

Garra flexível HPSX

FESTO



Características

Resumo

[Link ↗ hpsx](#)

Graças às suas mordanças flexíveis, a garra HPSX foi especialmente concebida para manipular objetos delicados, como frutas ou artigos de luxo. Ela se adapta de forma flexível a diferentes formas e geometrias. A garra é utilizada na indústria de alimentos e embalagens, bem como em outros setores nos quais objetos sensíveis e com formatos diferentes precisam ser manipulados com segurança.

- Adequada para contato direto com alimentos, de acordo com o Regulamento Europeu (CE) nº 1935/2004
- Retenção suave de objetos delicados graças às mordanças flexíveis
- Segurança alimentar graças aos materiais compatíveis com alimentos (FDA) e à certificação IP69K
- Menos tempo de inatividade da máquina, menos esforço de manutenção e de limpeza graças ao design limpo e à montagem simples
- Garra flexível graças aos diferentes tamanhos e número de dedos
- Colaborativo: O design macio o torna adequado para uso em cobots e robôs industriais
- Simplicidade e rapidez na instalação graças à interface padronizada ISO50 com posicionamento definido
- Fornecido em componentes individuais para automontagem rápida e fácil

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

Número de mordanças

[2] 2 unidades



[3] 3 unidades



[4] 4 unidades



Características

Conexão de robô

[RA50] Flange ISO 9409-1-50-4-M6

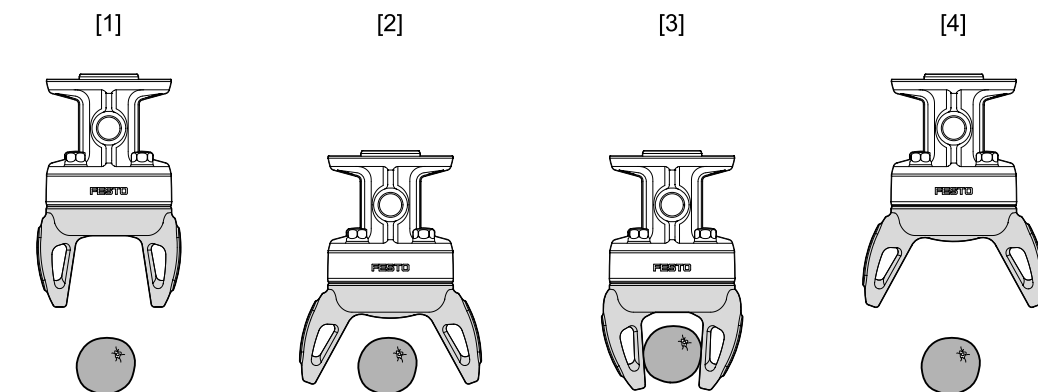
A garra com conexão de robô permite uma rápida integração no ambiente de robôs leves.

A garra pode ser conectada a uma variedade de robôs por meio da interface ISO 9409-1-50-4-M6. Por exemplo, em robôs dos fabricantes:

- Robôs universais
- Fanuc
- Hanwha
- Aubo
- Doosan

O escopo de entrega da garra com conexão de robô também inclui o pino de centragem necessário para a montagem.

Visão geral



Princípio de operação da unidade de controle:

[1] Elementos de posicionamento:

- Mova a garra sobre o objeto manipulado
- A garra é ventilada

[2] Aberto:

- Despressurize ou pressurize a garra para entrar em contato com as mordanças da garra
- Alinhar a garra com o objeto manipulado

[3] Garra:

- Aplicar vácuo na garra para fechar as mordanças da garra
- As mordanças da garra se adaptam de forma flexível ao formato do objeto manipulado
- Regular o vácuo adequadamente para que o objeto de apreensão seja retido com suavidade e segurança

[4] Depositar:

- Despressurize ou pressurize a garra para entrar em contato com as mordanças da garra
- Mover a garra para longe do objeto manipulado

Código de tipo

001	Série	
HPSX	Garra flexível	
002	Tamanho[mm]	
40	40	
70	70	
100	100	
003	Número de mordças	
2	2 unidades	
3	3 unidades	
4	4 unidades	

004	Material	
S	Silicone	
005	Dureza Shore	
40	40	
006	Cor	
BU	Azul	
007	Conexão de robô	
RA50	Flange ISO 9409-1-50-4-M6	

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais

Os dados técnicos se aplicam às seguintes condições:

Objeto de fixação: Esfera de aço com superfície lisa e torneada

Diâmetro:

- HPSX-40: 30/55 mm
- HPSX-70: Ø55/80 mm
- HPSX-100: Ø80/110 mm

Peso:

- HPSX-40: 50 mm
- HPSX-70: 200 g
- HPSX-100: 500 g

Os valores podem ser diferentes se for utilizado um objeto de retenção diferente.

Objetos de prensão com bordas afiadas podem afetar a vida útil da capa da pinça moldada.

Tamanho	40			70			100		
Número de mordanças da garra	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Curso de trabalho	0 ... 55 mm			20 ... 90 mm			30 ... 125 mm		
Estrutura	ajuste de forma acoplado por fricção								
Tipo de acionamento	pneumático								
Funcionamento	De dupla ação								
Função de garra	Adaptivo								
Conexão pneumática	G1/4								
Frequência de trabalho máx. garra	5 Hz								
Tipo de fixação	após ISO 9409-1-50-4-M6								
Posição de instalação	Indiferente								
Diâmetro mínimo de agarra- mento	30 mm			55 mm			80 mm		
Diâmetro máximo de agarra- mento	55 mm			80 mm			110 mm		
Força total de fixação	5 N		9 N	7 N	10 N	11 N	15 N	22 N	23 N
Peso do produto	240 g	248 g	262 g	299 g	318 g	329 g	532 g	582 g	632 g
Dureza Shore	A 40 +5								
Cor	azul								

Condições operacionais e ambientais

Tamanho	40	70	100
Pressão operacional	-0,085 ... 0,02 MPa		
Pressão operacional	-0,85 ... 0,2 bar		
Pressão operacional	-12,325 ... 2,9 psi		
Pressão de ruptura da tampa	0,06 MPa		
Pressão de ruptura da tampa	0,6 bar		
Pressão de ruptura da tampa	8,7 psi		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Temperatura ambiente ¹⁾	0 ... 60 °C		
Apropriado para indústria ali-mentícia	Ver Informação de materiais ampliada		
Grau de proteção	IP69K		
Resistência à vibração	Teste de transporte com grau de severidade 2, segundo FN 942017-4 e EN 60068-2-6		
Classe de resistência à corro-são KBK ²⁾	4 - altíssima resistência à corrosão		

1) Observar a faixa de aplicação dos sensores magnéticos de proximidade

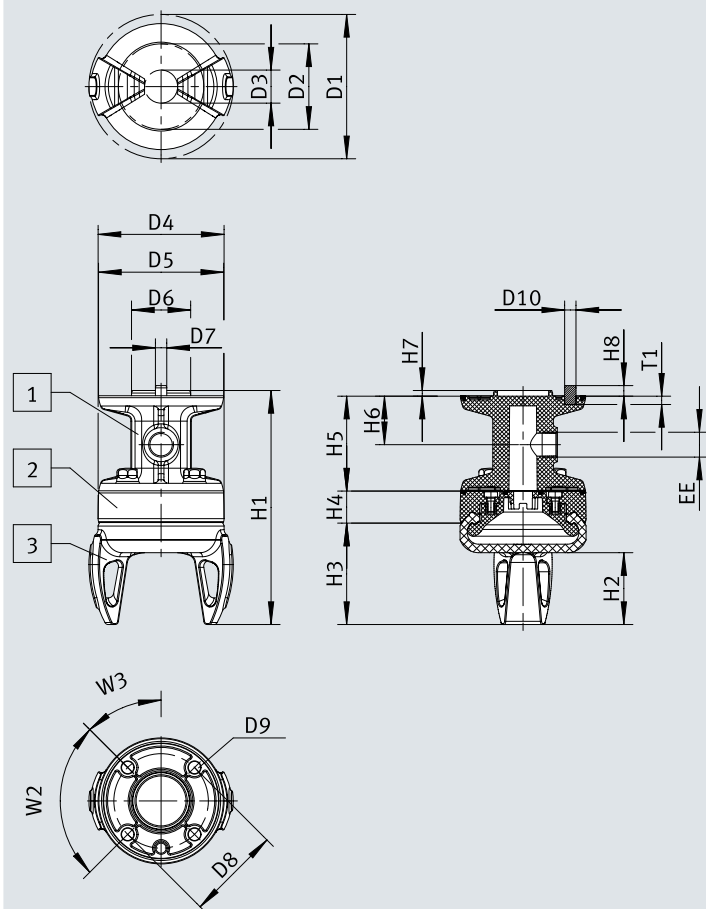
2) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Especificações técnicas

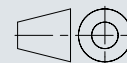
Materiais			
Tamanho	40	70	100
Material adaptador	Reforçado com PA		
Material da tampa	Reforçado com PA		
Material do dedo da garra	VMQ (silicone), metal detectável		
Material dos parafusos	Aço inoxidável		
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS		
Conformidade LABS	VDMA24364-Zona III		

Dimensões

Dimensões – Garra de borracha HPSX com 2 dedos

Download de dados CAD www.festo.com

- [1] Peças de adaptação HAMA-MA-B33-RA50
 [2] Kit de montagem HAMA-MM-B33-...
 [3] Mordça em forma de garra HAMA-GA-B33-....-S-40-BU

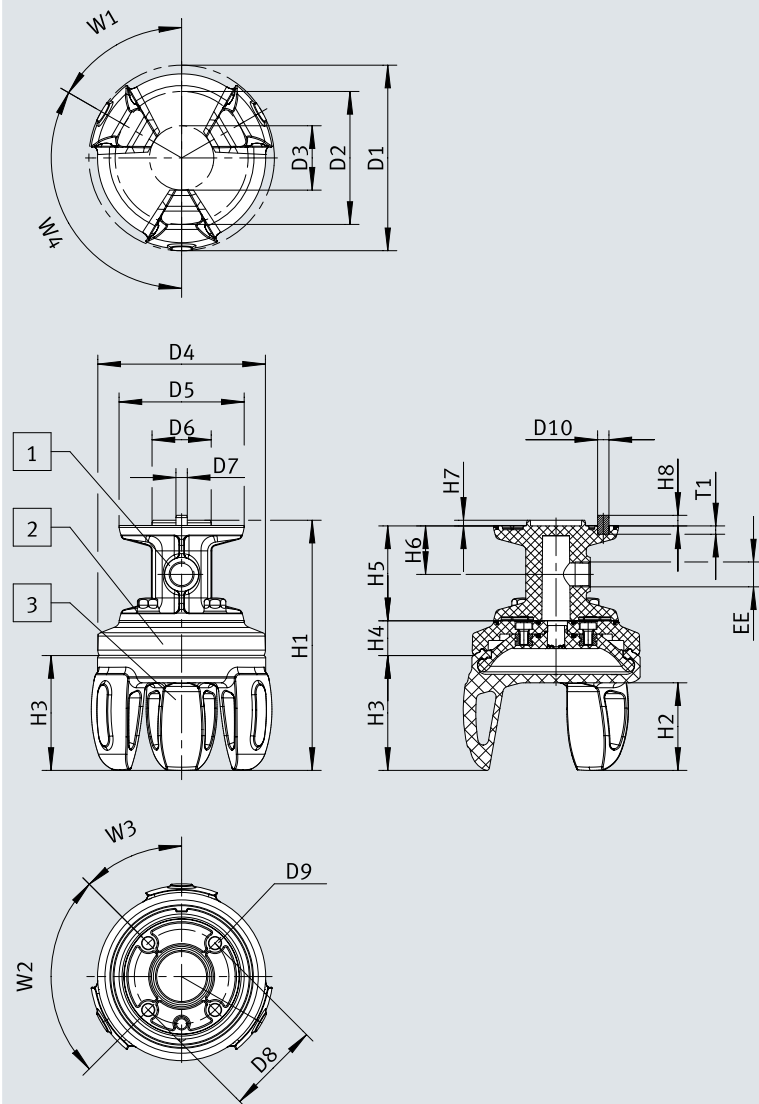


	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø −0,4	D6 ø −0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W2	W3		
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	90°	45°		
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50								

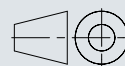
Dimensões

Dimensões – Garra de borracha HPSX com 3 dedos

Download de dados CAD www.festo.com



- [1] Peças de adaptação HAMA-MA-B33-RA50
- [2] Kit de montagem HAMA-MM-B33-...
- [3] Mordça em forma de garra HAMA-GA-B33-...-S-40-BU



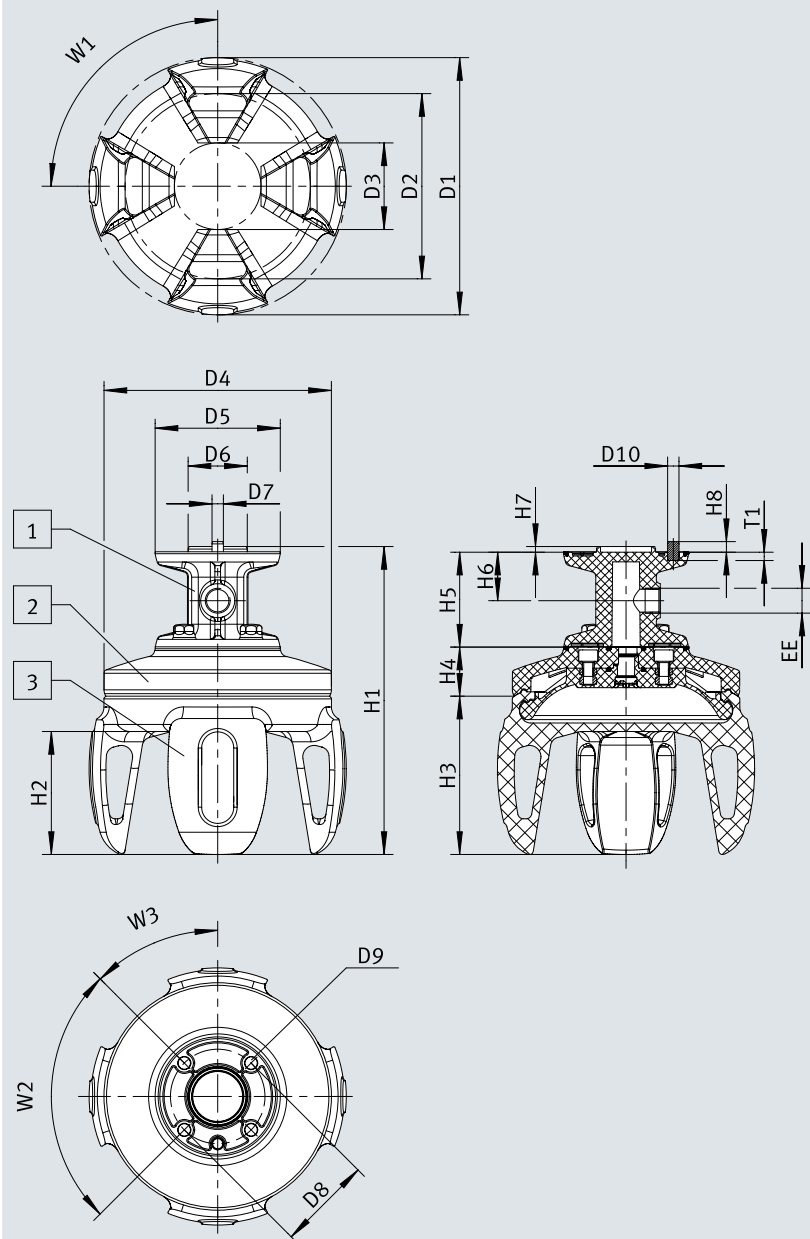
Dimensões

	D1 max.	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø -0,4	D6 Ø -0,1	D7 Ø h8	D8 Ø
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				
	D9 Ø +0,2	D10 Ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W1	W2	W3	W4
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	60°	90°	45°	120°
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50								

Dimensões

Dimensões – Garra de borracha HPSX com 4 dedos

Download de dados CAD www.festo.com



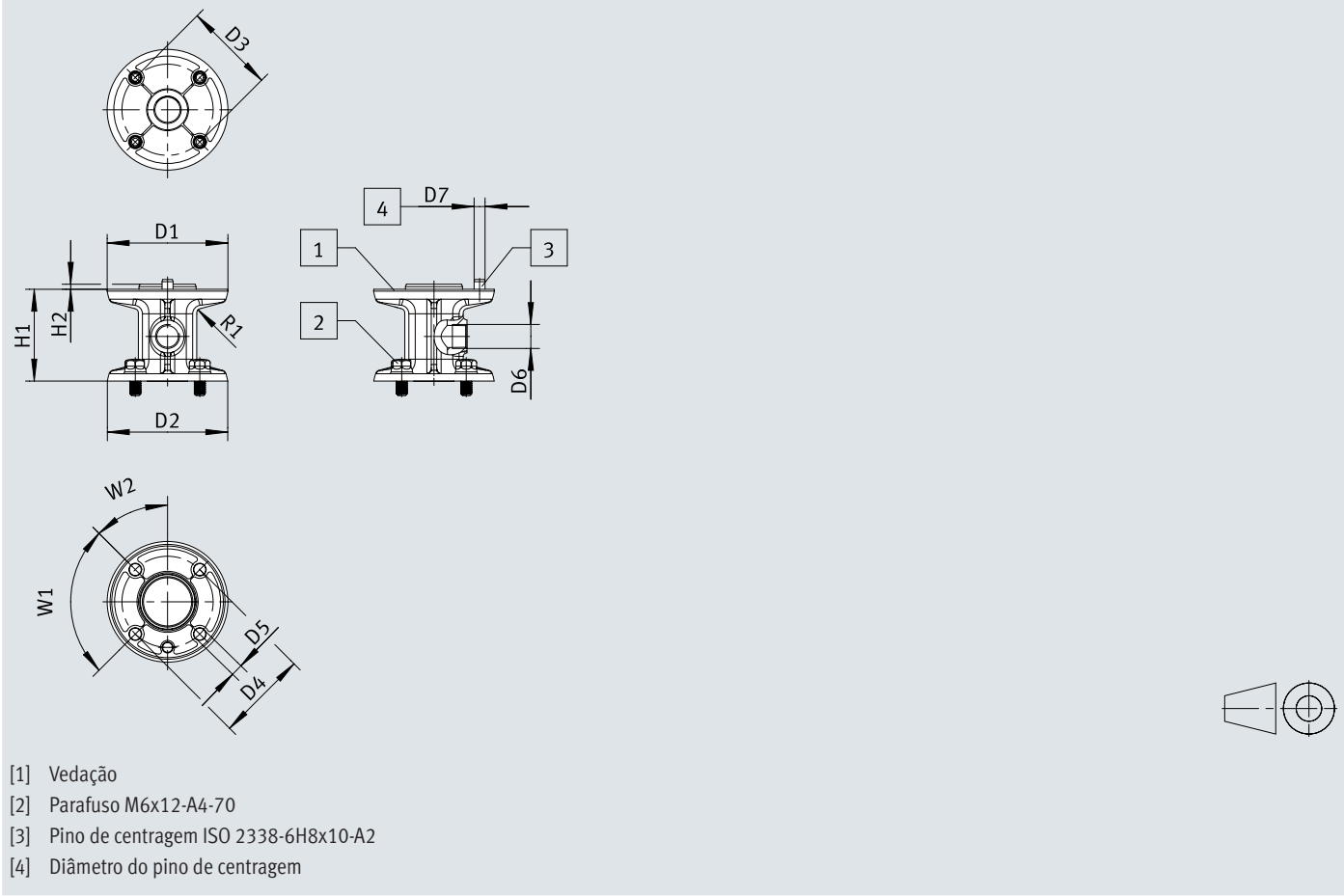
- [1] Peças de adaptação HAMA-MA-B33-RA50
- [2] Kit de montagem HAMA-MM-B33-...
- [3] Mordça em forma de garra HAMA-GA-B33-....-S-40-BU

Dimensões

	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø −0,4	D6 ø −0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W1	W2	W3	
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	90°	90°	45°	
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50								

Dimensões

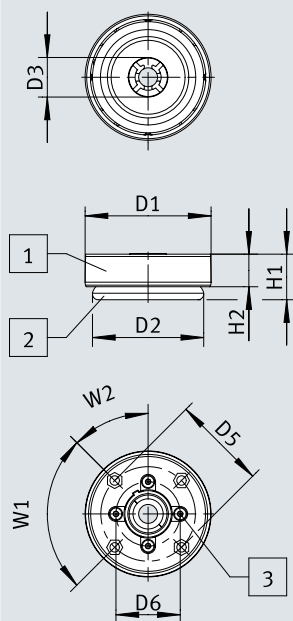
Dimensões – Peças de adaptação HAMA-MA-B33-RA50 Download de dados CAD www.festo.com



	D1 ø -0,4	D2 ø +0,2	D3 ø	D4 ø	D5 ø +0,2	D6	D7 ø +0,05	H1 ±0,2	H2 -0,1	R1	W1	W2
HAMA-MA-B33-RA50	66	66	50	50	6,5	G1/4	6	50	3	~2,5	90°	45°

Dimensões

Dimensões – Kit de montagem HAMA-MM-B33-40

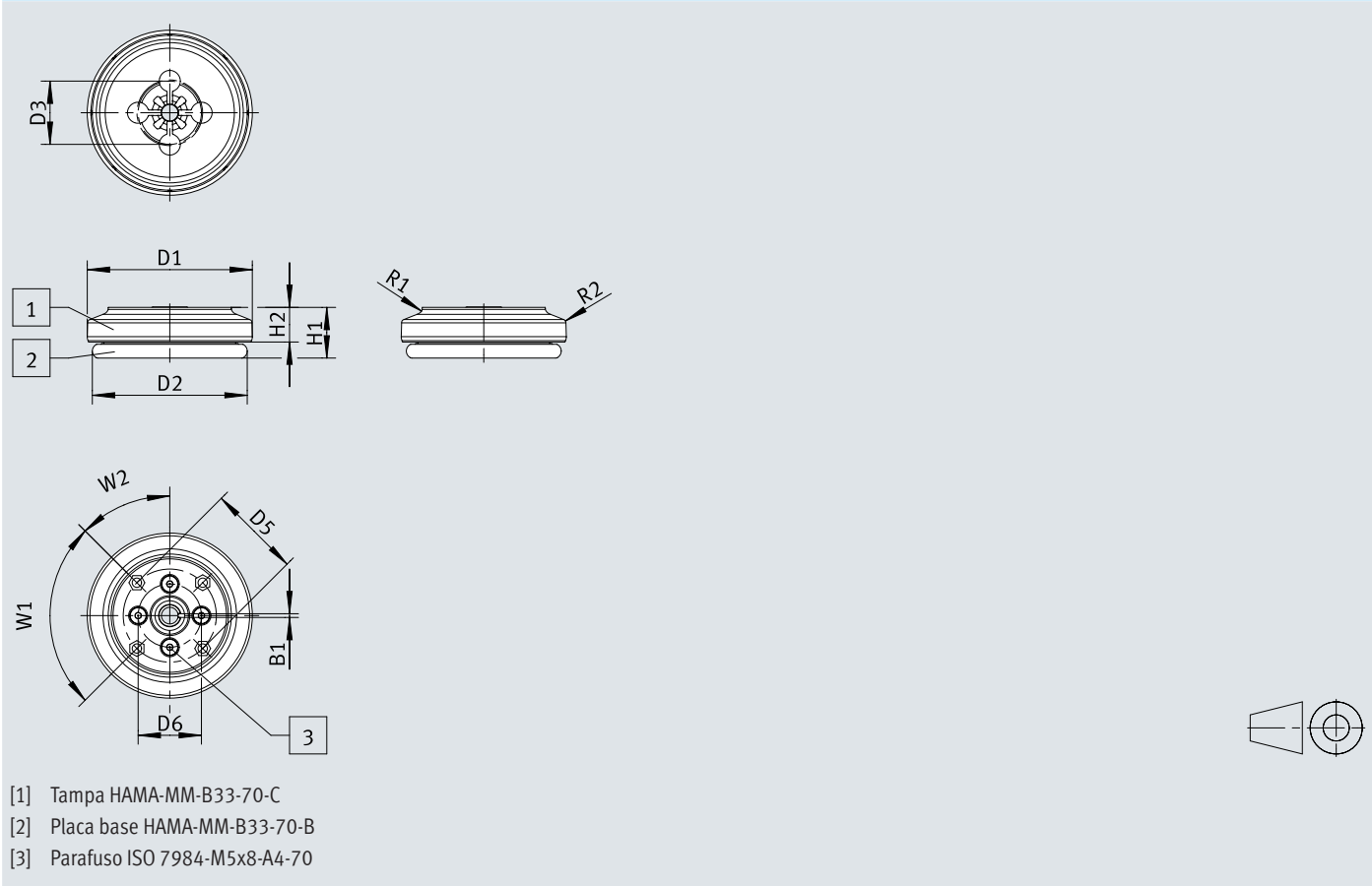
Download de dados CAD www.festo.com

- [1] Tampa HAMA-MM-B33-40-C
 [2] Placa base HAMA-MM-B33-40-B
 [3] Parafuso DIN 7984-M4x8-A4-70

	D1 Ø +0,2	D2 Ø +0,2	D3 Ø	D5 Ø	D6 Ø	H1	H2	W1	W2
HAMA-MM-B33-40	65,6	58,8	20,7	50	34	~24,1	17	90°	45°

Dimensões

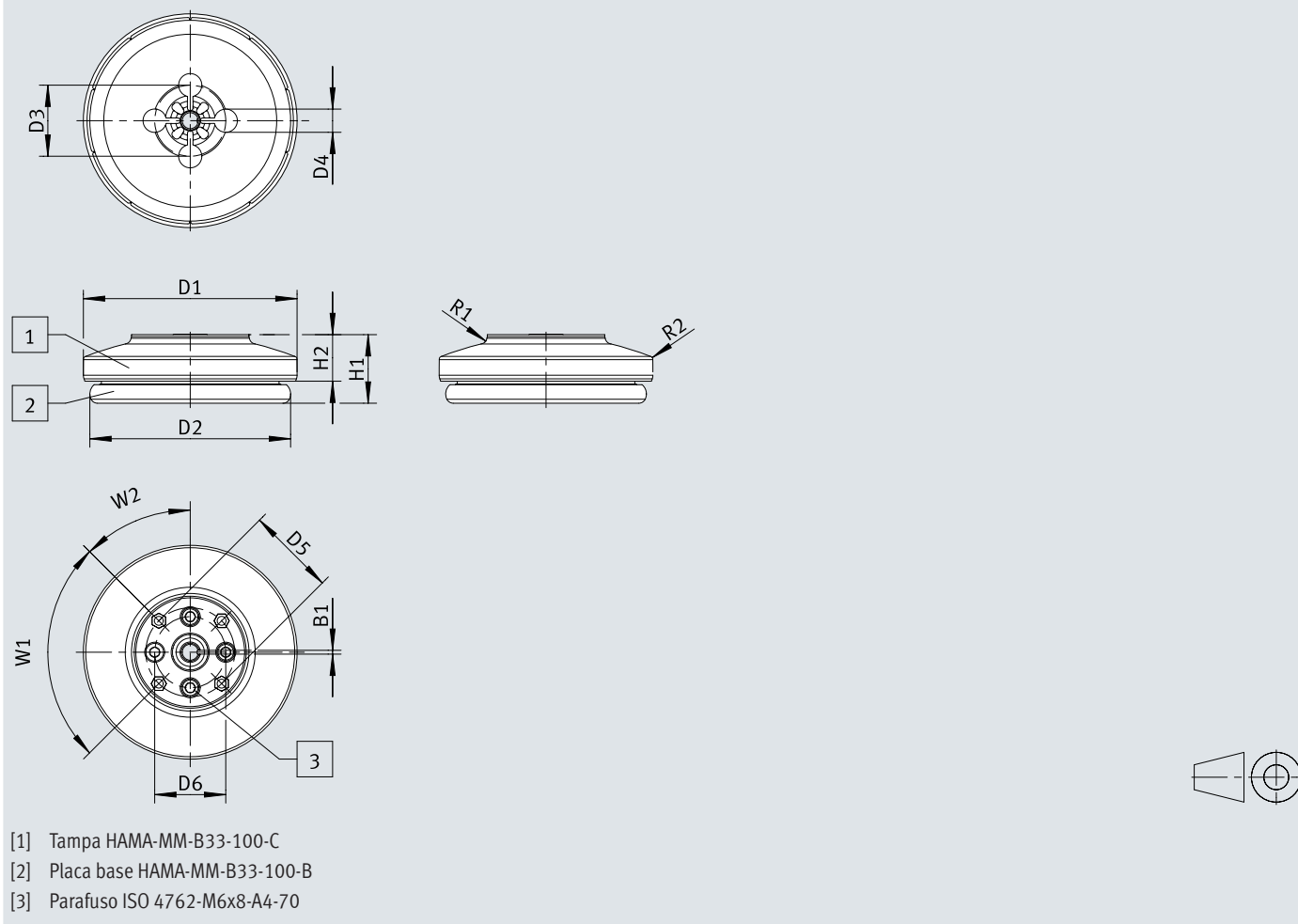
Dimensões – Kit de montagem HAMA-MM-B33-70 Download de dados CAD www.festo.com



	B1	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D5 ø	D6 ø	H1	H2	R1	R2	W1	W2
	-0,1	+0,2/-0,1	+0,3									
HAMA-MM-B33-70	2	88	83	34	50	34	~27,2	18,4	~4,3	~1,6	90°	45°

Dimensões

Dimensões – Kit de montagem HAMA-MM-B33-100

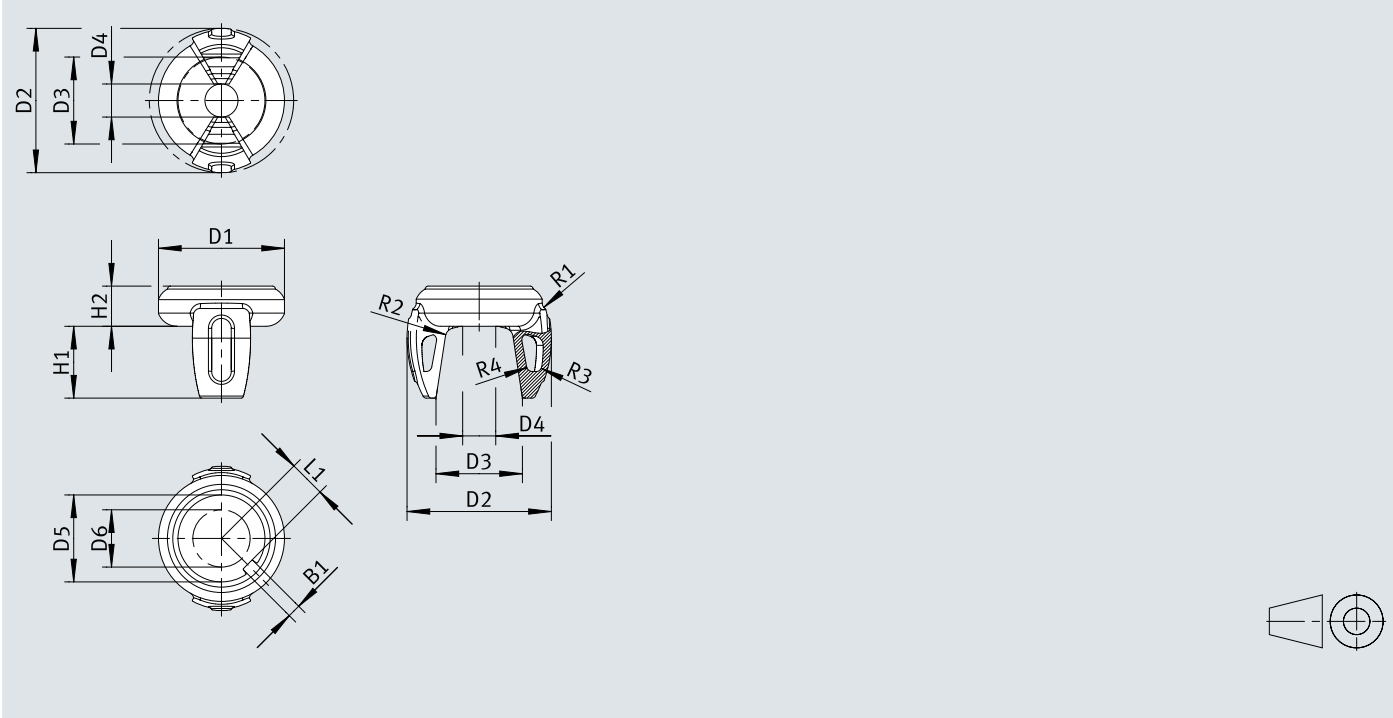
Download de dados CAD www.festo.com

	B1	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6 Ø
HAMA-MM-B33-100	-0,1	±0,3	+0,3/-0,1	40	13,1	50	40

	H1	H2	R1	R2	W1	W2
HAMA-MM-B33-100	~38,6	26	~3,9	~1,6	90°	45°

Dimensões

Dimensões – Mordaca em forma de garra HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU Download de dados CAD www.festo.com

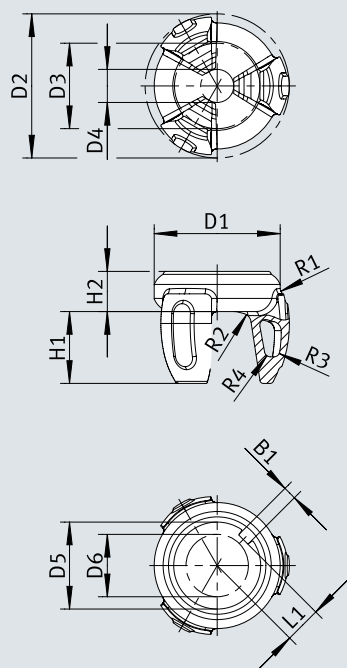


	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ ±0,4	∅ max.	∅ ±0,4	∅ ±0,2	∅ ±0,35	∅
HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordça em forma de garra HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU

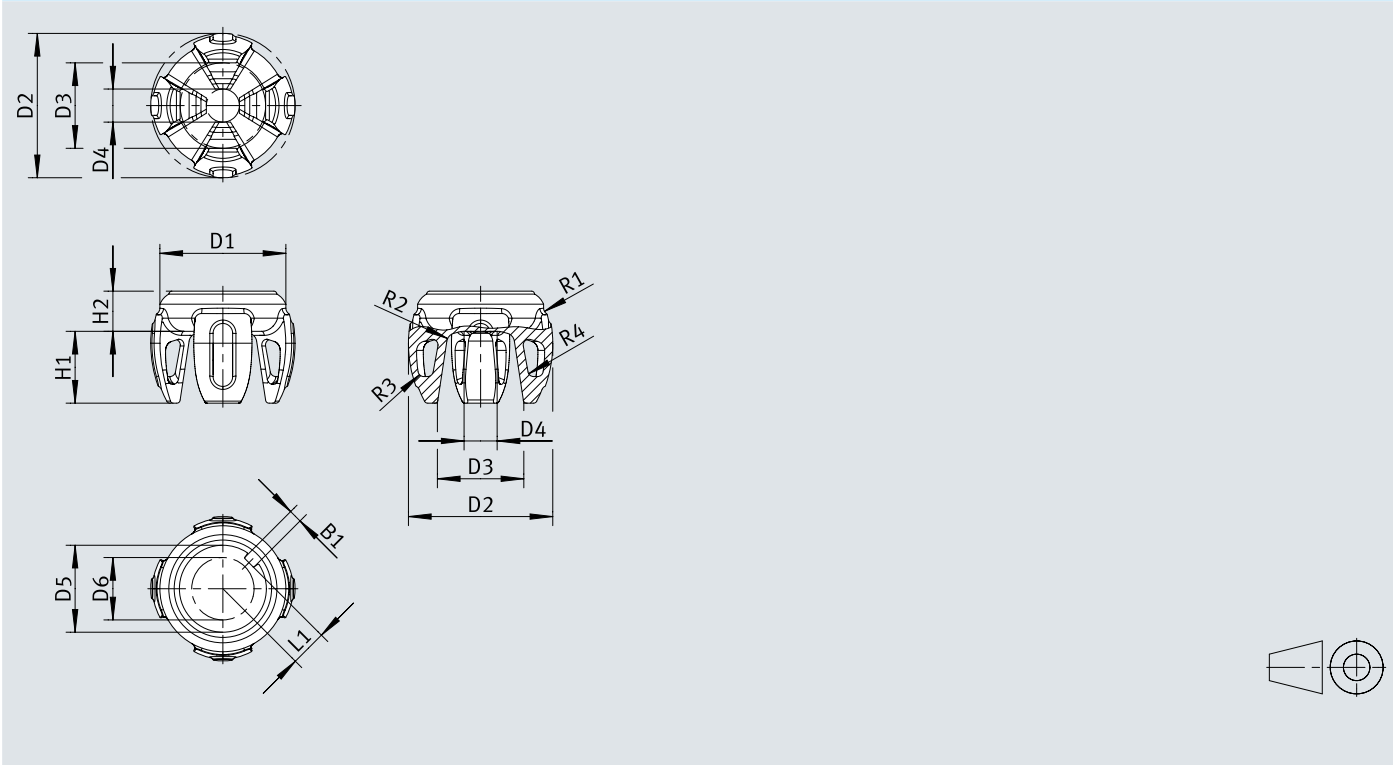
Download de dados CAD www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ ±0,4	∅ max.	∅ ±0,4	∅ ±0,2	∅ ±0,35	∅
HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordaca em forma de garra HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU Download de dados CAD www.festo.com

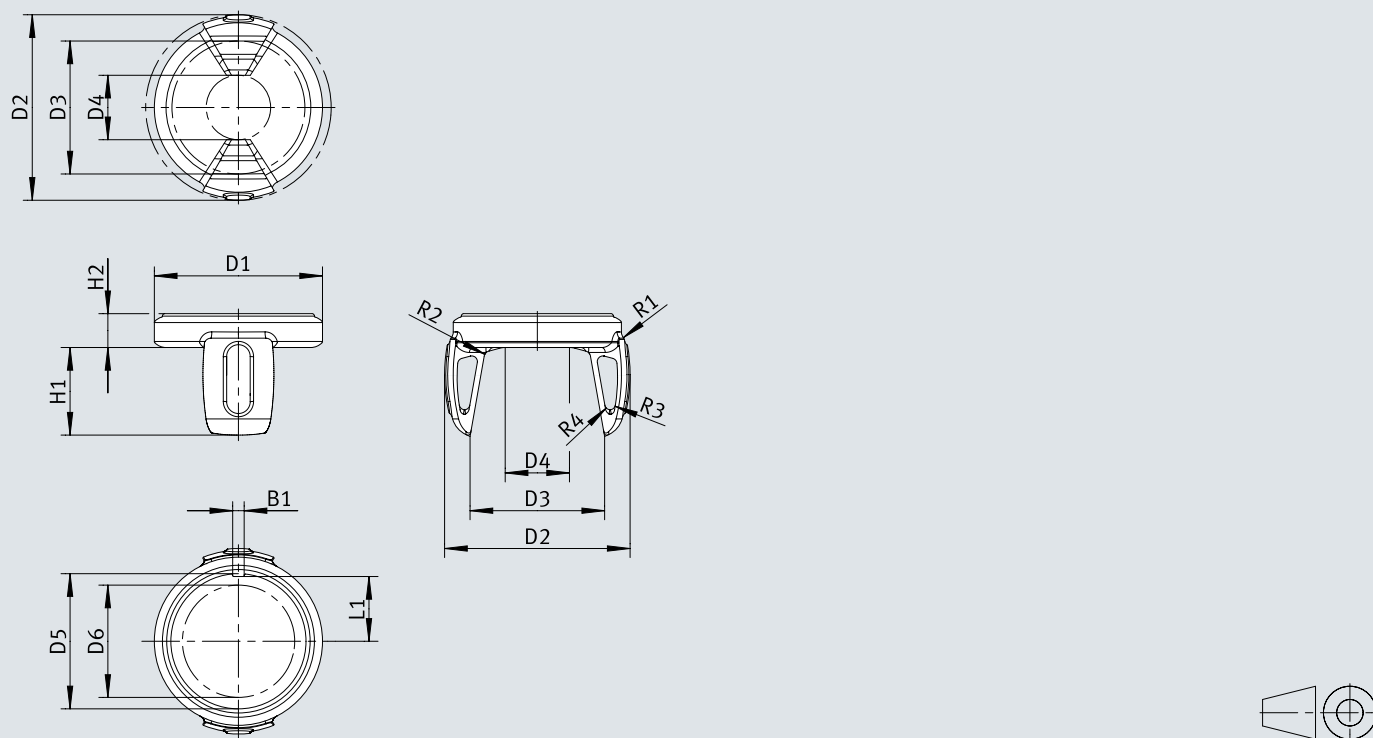


	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ ±0,4	∅	∅ ±0,4	∅ ±0,2	∅ ±0,35	∅
HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordaca em forma de garra HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU

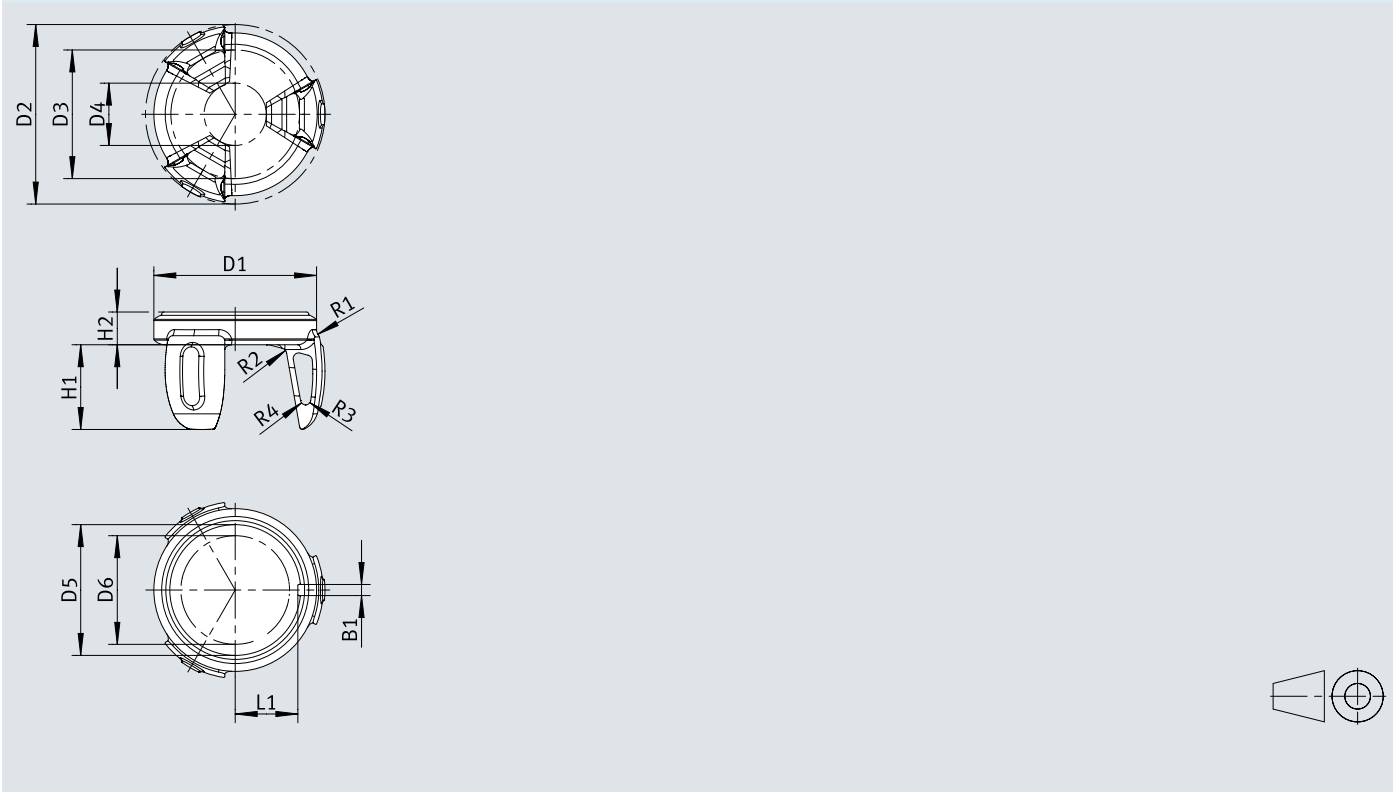
Download de dados CAD www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +1	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ +0,1/-0,3	∅
HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/-0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordça em forma de garra HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU Download de dados CAD www.festo.com

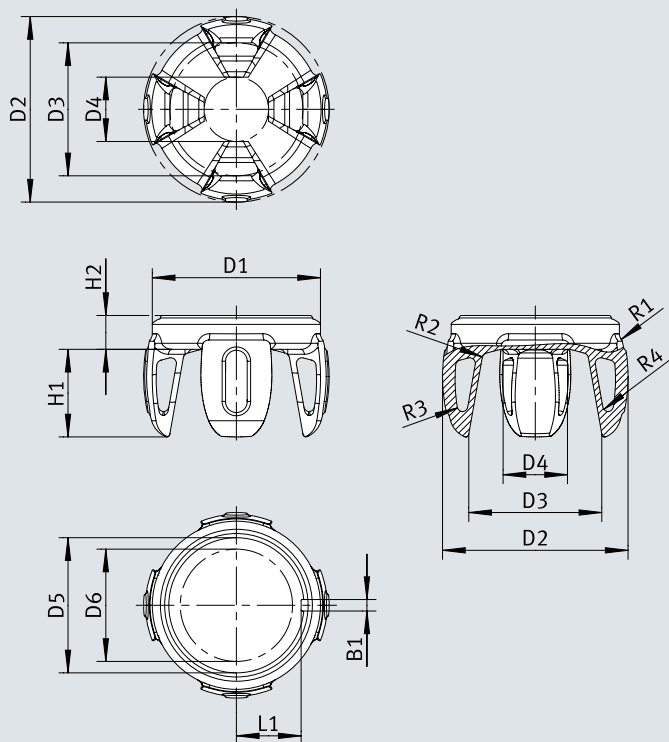


	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +1	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ +0,1/-0,3	∅
HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/-0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordça em forma de garra HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU

Download de dados CAD www.festo.com

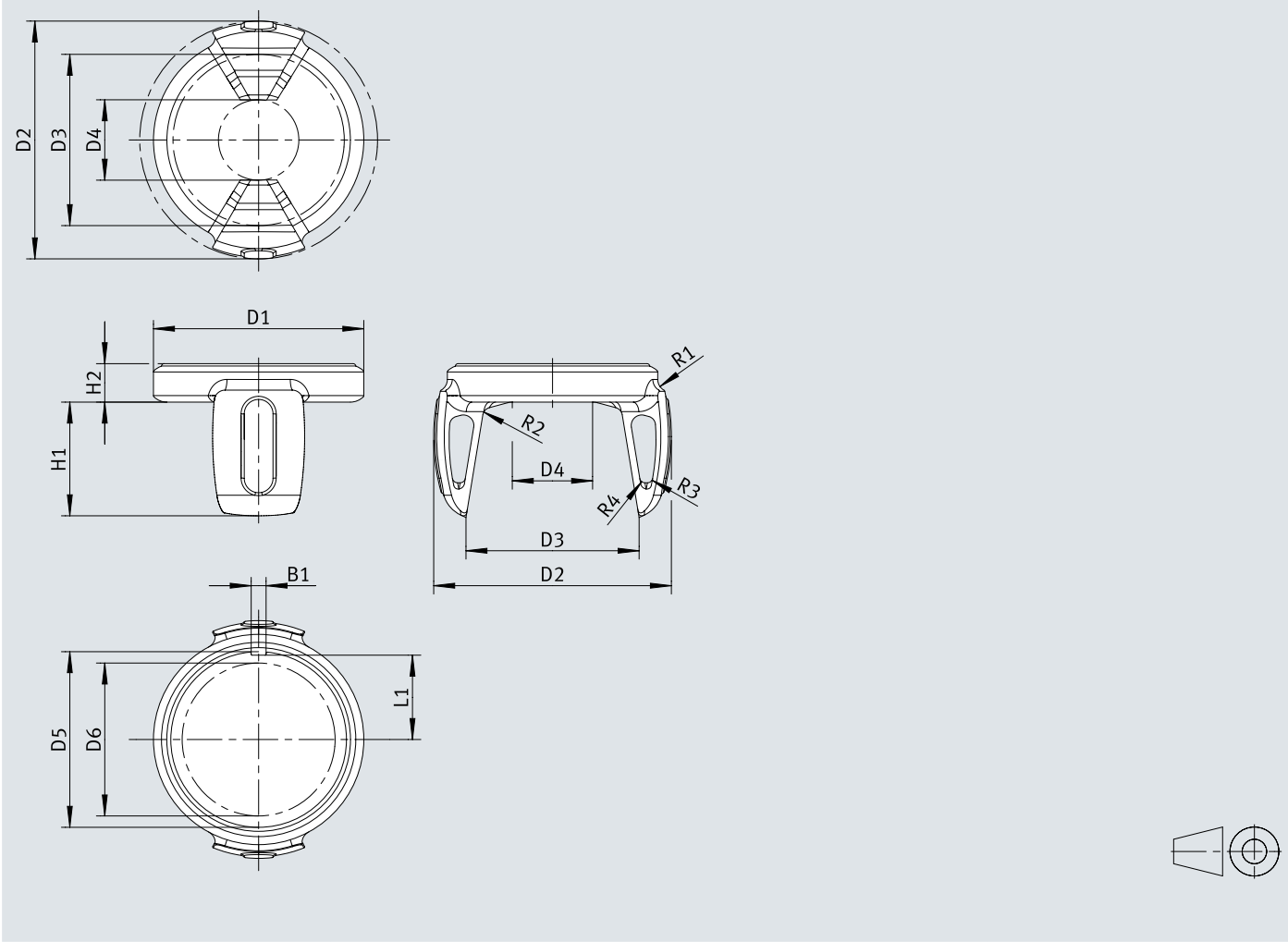
	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +1	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ +0,1/-0,3	∅
HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/-0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordaca em forma de garra HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU

Download de dados CAD www.festo.com

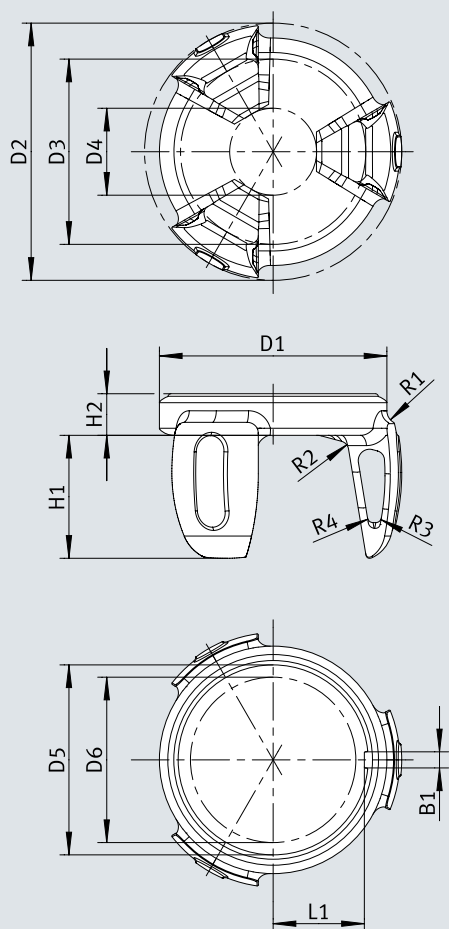


	B1	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø	D6 ø
	±0,15	+0,8	max.	±0,5	±0,35	±0,4	
HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	±0,4	+0,4	+0,3/-0,1	±1	+0,1	+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordaca em forma de garra HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU

Download de dados CAD www.festo.com

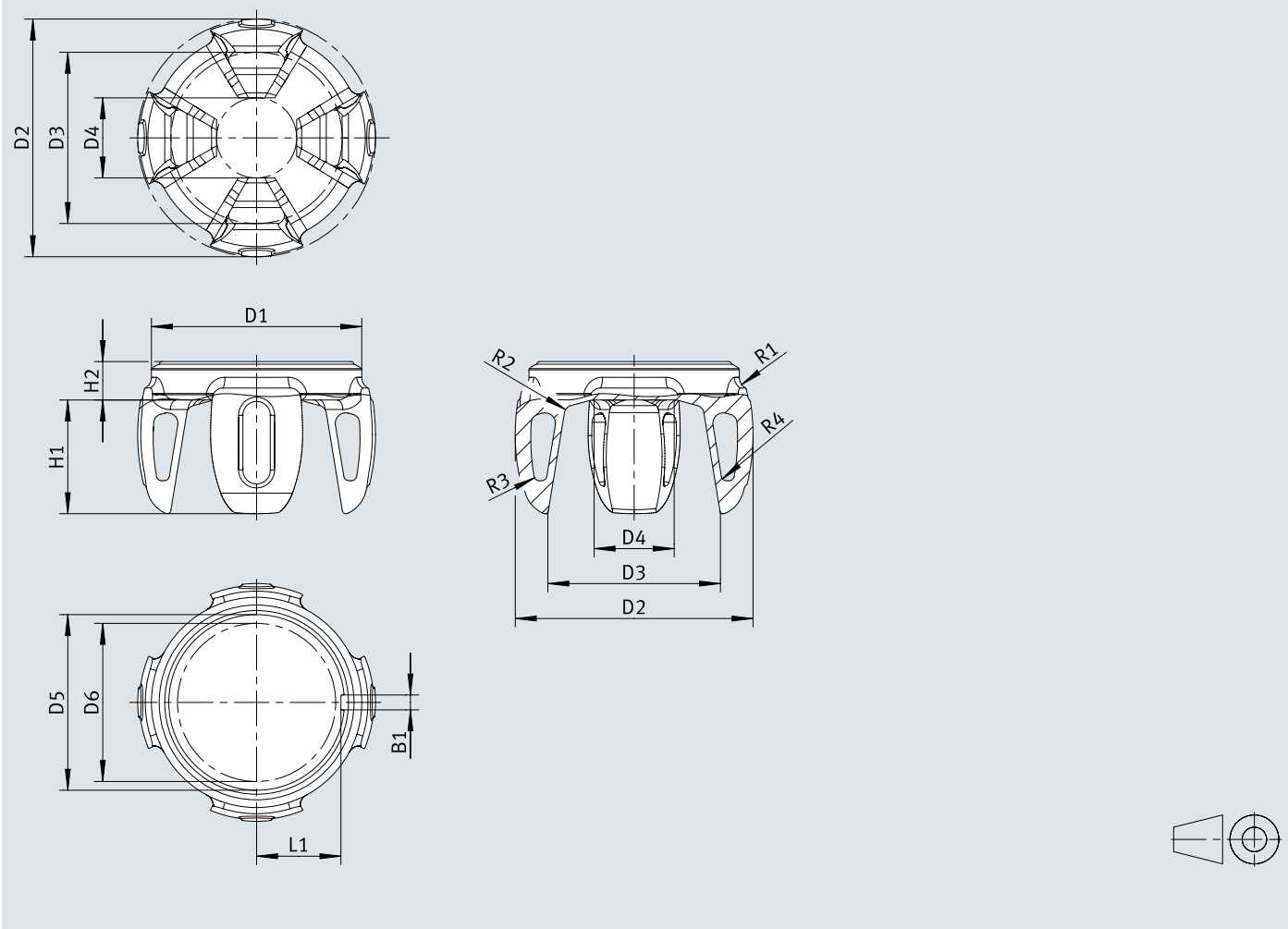
	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +0,8	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ ±0,4	∅
HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	±0,4	+0,4	+0,3/-0,1	±0,1	+0,1	+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

Dimensões

Dimensões – Mordaca em forma de garra HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU

Download de dados CAD www.festo.com



	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
	±0,15	∅ +0,8	∅ max.	∅ ±0,5	∅ ±0,35	∅ ±0,4	∅
HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	±0,4	+0,4	+0,3/-0,1	±1	+0,1	+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

Informações para pedido

Garra de borracha HPSX com 2 dedos					
	Tamanho ¹⁾	Curso de trabalho	Conexão de robô	Nº de referência	Tipo
	40	0 ... 55 mm	Flange ISO 9409-1-50-4-M6	8207885	HPSX-40-2-S-40-BU-RA50
	70	20 ... 90 mm		8207888	HPSX-70-2-S-40-BU-RA50
	100	30 ... 125 mm		8207891	HPSX-100-2-S-40-BU-RA50

1) A garra HPSX é fornecida em três jogos individuais HAMA-MA, HAMA-MM e HAMA-GA. Os jogos também estão disponíveis como acessórios.

Garra de borracha HPSX com 3 dedos					
	Tamanho ¹⁾	Curso de trabalho	Conexão de robô	Nº de referência	Tipo
	40	0 ... 55 mm	Flange ISO 9409-1-50-4-M6	8207886	HPSX-40-3-S-40-BU-RA50
	70	20 ... 90 mm		8207889	HPSX-70-3-S-40-BU-RA50
	100	30 ... 125 mm		8207892	HPSX-100-3-S-40-BU-RA50

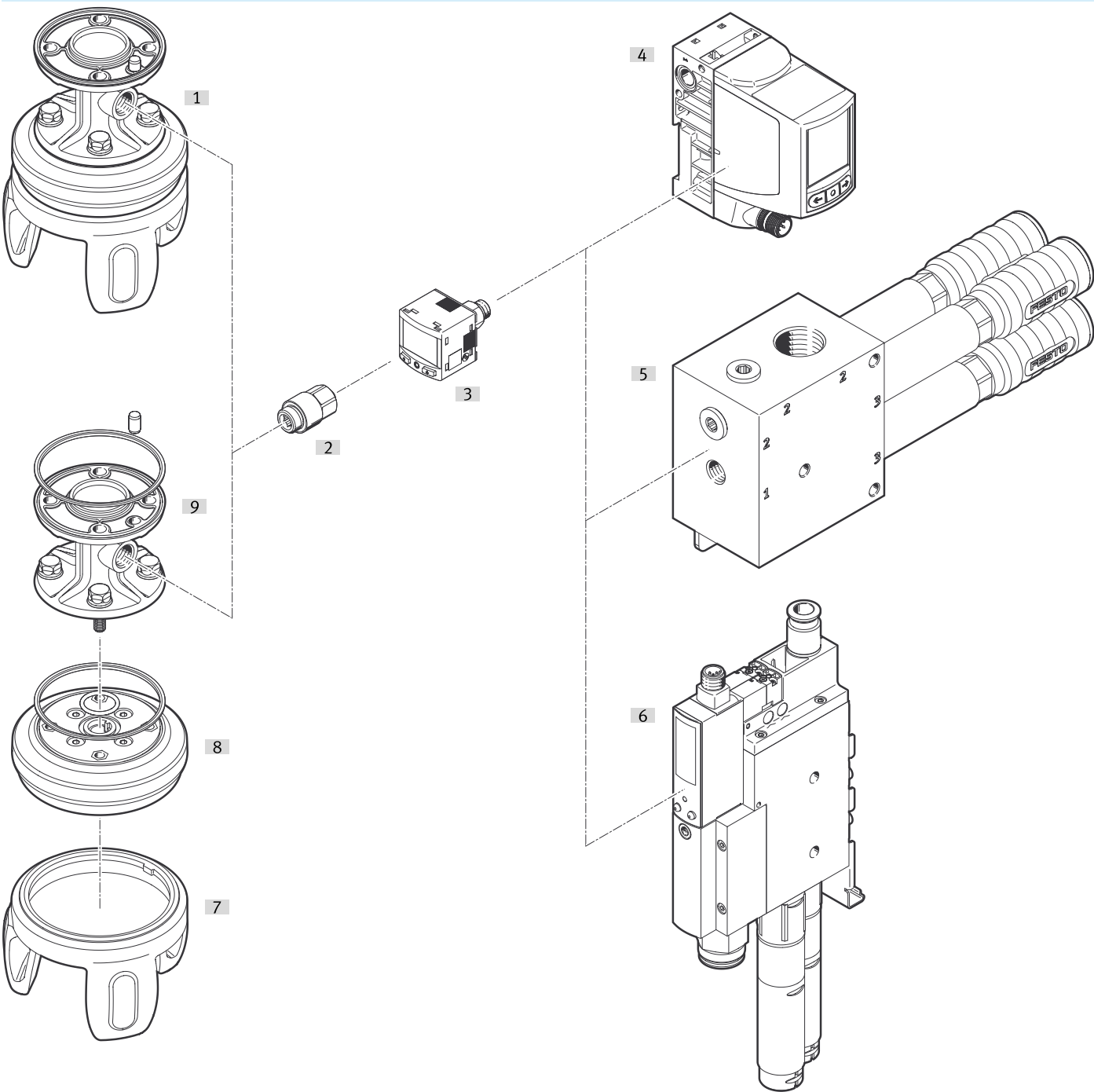
1) A garra HPSX é fornecida em três jogos individuais HAMA-MA, HAMA-MM e HAMA-GA. Os jogos também estão disponíveis como acessórios.

Garra de borracha HPSX com 4 dedos					
	Tamanho ¹⁾	Curso de trabalho	Conexão de robô	Nº de referência	Tipo
	40	0 ... 55 mm	Flange ISO 9409-1-50-4-M6	8207887	HPSX-40-4-S-40-BU-RA50
	70	20 ... 90 mm		8207890	HPSX-70-4-S-40-BU-RA50
	100	30 ... 125 mm		8207884	HPSX-100-4-S-40-BU-RA50

1) A garra HPSX é fornecida em três jogos individuais HAMA-MA, HAMA-MM e HAMA-GA. Os jogos também estão disponíveis como acessórios.

Visão geral de periféricos

Garra flexível HPSX

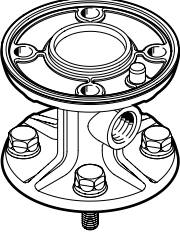


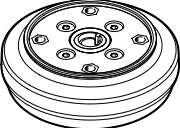
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Garra flexível HPSX	A garra HPSX é fornecida em três jogos individuais: • Peças de adaptação HAMA-MA • Kit de montagem HAMA-MM • Mordaca em forma de garra HAMA-GA Os jogos também estão disponíveis como acessórios.	hpsx
[2] Conexão a parafuso NPCK	Para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas	npck
[2] Conexão rápida roscada em aço inoxidável NPQR	Para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas	npqr
[3] Sensor de pressão SPAN	Para monitorar o ar comprimido	28
[4] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPI	Para controle eletrônico do ar comprimido	29
[5] Gerador de vácuo OVPN	Para a geração de baixa pressão	29
[6] Gerador de vácuo OVEM	Para a geração de baixa pressão	29
[7] Mordaca em forma de garra HAMA-GA	incluso no escopo do pedido da garra HPSX	28

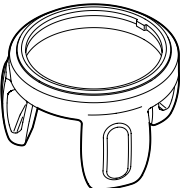
Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[8] Kit de montagem HAMA-MM	incluso no escopo do pedido da garra HPSX	28
[9] Peças de adaptação HAMA-MA	incluso no escopo do pedido da garra HPSX	28

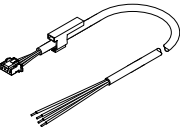
Acessórios

Kit de adaptação HAMA-MA						
	Descrição	Tipo de fixação	Material adaptador	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para os tamanhos 40, 70, 100	após ISO 9409-1-50-4-M6	Reforçado com PA	91 g	8203455	HAMA-MA-B33-RA50

Kit de montagem HAMA-MM						
	Descrição	Material da tampa	Peso do produto	Nº de referência	Tipo	
	para tamanho 40	Reforçado com PA	81 g	8203456	HAMA-MM-B33-40	
	para tamanho 70		113 g	8203464	HAMA-MM-B33-70	
	para tamanho 100		226 g	8203460	HAMA-MM-B33-100	

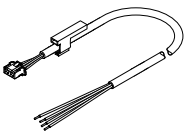
Dedo em forma de garra HAMA-GA						
	Descrição	Número de mordidas da garra	Material do dedo da garra	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para tamanho 40	2	VMQ (silicone), metal detectável	68 g	8203480	HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU
		3		76 g	8203481	HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU
		4		90 g	8203483	HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU
	para tamanho 70	2		95 g	8203484	HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU
		3		114 g	8203485	HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU
		4		125 g	8203486	HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU
	para tamanho 100	2		215 g	8203487	HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU
		3		265 g	8203488	HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU
		4		315 g	8203482	HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU

Sensor de pressão SPAN						Link span
	Faixa de medição de pressão	Saída analógica	Possibilidades de ajuste	Conexão pneumática	Nº de referência	Tipo
	-1 ... 1 bar	0 - 10 V 4 - 20 mA 1 - 5 V	IO-Link® Teach-in Mediante display e teclas	Rosca macho G1/8 Rosca fêmea M5	8035534	SPAN-B2R-G18M-PNLK-PNVBA-L1

Cabos de conexão NEBS, retos						
	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 3, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Padrão de conexão L1]	Sem conector	4	2,5 m	572576	NEBS-L1G4-K-2.5-LE4

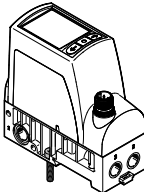
Acessórios

Cabos de conexão NEBS, 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
	Padrão de conexão L1J	Sem conector	4	5 m	572577	NEBS-L1G4-K-5-LE4

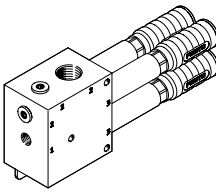
Válvula reguladora de pressão proporcional VPPI

Link [vppi](#)

	Faixa de regulação de pressão	Intervalo de sinal de saída analógica	Função de válvula	Unidade de indicação e controle/interface	Nº de referência	Tipo
	-1 ... 1 bar	0 - 10 V	Válvula reguladora de pressão proporcional de 3 vias	Display	8104673	VPPI-5L-3-G18-1V1H-V1-S1D

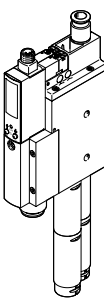
Gerador de vácuo OVPN

Link [ovpn](#)

	Largura do módulo	Dimensão nominal do bico de venturi	Estrutura	Nº de referência	Tipo
	60 mm	2,6 mm	Gerador de vácuo de 3 estágios	8199150	OVPN-26-L3-PG14-G34-UA

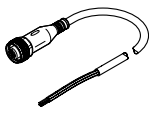
Gerador de vácuo OVEM

Link [ovem](#)

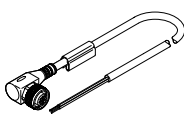
	Largura do módulo	Dimensão nominal do bico de venturi	Estrutura	Nº de referência	Tipo
	20 mm	0,95 mm	modular	8037699	OVEM-10-H-B-Q0-CE-N-1PD

Acessórios

Cabos de conexão NEBA, retos

	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de co- nexão	Conexão elétrica 2, número de pi- nos/fios	Comprimento do cabo	Nº de refe- rência	Tipo
	M12x1, codifica- ção A, conforme EN 61076-2-101	Sem conector	5	2,5 m	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
				5 m	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

Cabos de conexão NEBA, angular

	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de co- nexão	Conexão elétrica 2, número de pi- nos/fios	Comprimento do cabo	Nº de refe- rência	Tipo
	M12x1, codifica- ção A, conforme EN 61076-2-101	Sem conector	5	2,5 m	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
				5 m	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5