

Garra radial DHRC

FESTO



Características

Resumo

[Link](#) [dhrc](#)

- Alta carga de torque pelo suporte lateral das mordças
- Possibilidades de centragem nas mordças
- Repetibilidade máx.
- Sensor magnético de proximidade para detecção das posições finais do atuador e sensor de posição para identificação da posição do atuador em um ponto desejado
- Diversas possibilidades de adaptação nos atuadores
- Possibilidades flexíveis de instalação: pode ser utilizado como uma garra de simples ou dupla ação

Essas garras não foram projetadas para os exemplos de aplicação a seguir:

- Usinagem
- Meios agressivos
- Pó de moagem
- Respingos de solda

Ferramentas de engenharia

[Link](#) [engineering tools](#)


Economize tempo com ferramentas de engenharia: Engenharia inteligente para a solução ideal. Nossa missão é aumentar a sua produtividade. Nossas ferramentas de engenharia são uma contribuição importante para isso. Em toda a cadeia de valor, elas ajudam você a projetar seu sistema corretamente, a utilizar reservas de produtividade inesperadas ou a obter mais produtividade. Desde o primeiro contato até a modernização da sua máquina, você encontrará diversas ferramentas úteis em todas as etapas do seu projeto.

Seleção de garras:

- Essa ferramenta o ajuda a encontrar as garras certas, bastando inserir os parâmetros exatos da sua aplicação

Diagramas

[Link](#) [dhrc](#)


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

Detecção 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.

Função de pinça

[] De dupla ação

Abertura ou fechamento por aplicação de ar comprimido

[S] Ação simples aberto

Aberto quando despressurizado. Fechado quando pressurizado com ar comprimido

Fixação de segurança no fechamento

[NO] Abrindo

Aberto pela força de mola quando despressurizado

Código de tipo

001	Série		003	Detecção de posição	
DHRC	Garra radial		A	Para sensor de proximidade	
002	Tamanho[mm]		004	Função de pinça	
6	6			De dupla ação	
10	10		S	Ação simples aberto	
16	16		005	Fixação de segurança no fechamento	
20	20			Sem	
25	25		NO	Abrindo	
32	32				

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Estrutura	Sentido de conexão lateral sequência de movimento guiada pela força					
Funcionamento	De dupla ação	De dupla ação de simples ação aberto				
Função de garra	Radial					
Número de mordanças	2					
Ângulo de abertura máx.	180 deg					
Conexão pneumática	M3			M5		
Repetibilidade garra ¹⁾	≤0,1 mm					
Simetria de rotação	–	≤0,2 mm				
Máx. precisão de troca	≤0,2 mm					
Frequência de trabalho máx. garra	≤3 Hz			≤2 Hz		
Deteccão de posição	Para sensor magnético de proximidade					
Tipo de fixação	alternativo: Fixação direta por orifício de passagem Montagem direta por roscas	alternativo: Fixação direta por orifício de passagem Montagem direta por roscas Com orifício de passagem e pino de ajuste Com rosca fêmea e pino de ajuste				
Posição de instalação	Indiferente					

1) Controle da posição final em condições de operação constante com 100 cursos consecutivos na direção do movimento dos mordentes

Condições operacionais e do ambiente						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)					
Temperatura ambiente ¹⁾	-10 ... 60 °C					
Classe de resistência à corrosão KBK ²⁾	0 - sem resistência à corrosão					

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

2) Classe de resistência à corrosão CRC 0, conforme Norma Festo FN 940070

Sem resistência à corrosão. Aplica-se a peças padrão pequenas e visualmente irrelevantes, tais como prisioneiros, anéis de segurança de Seeger, pinos trava, entre outras, que normalmente só estão disponíveis no mercado em acabamento fosfatizado ou brunido (com óleo, se necessário), bem como para rolamentos de esfera (para componentes < CRC3) e mancais de deslizamento.

Pressão operacional DHRC-...						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Pressão operacional	0,25 ... 0,8 MPa		0,1 ... 0,8 MPa			
Pressão operacional	36,25 ... 116 psi		14,5 ... 116 psi			
Pressão operacional	2,5 ... 8 bar		1 ... 8 bar			

Pressão operacional DHRC-...-NO						
Tamanho	10	16	20	25	32	
Pressão operacional	0,2 ... 0,8 MPa		0,15 ... 0,8 MPa			
Pressão operacional	29 ... 116 psi		21,75 ... 116 psi			
Pressão operacional	2 ... 8 bar		1,5 ... 8 bar			

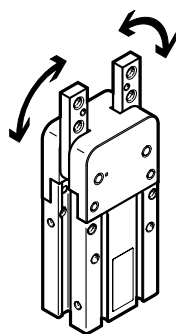
Pesos DHRC-...						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Peso do produto	24,5 g	54 g	111 g	218,4 g	438,5 g	716,5 g

Pesos DHRC-...-NO						
Tamanho	10	16	20	25	32	
Peso do produto	59,5 g	112,5 g	220 g	440 g	720,5 g	

Especificações técnicas

Materiais						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Material corpo	Liga de alumínio forjado anodizado					
Material mordças	Aço de alta liga					
Material da tampa móvel	Liga de alumínio forjado anodizado					
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS					
Conformidade LABS	VDMA24364-B2-L					
Adequação para a produção de baterias de íon de lítio	Adequado para a produção de baterias com valores reduzidos de Cu/Zn/Ni (F1a)					

Torque de fixação total



O torque de retenção não é constante dentro do ângulo de abertura.

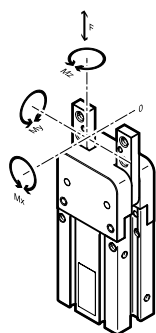
Torque de fixação total DHRC-...

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Torque de fixação total a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), abertura	6,7 Ncm	25,3 Ncm	81,1 Ncm	166,2 Ncm	343,6 Ncm	725,6 Ncm
Torque de fixação no fechamento a 6 bar	4,8 Ncm	20,4 Ncm	66,8 Ncm	134,3 Ncm	277,5 Ncm	600,1 Ncm

Torque de fixação total DHRC-...-NO

Tamanho	10	16	20	25	32
Torque de fixação no fechamento a 6 bar	15,8 Ncm	50,3 Ncm	112 Ncm	239,5 Ncm	539,1 Ncm

Parâmetros de carga nas mordças



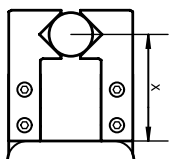
As forças e os torques permitidos especificados referem-se às mordças. Eles incluem braço de alavanca, forças de peso adicionais devido à peça de trabalho ou dos dedos da garra externa e forças de aceleração que ocorrem durante o movimento. A posição 0 do sistema de coordenadas (guia das mordças) deve ser considerada para o cálculo dos torques.

Especificações técnicas

Parâmetros de carga estática nas mordças

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Força máx. em mordças F_z estática	12 N	35 N	60 N	100 N	140 N	210 N
Torque máx. em mordças M_x estático	0,3 Nm	0,5 Nm	2 Nm	4 Nm	7 Nm	12 Nm
Torque máx. M_z estático nas mordças M_y	0,3 Nm	0,5 Nm	1 Nm	2 Nm	4 Nm	8 Nm
Torque máx. M_z estático nas mordças	0,3 Nm	0,5 Nm	2 Nm	4 Nm	7 Nm	12 Nm

Força de prensão F por mordça em função da pressão de operação e do braço de alavanca x



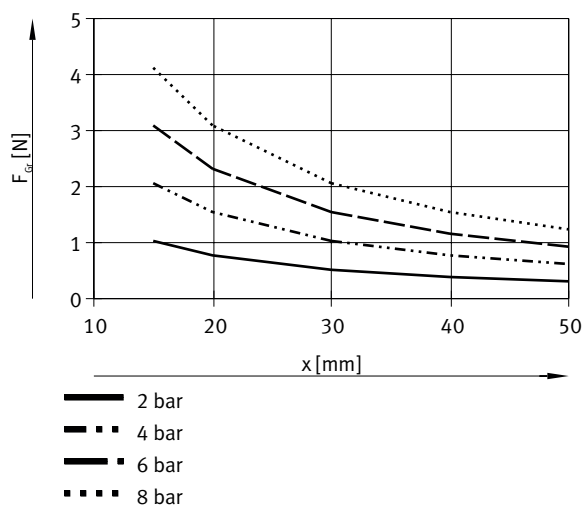
As forças de prensão podem ser determinadas com base nos diagramas a seguir, dependendo da pressão de operação e do braço de alavanca.

O torque de prensão não é constante dentro do ângulo de abertura.

A posição vertical das mordças em relação ao corpo não deve ser inferior ao especificado; caso contrário, isso resultará em perda de força de prensão.

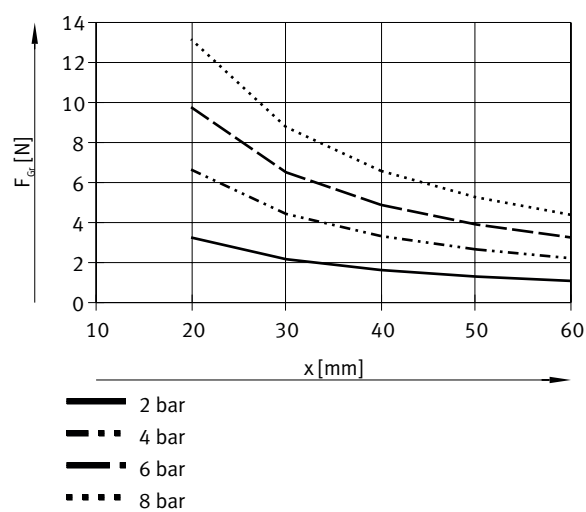
Software de design de seleção de garras → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

Força de retenção F por mordça da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), de dupla ação - DHRC-6-A

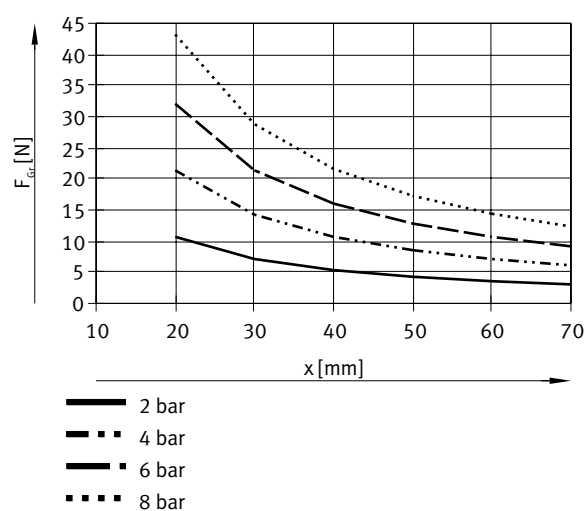


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), de dupla ação - DHRC-10-A

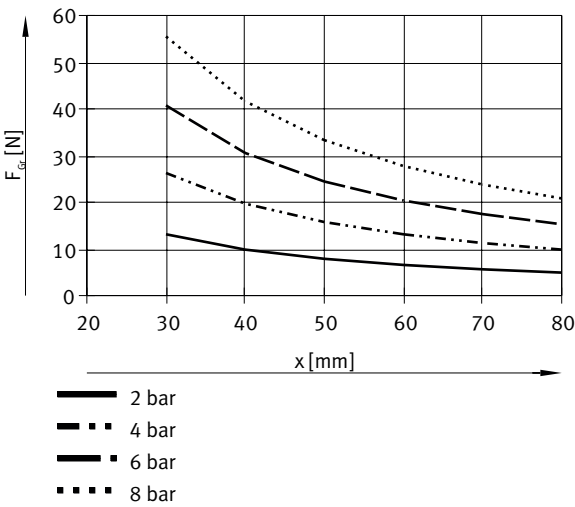


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), de dupla ação - DHRC-16-A

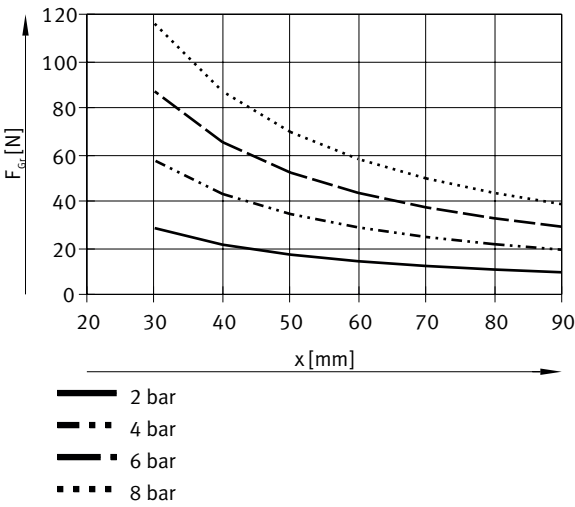


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), de dupla ação - DHRC-20-A

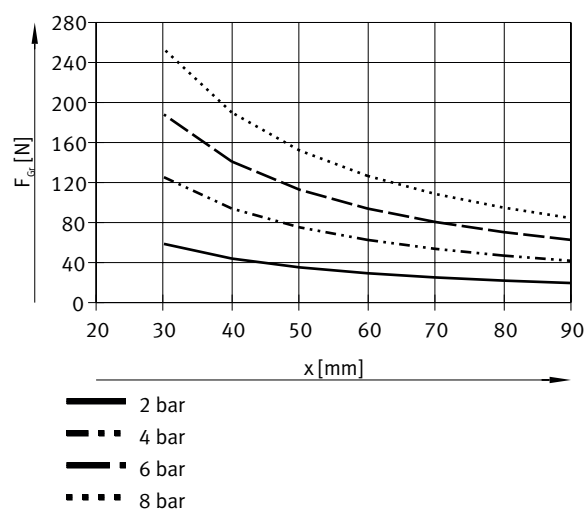


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), de dupla ação - DHRC-25-A

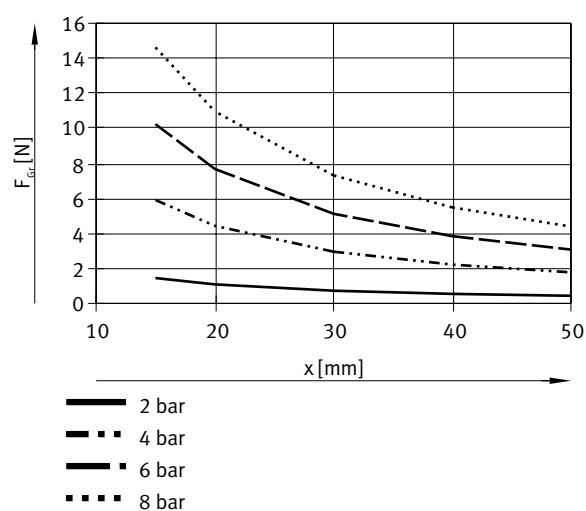


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), de dupla ação - DHRC-32-A

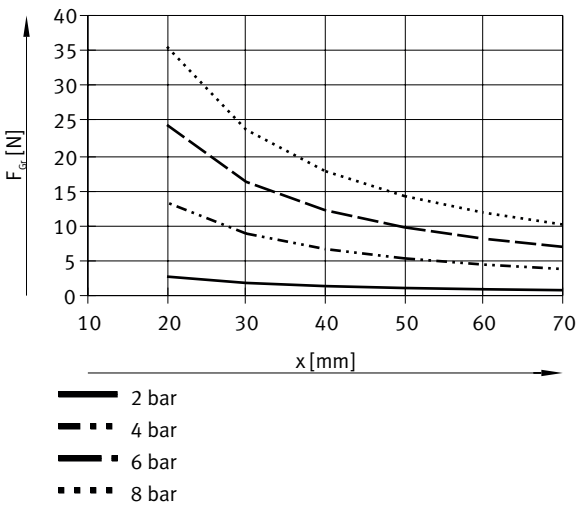


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), simples ação - DHRC-10-A-S-NO

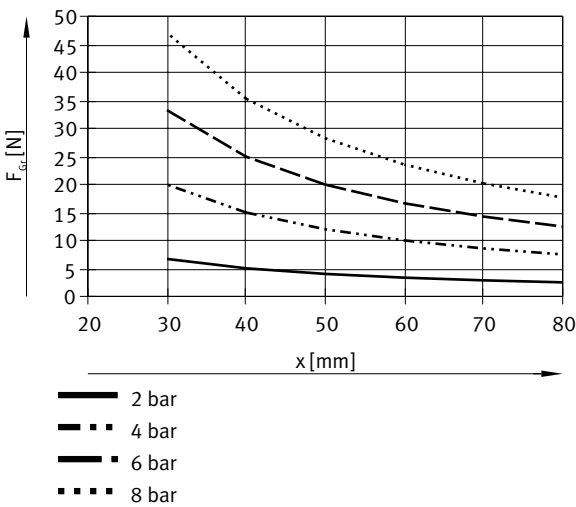


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), simples ação - DHRC-16-A-S-NO

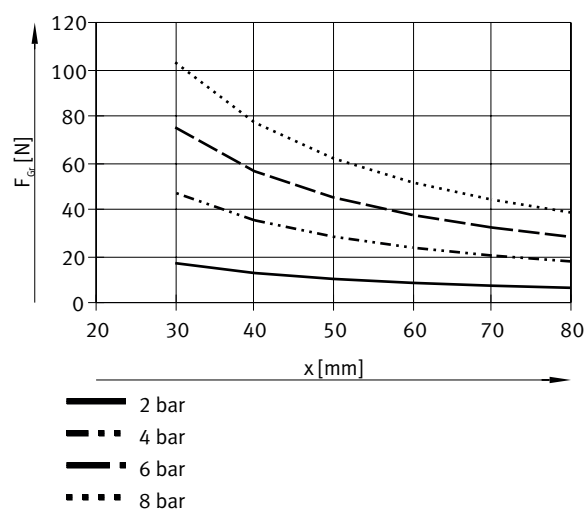


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), simples ação - DHRC-20-A-S-NO

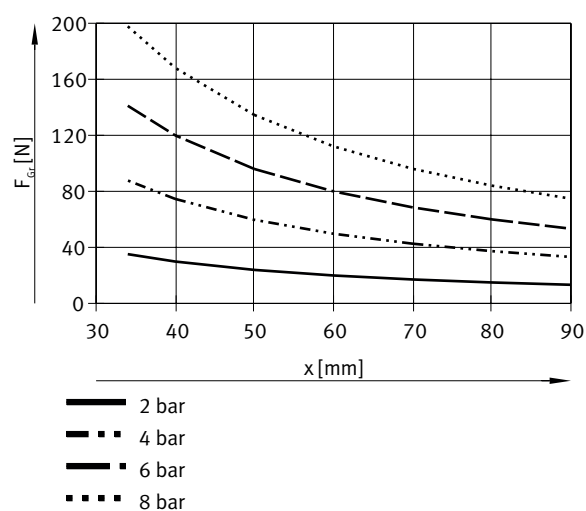


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), simples ação - DHRC-25-A-S-NO

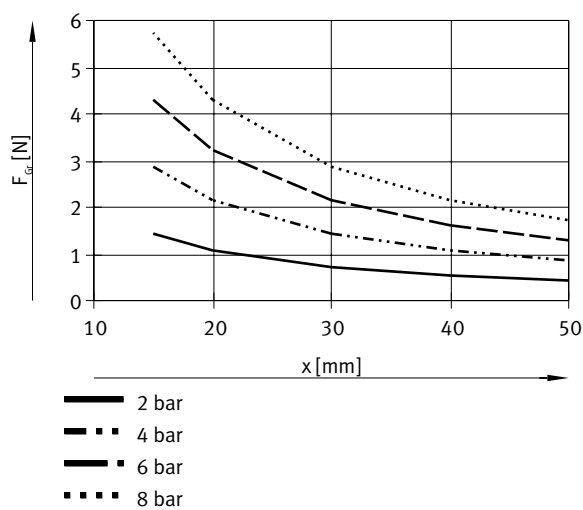


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar externamente (fechamento), simples ação - DHRC-32-A-S-NO

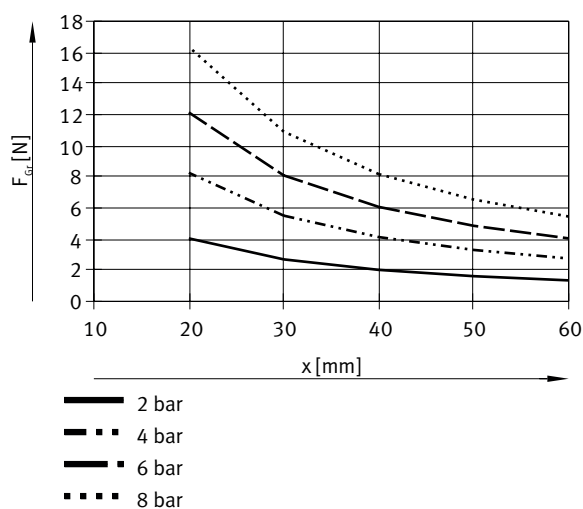


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar internamente (abertura), de dupla ação - DHRC-6-A

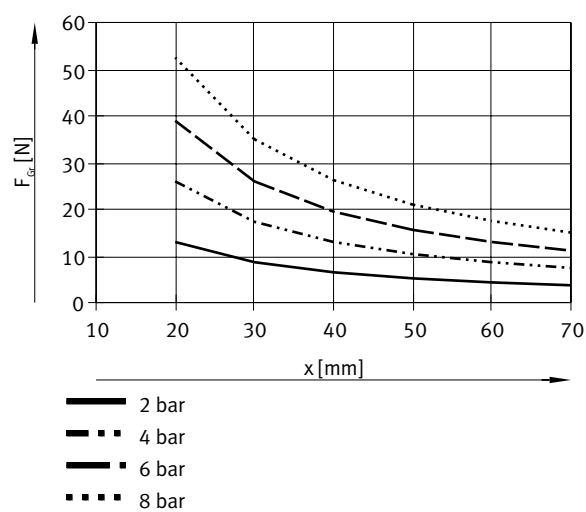


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar internamente (abertura), de dupla ação - DHRC-10-A

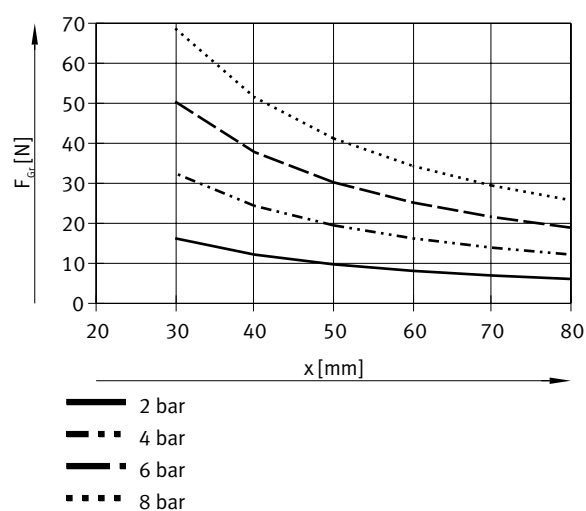


Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar internamente (abertura), de dupla ação – DHRC-16-A

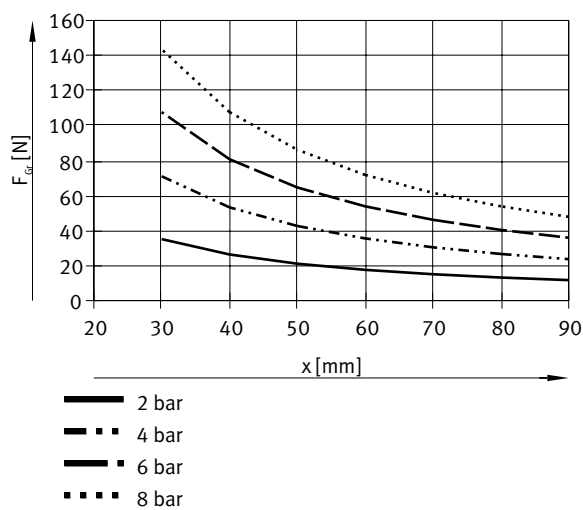


Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar internamente (abertura), de dupla ação – DHRC-20-A

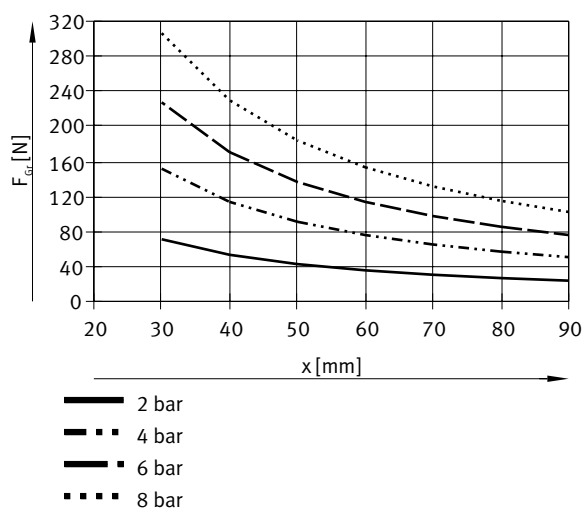


Especificações técnicas

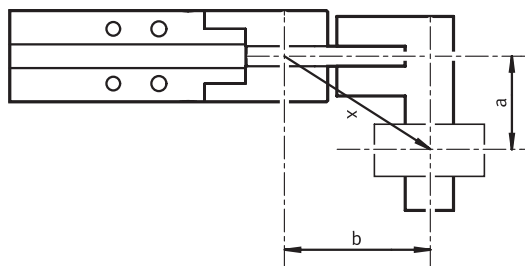
Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar internamente (abertura), de dupla ação - DHRC-25-A



Força de retenção F por mordada da garra em função da pressão operacional e do braço de alavanca x - Ação de pegar internamente (abertura), de dupla ação - DHRC-32-A



Força de retenção F por mordada a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do braço de alavanca x e da excentricidade a e b



Especificações técnicas

Força de retenção F por mordada a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do braço de alavanca x e da excentricidade a e b

$$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{20^2 + 25^2} = 32 \text{ mm}$$

A fórmula (à esquerda) deve ser utilizada para calcular o braço de alavanca x para o movimento de agarrar excêntrico.

O valor calculado x pode ser utilizado para ler a força de retenção F dos gráficos.

Exemplo de cálculo:

Considerando:

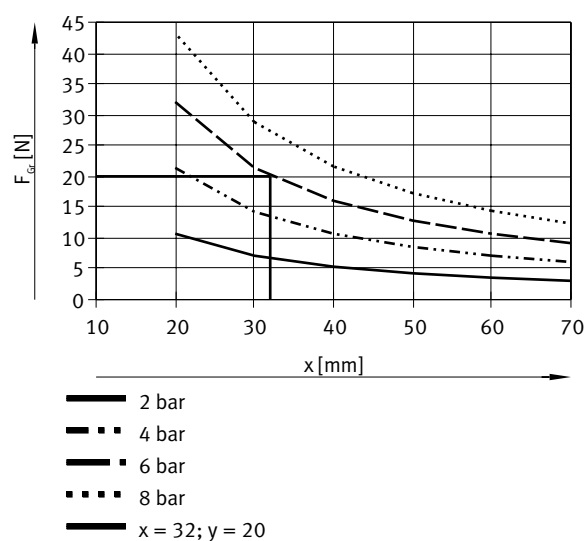
Distância a = 20 mm

Distância b = 25 mm

Incógnita:

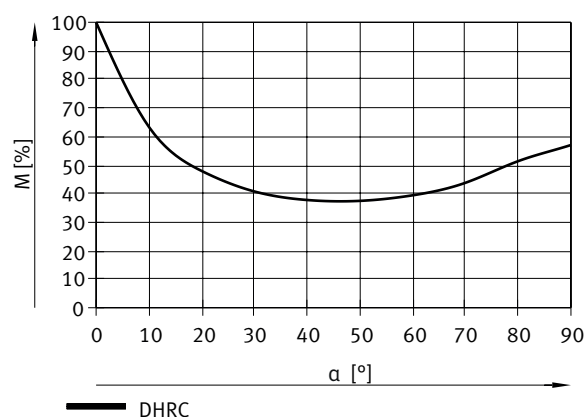
A força de retenção a 6 bar, com um DHRC-16-A, utilizado como uma garra externa.

Força de retenção F por mordada a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do braço de alavanca x e da excentricidade a e b



O gráfico mostra um valor de $F = 20$ N para a força de retenção.

Curva de momento M em função do ângulo de abertura

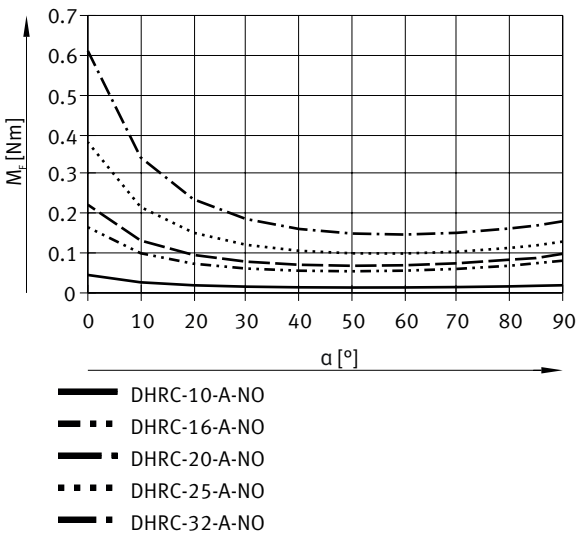


Devido ao princípio de acionamento das mordasas, o torque não é constante dentro do ângulo de abertura. A porcentagem disponível em cada caso pode ser determinada no gráfico.

Ângulo de abertura de 0° significa: posição paralela da mandíbula da garra.

Especificações técnicas

Momento da mola M em função do ângulo de abertura



Determinação dos torques de aperto reais M para DHRC-...-S-NO, dependendo da aplicação:

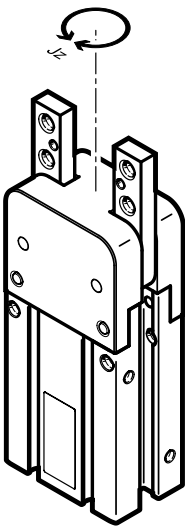
A garra com mola integrada, DHRC-...-S-NO (abertura), pode ser utilizada da seguinte forma, dependendo dos requisitos: Garra de simples ação.

Para calcular o torque de prensão disponível MGr_{ges} (por mordada), os dados dos gráficos de força de prensão FGr, a curva de torque M e o torque da mola MF devem ser combinados adequadamente.

$MGr = FGr \cdot x \cdot M \text{ [%]}$

MGr = Torque de prensão
FGr = Força de prensão
x = Braço de alavanca
M = curva de torque

Momentos de inércia de massa



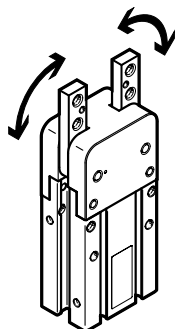
Momento de inércia de massa da garra em relação ao eixo central, sem dedos externos da garra, no estado sem carga.

Momentos de inércia de massa DHRC-...						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Momento de inércia	0,01 kgcm2	0,04 kgcm2	0,132 kgcm2	0,292 kgcm2	1,311 kgcm2	3,105 kgcm2

Momentos de inércia de massa DHRC-...-NO					
Tamanho	10	16	20	25	32
Momento de inércia	0,044 kgcm2	0,134 kgcm2	0,294 kgcm2	1,316 kgcm2	3,122 kgcm2

Especificações técnicas

Tempos de abertura e fechamento



Os tempos de abertura e fechamento [ms] especificados foram medidos à temperatura ambiente, pressão operacional de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) e com a garra instalada horizontalmente sem os dedos adicionais da garra (representação do valor médio).

As garras devem ser estranguladas para forças de peso mais altas. Os tempos de abertura e fechamento devem então ser definidos de forma correspondente.

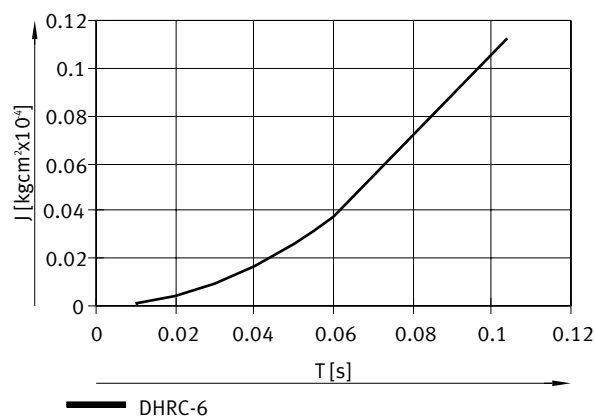
Tempos de abertura e fechamento DHRC-...

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Tempo de abertura mínimo a 6 bar	10 ms	28 ms	37 ms	44 ms	90 ms	117 ms
Tempo de fechamento mín. a 6 bar	19 ms	43 ms	53 ms	57 ms	117 ms	129 ms

Tempos de abertura e fechamento DHRC-...-NO

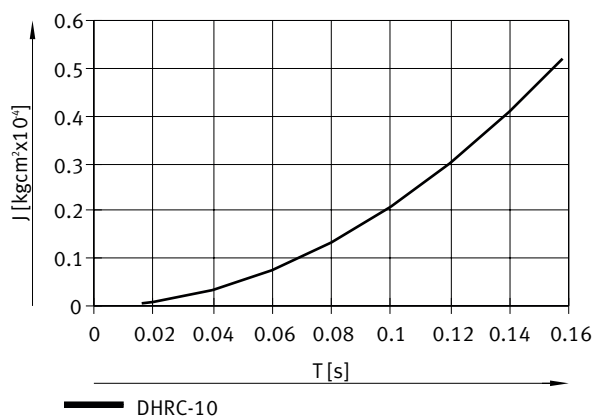
Tamanho	10	16	20	25	32
Tempo de abertura mínimo a 6 bar	53 ms	42 ms	73 ms	147 ms	229 ms
Tempo de fechamento mín. a 6 bar	26 ms	21 ms	32 ms	45 ms	65 ms

Tempos de abertura e fechamento T a serem definidos em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), dependendo do momento de inércia da massa das mordças da garra – DHRC-6

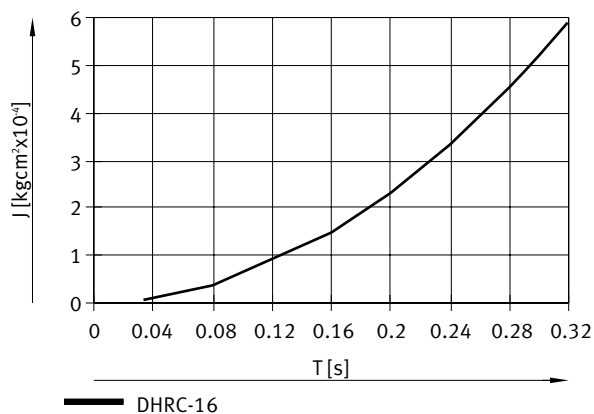


Especificações técnicas

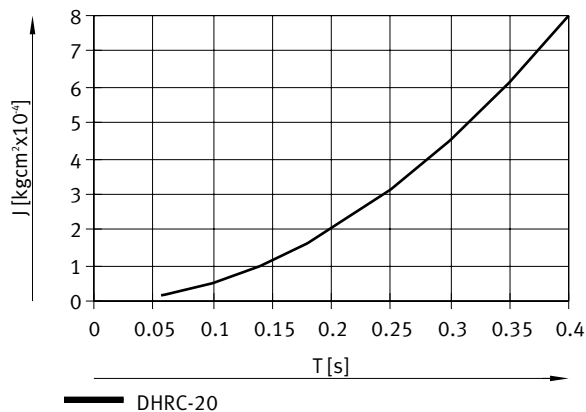
Tempos de abertura e fechamento T a serem definidos em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), dependendo do momento de inércia da massa das mordanças da garra – DHRC-10



Tempos de abertura e fechamento T a serem definidos em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), dependendo do momento de inércia da massa das mordanças da garra – DHRC-16

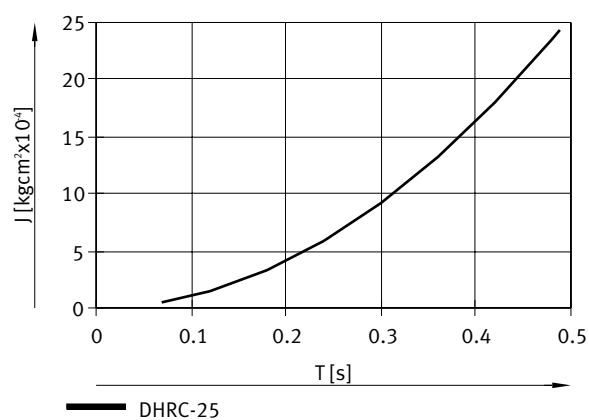


Tempos de abertura e fechamento T a serem definidos em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), dependendo do momento de inércia da massa das mordanças da garra – DHRC-20

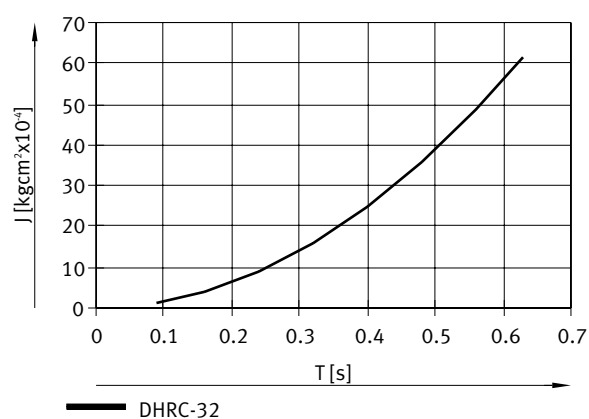


Especificações técnicas

Tempos de abertura e fechamento T a serem definidos em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), dependendo do momento de inércia da massa das mordças da garra – DHRC-25

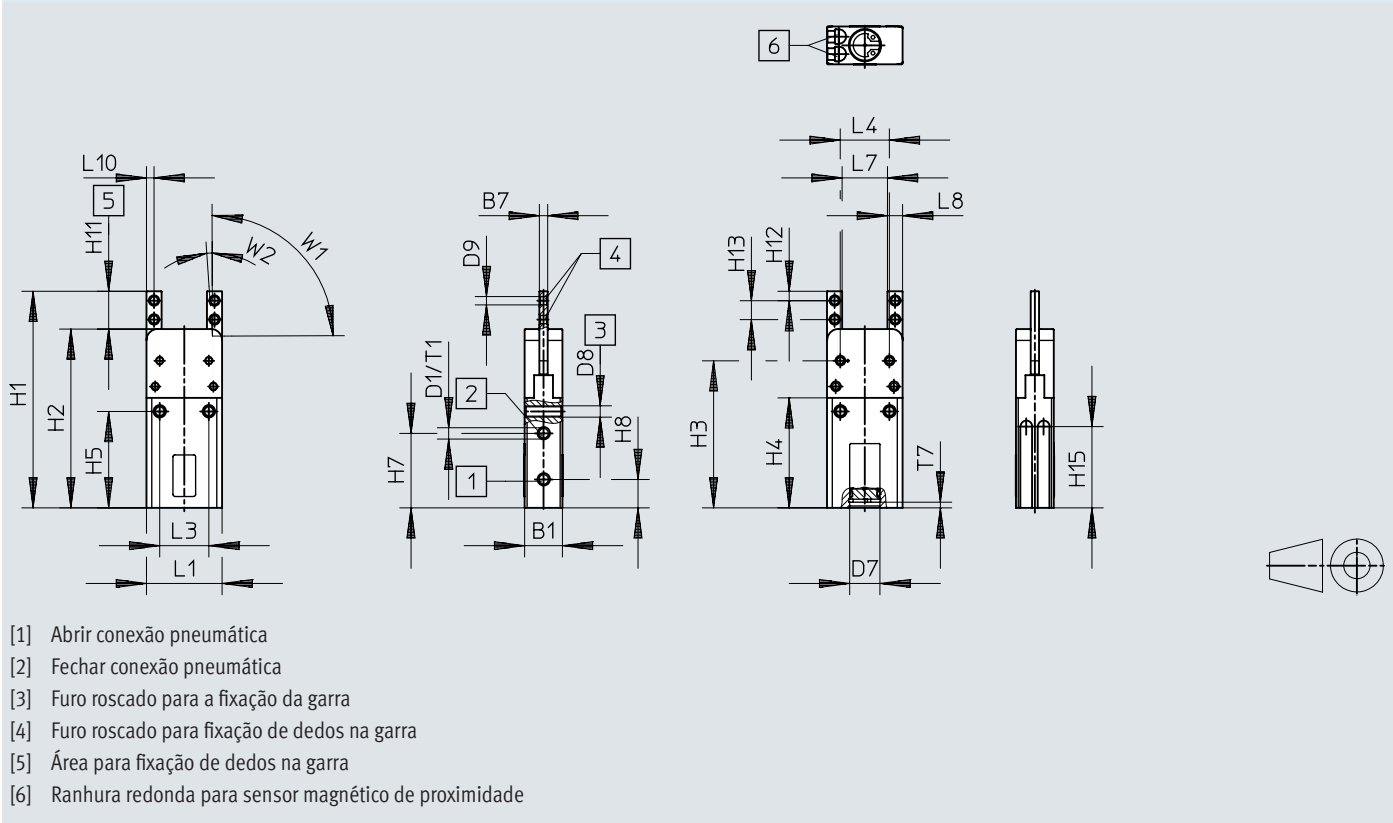


Tempos de abertura e fechamento T a serem definidos em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), dependendo do momento de inércia da massa das mordças da garra – DHRC-32



Dimensões

Dimensões – DHRC-6 Download de dados CAD www.festo.com

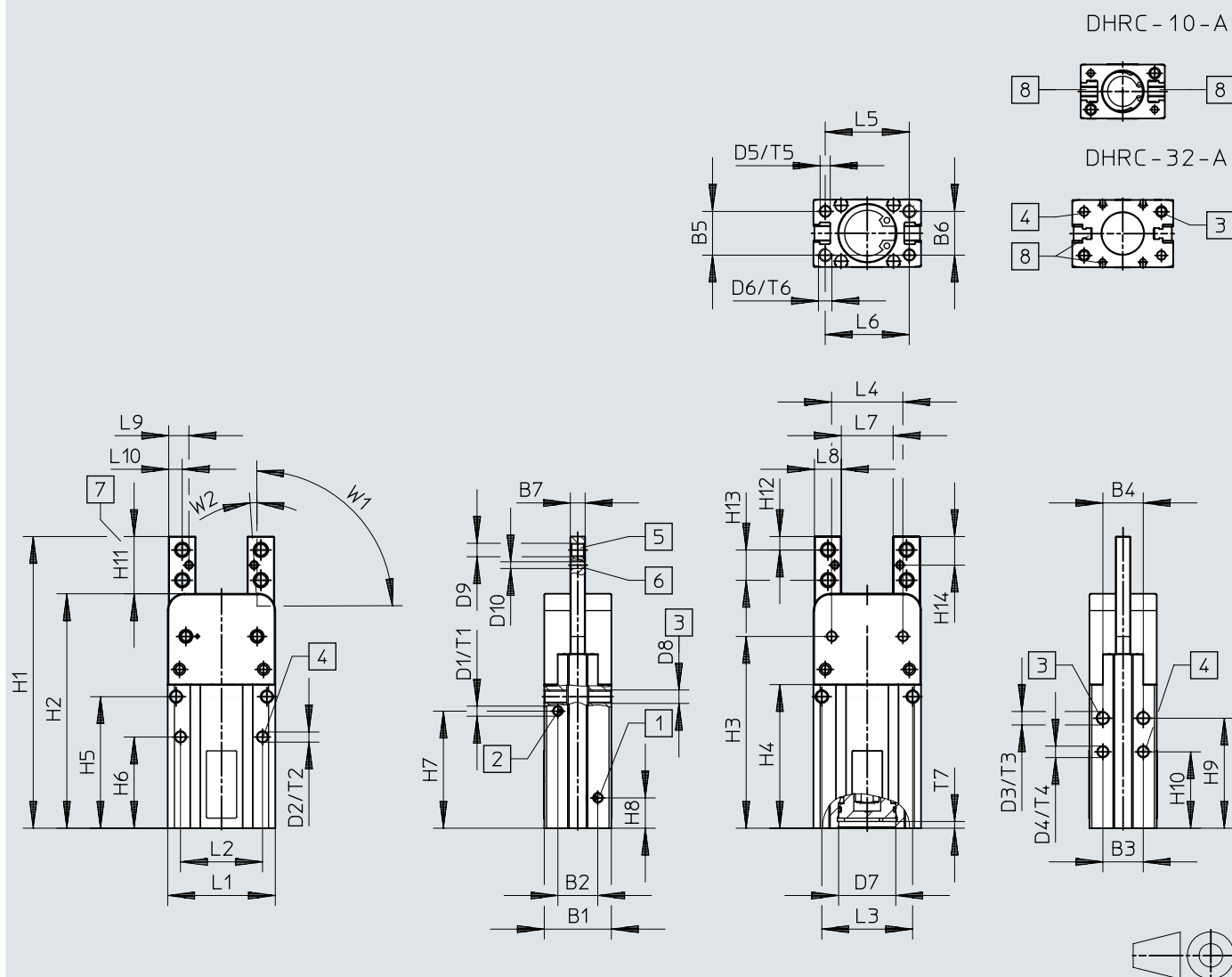


	B1	B7	D1	D7	D8	D9	H1	H2	H3	H4	H5	H7	H8	H11
	+0,3	-0,01 -0,05		∅ H8										-0,2
DHRC-6-A	10	2,2	M3	8	M3	2,2 ^{+0,1}	57,3	47,3	38,9	29,1	25,5	19,7	7,5	10

	H12	H13	H15	L1	L3	L4	L7	L8	L10	T1	T7	W1	W2
	-0,2			+0,3			-0,4	-0,4	+0,025 -0,225			±2°	+3°
DHRC-6-A	2,5	5	21,5	20	13	13	12	4	2	4,5	1,5	90°	2°

Dimensões

Dimensões – DHRC-10 ... 32

Download de dados CAD www.festo.com

- [1] Abrir conexão pneumática
- [2] Fechar conexão pneumática
- [3] Furo roscado para a fixação da garra
- [4] Orifícios centrais
- [5] Furo roscado para fixação de dedos na garra
- [6] Área para fixação de dedos na garra
- [7] DHRC-10: Ranhura em T para sensor magnético de proximidade, DHRC-16 ... 32: Ranhura redonda e ranhura em T para sensores magnéticos de proximidade

Dimensões

	B1 +0,3	B2	B3 ±0,02	B4	B5	B6 ±0,02	B7 −0,01 −0,05	D1	D2 ∅ H9	D3	D4 ∅ H9	D5 ∅ H9	D6	D7 ∅ H8	D8	D9	D10 ∅ +0,02
DHRC-10-A	16	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	3	M3	2	M3	2	2	M3	12	M3	3,2 ^{+0,1}	
DHRC-10-A-S-NO																	
DHRC-16-A	20	11,9	12	12	13	13	4,4	M3	3	M4	3	3	M4	17	M4	M4	2
DHRC-16-A-S-NO																	
DHRC-20-A	26	15,6	16	14	16,6	17	5,6	M5	4	M5	4	4	M5	21	M5		
DHRC-20-A-S-NO																	
DHRC-25-A	33	20,4	21	21	20	20	6,6	M5	4	M6	4	4	M6	26	M6	M5	3
DHRC-25-A-S-NO																	
DHRC-32-A	40	24	26	26	26	26	8,6	M5	5	M6	5	5	M6	25	M6	M6	
DHRC-32-A-S-NO																	

	H1	H2	H3	H4	H5	H6 +0,1	H7	H8	H9	H10 +0,1	H11 -0,2	H12 -0,2	H13	H14 -0,2	L1 +0,3	L2 ±0,02	L3
DHRC-10-A	69,2	53,6	43,8	-	27,5	17,5	21,5	7	22	14,4	15,6	3,5	8,6	7,8	25	18	18,6
DHRC-10-A-S-NO	75	59,4	49,6		33,3	23,3	27,3		27,8	20,2							
DHRC-16-A	86,7	69,7	57	42,7	39,1	27,1	34,8	9	32,7	22,7	17	4	9	8,5	32	24,4	27
DHRC-16-A-S-NO																	
DHRC-20-A	101,2	82,2	66,9	48,7	44,6	30,6	38,6	10,2	37,6	25,6	19	5	9	9,5	40	28,4	31,6
DHRC-20-A-S-NO																	
DHRC-25-A	122,6	99,6	79,9	58,1	53,4	38,4	46,4	10,5	45,4	33,4	23	5,5	12	11,5	50	37,2	37,4
DHRC-25-A-S-NO																	
DHRC-32-A	141,8	113,8	89,8	61,8	57,3	39,8	49,3	11	48,3	35,3	28	6	16	14	60	46	46
DHRC-32-A-S-NO																	

	L4	L5 ±0,02	L6	L7 -0,4	L8 -0,4	L9 +0,025 -0,225	L10 -0,2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	W1 ±2°	W2 +3°
DHRC-10-A	15,8	19	19	13	6	3	3	4	3	4	3	3	4	1,5	90°	2°
DHRC-10-A-S-NO																
DHRC-16-A	21,2	25	25	15,4	8	6	4	4,5	4	4,5	4	4	6	2	90°	2°
DHRC-16-A-S-NO																
DHRC-20-A	26,8	31	30	22	9	6	4,5	6	4	8	4	4	10	2	90°	2°
DHRC-20-A-S-NO																
DHRC-25-A	33	38	38	29,4	10	5	5	7,5	4	10	4	4	12	2	90°	2°
DHRC-25-A-S-NO																
DHRC-32-A	39,8	46	46	34,4	12	6	6	7,5	4	10	4	4	13	2	90°	2°
DHRC-32-A-S-NO																

Informações para pedido

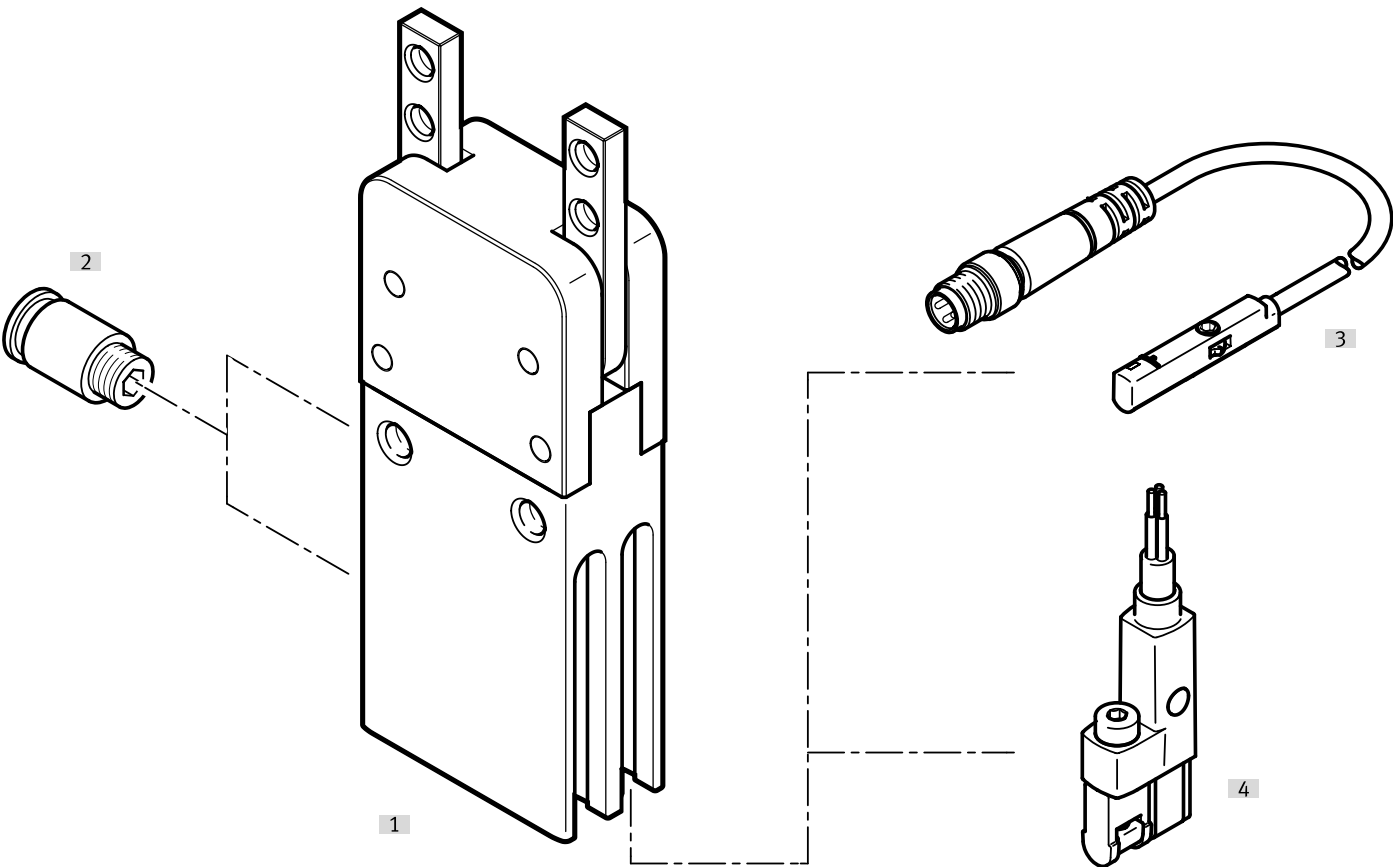
Informações para pedido					
	Tamanho	Funcionamento	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	6	De dupla ação	24,5 g	8125285	DHRC-6-A

Informações para pedido					
	Tamanho	Funcionamento	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	10	De dupla ação	54 g	8125472	DHRC-10-A
		de simples ação aberto	59,5 g	8133559	DHRC-10-A-S-NO

Informações para pedido					
	Tamanho	Funcionamento	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	16	De dupla ação	111 g	8128723	DHRC-16-A
		de simples ação aberto	112,5 g	8128721	DHRC-16-A-S-NO
	20	De dupla ação	218,4 g	8128697	DHRC-20-A
		de simples ação aberto	220 g	8128698	DHRC-20-A-S-NO
	25	De dupla ação	438,5 g	8128142	DHRC-25-A
		de simples ação aberto	440 g	8133557	DHRC-25-A-S-NO
	32	De dupla ação	716,5 g	8128107	DHRC-32-A
		de simples ação aberto	720,5 g	8133558	DHRC-32-A-S-NO

Visão geral de periféricos

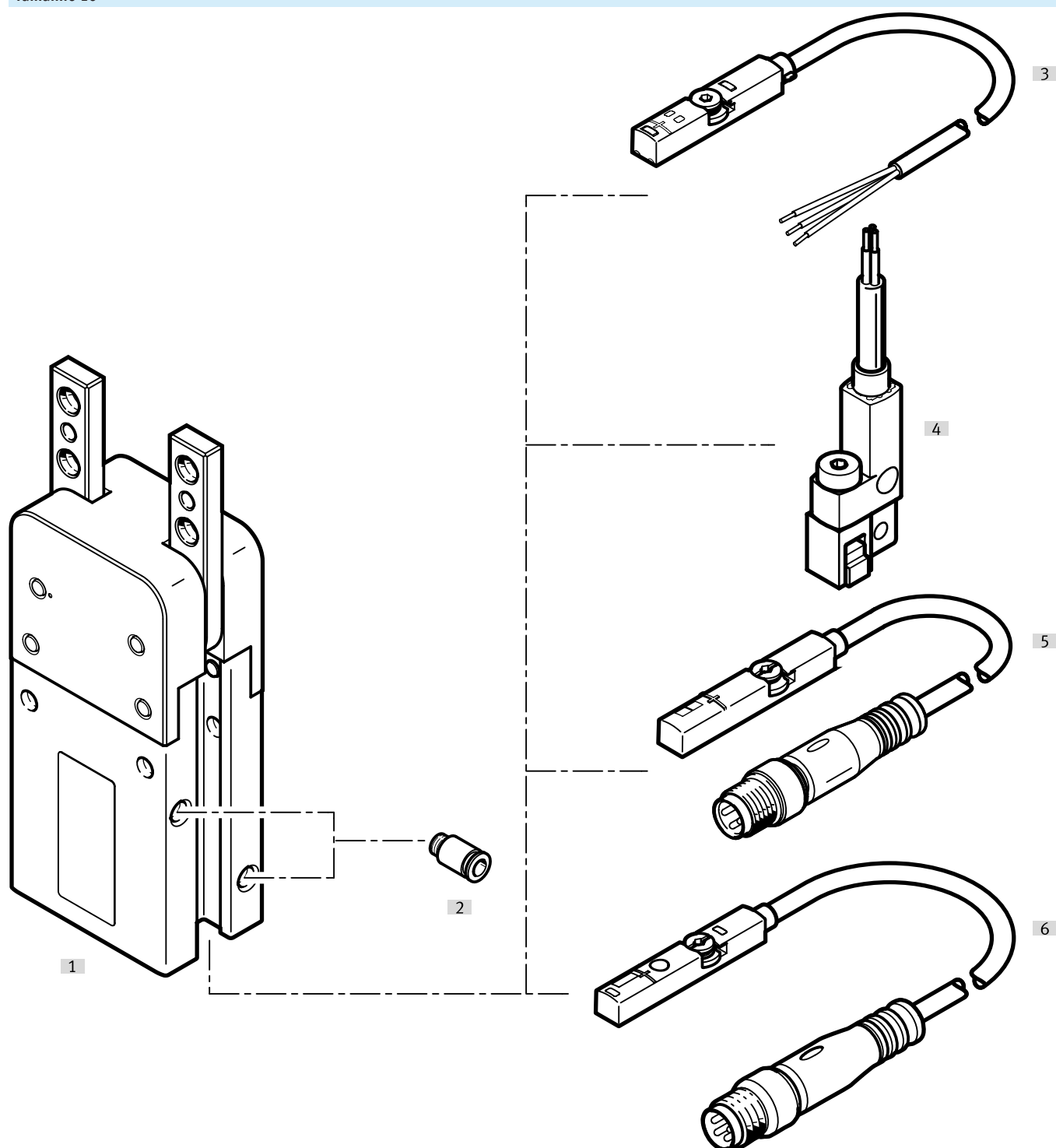
Tamanho 6



Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Garra radial DHRC	De dupla ação	dhrc
[2] Conexão rápida roscada QS	Para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas	qs
[3] Sensor magnético de proximidade SMT-10M	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27
[4] Sensor magnético de proximidade SMT-10G	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27

Visão geral de periféricos

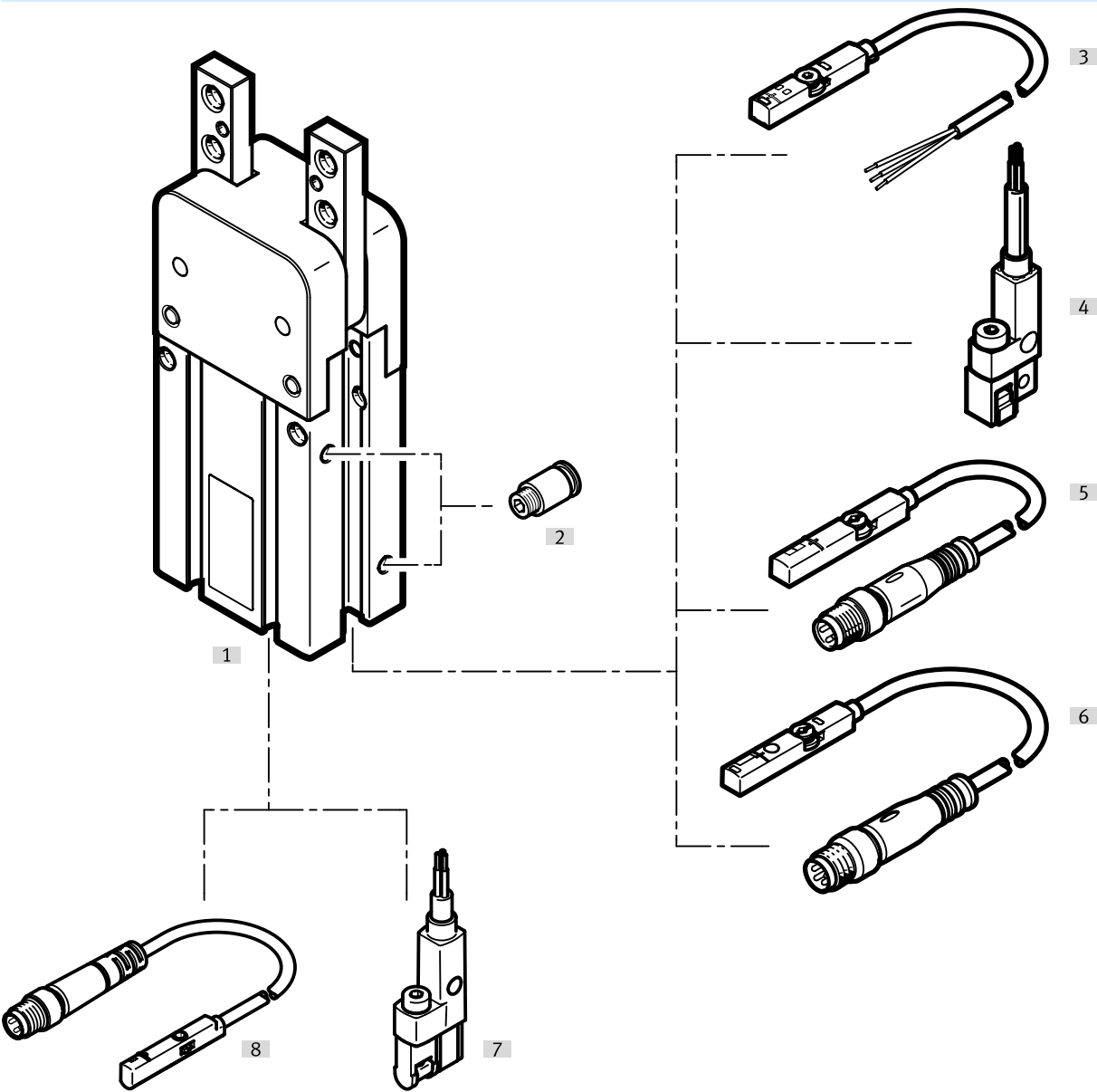
Tamanho 10



Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Garra radial DHRC	De simples ação ou dupla	dhrc
[2] Conexão rápida roscada QS	Para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas	qs
[3] Sensor magnético de proximidade SMT-8M	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27
[4] Sensor magnético de proximidade SMT-8G	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27
[5] Sensor de posição SMAT-8M	Para detectar a posição do êmbolo em qualquer ponto	28
[6] Sensor de posição SDAS-MHS	Para detectar a posição do êmbolo em qualquer ponto	29

Visão geral de periféricos

Tamanhos 16 ... 32



Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Garra radial DHRC	De simples ação ou dupla	dhrc
[2] Conexão rápida roscada QS	Para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas	qs
[3] Sensor magnético de proximidade SMT-8M	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27
[4] Sensor magnético de proximidade SMT-8G	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27
[5] Sensor de posição SMAT-8M	Para detectar a posição do êmbolo em qualquer ponto	28
[6] Sensor de posição SDAS-MHS	Para detectar a posição do êmbolo em qualquer ponto	29
[7] Sensor magnético de proximidade SMT-10G	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27
[8] Sensor magnético de proximidade SMT-10M	Para a detecção da posição do êmbolo nos batentes finais	27

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 PNP de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Extremidade aberta	2,5 m	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

Sensor magnético de proximidade SMT-10G para ranhura redonda, magnetorresistivo [Link](#) [smt](#)

	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Fixado em ranhura redonda, inserível longitudinalmente na ranhura	Contato N/A NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
		Contato N/A de PNP de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Sensor magnético de proximidade SMT-8M para ranhura em T, magnetorresistivo [Link](#) [smt](#)

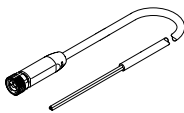
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Aparafusado, Inserido por cima na ranhura	Contato N/A NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
		Contato N/F PNP 3 fios	Extremidade aberta	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
		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
			Conector macho M12, codificação A		574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

Sensor magnético de proximidade SMT-8G para ranhura em T, magnetorresistivo [Link](#) [smt](#)

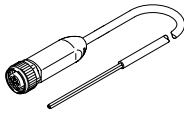
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Fixado em ranhura T, inserível longitudinalmente na ranhura	Contato N/A NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
		Contato N/A de PNP de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Acessórios

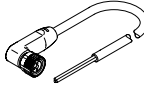
Cabos de conexão NEBA, retos, conexão M8

	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

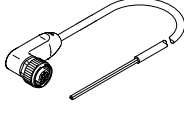
Cabos de conexão NEBA, retos, conexão M12

	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
	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	Sem conector	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Cabos de conexão NEBA, angulares, conexão M8

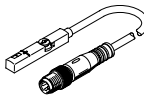
	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M8x1 codificação A, conforme EN 61076-2-104	Sem conector	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Cabos de conexão NEBA, angulares, conexão M12

	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
	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	Sem conector	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

Sensor de posição SMAT-8M para ranhura em T, conector M8, código A

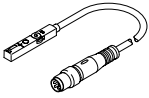
Link 

	Área de registro	Saída analógica	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	52 mm	0 - 10 V	4	0,3 m	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

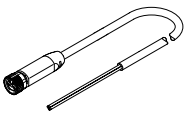
Acessórios

Sensor de posição SDAS para ranhura em T, conector M8, código A

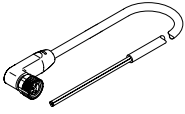
Link [sdas](#)

	Descrição	Área de registro	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Modos de operação: duas saídas de comutação ajustáveis; IO-Link®	52 mm	4	0,3 m	8063974	SDAS-MHS-M40-1L-PNLK-PN-E-0.3-M8
				2,5 m	8063975	SDAS-MHS-M40-1L-PNLK-PN-E-2.5-LE

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	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

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	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4