 116 psi	43,5 ... 116 psi	29 ... 116 psi
Observação sobre o meio de operação/control	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)			
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C			
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C			
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	1 - baixa resistência à corrosão			

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Pesos

Tamanho	12	16	20	25
Peso do produto	310 g	630 g	790 g	1.240 g

Forças e torques

Tamanho	12	16	20	25
Amortecimento	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]
Carga axial máx. estática	80 N	140 N	350 N	450 N
Momento de flexão máx.	2 Nm	4 Nm	5 Nm	10 Nm
Torque teórico a 6 bar ¹⁾	0,9 Nm	2,1 Nm	3,3 Nm	6,6 Nm
Momento de inércia permitido	0,005 kgm ²	0,01 kgm ²	0,0175 kgm ²	0,03 kgm ²

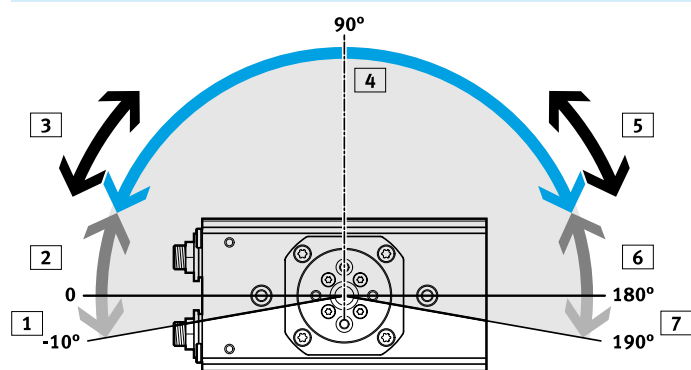
1) Se nas posições finais atuar um momento no sentido oposto ao sentido de giro que exceda 50% do valor do torque teórico, a precisão da posição final não pode mais ser garantida.

Isso pode ser evitado com o uso de um atuador semirrotativo com torque duplo.

Especificações técnicas

Materiais				
Tamanho	12	16	20	25
Material corpo	Alumínio anodizado			
Material do eixo do acionamento	Aço temperado			
Material do eixo com flange	Liga de alumínio forjado			
Material do pinhão	Aço temperado			
Material vedações	NBR TPE-U(PU)			
Indicação sobre os materiais	Conformidade RoHS			
Conformidade LABS	VDMA24364-C1-L			
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 9, conforme ISO 14644-1			
Adequação para a produção de baterias de íon de lítio	Adequado para a produção de baterias com valores reduzidos de Cu/Zn/Ni (F1a)			

Ângulo de rotação



Em princípio, aplica-se o seguinte:

Ângulo de rotação $\geq$ Ângulo de amortecimento

Ângulo de rotação = 180° + diferença no ângulo de rotação direito + diferença no ângulo de rotação esquerdo

1 = Diferença no ângulo de rotação para a esquerda (+)

2 = Diferença no ângulo de rotação para a esquerda (-)

3 = Ângulo de amortecimento

4 = Ângulo de rotação

5 = Ângulo de amortecimento

6 = Diferença no ângulo de rotação para a direita (-)

7 = Diferença no ângulo de rotação para a direita (+)

Observação: a posição ilustrada do eixo com flange corresponde à posição intermediária (ângulo de rotação 90°).

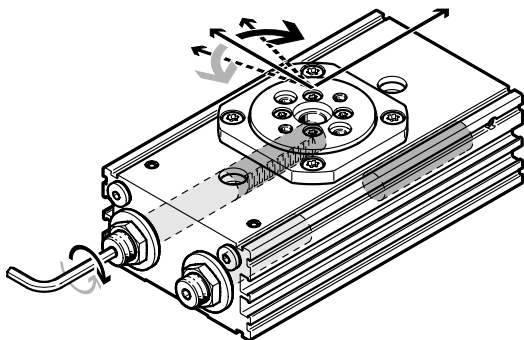
Tamanho	12		16		20		25	
Amortecimento	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados [P]	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados [Y9]
Ângulo de rotação	180 deg							
Ângulo de rotação mín. ¹⁾	45 deg	80 deg	45 deg	80 deg	45 deg	80 deg	45 deg	80 deg
Ângulo de rotação máx.	200 deg							
Faixa de ajuste do ângulo de rotação por posição final ²⁾	10 / -100 deg							
Ângulo de amortecimento	23,5 deg	34,7 deg	19,5 deg	32,5 deg	27,5 deg	32,8 deg	25,5 deg	40,8 deg

1) Os ângulos de rotação menores são ajustáveis. No entanto, isso reduz a energia de amortecimento.

2) Infinitamente ajustável

Especificações técnicas

Ajuste do ângulo de rotação



Sentido de rotação para a direita:

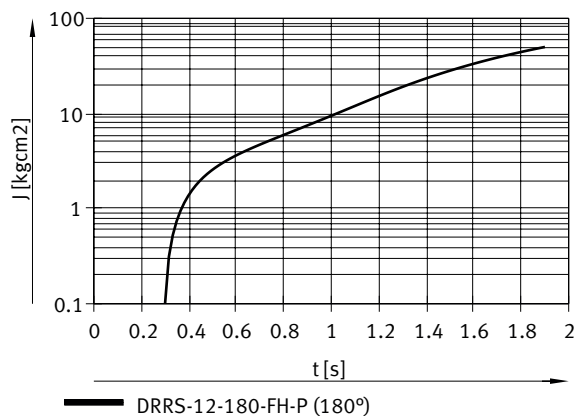
- O ângulo de giro fica menor

Sentido de rotação para a esquerda:

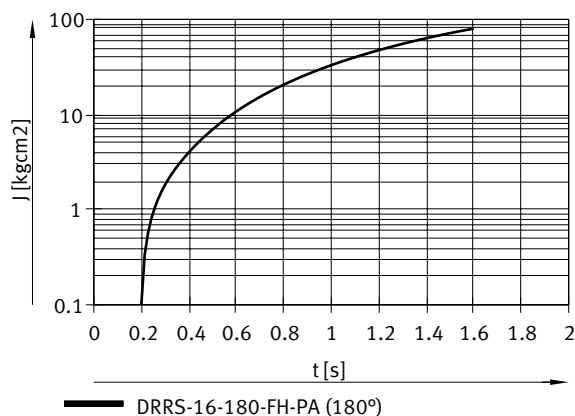
- O ângulo de giro fica maior

O ângulo de rotação é ajustado por elementos de amortecimento, utilizando uma chave de fenda hexagonal. Se possível, a redução do ângulo de rotação deve ser distribuída uniformemente em ambas as posições finais.

Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-12-180-FH-P

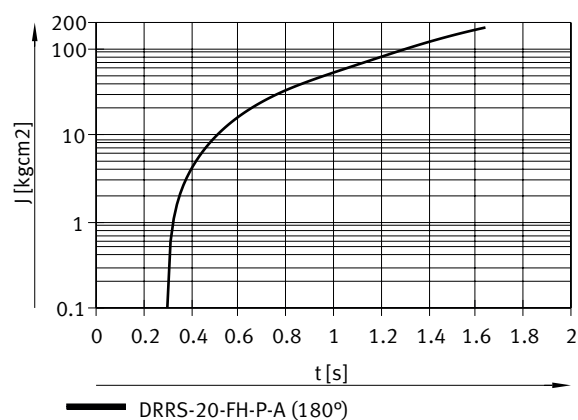


Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-16-180-FH-PA

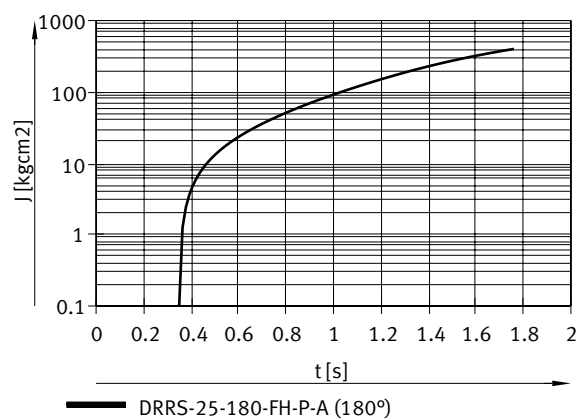


Especificações técnicas

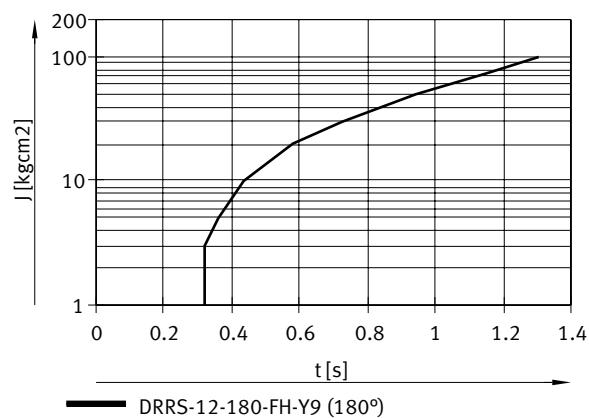
Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-20-180-FH-P



Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-25-180-FH-P

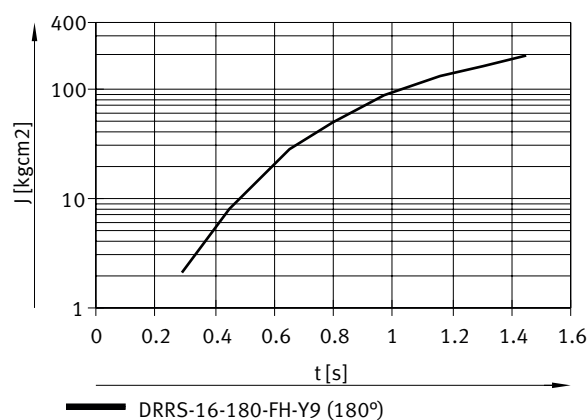


Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-12-180-FH-Y9

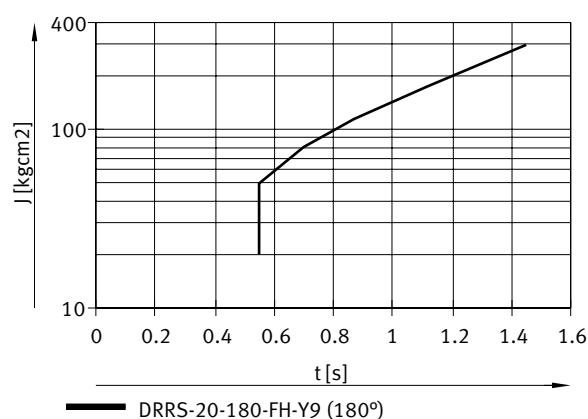


Especificações técnicas

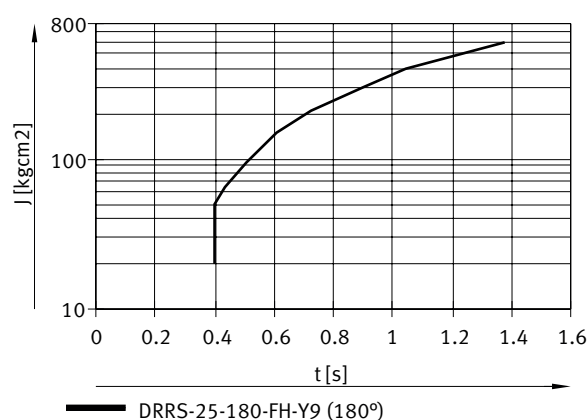
Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-16-180-FH-Y9



Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-20-180-FH-Y9

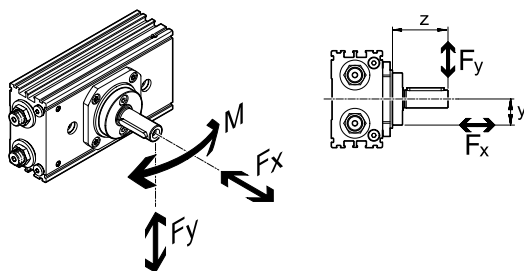


Momento de inércia máximo permitido J no eixo com flange em função do tempo de rotação t à temperatura ambiente e pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) – DRRS-25-180-FH-Y9



Especificações técnicas

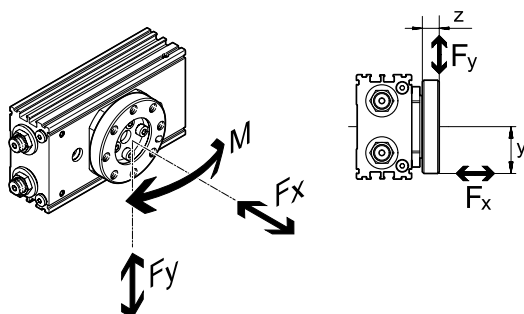
Capacidade máx. de carga no moente DARF-Q13-...



- Para as forças radiais F_y , aplicam-se os limites do eixo com flange e o momento de flexão máximo do moente.
- O momento de flexão máximo representa o limite de carga do moente e não deve ser excedido.
- O ponto zero para a dimensão z é sempre o nível do flange do acionamento básico, independentemente das peças de fixação.
- A carga estática axial máxima representa uma carga adicional.

Tamanho	12	16	20	25
Carga axial máx. estática	80 N	140 N	350 N	450 N
Momento de flexão máx.	2 Nm	4 Nm	5 Nm	10 Nm

Capacidade máx. de carga no flange do eixo DARF-Q13-...-1



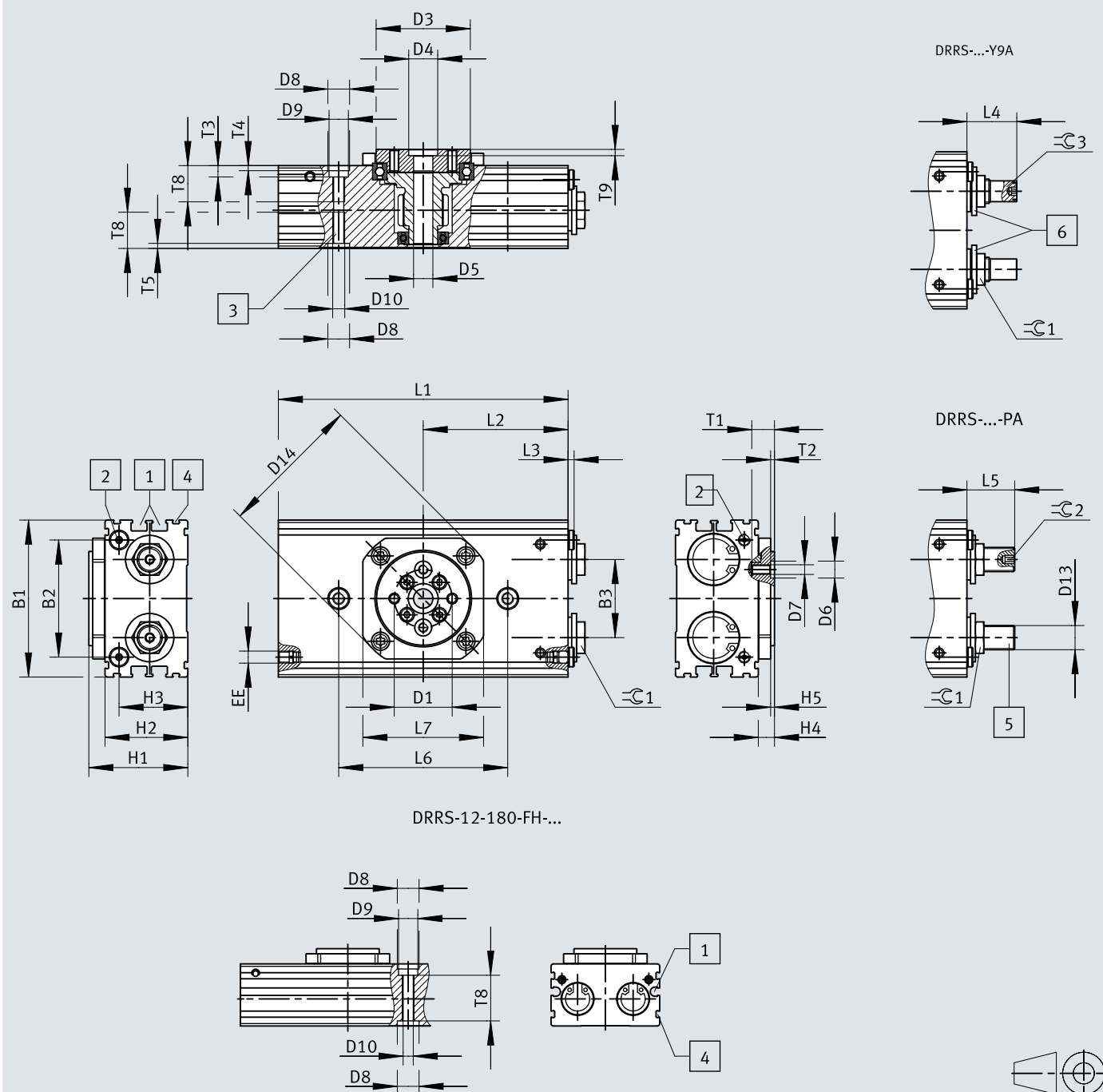
- Para as forças radiais F_y , aplicam-se os limites do eixo com flange e o momento máximo de flexão do flange do eixo.
- O momento máximo de flexão representa o limite de carga do flange do eixo e não deve ser excedido.
- O ponto zero para a dimensão z é sempre o nível do flange do acionamento básico, independentemente das peças de fixação.
- A carga estática axial máxima representa uma carga adicional.

Tamanho	12	16	20	25
Carga axial máx. estática	80 N	140 N	350 N	450 N
Momento de flexão máx.	2 Nm	4 Nm	5 Nm	10 Nm

Dimensões

Dimensões – Atuadores semirrotativos DRRS

Download de dados CAD www.festo.com



[1] Ranhura para sensor magnético de proximidade

[2] Conexões de ar comprimido

[3] Rosca de fixação

[4] Para fixação para perfil

[5] Amortecimento P

[6] Amortecimento Y9

[7] Observação: o atuador semirrotativo só pode ser operado com regulação de fluxo. Os reguladores de fluxo devem ser conectados o mais próximo possível do atuador semirrotativo.

[8] Observação: a posição ilustrada do eixo com flange corresponde à posição intermediária (ângulo de rotação 90°).

Dimensões

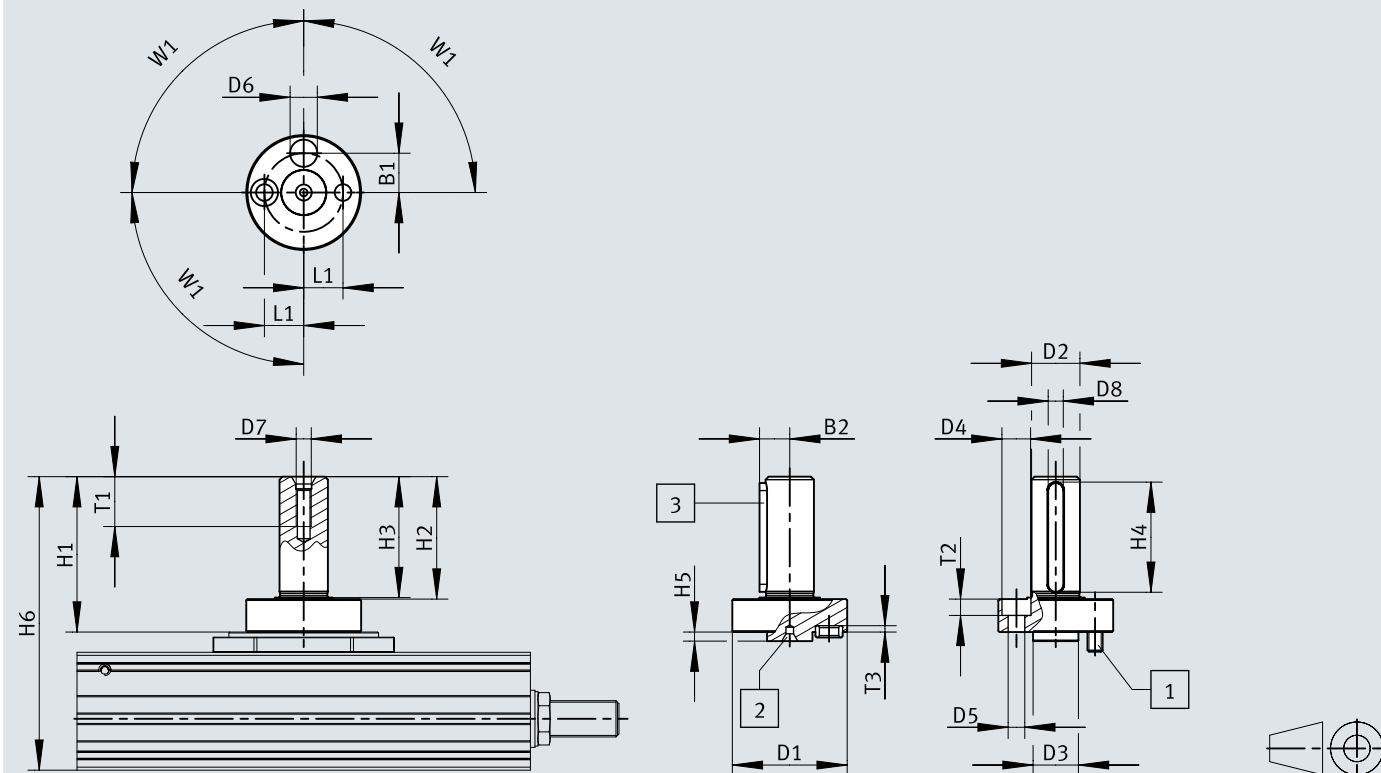
	B1	B2	B3	D1 Ø	D3 Ø ±0,05	D4 H8	D5 Ø	D6 Ø H8	D7	D8 Ø H7	D9 Ø	D10	D13	
DRRS-12-180-FH-PA	45	36	23	20	26	7	5	5	M3	9	8	M5	M6x0,5	
DRRS-12-180-FH-Y9A														
DRRS-16-180-FH-PA	60	44,2	30,8	21	34	12	8	7	M4				M10x1	
DRRS-16-180-FH-Y9A														
DRRS-20-180-FH-PA	65	48,5	32,35	24	39									
DRRS-20-180-FH-Y9A														
DRRS-25-180-FH-PA	60	60	37,2	26	49,5	15	10,5	9	M5	12	10	M6		M12x1
DRRS-25-180-FH-Y9A														

	D14 Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	L1 ±0,1	L2	L3	L4			L5		
											180°	min.	max.	180°	min.	max.
DRRS-12-180-FH-PA	42	M3	32	25,7	19,2	6,3	2,1	89	44,5	2,5	—	—	—	18	-10,4	1,1
DRRS-12-180-FH-Y9A											25,8	-10,4	1,1	—	—	—
DRRS-16-180-FH-PA	52	M5	39	32	27,2	7	2,3	114	57		—	—	—	23,1	-13,8	1,6
DRRS-16-180-FH-Y9A											30,1	-13,8	1,6	—	—	—
DRRS-20-180-FH-PA	59		41	34,3	28,5	6,7	1,6	120	60		—	—	—	23,3	-13,8	1,5
DRRS-20-180-FH-Y9A											34,4	-13,8	1,5	—	—	—
DRRS-25-180-FH-PA	68		46	39	31,5	7	1,8	150	75		—	—	—	27	-17,7	1,9
DRRS-25-180-FH-Y9A											48,9	-17,7	1,9	—	—	—

	L6	L7	T1	T2	T3	T4	T5	T8	T9	≈C1	≈C2	≈C3	
			max.	+0,1					+0,1				
DRRS-12-180-FH-PA	50	34,6	4,8	1,2	4,7	2,1	2,1	18,9	1,6	8	3	2	
DRRS-12-180-FH-Y9A													
DRRS-16-180-FH-PA	64	43,4	6	1,6				14,5	2,6	10	5	2,5	
DRRS-16-180-FH-Y9A													
DRRS-20-180-FH-PA	70	50	9,2						15				13
DRRS-20-180-FH-Y9A													
DRRS-25-180-FH-PA	80	60	9	2,1	5,7	2,6	2,6	18	3,2	15		6	4
DRRS-25-180-FH-Y9A													

Dimensões

Dimensões – Moente DARF-Q13-...

Download de dados CAD www.festo.com

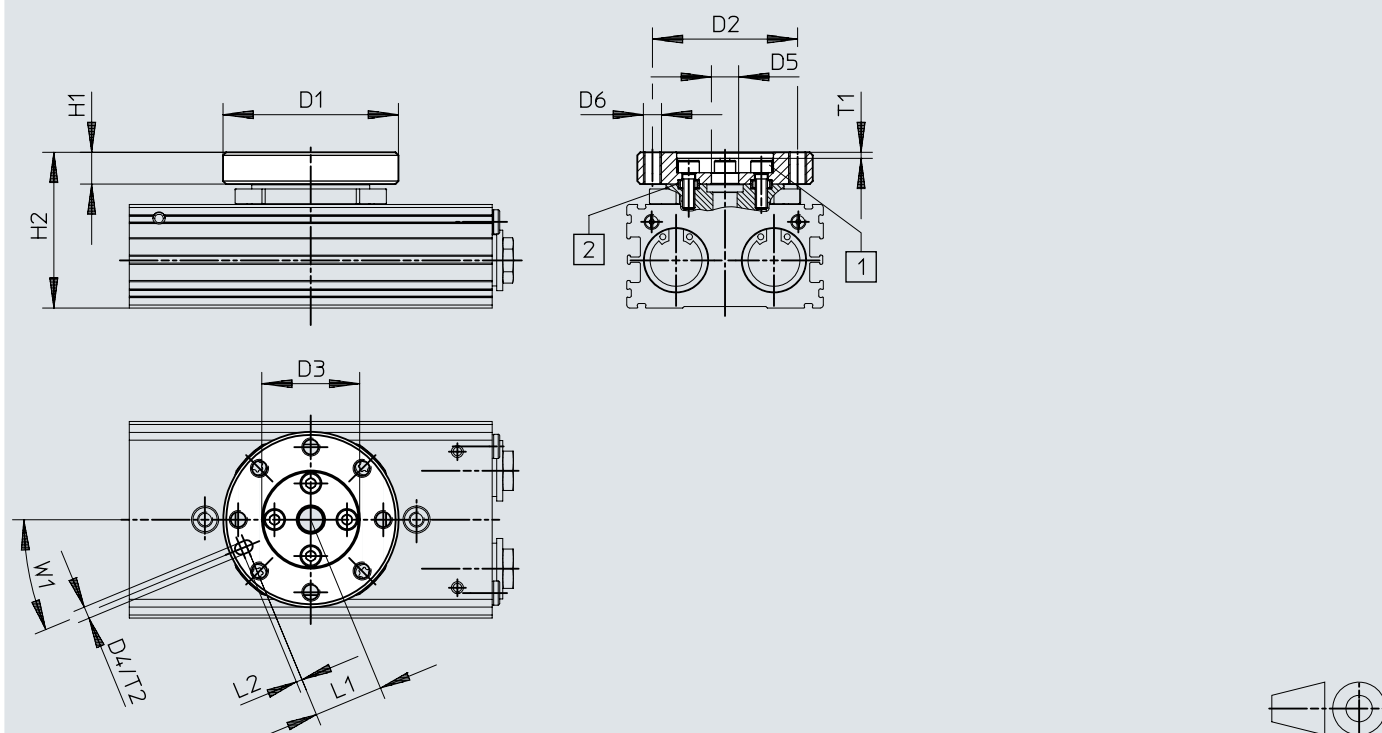
- [1] Parafuso com cabeça
[2] Orifício para bucha de centragem

	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
		+0,1/-0,2	∅ -0,2	∅ g7	∅ h8	∅	∅	∅ H8		P9
DARF-Q13-12	10	4,8	30	8	7	6,5	3,4	5	M3	2
DARF-Q13-16	10,5	6,2	32	10	12	8	4,5	7	M4	3
DARF-Q13-20	12	7,5	35	12					M5	4
DARF-Q13-25	13	10	38	16	15	9,6	5,5	9		5

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	T1	T2	T3
	±0,1		±0,2	+0,3	-0,1	+0,3/-0,2		+2		+0,1
DARF-Q13-12	27,2	20,5	20	16	1,5	59,2	10	11,6	3,4	1,2
DARF-Q13-16	32,1	23,5	23	18,1	2,5	71,1	10,5		4,4	1,6
DARF-Q13-20	38,8	30,5	30	25,1		79,8	12	13,5		
DARF-Q13-25	51,4	40,5	40	36,1	3	97,4	13	16,5	5,4	2,1

Dimensões

Dimensões – Flange do eixo DARF-Q13-...-1

Download de dados CAD www.festo.com

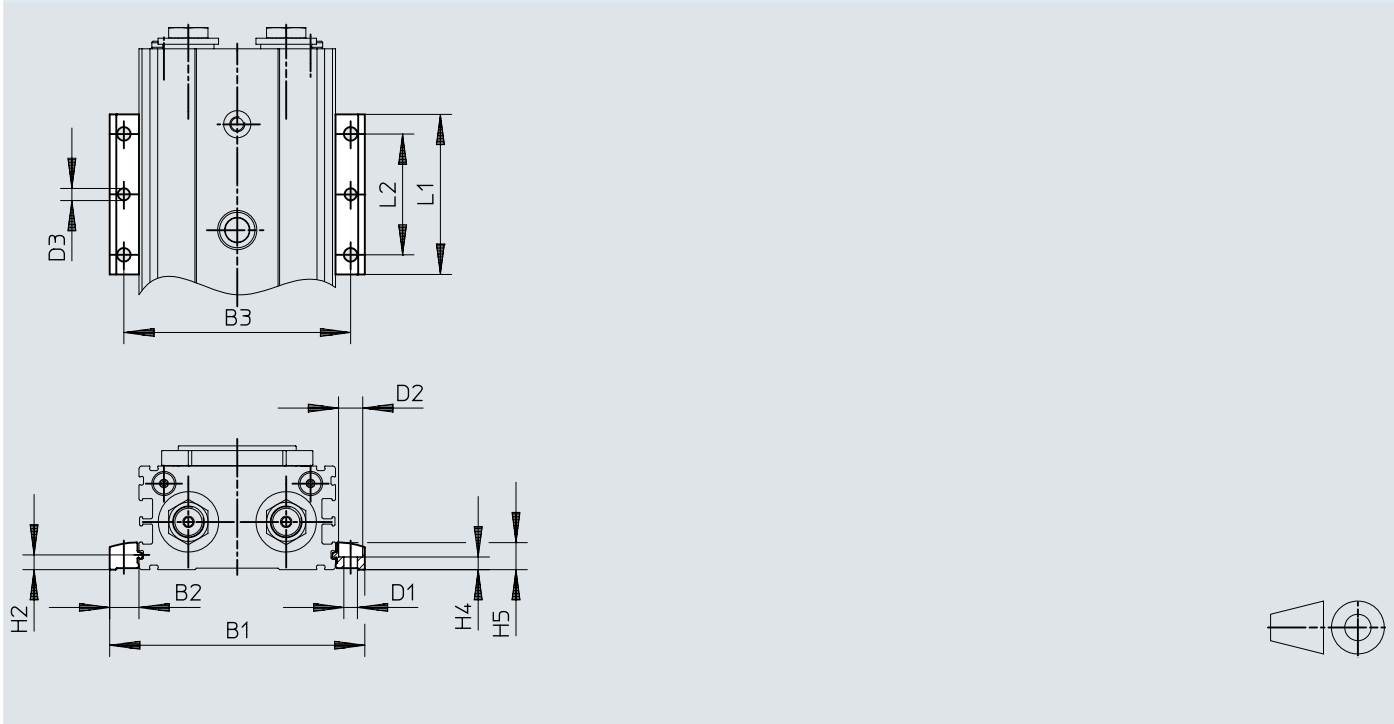
- [1] Parafuso com cabeça
 [2] Orifício para bucha de centragem
 [3] O acessório pode ser posicionado a cada 90°

	B1	B2 +0,1 -0,2	D1 ∅ h9	D2 ∅	D3 ∅ H8	D4 H9	D5 ∅	D6
DARF-Q13-12-1	10	4,8	40	32	20	3	6	M5x0,8
DARF-Q13-16-1	10,5	6,2	51,5	43	28	4	9	M6x1
DARF-Q13-20-1	12	7,5	58	48	32			
DARF-Q13-25-1	13	10	66	55	35	5	11	M8x1,25

	H1 ±0,05	H2	L1	L2	T1	T2	W1
DARF-Q13-12-1	9	41	15	2	2	3,5	22,5
DARF-Q13-16-1	10	49	20,5			4,5	
DARF-Q13-20-1	10,5	51,5	23				
DARF-Q13-25-1	12	58	26,5			5,5	

Dimensões

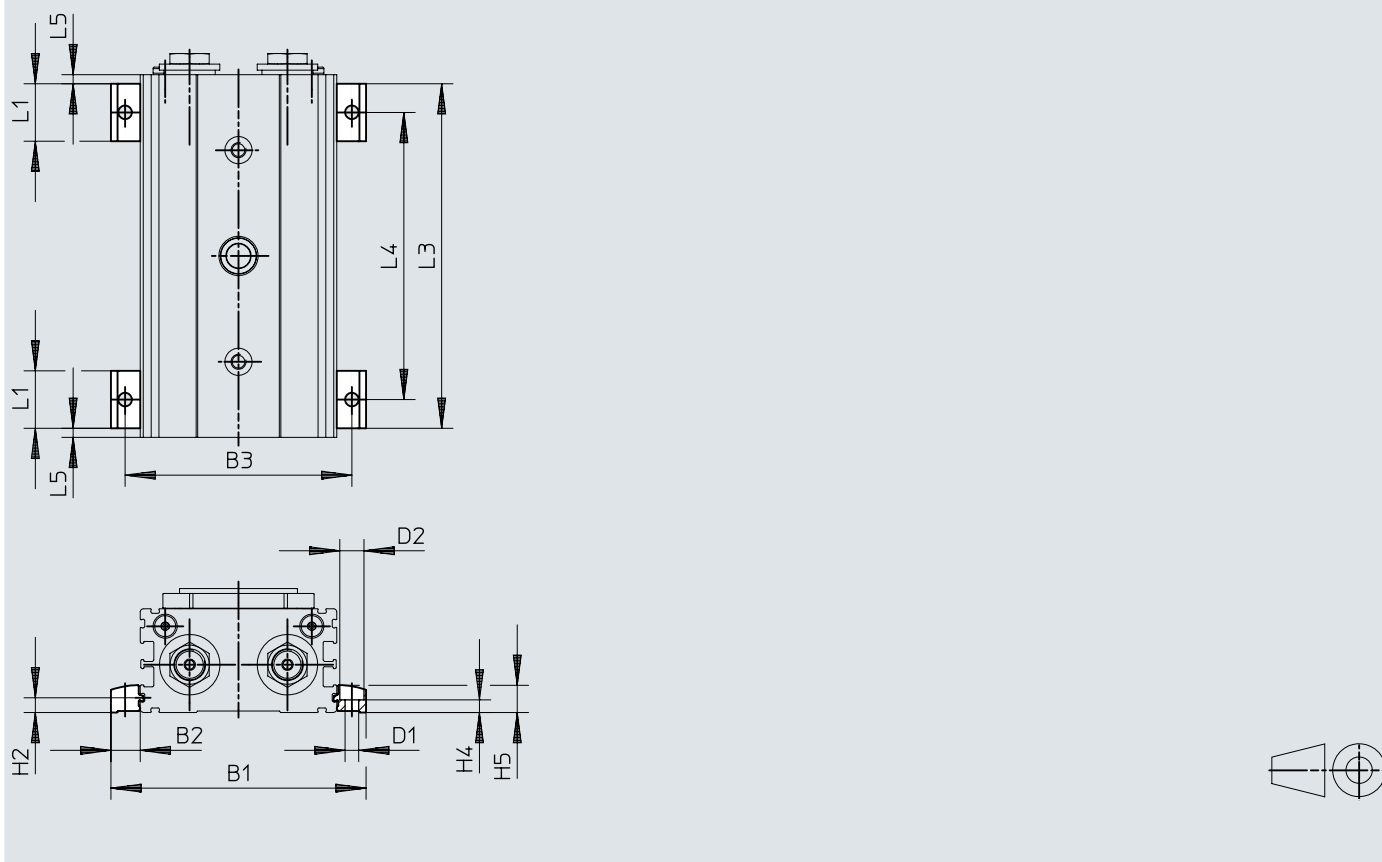
Dimensões – Fixação para perfil EAHF-L2-...-P Download de dados CAD www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 ø H13	D2 ø H13	D3	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	DRRS-12	64,4	9,7	55	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
	DRRS-16	79,4		70								
	DRRS-20	84,4		75								
	DRRS-25	94,4		85								

Dimensões

Dimensões – Fixação para perfil EAHF-L2-...-P-S

Download de dados CAD www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2	H4 ±0,1
EAHF-L2-25-P-S	DRRS-12	64,4	9,7	55	4,5	8	4,9	4,2
	DRRS-16	79,4		70				
	DRRS-20	84,4		75				
	DRRS-25	94,4		85				

		H540	L1	L3		L4		L5
				min.	max.	min.	max.	min.
EAHF-L2-25-P-S	DRRS-12	9	19	59	83	40	64	3
	DRRS-16			73	108	54	89	
	DRRS-20			79	114	60	95	
	DRRS-25			89	144	70	125	

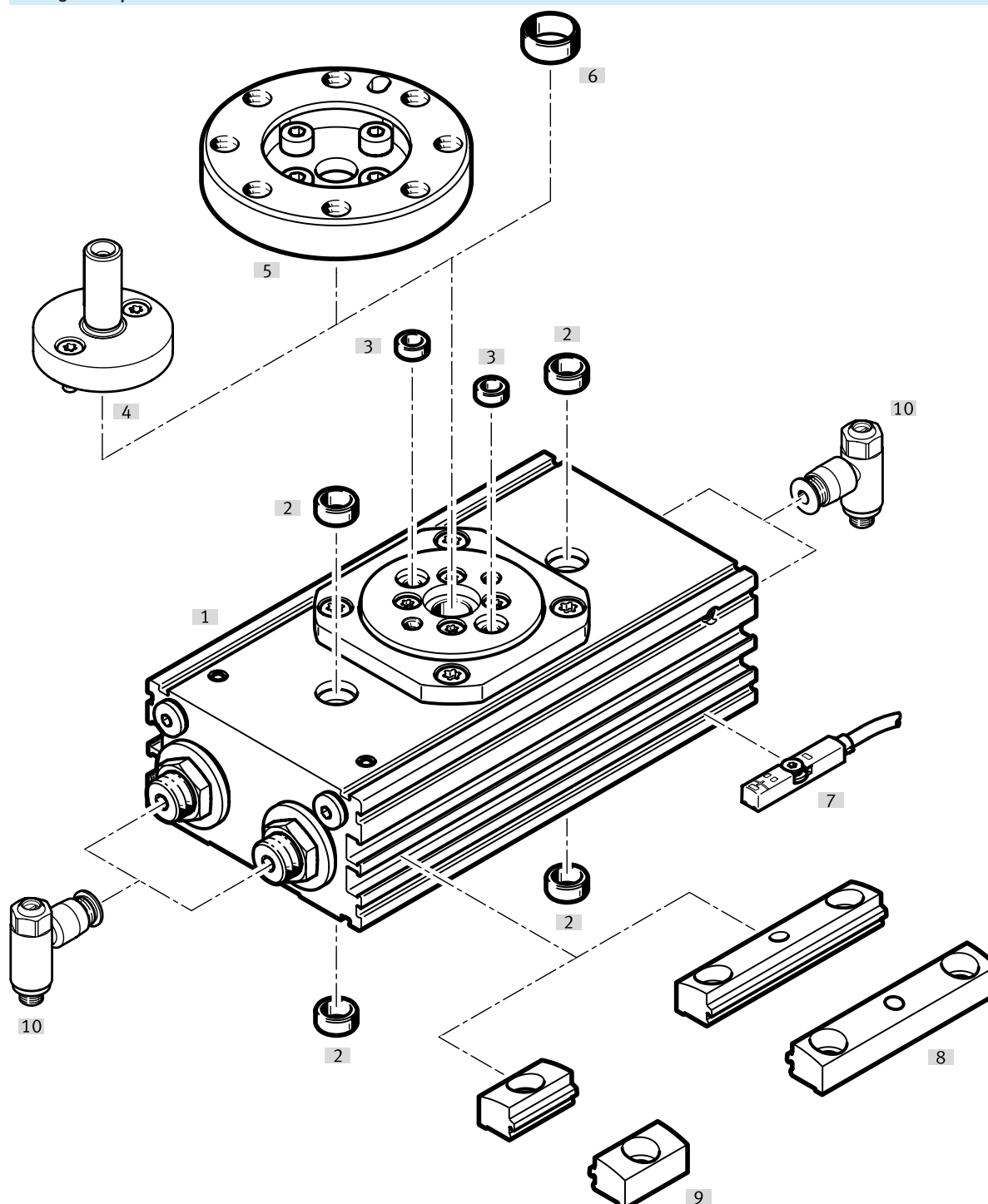
Informações para pedido

com amortecimento P				
	Amortecimento	Tamanho	Nº de referência	Tipo
	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados	12	8163607	DRRS-12-180-FH-PA
		16	8163609	DRRS-16-180-FH-PA
		20	8163611	DRRS-20-180-FH-PA
		25	8163613	DRRS-25-180-FH-PA

com amortecimento Y9				
	Amortecimento	Tamanho	Nº de referência	Tipo
	Amortecedor de impacto autoconfigurável, linear de ambos os lados	12	8163608	DRRS-12-180-FH-Y9A
		16	8163610	DRRS-16-180-FH-Y9A
		20	8163612	DRRS-20-180-FH-Y9A
		25	8163614	DRRS-25-180-FH-Y9A

Visão geral de periféricos

Visão geral de periféricos

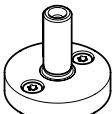


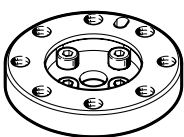
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Atuador semirrotativo DRRS	De dupla ação	drrs
[2] Bucha de centragem ZBH	Para centralizar o atuador	20
[3] Bucha de centragem ZBH	Para centralizar acessórios	20
[4] Moente DARF-Q13-...	Para montagem no eixo com flange	19
[5] Flange do eixo DARF-Q13-...-1	Para montagem no eixo com flange	19
[6] Bucha de centragem ZBH	Para centralizar acessórios	20
[7] Sensor magnético de proximidade SMT-8	• Para tamanhos 16 ... 25 • Para detecção da posição do êmbolo	21

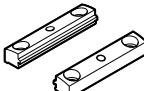
Visão geral de periféricos

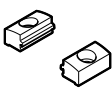
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[7] Sensor magnético de proximidade SDBT-MSB	• Para tamanhos 16 ... 25 • Para detecção da posição do êmbolo	21
[7] Sensor magnético de proximidade SMT-10	• Para tamanho 12 • Para detecção da posição do êmbolo	20
[7] Sensor magnético de proximidade SDBC-MSB	• Para tamanho 12 • Para detecção da posição do êmbolo	21
[8] Fixação para perfil EAHF-L2-...-P	Para a fixação, lateralmente no perfil	19
[9] Fixação para perfil EAHF-L2-...-P-S	Para a fixação, lateralmente no perfil	19
[10] Amortecimento Y9	• Amortecedor de impacto autoajustável, linear de ambos os lados • Incluso no escopo do pedido do atuador	19
[11] Válvula reguladora de fluxo unidirecional GRLA	Para controle de velocidade	20
[11] Válvula reguladora de fluxo unidirecional VFOE	Para regulação de velocidade	vfoe

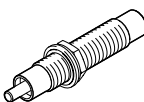
Acessórios

Flange do eixo DARF-Q13-...-1						
	Tamanho	Tipo de fixação	Material do monte	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	12	com orifício de passagem e bucha de centragem	Aço temperado	50 g	8200997	DARF-Q13-12
	16			75 g	8200998	DARF-Q13-16
	20			93 g	8200999	DARF-Q13-20
	25			160 g	8201000	DARF-Q13-25

Flange do eixo DARF-Q13-...-1						
	Tamanho	Tipo de fixação	Material do flange	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	12	com orifício de passagem e bucha de centragem	Liga de alumínio anodizado	23 g	8163621	DARF-Q13-12-1
	16			52 g	8163622	DARF-Q13-16-1
	20			66 g	8163623	DARF-Q13-20-1
	25			94 g	8163624	DARF-Q13-25-1

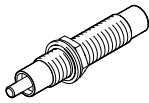
Fixação para perfil EAHF-L2-...-P						
	Material da placa	Indicação sobre os materiais	Peso do produto	Nº de referência	Tipo	
	Liga de alumínio anodizado	Conformidade RoHS	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P	

Fixação para perfil EAHF-L2-...-P-S						
	Material da placa	Indicação sobre os materiais	Peso do produto	Nº de referência	Tipo	
	Liga de alumínio anodizado	Conformidade RoHS	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S	

Amortecedor de impacto DYSD-Q13-...-Y9						
	Descrição	Amortecimento	Material corpo	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanho 12, especialmente para sala de pressão, incluso no volume do pedido do acionamento	Autoajustável	Aço de alta liga	6,5 g	8199038	DYSD-Q13-4-4-Y1F-Y9
	para tamanho 16, especialmente para sala de pressão, incluso no volume do pedido do acionamento			12 g	8199039	DYSD-Q13-5-5-Y1F-Y9
	para tamanho 20, especialmente para sala de pressão, incluso no volume do pedido do acionamento			20 g	8199040	DYSD-Q13-7-5-Y1F-Y9

Acessórios

Amortecedor de impacto DYSD-Q13-....-Y9

	Descrição	Amortecimento	Material corpo	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanho 25, especialmente para sala de pressão, incluso no volume do pedido do acionamento	Autoajustável	Aço de alta liga	41,5 g	8199041	DYSD-Q13-8-8-Y1F-Y9

Bucha de centragem ZBH-7

	Descrição	Material casquilho	Tamanho do recipiente	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanho 12	Aço	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

Bucha de centragem ZBH-7

	Descrição	Material casquilho	Tamanho do recipiente	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanhos 12, 16 e 20	Aço	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

Bucha de centragem ZBH-9

	Descrição	Material casquilho	Tamanho do recipiente	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanhos 12, 16, 20 e 25	Aço	10	2 g	8137184	ZBH-9-B

Bucha de centragem ZBH-9

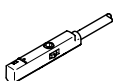
	Descrição	Material casquilho	Tamanho do recipiente	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanhos 16, 20 e 25	Aço	10	1 g	8137185	ZBH-12-B

Válvula reguladora de fluxo unidirecional GRLA

	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 1	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	M3	Conexão rápida 3 mm	7 g	175041	GRLA-M3-QS-3
	M5		13 g	193137	GRLA-M5-QS-3-D

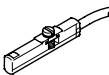
Sensor magnético de proximidade SMT-10M para ranhura redonda, magnetorresistivo

Link [smt](#)

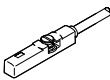
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Aparafusado, Inserido por cima na ranhura	Contato N/A NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	551377	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	551379	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D
		Contato N/A de PNP de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D

Acessórios

Sensor magnético de proximidade SMT-10M para ranhura redonda, magnetorresistivo						Link smt
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Aparafusado, Inserido por cima na ranhura	contato N/A de 2 fios	Extremidade aberta	2,5 m	551382	SMT-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE

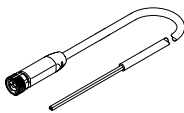
Sensor magnético de proximidade SDBC-MSB para ranhura redonda, magnetorresistivo						Link 
	Saída de comutação	Função do elemento de conexão	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	NPN	Contato N/A	Extremidade aberta	2 m	8139724	SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	8139727	SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8
	PNP		Extremidade aberta	2 m	8139723	SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	8139726	SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8
	Sem contato 2 fios		Extremidade aberta	2 m	8139725	SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE

Sensor magnético de proximidade SMT-8M para ranhura em T, magnetorresistivo						Link smt
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Aparafusado, Inserido por cima na ranhura	Contato N/A NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
		Contato N/A de PNP de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		contato N/A de 2 fios	Extremidade aberta	5 m	8165237	SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE

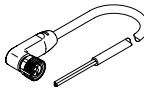
Sensor magnético de proximidade SDBT-MSB para ranhura em T, magnetorresistivo						Link 
	Saída de comutação	Função do elemento de conexão	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	NPN	Contato N/A	Extremidade aberta	2 m	8150172	SDBT-MSB-1L-NU-K-2-LE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	8150175	SDBT-MSB-1L-NU-K-0.3-M8
	PNP		Extremidade aberta	2 m	8150171	SDBT-MSB-1L-PU-K-2-LE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	8150174	SDBT-MSB-1L-PU-K-0.3-M8
	Sem contato 2 fios		Extremidade aberta	2 m	8150173	SDBT-MSB-1L-ZU-K-2-LE

Acessórios

Cabos de conexão NEBA, retos

	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M8x1 codificação A, conforme EN 61076-2-104	Sem conector	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Cabos de conexão NEBA, angular

	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M8x1 codificação A, conforme EN 61076-2-104	Sem conector	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3