

Pinça radial DHRC

FESTO



Características

Resumo

[dhrc](#)

- Suporte do mordente lateral para altas cargas do binário
- Possibilidade de centralizar o mordente
- Precisão de repetição máxima
- Sensor de proximidade para detetar a posição do pistão nas posições finais e transmissor de posições para detetar a posição do pistão em qualquer lugar
- Os atuadores dispõem de várias opções de adaptação
- Aplicações flexíveis: opcionalmente, é possível utilizar-se como garra de ação simples e dupla

Estas pinças foram concebidas para os seguintes exemplos de aplicação:

- Maquinagem com arranque de pastilha
- Meios agressivos
- Pó de retificação
- Salpicos por soldadura

Engineering Tools

[engineering tools](#)



Poupe tempo com as Engineering Tools: Smart Engineering para a solução ótima. O nosso objetivo é aumentar a sua produtividade. As nossas Engineering Tools são uma importante contribuição para alcançar este objetivo. Para ajudá-lo a projetar corretamente o seu sistema, utilizar reservas de produtividade ou alcançar uma maior produtividade ao longo de toda a cadeia de valor. Desde o primeiro contacto até à modernização da sua máquina, encontrará numerosas ferramentas que serão úteis em todas as fases do seu projeto.

Seleção de pinças:

- Esta ferramenta ajuda-o a encontrar as pinças adequadas introduzindo apenas os parâmetros exatos da sua aplicação

Diagramas

[dhrc](#)



Os diagramas mostrados neste documento estão também disponíveis online, onde é possível exibir valores precisos.

Detecção de posição

[A] Para sensor de proximidade

Com a ajuda de sensores de proximidade, a deteção da posição permite detetar qualquer posição.

Função da garra

[] Dupla ação

Abertura ou fecho por aplicação de ar comprimido

[S] Atuação simples, aberta

Aberto no estado despressurizado. Fechado quando pressurizado com ar comprimido

Retenção de força de aderência

[NO] Abertura

Aberto pela força da mola no estado despressurizado

Código do tipo

001	Série	
DHRC	Garra radial	

002	Tamanho [mm]	
6	6	
10	10	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	

003	Detecção de posição	
A	Para sensor de proximidade	

004	Função da garra	
	Dupla ação	
S	Atuação simples, aberta	

005	Retenção de força de aderência	
	Sem	
NO	Abertura	

Ficha técnica

Especificações técnicas gerais

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Construção	Direção de conexão lateral Sequência de movimentos conduzida pela força					
Modo de funcionamento	De dupla ação	De dupla ação Atuação simples aberto				
Função da garra	Radial					
Número de mordentes	2					
Ângulo de abertura máx.	180 deg					
Conexão pneumática	M3			M5		
Precisão de repetição da garra ¹⁾	≤0,1 mm					
Simetria rotacional	–	≤0,2 mm				
Intercâmbio máximo	≤0,2 mm					
Frequência máx. de operação da garra pneumática	≤3 Hz			≤2 Hz		
Detecção de posição	Através do sensor de proximidade					
Tipo de montagem	Alternativa: Montagem direta por orifício de passagem Montagem direta através da rosca	Alternativa: Montagem direta por orifício de passagem Montagem direta através da rosca Com orifício de passagem e parafuso de aperto Com rosca fêmea e parafuso de aperto				
Posição de montagem	Qualquer um					

1) Dispersão da posição final em condições de funcionamento constantes com 100 cursos consecutivos na direção do movimento dos mordentes

Condições de funcionamento e ambientais

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Meio de funcionamento	Ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre o meio operacional/controlado	A operação lubrificada é possível (no caso em que a operação lubrificada será sempre obrigatória)					
Temperatura ambiente ¹⁾	-10 ... 60 °C					
Classe de resistência à corrosão (CRC) ²⁾	0 - Sem resistência à corrosão					

1) É necessário ter em conta o âmbito de aplicação dos sensores de proximidade

2) Classe de resistência à corrosão CRC 0 conforme norma FN 940070 da Festo

Sem resistência à corrosão. Aplicável a peças padrão pequenas e visualmente irrelevantes, como pinos de centragem roscados, anéis Seeger, mangas de fixação, etc., que normalmente só estão disponíveis no mercado em acabamento fosfatado ou de óxido negro (lubrificado se necessário), bem como para rolamentos de esferas (para componentes < CRC 3) e rolamentos de deslizamento.

Pressão de funcionamento 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 de funcionamento 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

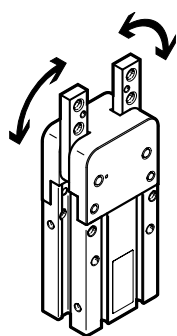
Pesos DHRC-...-NO

Tamanho	10	16	20	25	32
Peso do produto	59,5 g	112,5 g	220 g	440 g	720,5 g

Ficha técnica

Materiais						
Tamanho	6	10	16	20	25	32
Material da caixa	Liga de alumínio anodizado forjada					
Material do mordente	Aço de alta liga					
Material da tampa	Liga de alumínio anodizado forjada					
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS					
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B2-L					
Adequação para a produção de baterias de íons de lítio	Adequado para a produção de baterias com valores reduzidos de Cu/Zn/Ni (F1a)					

Binário de agarre total



O binário de agarre não é constante dentro do ângulo de abertura.

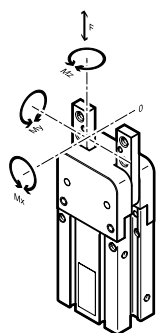
Binário de aperto total DHRC-...

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Binário de fixação total em 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), na abertura	6,7 Ncm	25,3 Ncm	81,1 Ncm	166,2 Ncm	343,6 Ncm	725,6 Ncm
Torque de aderência total em 6 bar, fecho	4,8 Ncm	20,4 Ncm	66,8 Ncm	134,3 Ncm	277,5 Ncm	600,1 Ncm

Binário de aperto total DHRC-...-NO

Tamanho	10	16	20	25	32
Torque de aderência total em 6 bar, fecho	15,8 Ncm	50,3 Ncm	112 Ncm	239,5 Ncm	539,1 Ncm

Valores característicos da carga nos mordentes



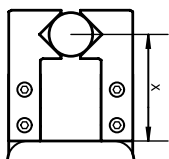
As forças e os binários admissíveis indicados aplicam-se a um mordente. Incluem o braço de alavanca, as forças de peso adicionais ocasionadas pela peça ou dedos de agarre externos e as forças de aceleração que se produzem durante o movimento. Para calcular os binários, é necessário ter em conta a posição 0 do sistema de coordenadas (guia dos mordentes).

Ficha técnica

Valores característicos da carga estática nos mordentes

Tamanho	6	10	16	20	25	32
Força máxima no mordente F_z , estático	12 N	35 N	60 N	100 N	140 N	210 N
Torque máximo no mordente M_x , estático	0,3 Nm	0,5 Nm	2 Nm	4 Nm	7 Nm	12 Nm
Torque máximo no mordente M_y , estático	0,3 Nm	0,5 Nm	1 Nm	2 Nm	4 Nm	8 Nm
Torque máximo no mordente M_z , estático	0,3 Nm	0,5 Nm	2 Nm	4 Nm	7 Nm	12 Nm

Força de prensão „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“



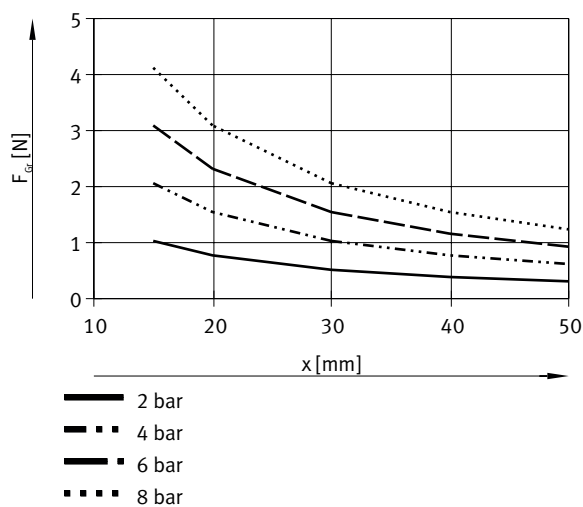
A partir dos seguintes diagramas é possível determinar as forças de agarre em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca.

O binário de agarre não é constante dentro do ângulo de abertura.

A posição vertical das mordidas em relação à caixa não pode ser inferior ao valor mínimo, caso contrário, isso provocará uma perda de força de prensão.

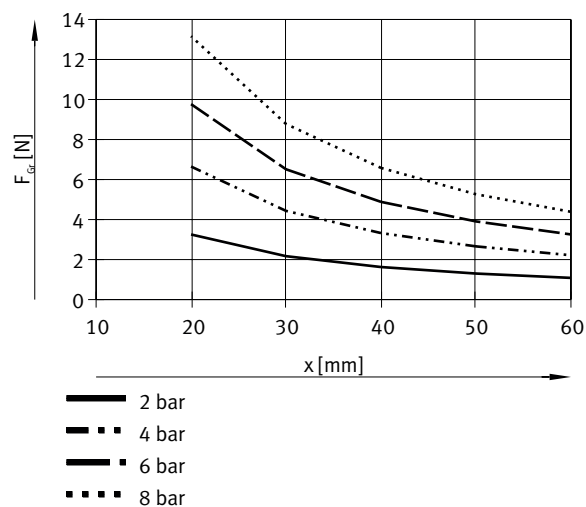
Software de engenharia para a seleção de pinças → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação dupla - DHRC-6-A

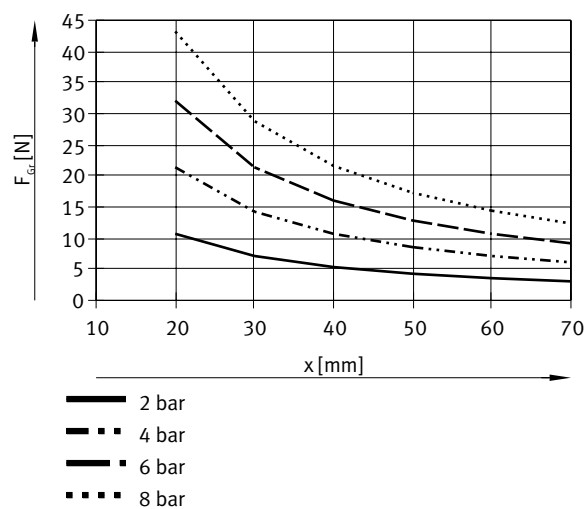


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação dupla - DHRC-10-A

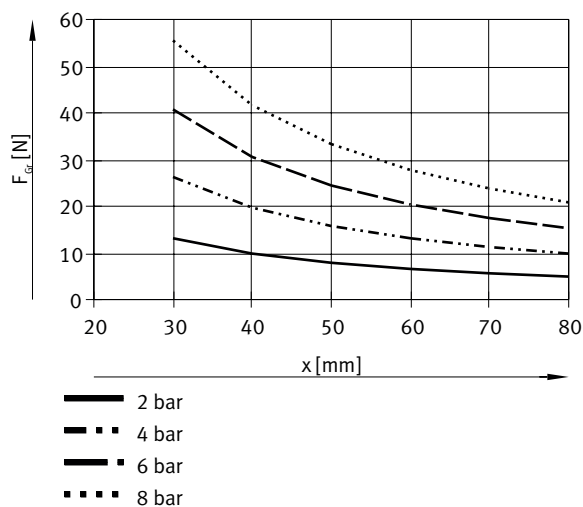


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação dupla - DHRC-16-A

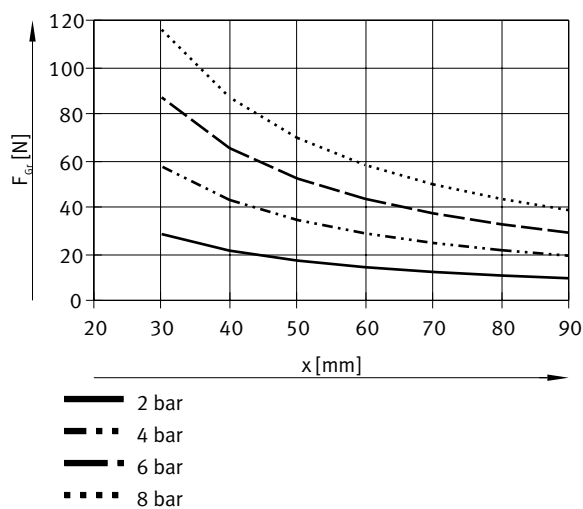


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação dupla - DHRC-20-A

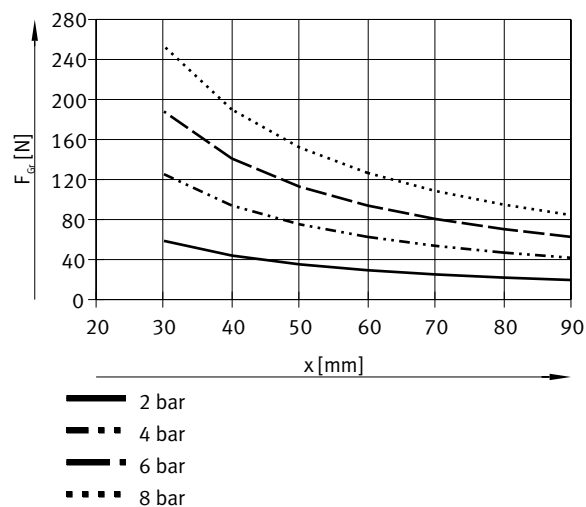


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação dupla - DHRC-25-A

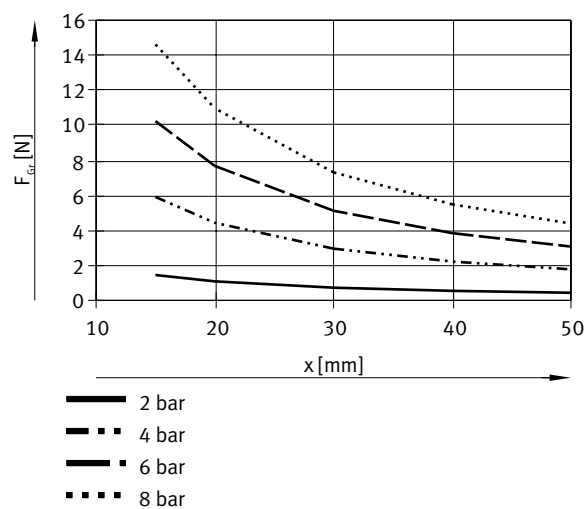


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação dupla - DHRC-32-A

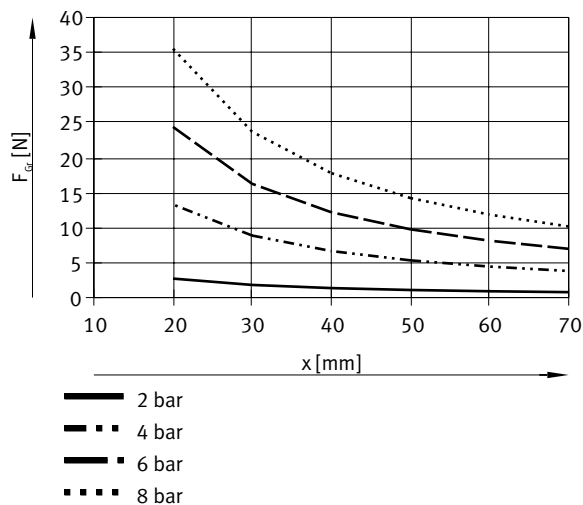


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação simples - DHRC-10-A-S-NO

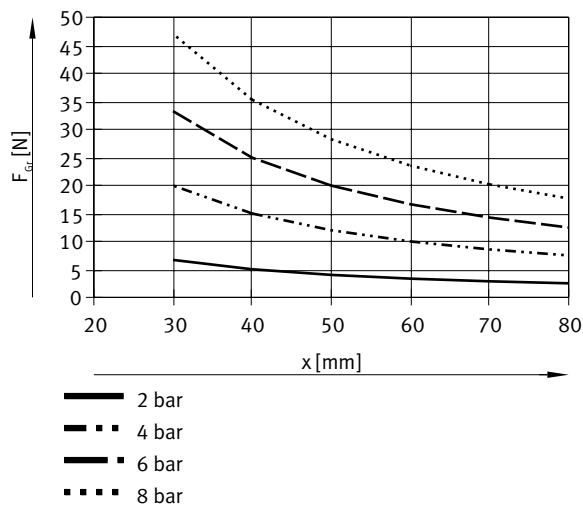


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação simples - DHRC-16-A-S-NO

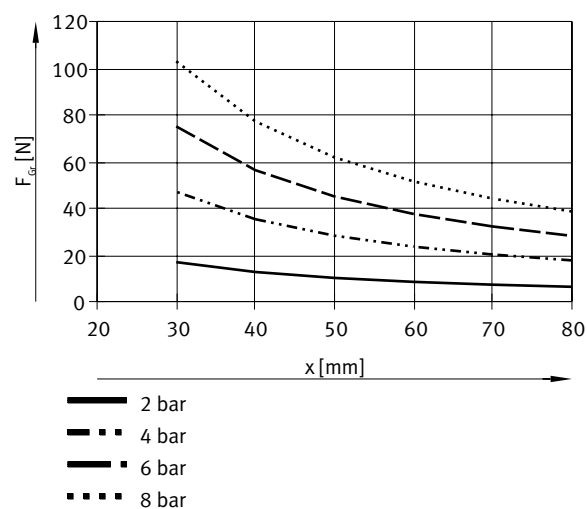


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação simples - DHRC-20-A-S-NO

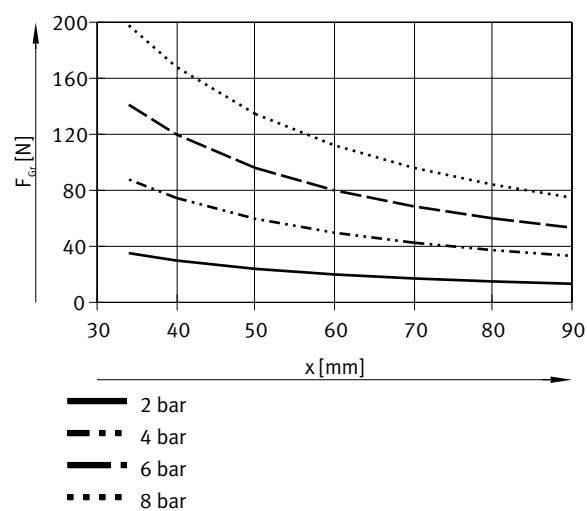


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação simples - DHRC-25-A-S-NO

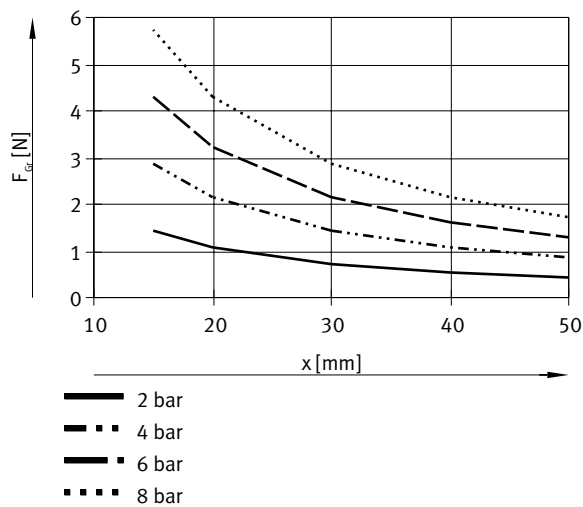


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre externo (fechar), ação simples - DHRC-32-A-S-NO

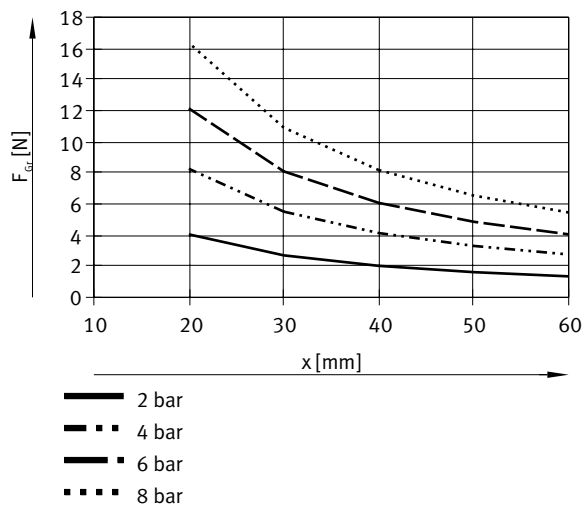


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre interior (abrir), ação dupla - DHRC-6-A

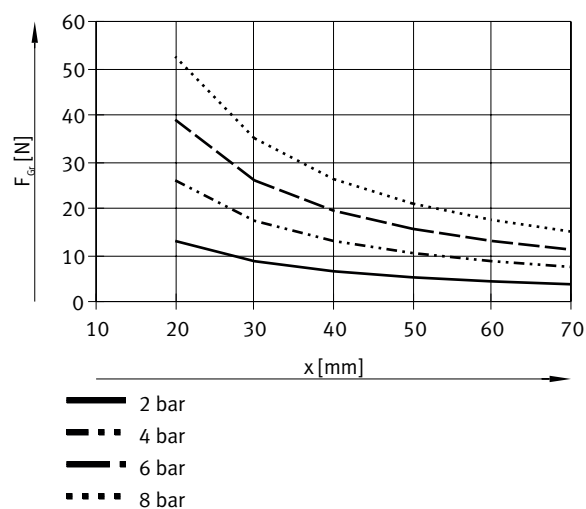


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre interior (abrir), ação dupla - DHRC-10-A

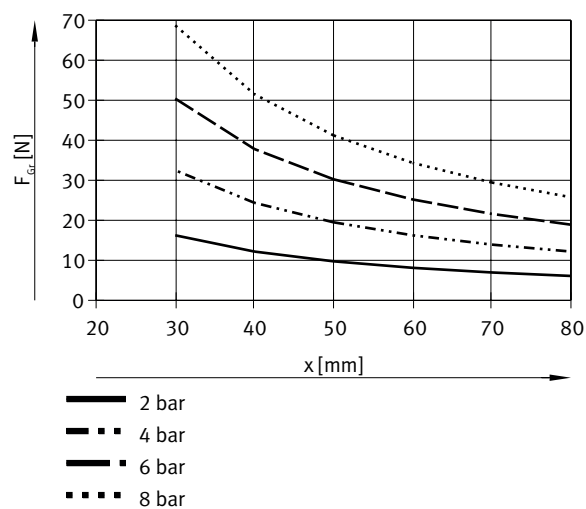


Ficha técnica

Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre interior (abrir), ação dupla - DHRC-16-A

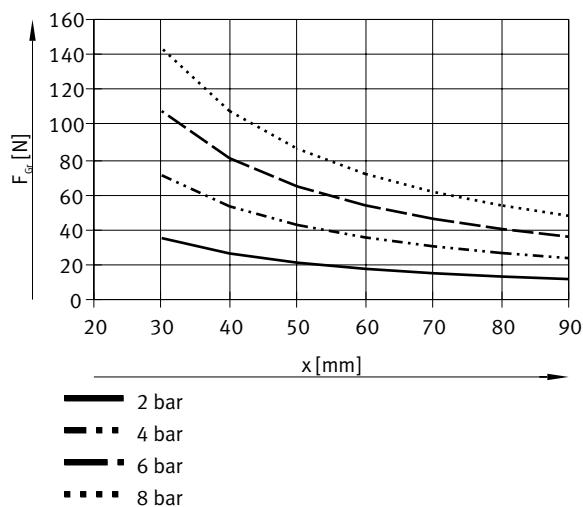


Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre interior (abrir), ação dupla - DHRC-20-A

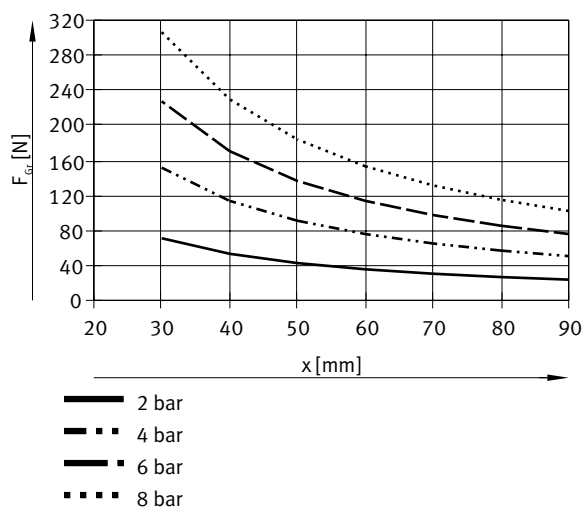


Ficha técnica

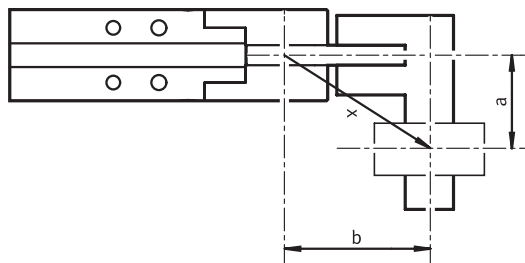
Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre interior (abrir), ação dupla - DHRC-25-A



Força de agarre „F“ por mordente em função da pressão de funcionamento e do braço de alavanca „x“ - Agarre interior (abrir), ação dupla - DHRC-32-A



A força de agarre „F“ por mordente a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do braço de alavanca „x“ e da excentricidade „a“ e „b“



Ficha técnica

A força de agarre „F“ por mordente a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do braço de alavanca „x“ e da excentricidade „a“ e „b“

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

Para calcular o braço de alavanca „x“ em caso de agarre excêntrico, deve ser aplicada a fórmula (apresentada à esquerda).

Com o valor calculado „x“ é possível ler os gráficos da força de agarre „F“.

Exemplo de cálculo:

Valores conhecidos:

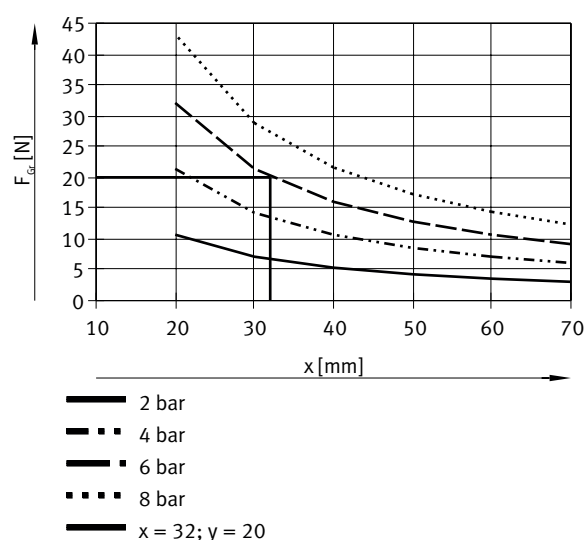
Distância „a“ = 20 mm

Distância „b“ = 25 mm

Incógnita:

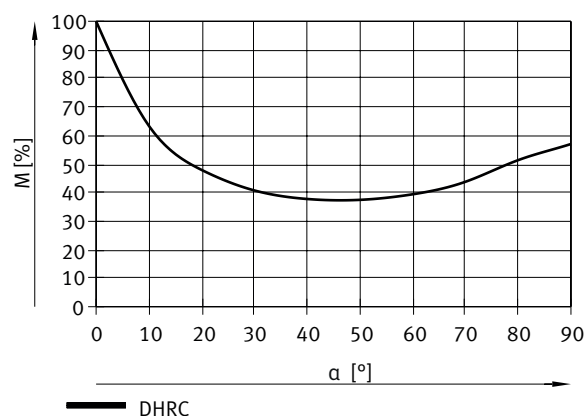
A força de agarre a 6 bar, numa DHRC-16-A, utilizada como pinça externa.

A força de agarre „F“ por mordente a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do braço de alavanca „x“ e da excentricidade „a“ e „b“



A partir do gráfico é obtido um valor de $F = 20$ N para a força de agarre.

Desenvolvimento do binário „M“ em função do ângulo de abertura

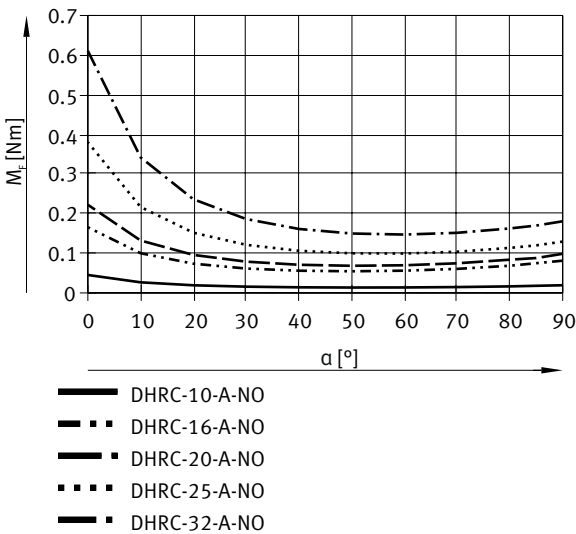


O binário não é constante dentro do ângulo de abertura devido ao princípio de acionamento dos mordentes. No gráfico consta a percentagem disponível correspondente.

Um ângulo de abertura de 0° corresponde a uma posição paralela dos mordentes.

Ficha técnica

Binário da mola „M“ em função do ângulo de abertura



Determinação dos binários de aperto reais „M“ para DHRC-...-S-NO em função de cada aplicação específica:

A pinça com mola incorporada, DHRC-...-S-NO (na abertura), pode ser utilizada da seguinte forma, de acordo com o necessário: pinça de ação simples.

Para calcular o binário de agarre disponível „MGrges“ (por mordente) devem ser combinados os dados correspondentes dos gráficos de força de agarre „FGr“, desenvolvimento do binário „M“ e binário da mola „MF“.

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

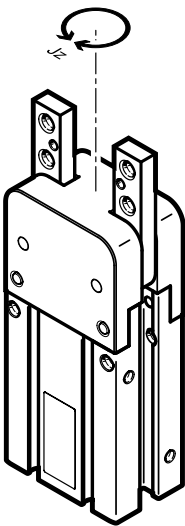
MGr = Binário de agarre

FGr = Força de agarre

x = Braço de alavanca

M = Desenvolvimento do binário

Momentos de inércia da massa



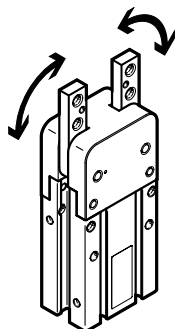
Momento de inércia da massa da pinça tendo como referência o eixo central, sem dedos de agarre externos, sem carga.

Momentos de inércia da 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 da 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

Ficha técnica

Tempos de abertura e fecho



Os tempos de abertura e fecho [ms] indicados foram medidos à temperatura ambiente, com uma pressão de funcionamento de 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) e com a pinça sem dedos de agarre adicionais e montada na posição horizontal (representação do valor médio).

Com pesos maiores, o fluxo das pinças deve ser regulado. Os tempos de abertura e fecho serão devidamente definidos.

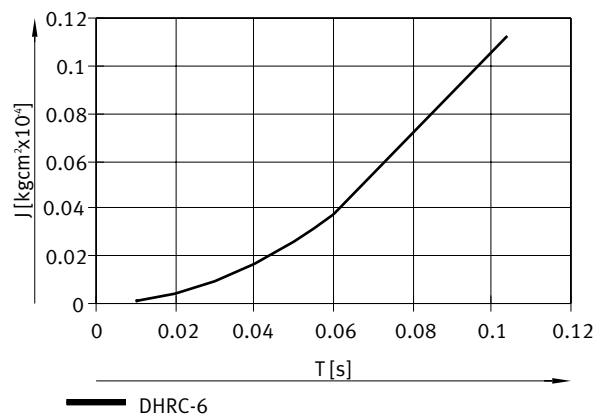
Tempos de abertura e fecho DHRC-...

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

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

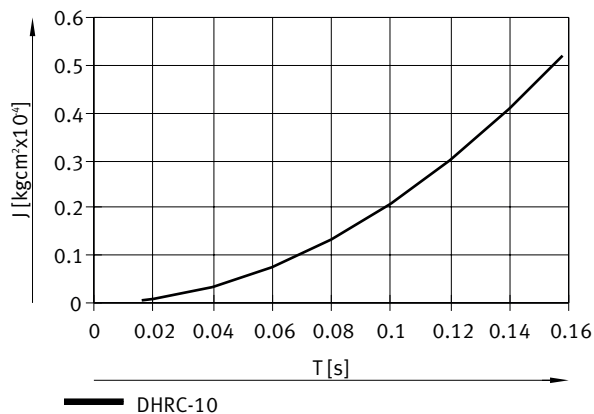
Tamanho	10	16	20	25	32
Tempo de abertura mín. em 6 bar	53 ms	42 ms	73 ms	147 ms	229 ms
Tempo mín. de fecho em 6 bar	26 ms	21 ms	32 ms	45 ms	65 ms

Tempos de abertura e fecho „T“ necessários a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do momento de inércia da massa dos dedos de agarre - DHRC-6

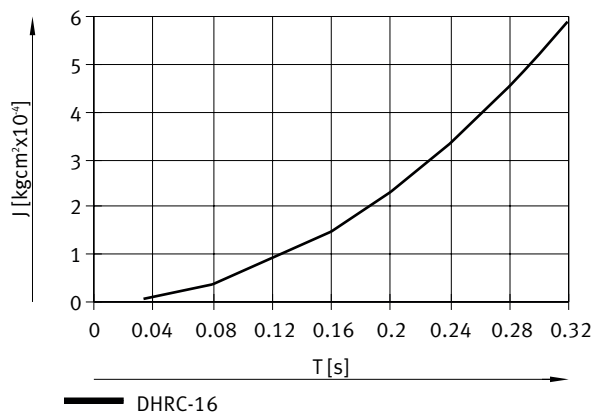


Ficha técnica

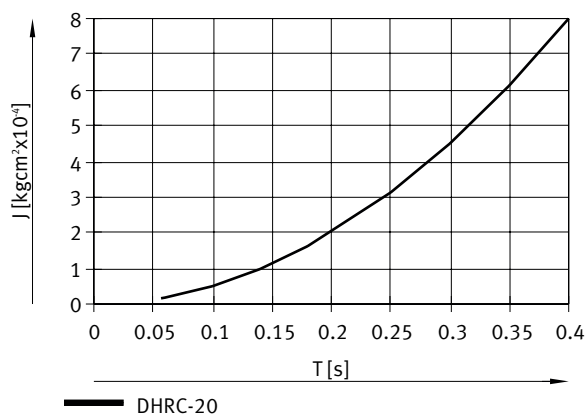
Tempos de abertura e fecho „T“ necessários a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do momento de inércia da massa dos dedos de agarre - DHRC-10



Tempos de abertura e fecho „T“ necessários a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do momento de inércia da massa dos dedos de agarre - DHRC-16

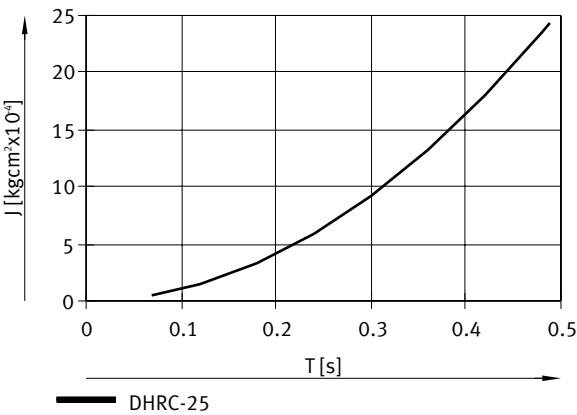


Tempos de abertura e fecho „T“ necessários a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do momento de inércia da massa dos dedos de agarre - DHRC-20

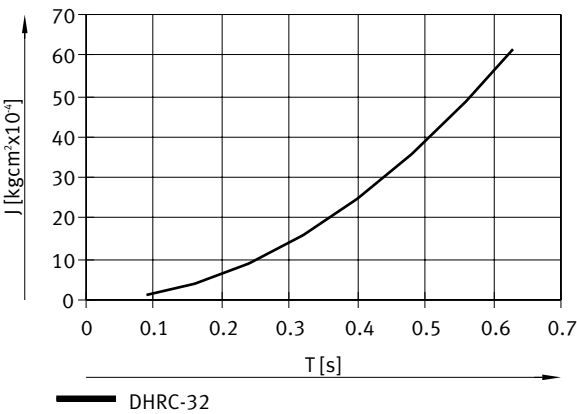


Ficha técnica

Tempos de abertura e fecho „T“ necessários a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do momento de inércia da massa dos dedos de agarre - DHRC-25

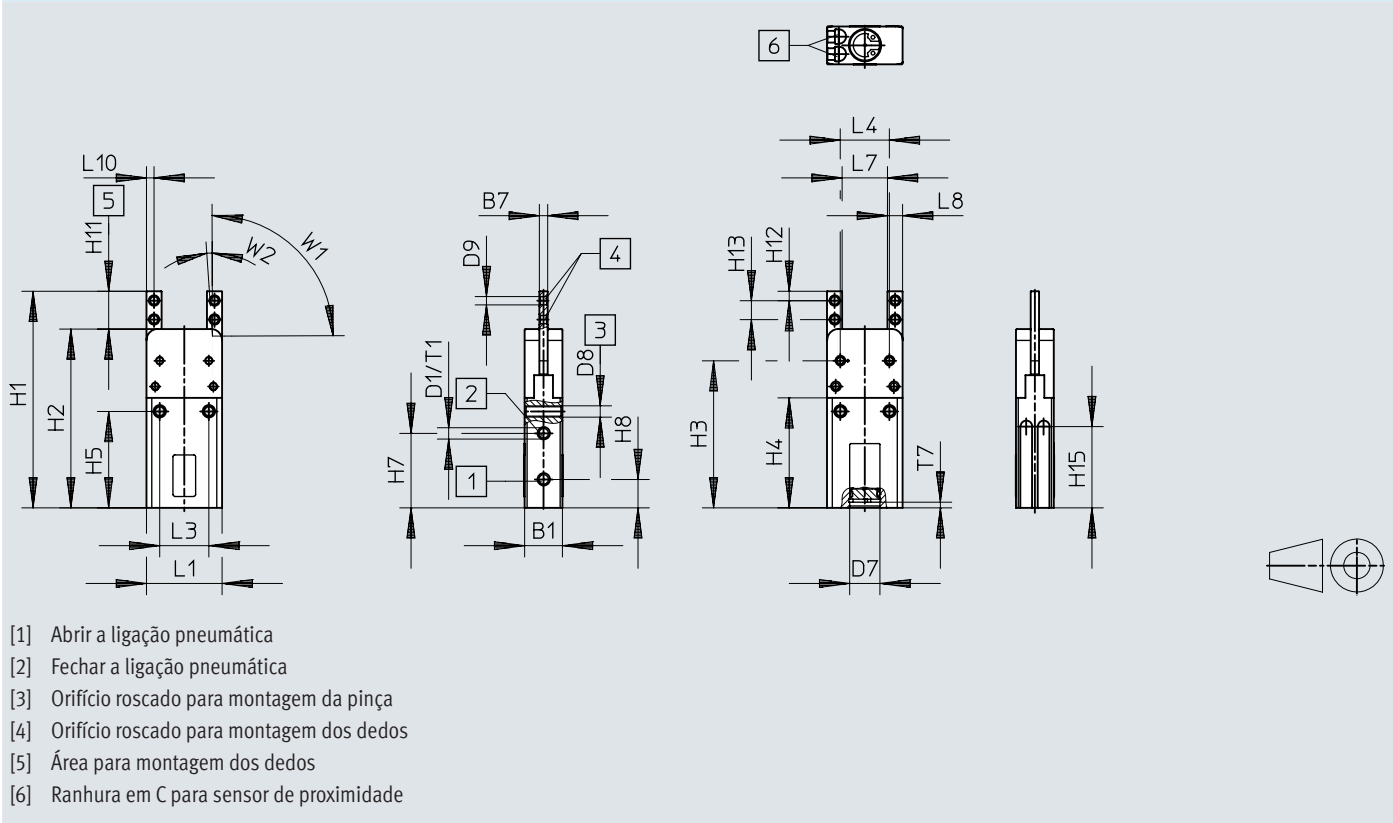


Tempos de abertura e fecho „T“ necessários a 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) em função do momento de inércia da massa dos dedos de agarre - DHRC-32



Dimensões

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



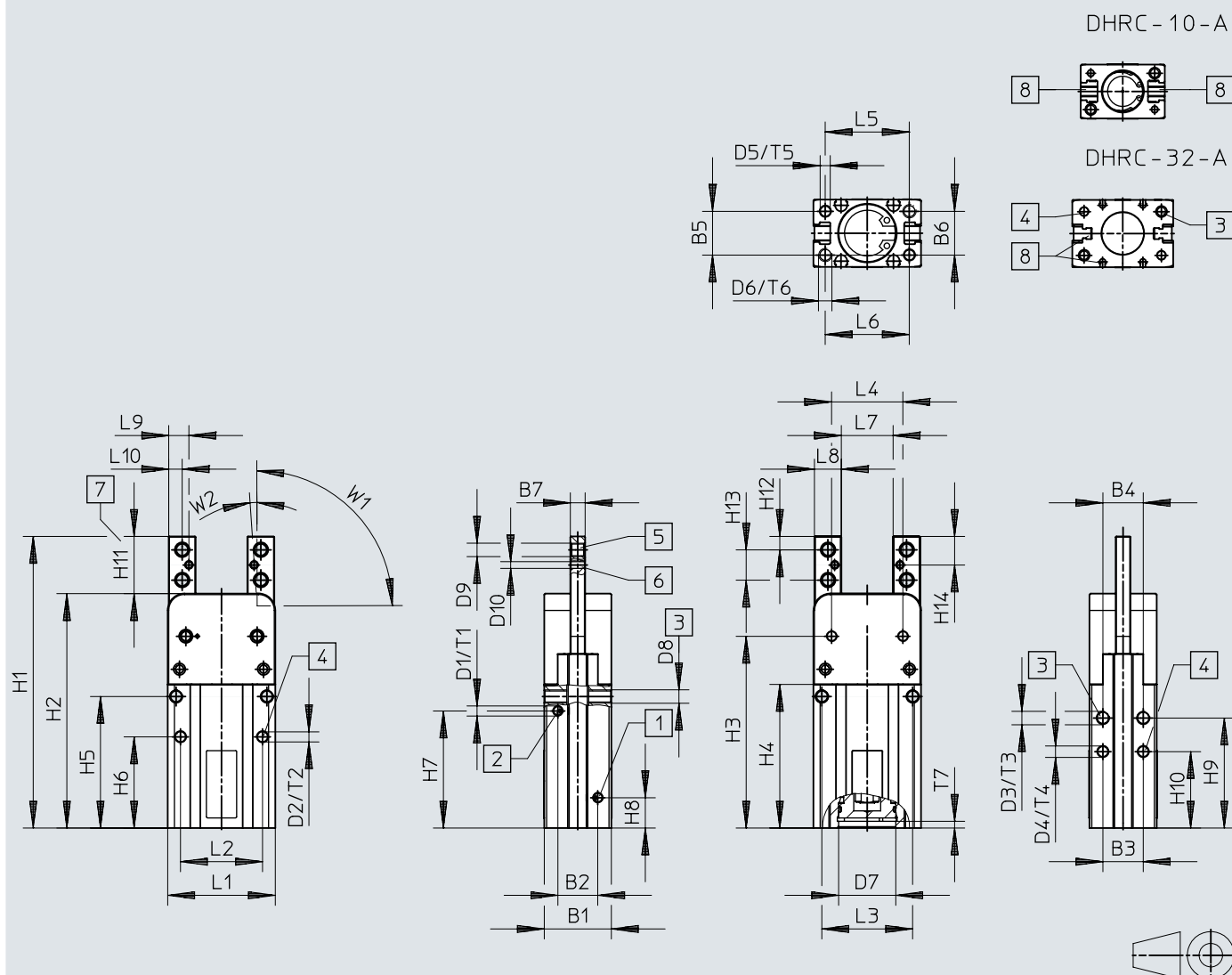
	B1	B7	D1	D7	D8	D9	H1	H2	H3	H4	H5	H7	H8	H11
	+0,3	-0,01 -0,05		∅ H8										-0,2
DHRC-6-A	10	2,2	M3	8	M3	2,2 ^{+0,1}	57,3	47,3	38,9	29,1	25,5	19,7	7,5	10

	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 dados CAD www.festo.com



- [1] Abrir a ligação pneumática
- [2] Fechar a ligação pneumática
- [3] Orifício roscado para montagem da pinça
- [4] Orifícios de centragem
- [5] Orifício roscado para montagem dos dedos
- [6] Área para montagem dos dedos
- [7] DHRC-10: ranhura T para sensores de proximidade, DHRC-16 ... 32: ranhura redonda e ranhura T para sensores 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		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		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		9,5	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		
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	5	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	5	10	5	5	12	2	90°	2°
DHRC-25-A-S-NO																
DHRC-32-A	39,8	46	46	34,4	12	6	6	7,5	5	10	5	5	13	2	90°	2°
DHRC-32-A-S-NO																

Detalhes do pedido

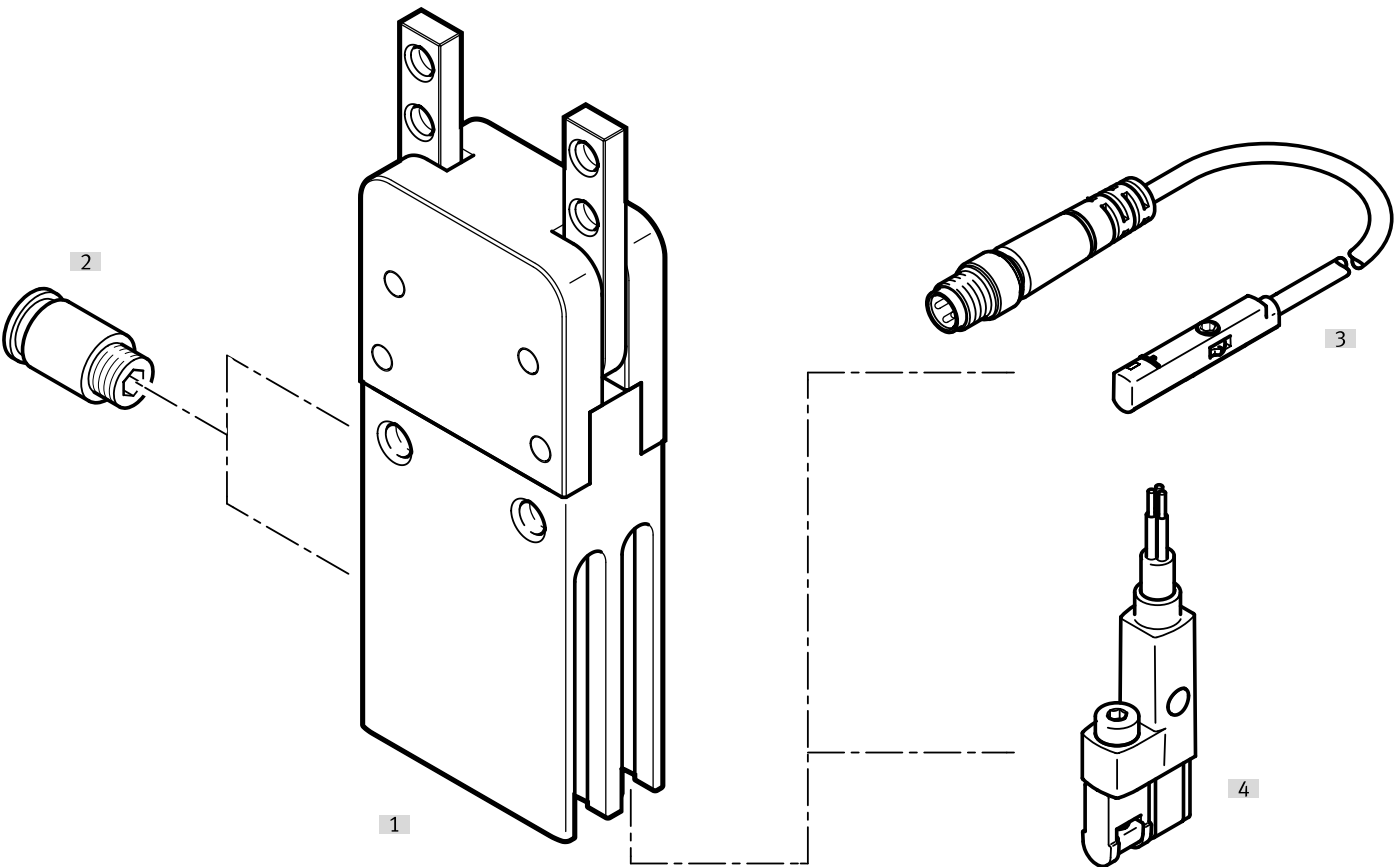
Referências do pedido					
	Tamanho	Modo de funcionamento	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	6	De dupla ação	24,5 g	8125285	DHRC-6-A

Referências do pedido					
	Tamanho	Modo de funcionamento	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	10	De dupla ação	54 g	8125472	DHRC-10-A
		Atuação simples aberto	59,5 g	8133559	DHRC-10-A-S-NO

Referências do pedido					
	Tamanho	Modo de funcionamento	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	16	De dupla ação	111 g	8128723	DHRC-16-A
		Atuação simples aberto	112,5 g	8128721	DHRC-16-A-S-NO
	20	De dupla ação	218,4 g	8128697	DHRC-20-A
		Atuação simples aberto	220 g	8128698	DHRC-20-A-S-NO
	25	De dupla ação	438,5 g	8128142	DHRC-25-A
		Atuação simples aberto	440 g	8133557	DHRC-25-A-S-NO
	32	De dupla ação	716,5 g	8128107	DHRC-32-A
		Atuação simples aberto	720,5 g	8133558	DHRC-32-A-S-NO

Periféricos

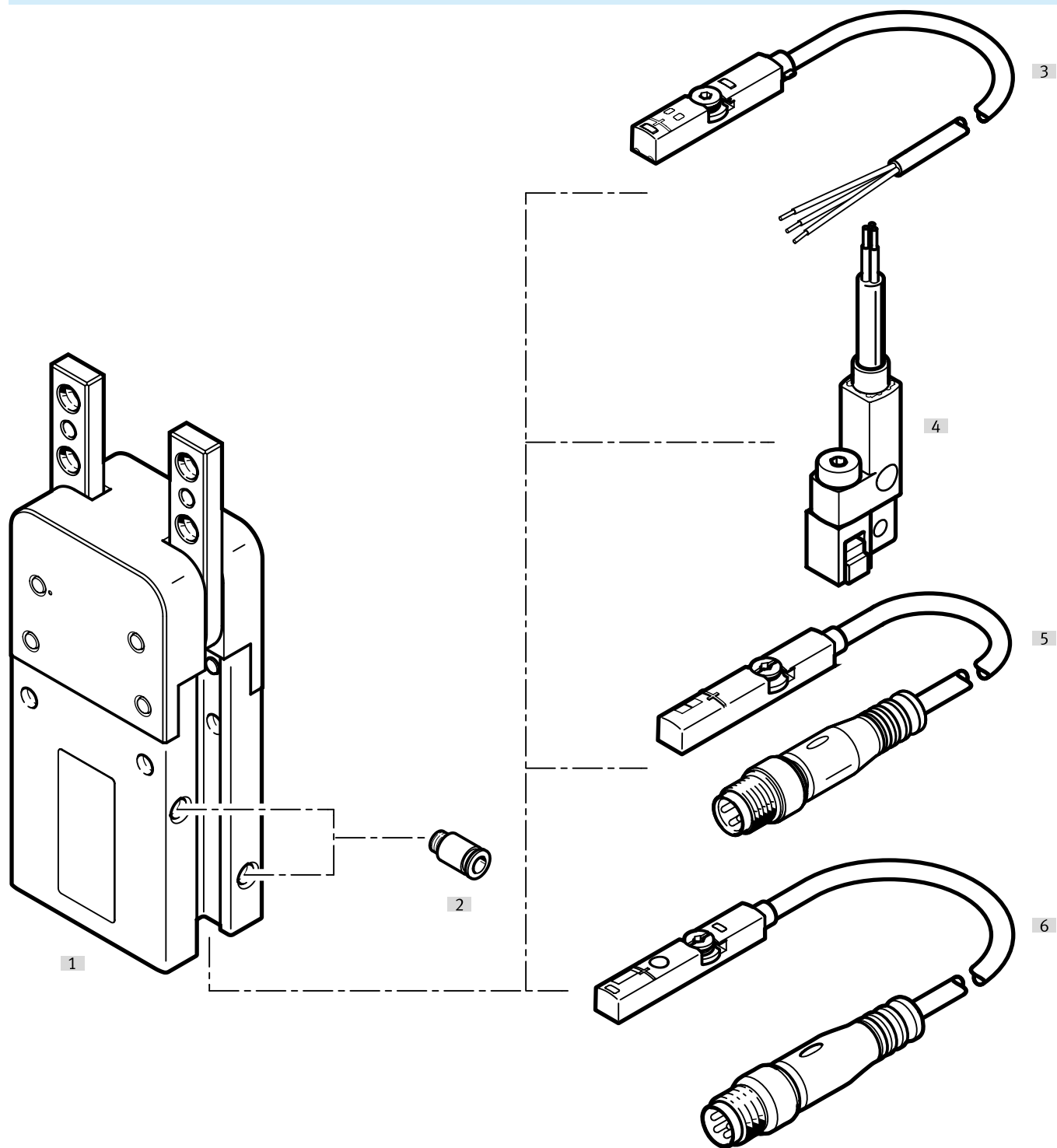
Tamanho: 6



Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Pinça radial DHRC	De ação dupla	dhrc
[2] Conexão rápida roscada QS	Para conectar tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[3] Sensores de proximidade SMT-10M	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27
[4] Sensor de proximidade SMT-10G	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27

Periféricos

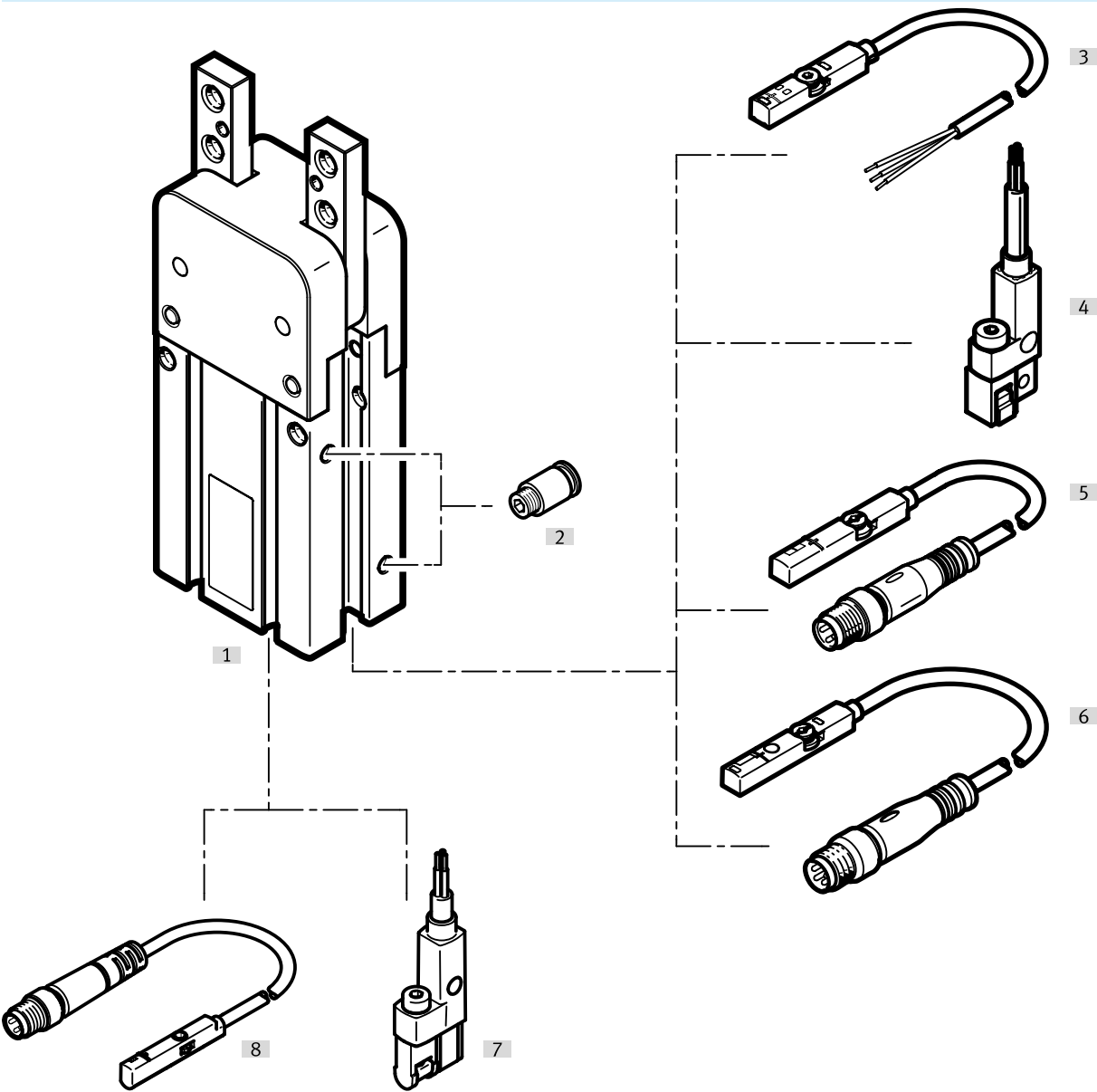
Tamanho: 10



Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Pinça radial DHRC	De ação dupla ou simples	dhrc
[2] Conexão rápida roscada QS	Para conectar tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[3] Sensores de proximidade SMT-8M	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27
[4] Sensor de proximidade SMT-8G	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27
[5] Transmissor de posições SMAT-8M	Para detetar a posição do pistão em qualquer ponto	28
[6] Transmissor de posições SDAS-MHS	Para detetar a posição do pistão em qualquer ponto	28

Periféricos

Tamanho 16 a 32

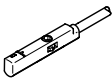


Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Pinça radial DHRC	De ação dupla ou simples	dhrc
[2] Conexão rápida roscada QS	Para conectar tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[3] Sensores de proximidade SMT-8M	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27
[4] Sensor de proximidade SMT-8G	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27
[5] Transmissor de posições SMAT-8M	Para detetar a posição do pistão em qualquer ponto	28
[6] Transmissor de posições SDAS-MHS	Para detetar a posição do pistão em qualquer ponto	28
[7] Sensor de proximidade SMT-10G	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27
[8] Sensores de proximidade SMT-10M	Para detetar a posição do pistão nas posições finais	27

Equipamento

Sensor cilíndrico SMT-10M para ranhura redonda, magnetorresistivo

[smt](#)

	Tipo de montagem	Saída da alteração	Ligação elétrica	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	Contacto N/O PNP 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		Contacto N/O PNP 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Conector M8, codificação A	0,3 m	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

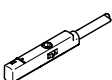
Sensor cilíndrico SMT-10G para ranhura redonda, magnetorresistivo

[smt](#)

	Tipo de montagem	Saída da alteração	Ligação elétrica	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Fixado na ranhura em C, Inserível na ranhura pela longitudinal	Contacto N/O NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
		Contacto N/O PNP 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Sensor de proximidade SMT-8M para ranhura em T, magnetorresistivo

[smt](#)

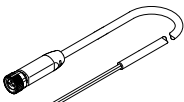
	Tipo de montagem	Saída da alteração	Ligação elétrica	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	Contacto N/O NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
		Contacto N/C PNP 3 fios	Extremidade aberta	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
		Contacto N/O PNP 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Conector M12, codificação A	0,3 m	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

Sensor de proximidade SMT-8G para ranhura em T, magnetorresistivo

[smt](#)

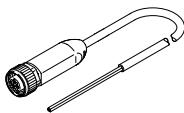
	Tipo de montagem	Saída da alteração	Ligação elétrica	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Fixo na ranhura em T, Inserível na ranhura pela longitudinal	Contacto N/O NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
		Contacto N/O PNP 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Cabos de ligação NEBA, retos, conexão M8

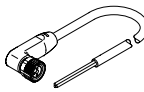
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	extremidade aberta	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Equipamento

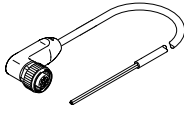
Cabos de ligação NEBA, retos, conexão M12

	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	extremidade aberta	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Cabos de ligação NEBA, angulares, conexão M8

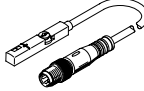
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M8 x 1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	extremidade aberta	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Cabos de ligação NEBA, angulares, conexão M12

	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	extremidade aberta	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

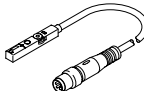
Transmissor de posições SMAT-8M para ranhura em T, conector M8, codificação A



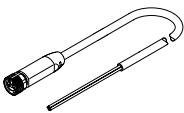
	Taxa de detecção	Saída analógica	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	52 mm	0 - 10 V	4	0,3 m	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

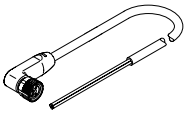
Transmissor de posições SDAS para ranhura em T, conector M8, codificação A



	Descrição	Taxa de detecção	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Modos de funcionamento: 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

Equipamento

Cabos de ligação NEBA, retos						
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	extremidade aberta	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Cabos de ligação NEBA, angulares						
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	extremidade aberta	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4