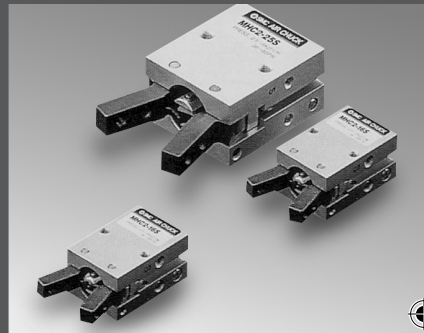
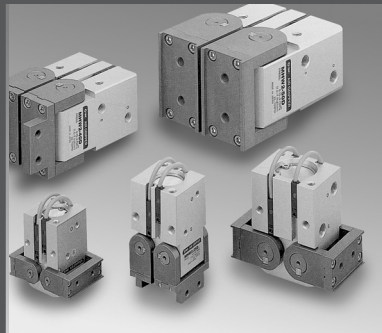
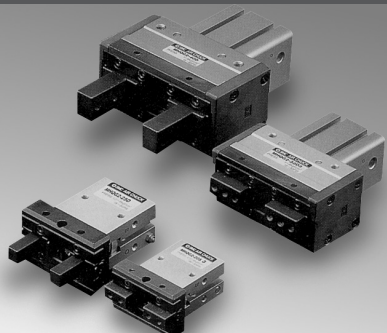


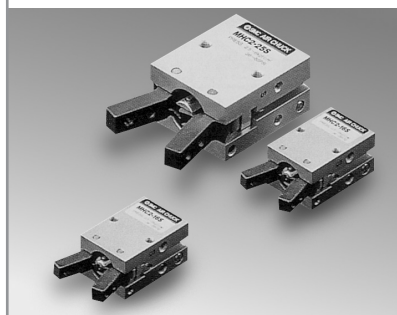
capítulo 8



Pinças pneumáticas
(Garras)

Pinças pneumáticas de abertura angular. Série MHC2

- Alta repetibilidade $\pm 0,01\text{mm}$
- O mecanismo de êmbolo duplo proporciona uma maior força de aperto, ao mesmo tempo que mantém um desenho compacto
- Regulador vazão incorporado
- Possibilidade de montagem de sensor magnético de estado sólido com LED



Características técnicas

Fluido		Ar
Pressão de funcion.	Dupla ação	0.1 a 0.6MPa
	Simples ação	0.25 a 0.6MPa
Temp. ambiente e do fluido		-10 a 60°C
Repetibilidade		$\pm 0.01\text{mm}$
Frequência máx. funcionamento		180c.p.m
Lubrificação		Não é necessária
Funcionamento		Dupla ação / simples ação
Sensor magnético (Opcional)		Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Modelo

Funcionamento	Modelo	Diâmetro mm	Momento de retenção (valor efetivo) (1)	Ângulo de abertura/fecho (dois lados)	Peso (g)
Dupla ação	MHC2-10D	10	0.10 N.m	30° a -10°	39
	MHC2-16D	16	0.39 N.m		91
	MHC2-20D	20	0.70 N.m		180
	MHC2-25D	25	1.36 N.m		311
Simples ação	MHC2-10S	10	0.070 N.m	30° a -10°	39
	MHC2-16S	16	0.31 N.m		92
	MHC2-20S	20	0.54 N.m		183
	MHC2-25S	25	1.08 N.m		316

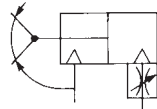


Nota 1) A pressão 0,5MPa.

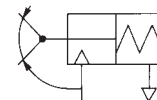
Consulte os dados da "Força de aperto efetiva" na página seguinte.

Símbolo

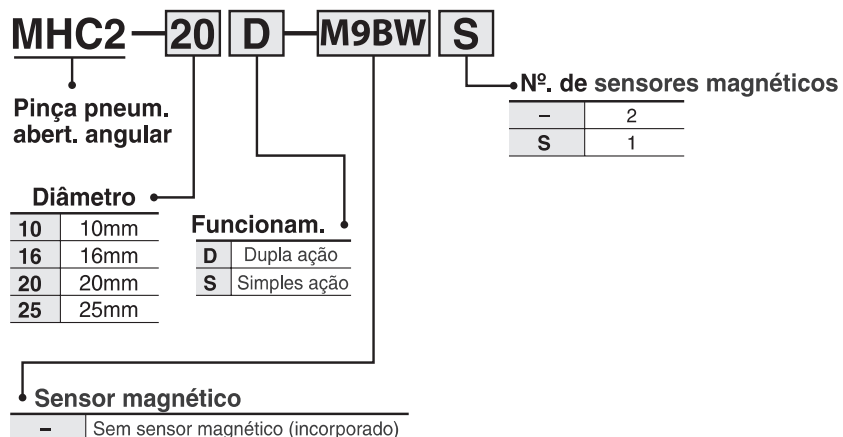
Dupla ação



Simples ação



Como pedir



Sensores magnéticos aplicáveis - Características

Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga	Suporte p/ Montagem do Sensor		
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Sensor Estado Sólido	-	Direta	SIM	3 fios (NPN)	24V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Cl	Relé. PLC	BMG2-012	
				3 fios (PNP)					M9PV	M9P	●	●	●				○
				2 fios					M9BV	M9B	●	●	●				○
				3 fios (NPN)					M9NVV	M9NW	●	●	●				○
	"Diagnóstico (indicação 2 cores)"	Direta		3 fios (PNP)	5V. 12V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○	○			Cl
				2 fios	12V	M9BVV	M9BW	●	●	●	○	○	○	-			

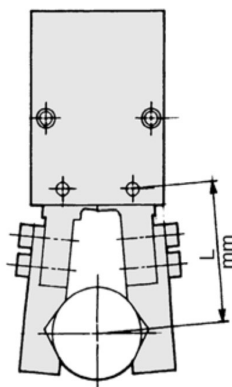
● Disponível

○ Sob consulta

* Com suporte BMG2-012 imbutido

Ponto de aperto

- O ponto de aperto da carga deve situar-se dentro da margem indicada no gráfico.

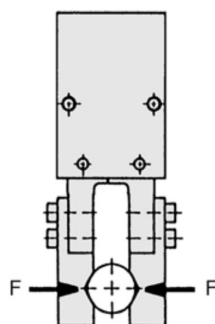


Pontos de ref. para a seleção da pinça relativamente ao peso da peça.

- A seleção do modelo apropriado depende do peso da peça, do coeficiente do atrito entre a garra do dedo e a peça e as respectivas configurações. Deve ser selecionado um modelo com uma força de aperto 10 a 20 vezes maior ao peso da peça.
- Se houver forças de aceleração, desaceleração ou de impacto durante a transferência do componente, deve ser considerada uma margem maior de segurança.

● Força de aperto efetiva

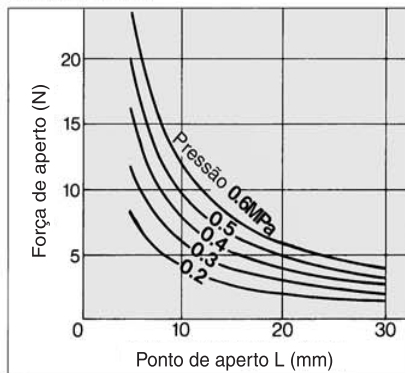
A força de aperto indicada nas tabelas representa a força de aperto de um dedo quando todos os dedos e garras estão em contato com a carga.
 $F =$ Impulso de um dedo.



Força de aperto efetiva

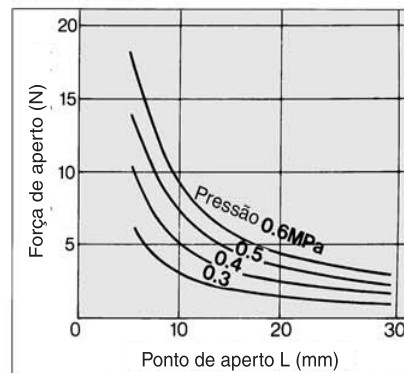
Dupla ação

MHC2-10D

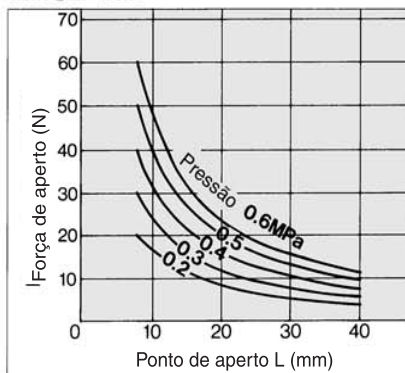


Simple ação

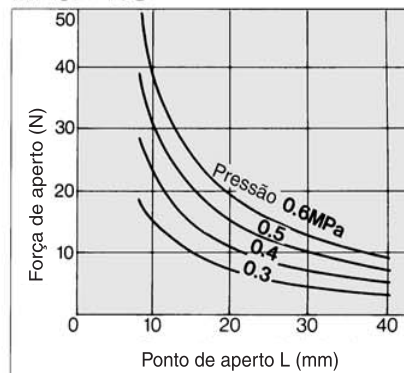
MHC2-10S



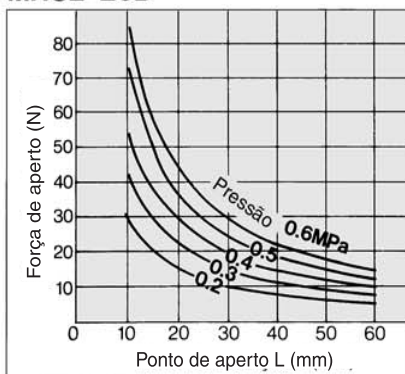
MHC2-16D



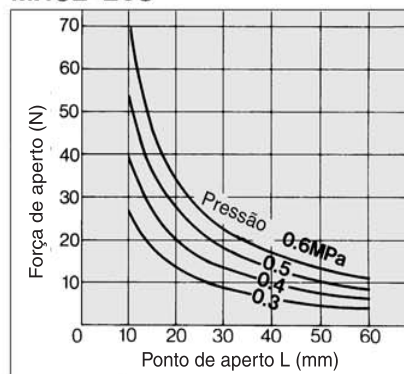
MHC2-16S



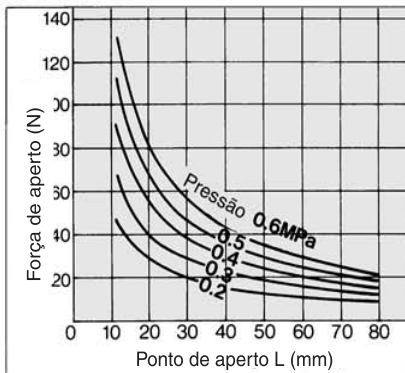
MHC2-20D



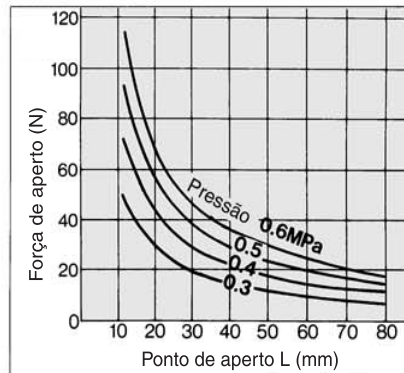
MHC2-20S



MHC2-25D

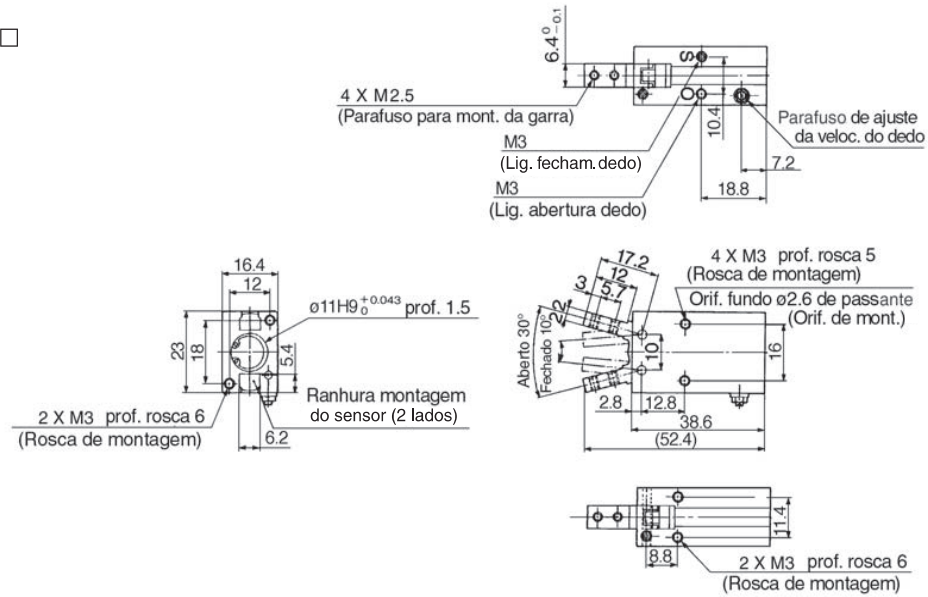


MHC2-25S

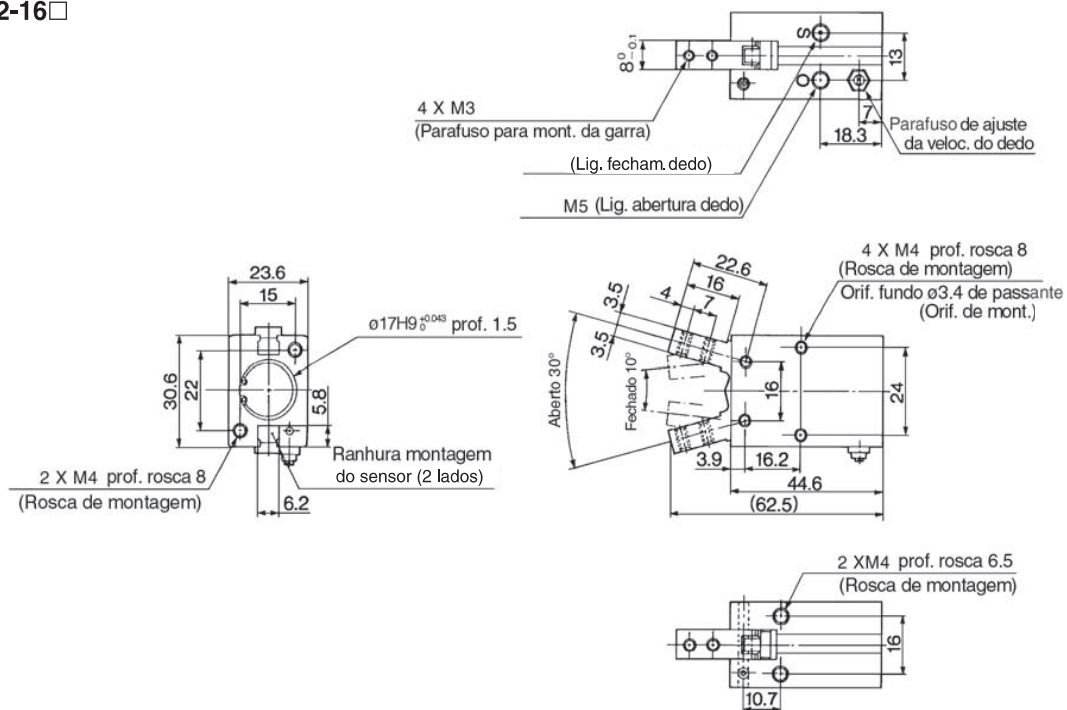


Dupla ação $\varnothing 10$, $\varnothing 16$,

MHC2-10□

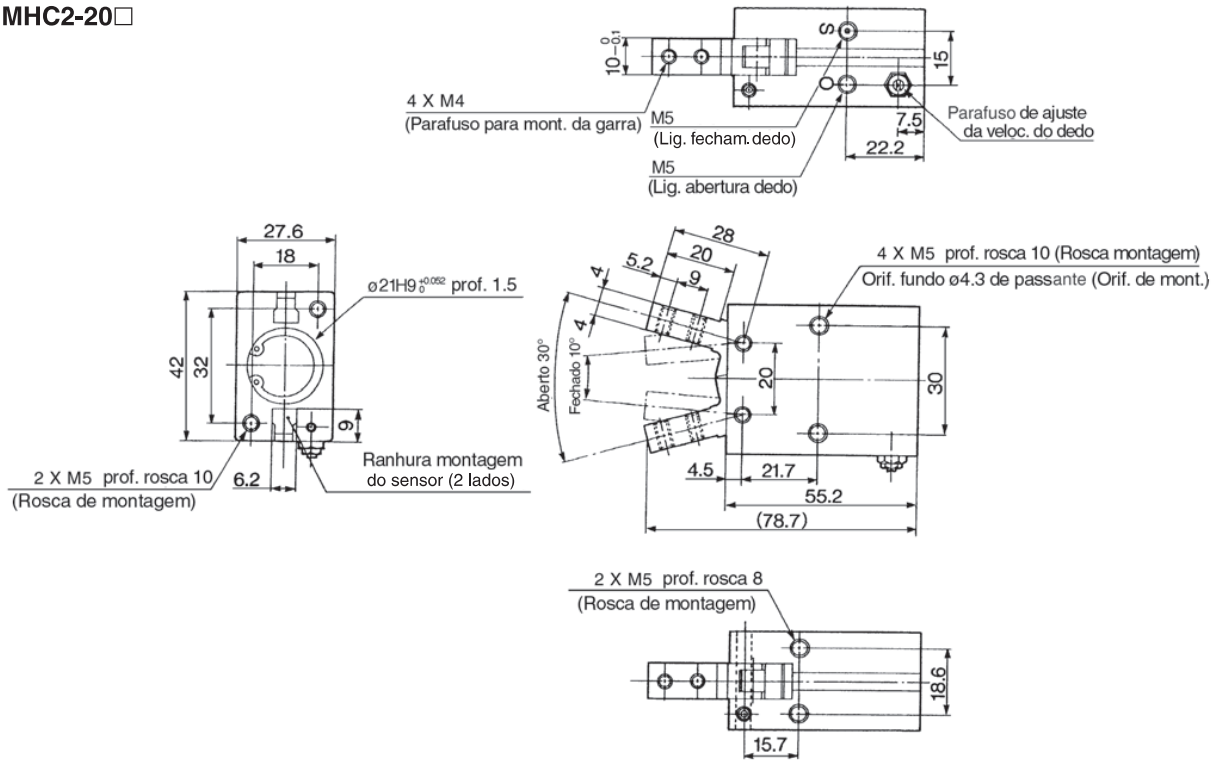


MHC2-16□

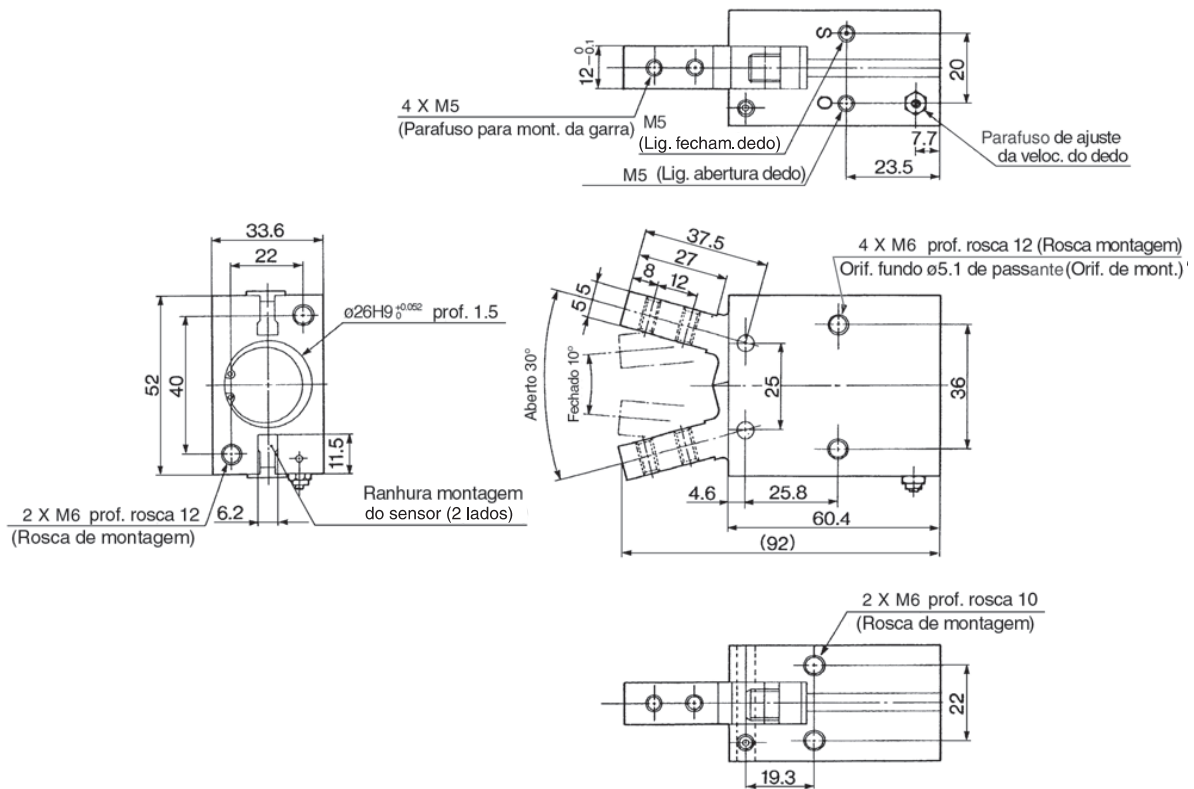


Dupla ação ø20, ø25,

MHC2-20□



MHC2-25□



Pinças pneumáticas de 2 e 3 dedos. Abertura paralela de precisão.

Séries

MHR2 / MDHR2

- Alta precisão de centragem $\pm 0,05\text{mm}$.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01\text{mm}$.
- Aperto interno / externo.



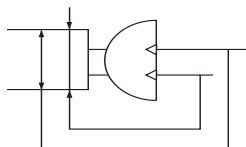
Modelo/características técnicas

Dim. nominal		10	15	20	30
Funcionamento		Dupla ação			
Força de aperto (N) (Valor efetivo) ⁽¹⁾ a 0.5MPa	Aperto externo	12	24	33	58
	Aperto interno	12	25	34	59
Curso de abertura/fecham. (Dois lados)	Curso de fecham. do dedo (mm)	10	14	16	19
	Curso de abertura do dedo (mm)	16	22	28	37
	Curso (mm)	6	8	12	18
Peso (g) ⁽²⁾		100(95)	180(175)	390(380)	760(740)
Conexão de entrada		M3 X 0,5		M5 X 0,8	
Repetibilidade		$\pm 0.01\text{mm}$			
Fluido		Ar			
Pressão de operação		0.2 a 0.6MPa		0.15 a 0.6MPa	
Temp. ambiente e do fluido		0 a 60°C			
Frequência máx. funcionamento		180c.p.m			
Lubrificação		Sem lubrificação			



Nota 1) Consulte a pág. 8-8 [Força de aperto efetivo] para obter mais informações sobre a força de aperto em cada ponto.
Nota 2) Os valores entre parênteses mostram o peso do produto sem o sensor magnético.

Símbolo



Como pedir

Sem êmbolo magnético MHR 2 - 10 R

Com êmbolo magnético (Ímã incorporado) MDHR 2 - 10 R - M9N S

Com êmbolo magnético •

Número de dedos

-	2
S	1

Diam. nominal

10
15
20
30

Conexão de entrada

R: Lado do corpo E: Lado axial

• Número de sensores magnéticos

-	2
S	1

• Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético
---	----------------------

Características do sensor magnético

Tipo	Função especial	Ligação elétrica	Indicador	Cabramento (Saída)	Tensão		Ref. do sensor		Comprimento do cabo (m)		Carga	
					CC	CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (-)	3 (L)		
Sensor de estado sólido	-	Saída direta do cabo	3 fios (NPN)	24V	5V	12V	-	M9NV	M9N	●	●	CI
								M9PV	M9P	●	●	
								M9BV	M9B	●	●	



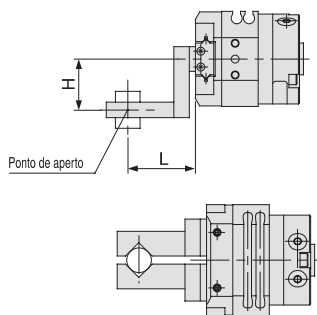
* Compr. do cabo: 0,5m.....- (Exemplo) M9BV
3m.....L (Exemplo) M9BVL

*Montagem do sensor direto no corpo da garra

Ponto de aperto

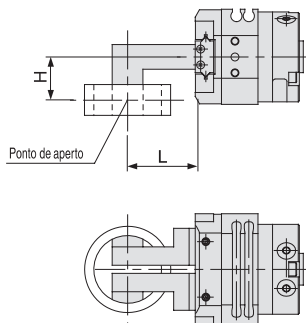
- Devem ser seleccionados pontos de aperto apropriados de acordo com a pressão de funcionamento. A distância ao ponto de aperto L e o desvio H devem situar-se dentro da margem limite indicada no gráfico da direita.
- Quando o ponto de aperto da carga se situa fora da margem limite, a carga desequilibrada aplicada no dedo e na seção da guia pode criar vibrações excessivas nos dedos e ter efeitos adversos na vida útil da pinça.

Aperto externo



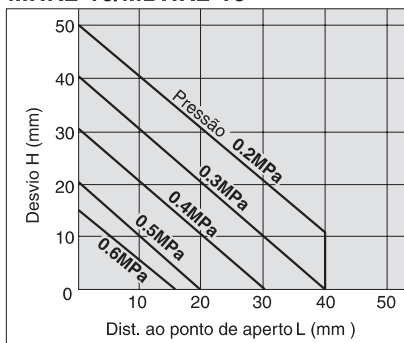
L: Distância ao ponto de aperto
H: Desvio

Aperto interno

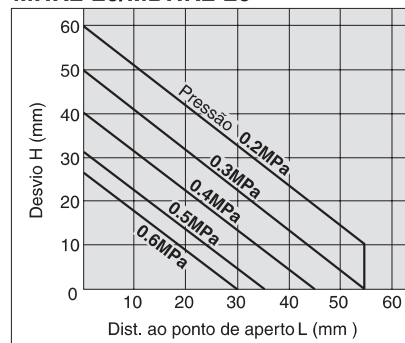


Limitação do ponto de aperto: Aperto externo/aperto interno

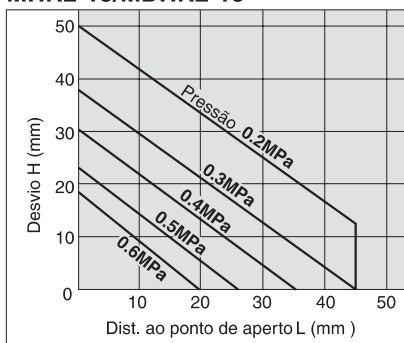
MHR2-10/MDHR2-10



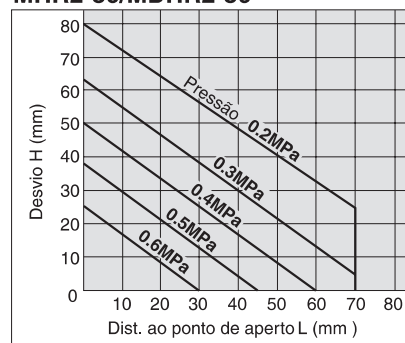
MHR2-20/MDHR2-20



MHR2-15/MDHR2-15



MHR2-30/MDHR2-30

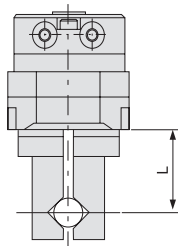


Força de aperto efetiva

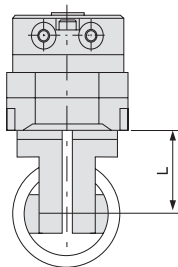
Pontos de referência para a selecção da pinça relativamente ao peso do componente

- A selecção do modelo correto depende do peso do componente, do coeficiente de atrito entre a garra do dedo e o componente, e as respectivas configurações. Deve ser seleccionado um modelo com uma força de retenção 10 a 20 vezes maior ao peso do componente.
- Se houver forças de aceleração, desaceleração ou de impacto durante o movimento, deve ser considerada uma margem maior de segurança.

Aperto externo



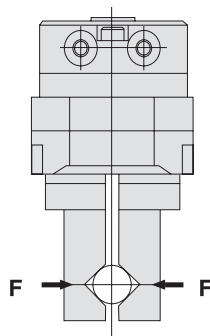
Aperto interno



L: Compr. do ponto de aperto mm

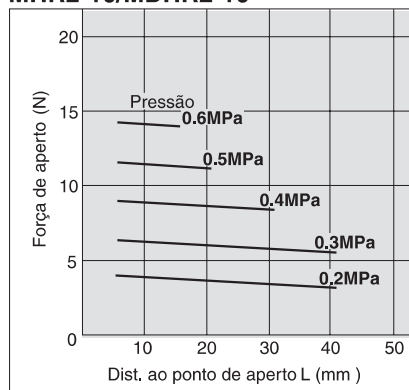
• Indicação da força de aperto efetiva

A força de aperto indicada nas tabelas representa a força de aperto de um dedo quando todos os dedos e garras estão em contato com a carga. (F: Impulso de um dedo)



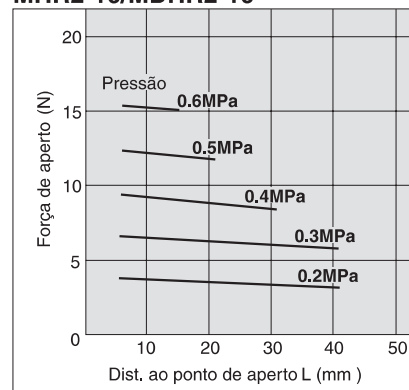
Aperto externo

MHR2-10/MDHR2-10

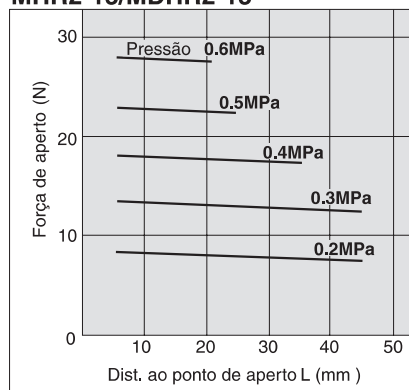


Aperto interno

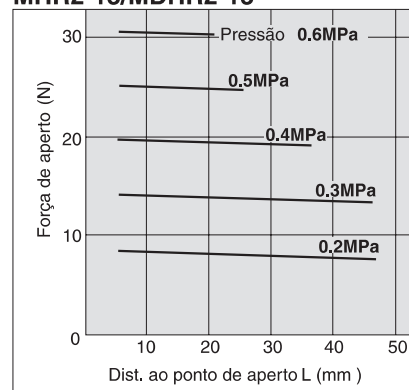
MHR2-10/MDHR2-10



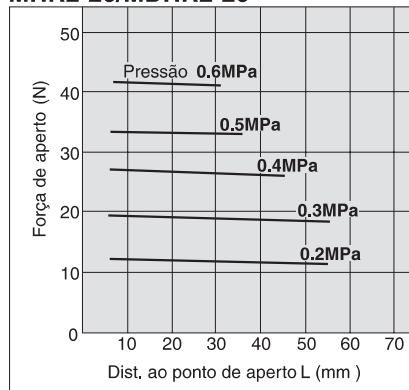
MHR2-15/MDHR2-15



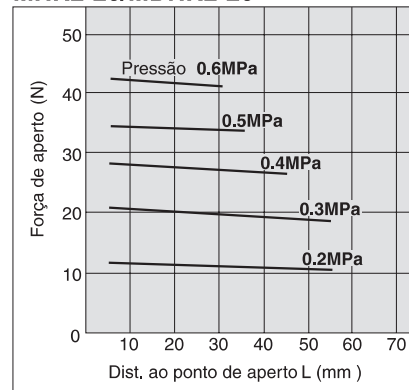
MHR2-15/MDHR2-15



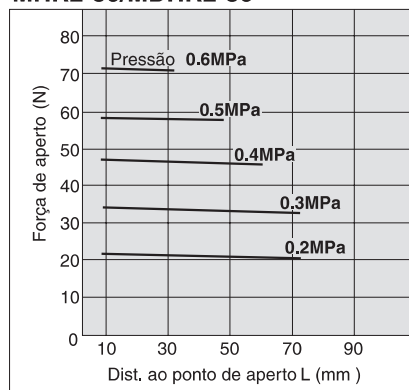
MHR2-20/MDHR2-20



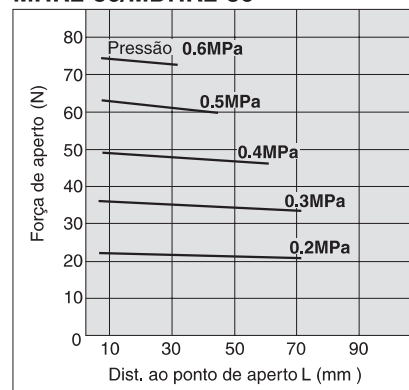
MHR2-20/MDHR2-20



MHR2-30/MDHR2-30



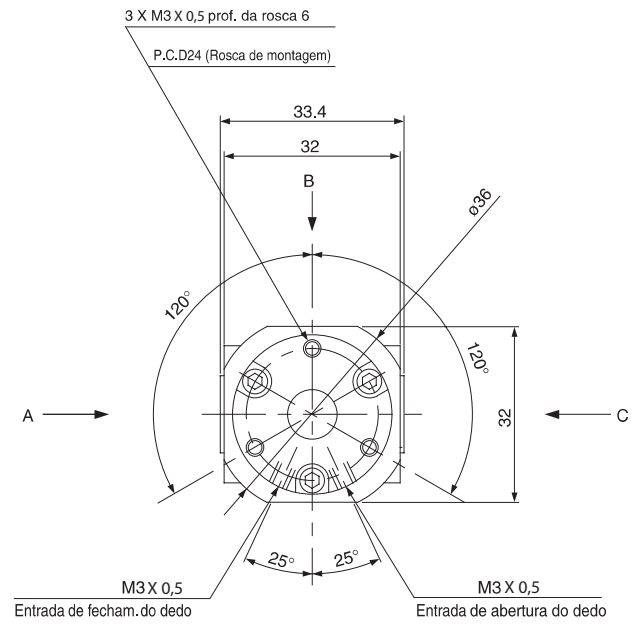
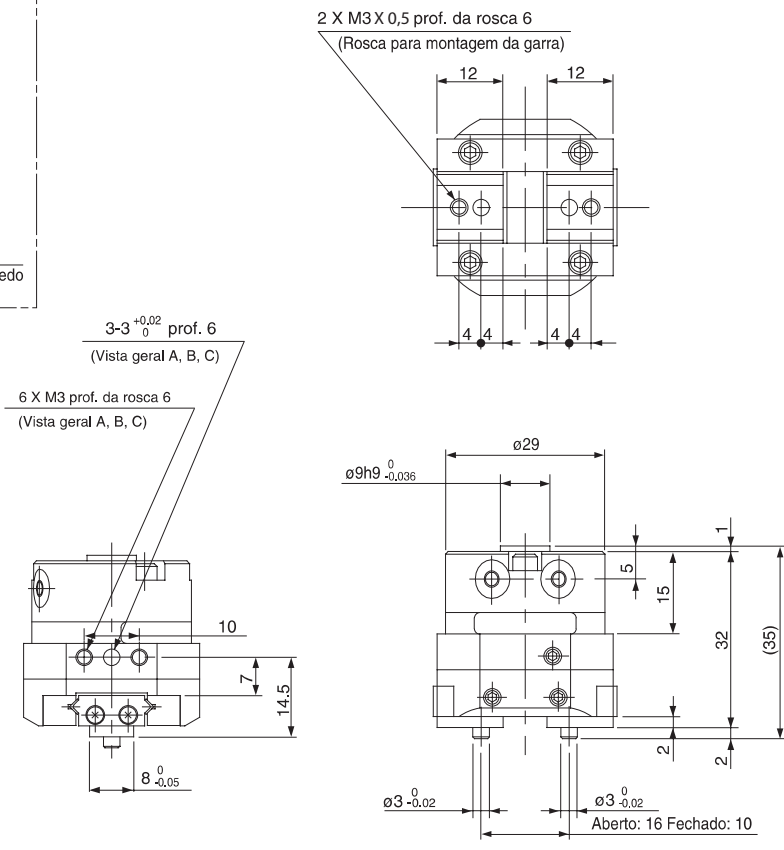
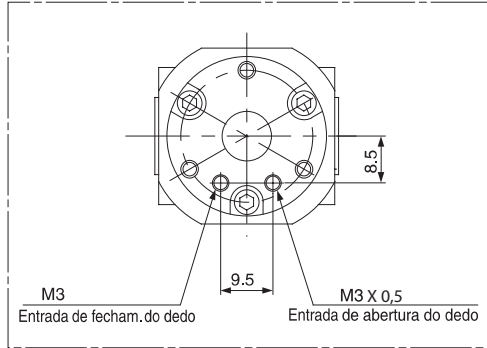
MHR2-30/MDHR2-30



ø10

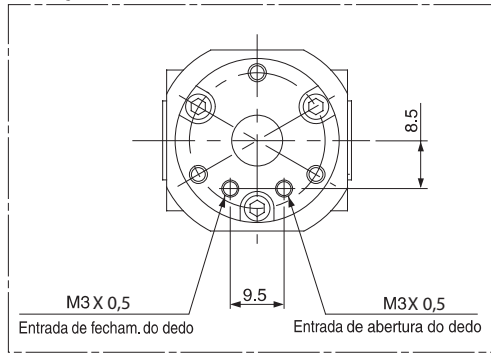
Sem êmbolo magnético: MHR2-10R

Posição das conexões MHR2-10E

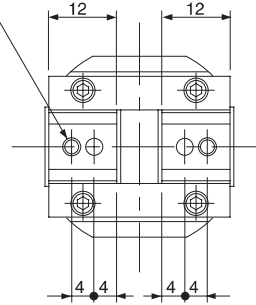


Com êmbolo magnético: MDHR2-10R

Posição das conexões MDHR2-10E



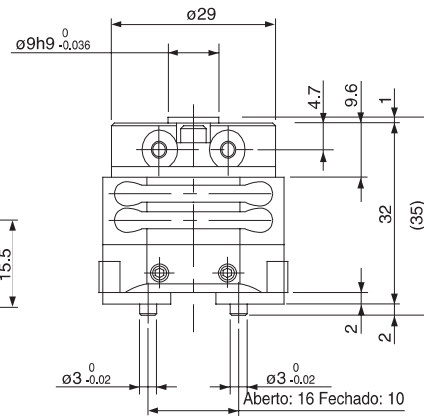
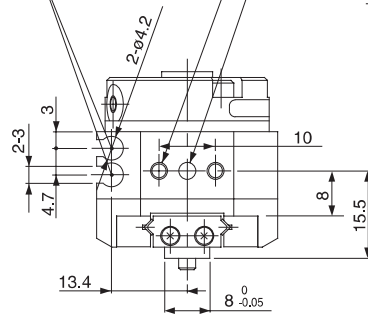
2 X M3 X 0,5 prof. da rosca 6
(Rosca para montagem da garra)



3-3^{+0.02}₀ prof. 6
(Vista geral A, B, C)

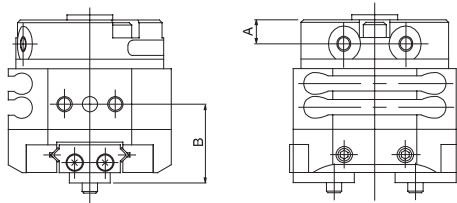
6 X M3 X 0,5 prof. da rosca 6
(Vista geral A, B, C)

Ranhuira de mont. do sensor



Diferenças dimensionais entre MHR e MDHR

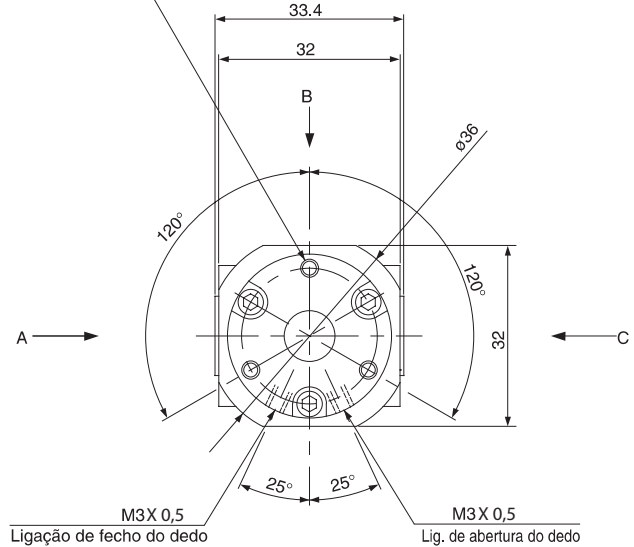
Independentemente da instalação do sensor, algumas dimensões do corpo são diferentes.



Modelo		A	B
MHR2	-10R	5	14.5
	-10E	-	14.5
MDHR2	-10R	4.7	15.5
	-10E	-	15.5

3 X M3 X 0,5 prof. da rosca 6

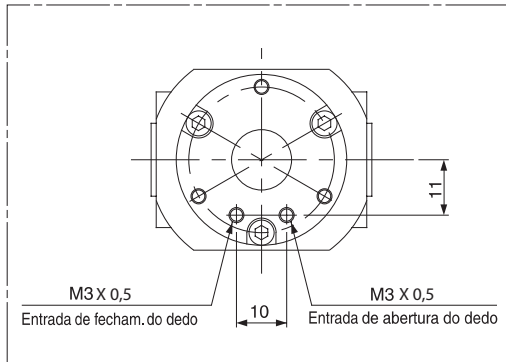
P.C.D24 (Rosca de montagem)



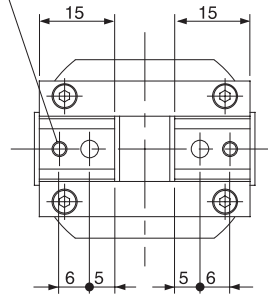
ø15

Sem êmbolo magnético: MHR2-15R

Posição das conexões MHR2-15E

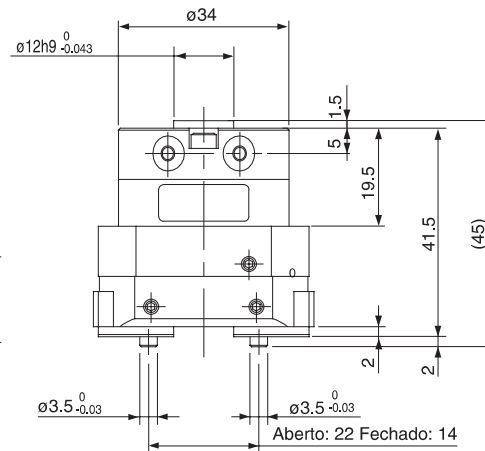
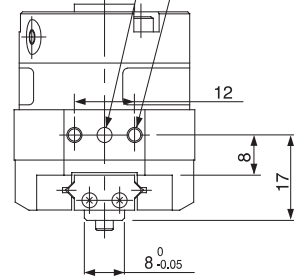


2 X M3 X 0,5 prof. da rosca 6
(Rosca para montagem da garra)

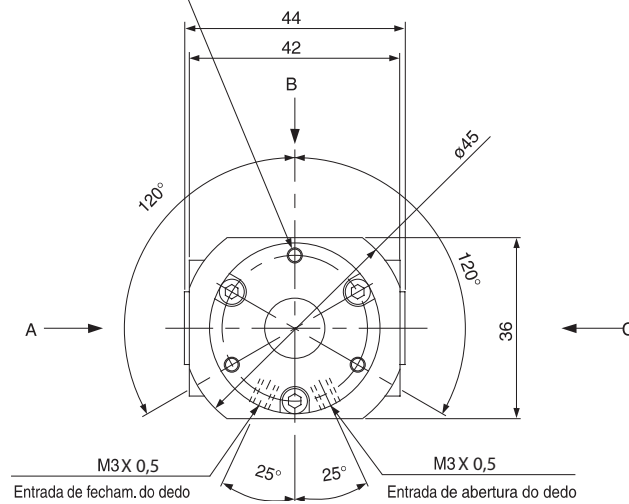


6 X M3 prof. da rosca 6
(Vista geral A, B, C)

3-3 $^{+0,02}_0$ prof. 6
(Vista geral A, B, C)

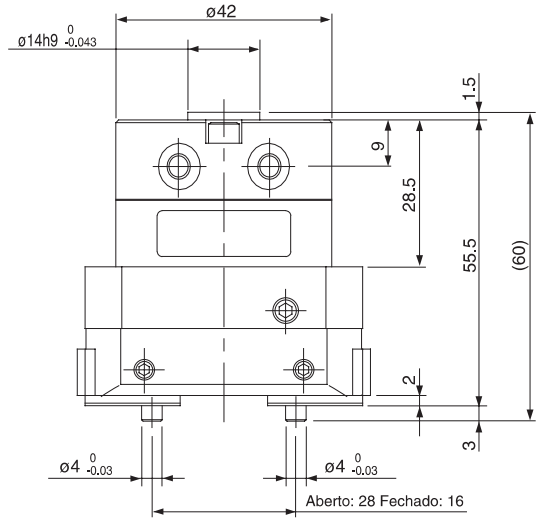
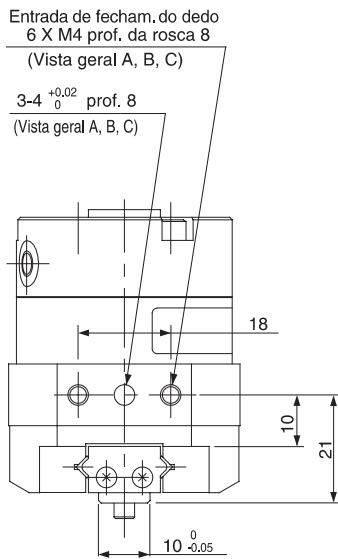
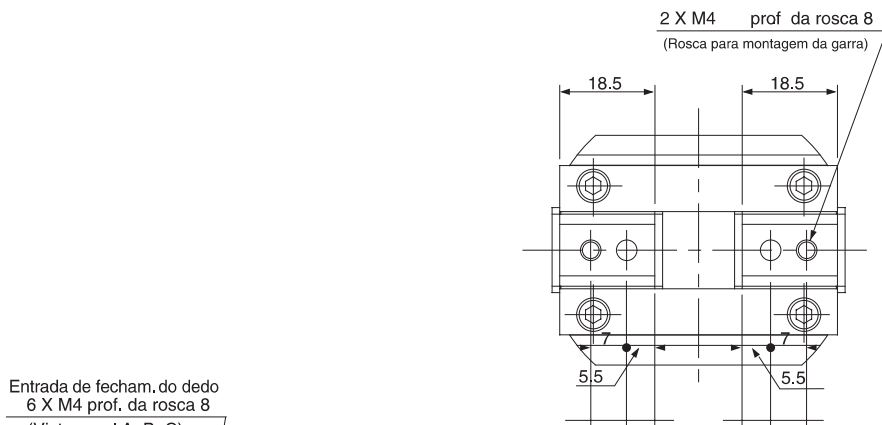


3 X M3 X 0,5 prof. da rosca 6
P.C.D29 (Rosca de montagem)

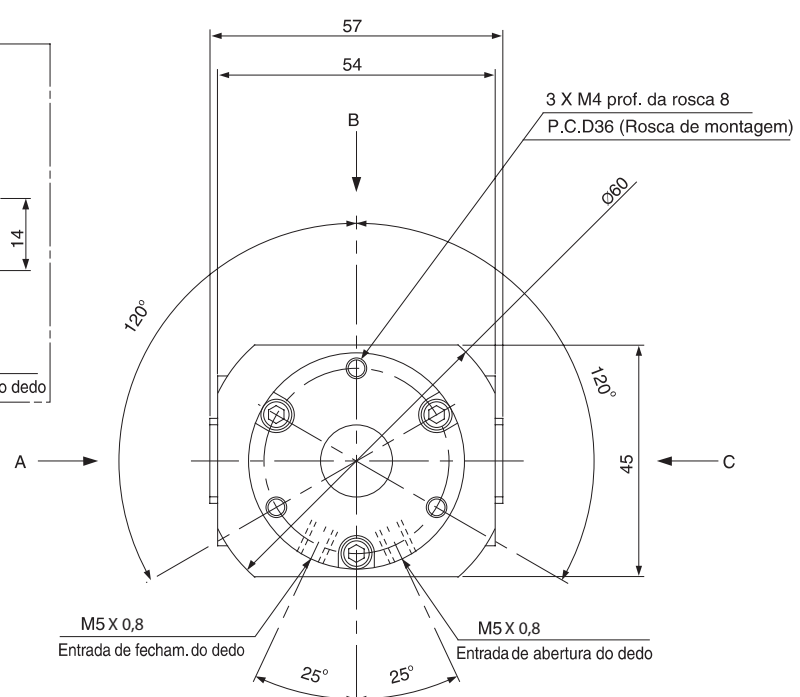
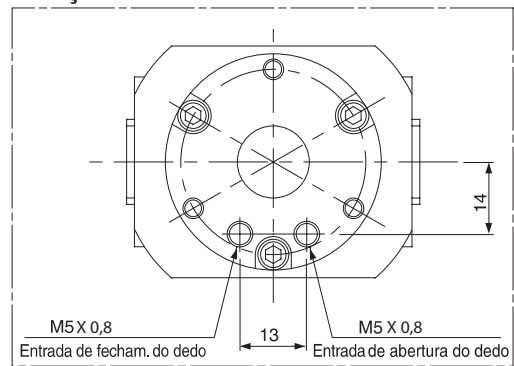


ø20

Sem êmbolo magnético: MHR2-20R

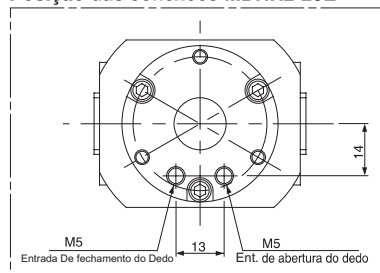


Posição das conexões MHR2-20E

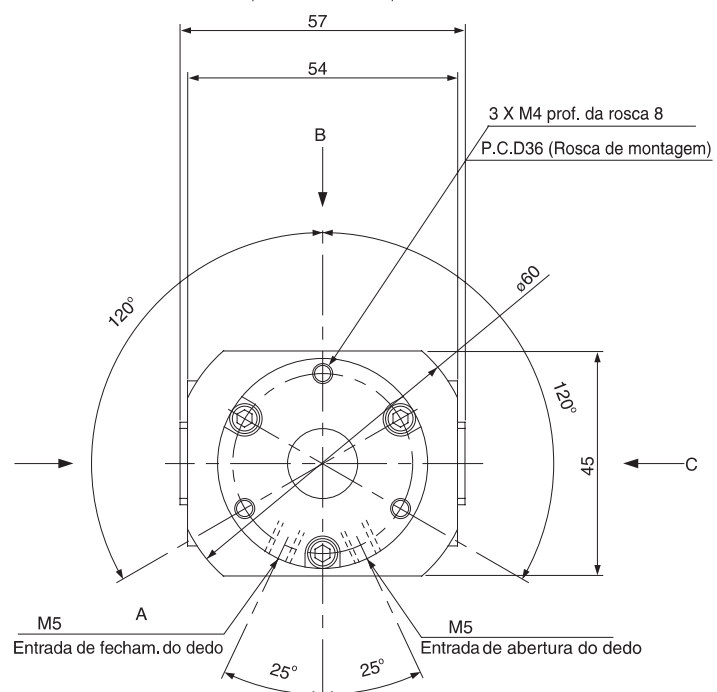
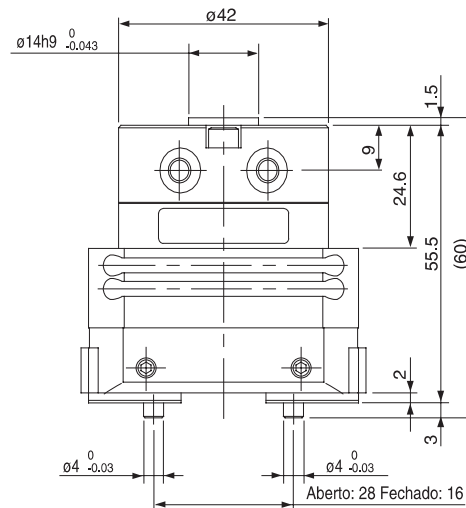
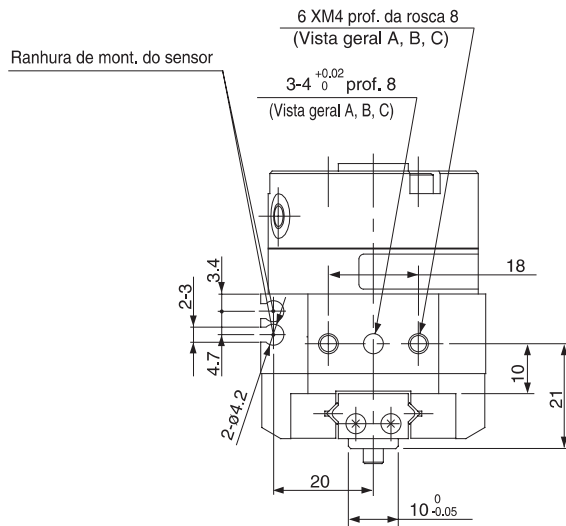
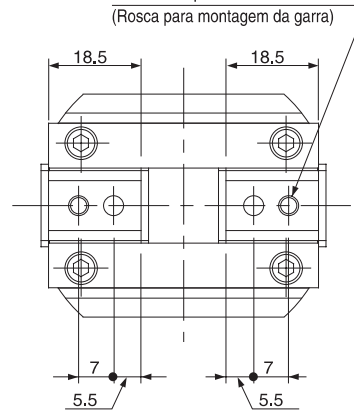


Com êmbolo magnético: MDHR2-20R

Posição das conexões MDHR2-20E



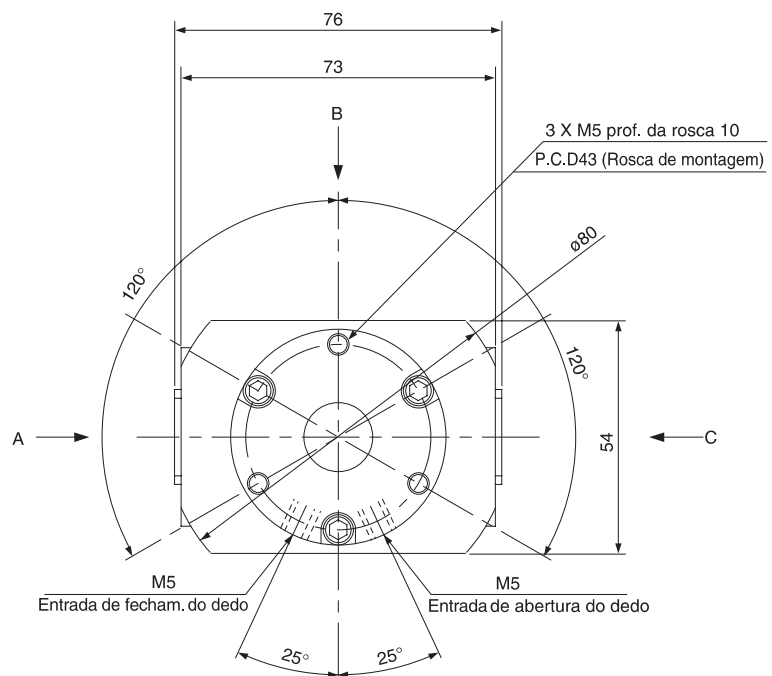
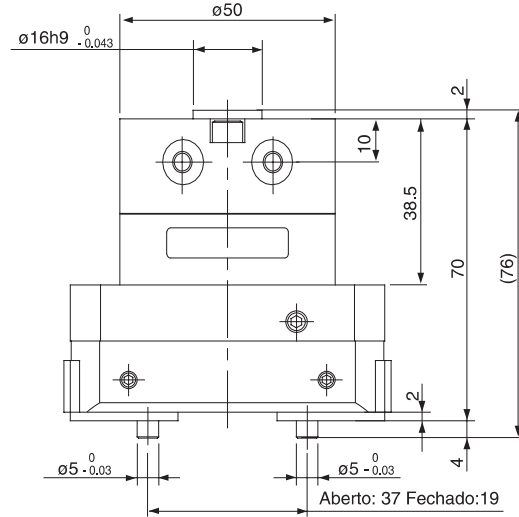
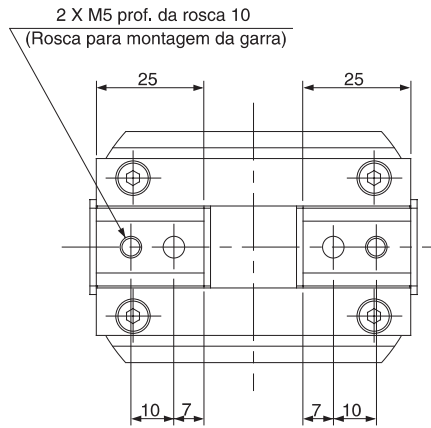
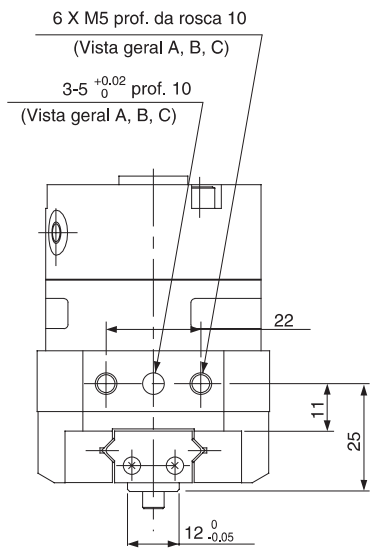
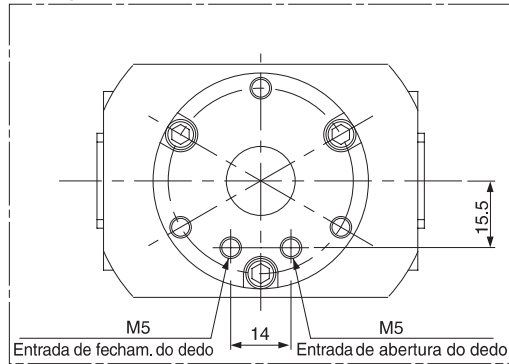
2 X M4 prof. da rosca 8
(Rosca para montagem da garra)



ø30

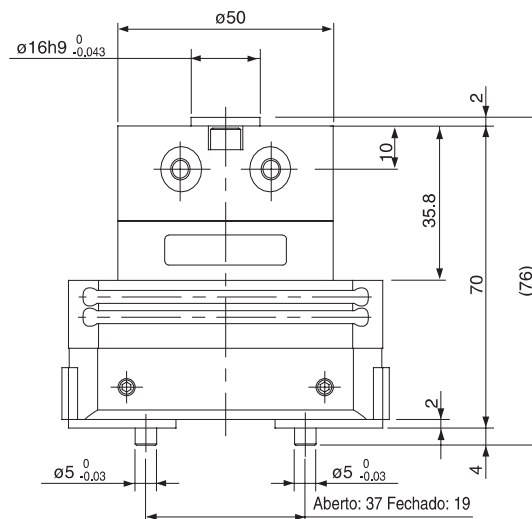
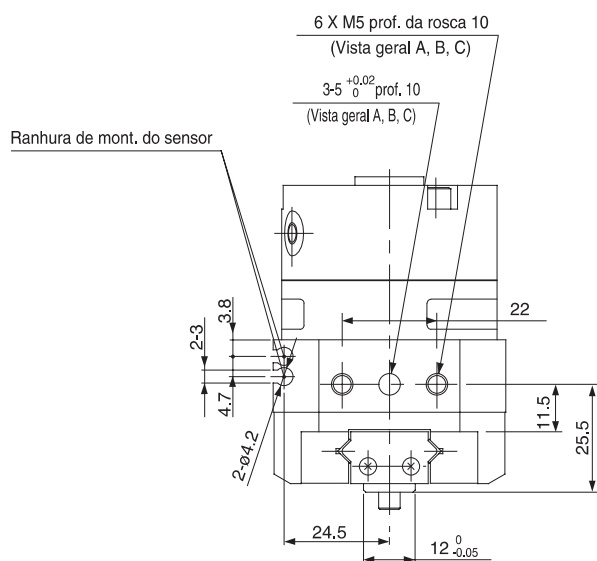
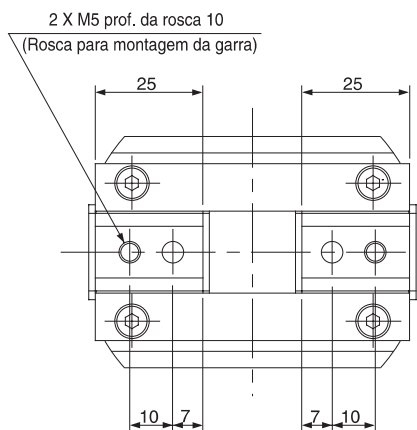
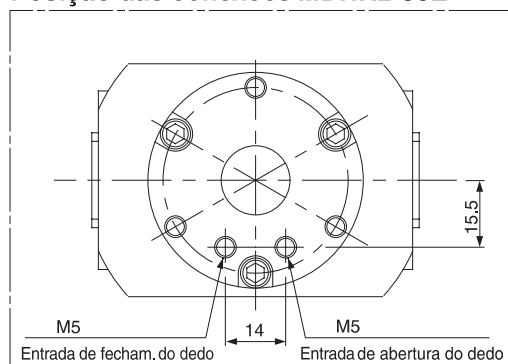
Sem êmbolo magnético: MHR2-30R

Posição das conexões MHR2-30E



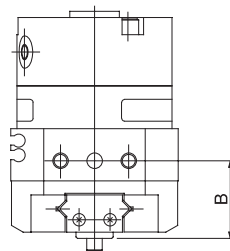
Com êmbolo magnético: MDHR2-30R

Posição das conexões MDHR2-30E

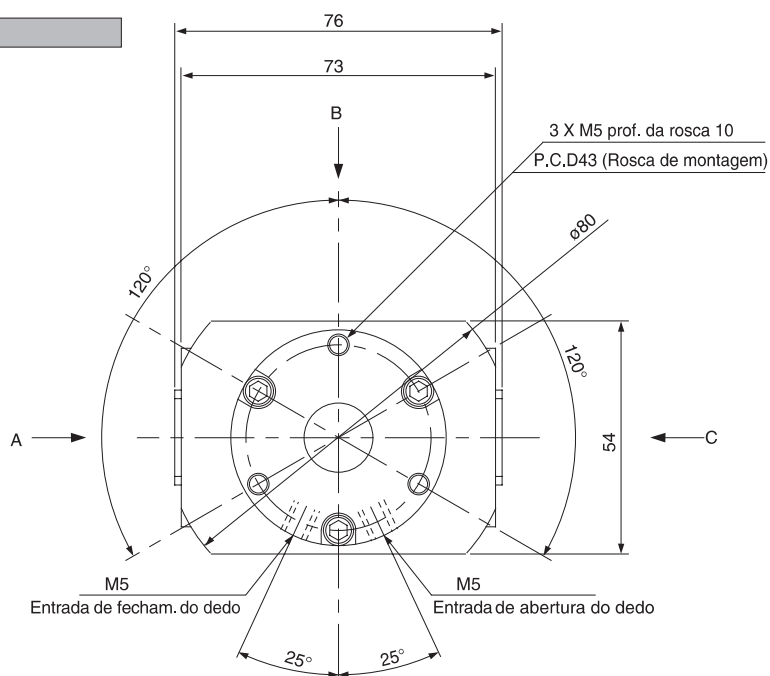


Diferenças dimensionais entre MHR e MDHR

Independentemente da instalação do sensor, algumas dimensões do corpo são diferentes.



Modelo	B
MHR2-30□	25
MDHR2-30□	25.5



Pinças pneumáticas de 3 dedos. Séries MHR3•MDHR3

- Abertura e fechamento autocentrante.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01\text{mm}$.
- Alta precisão $\pm 0,05\text{mm}$



Modelo/características técnicas

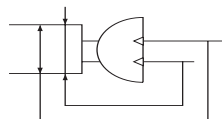
Diam. nominal		10	± 15
Funcionamento		Dupla ação	
Força de aperto (N) (Valor efetivo) ⁽¹⁾ a 0,5MPa	Aperto externo	7	13
	Aperto interno	6.5	12
Curso de abertura/fecham. (coincidente com o eixo do disco)	Curso de fecham.do dedo (mm)	16	19
	Curso de abertura do dedo (mm)	22	27
	Curso (mm)	6	8
Peso (g) ⁽²⁾		120 (125)	225 (230)
Conexão de entrada		M3 X 0,5	
Repetibilidade		$\pm 0,01\text{mm}$	
Fluido		Ar	
Pressão de funcion.		0.2 a 0.6 MPa	0.15 a 0.6 MPa
Temp. ambiente e do fluido		0 a 60°C	
Frequência máx. funcionamento		180c.p.m	
Lubrificação		Sem lubrificação	



Nota 1) Consulte a [Força de retenção efetiva] para obter mais informações.
O valor de força de aperto efetiva é calculado a meio do curso de abertura/fecham.

Nota 2) () Os valores entre parênteses indicam o peso do MDHR, sem sensor magnético.

Símbolo



Como pedir

Conexões de entrada

R Lado do corpo

R: Lado do corpo

Conexões

Sem êmbolo magnético MHR 3 - 10 R

Com êmbolo magnético MDHR 3 - 10 R - M9N S

Com êmbolo magnético

Número de dedos

-	2
S	1

Número de sensores magnéticos

-	2
S	1

Dim. nominal

10
15

Conexão de entrada

R: Lado do corpo **E: Axial**

Conexões **Conexões**

Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético	
---	----------------------	--

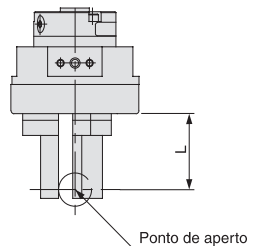
Características do sensor magnético

Tipo	Função especial	Ligação elétrica	Indicador	Cabecamento (Saída)	Tensão		Referência do sensor		Comprimento do cabo (m) ¹⁾		Carga
					CC	CA	Perpendicular	Em linha	0,5 (-)	3 (L)	
Sensor de estado sólido	-	Saída direta do cabo	Com	3 fios (NPN)	5V	-	M9NV	M9N	•	•	CI
				3 fios (NPN)	24V	-	M9PV	M9P	•	•	
				2 fios	12V	-	M9BV	M9B	•	•	

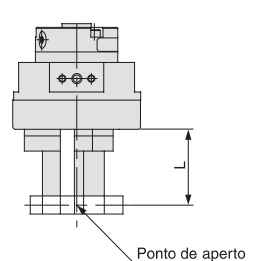
¹⁾Compr. do cabo: 0.5m.....L (Exemplo) M9BV
3m.....L (Exemplo) M9BVL

Ponto de aperto

Aperto externo



Aperto interno

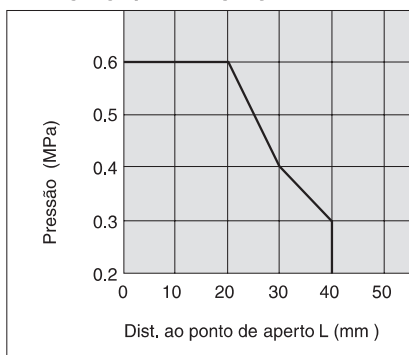


Limitação do aperto: Aperto externo/aperto interno

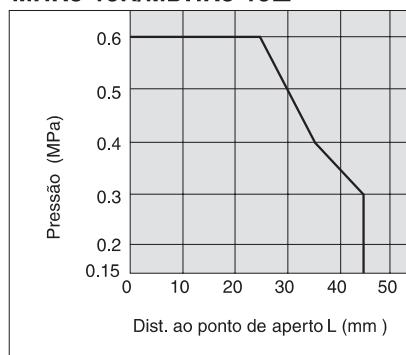
- O ponto de aperto da carga deve situar-se dentro da margem do ponto de aperto: L abaixo indicada, pela pressão de funcionamento.

- Quando o ponto de aperto da carga se situa fora da margem limite, a carga desequilibrada aplicada no dedo e na seção da guia pode criar vibrações excessivas nos dedos e ter efeitos adversos na vida útil da pinça.

MHR3-10R/MDHR3-10□



MHR3-15R/MDHR3-15□

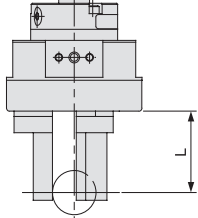


Força de aperto efetiva

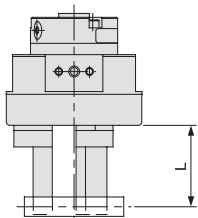
Pontos de referência para a seleção da pinça relativamente ao peso do componente

- A seleção do modelo correto depende do peso do componente, do coeficiente do atrito entre a garra do dedo e o componente, e as respectivas configurações.
- Deve ser selecionado um modelo com uma força de retenção 7 a 14 vezes maior ao peso do componente. Se houver forças de aceleração, desaceleração ou de impacto durante o movimento, deve ser considerada uma margem maior de segurança.

Aperto externo



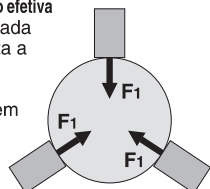
Aperto interno



L: Compr. do ponto de aperto mm

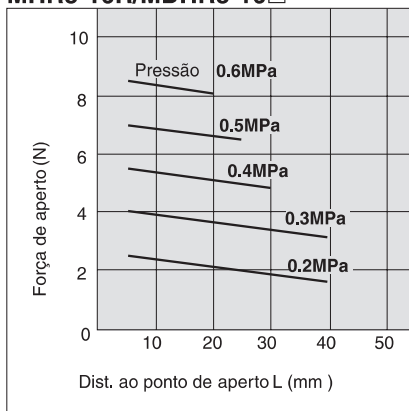
Indicação da força de aperto efetiva

A força de aperto indicada nas tabelas representa a força de aperto de um dedo quando todos os dedos e garras estão em contato com a carga.



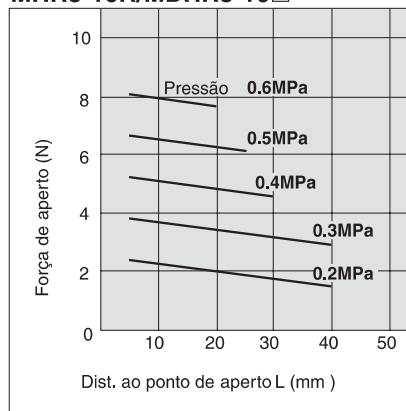
Aperto externo

MHR3-10R/MDHR3-10□

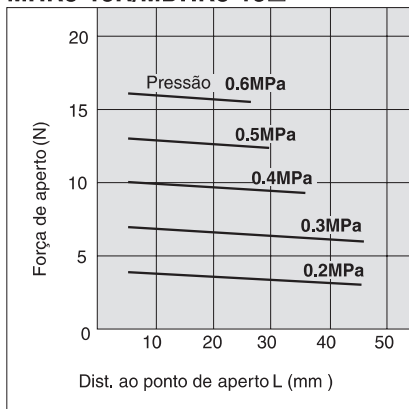


Aperto interno

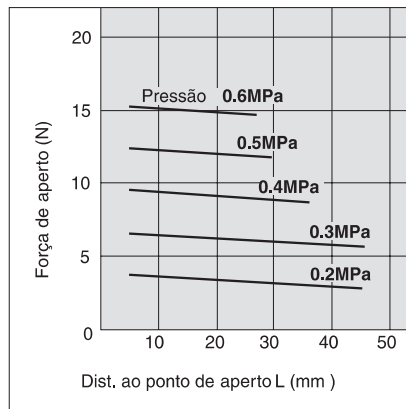
MHR3-10R/MDHR3-10□



MHR3-15R/MDHR3-15□

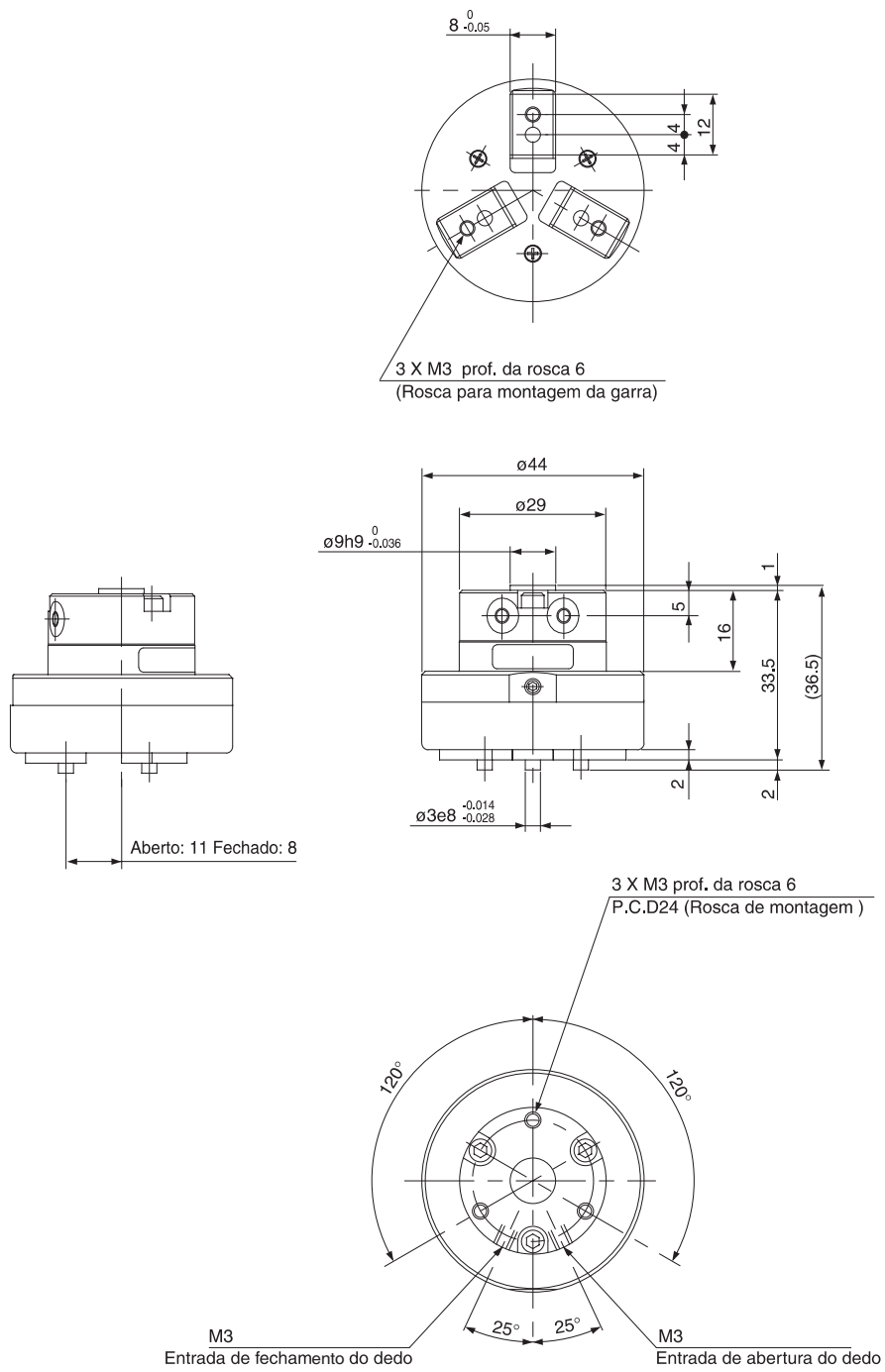


MHR3-15R/MDHR3-15□



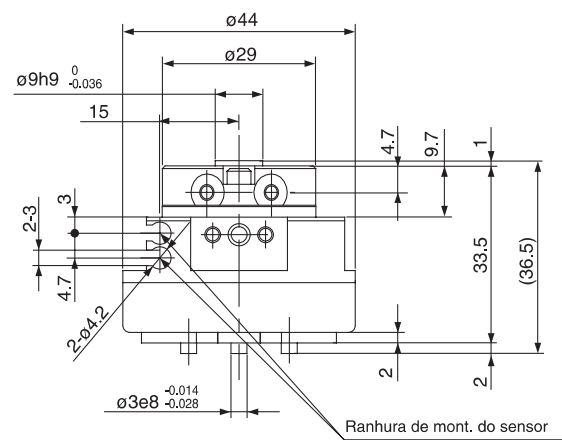
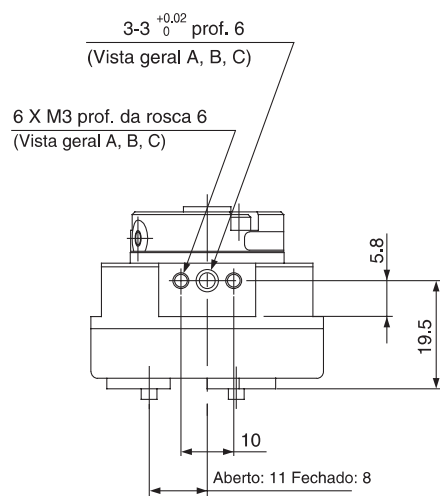
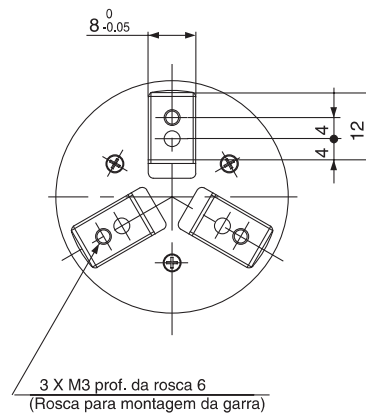
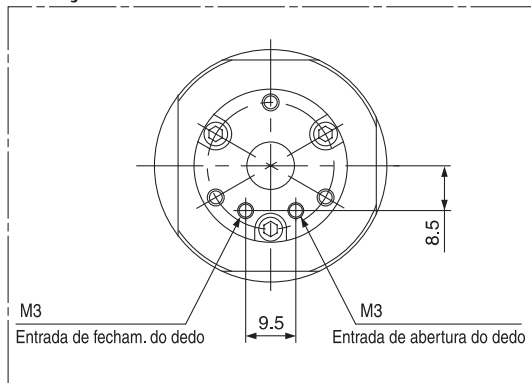
ø10

Sem êmbolo magnético: MHR3-10R



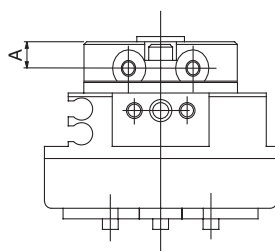
Com êmbolo magnético: MDHR3-10R

Posição da conexão MDHR3-10E

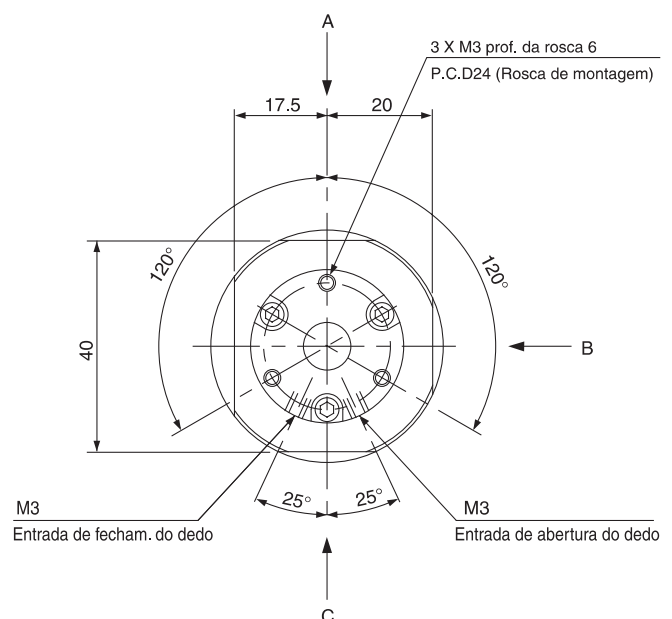


Diferenças dimensionais entre MHR e MDHR

Independentemente da instalação do sensor, algumas dimensões do corpo são diferentes.

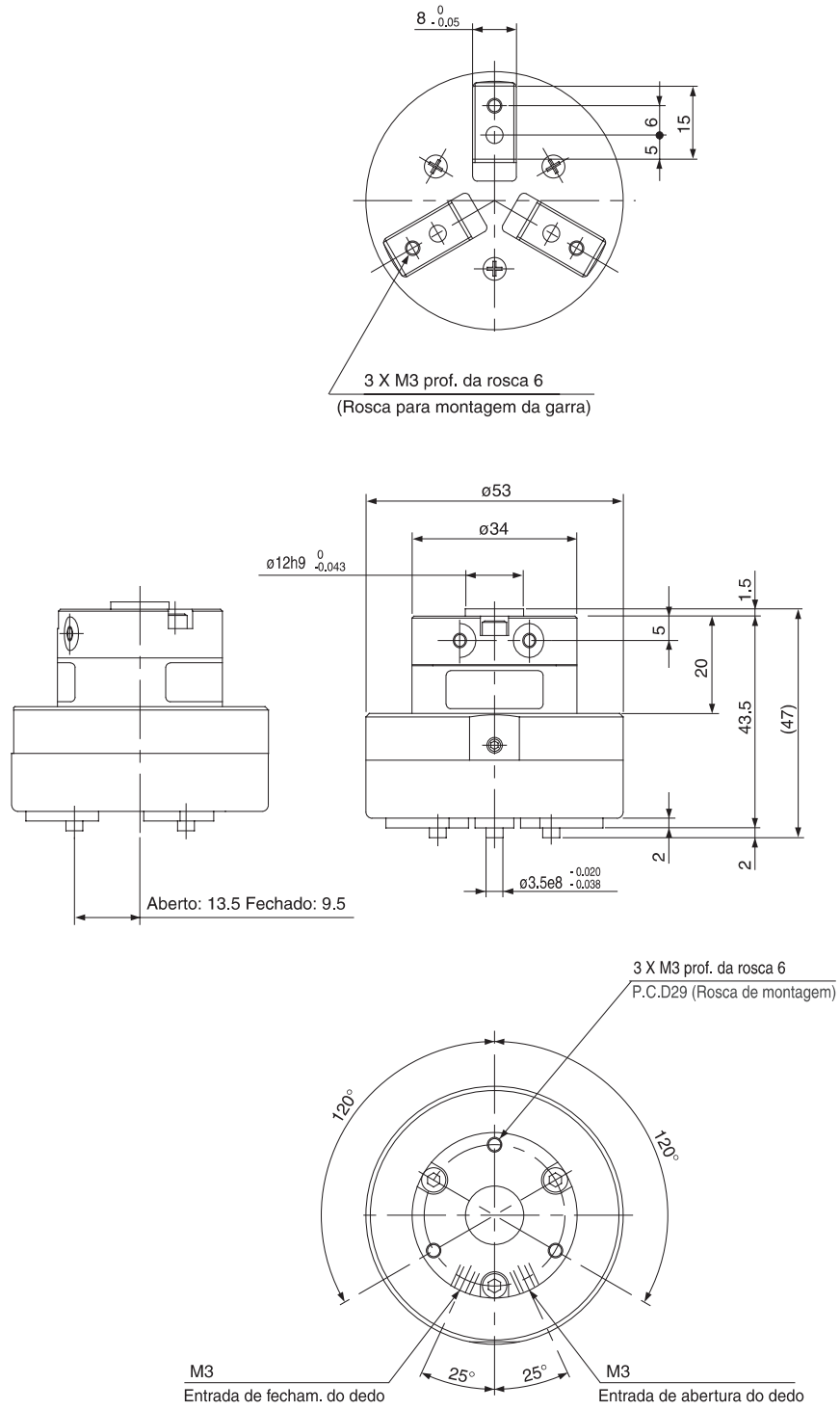


Modelo	A
MHR3-10R	5
MDHR3-10R	4.7



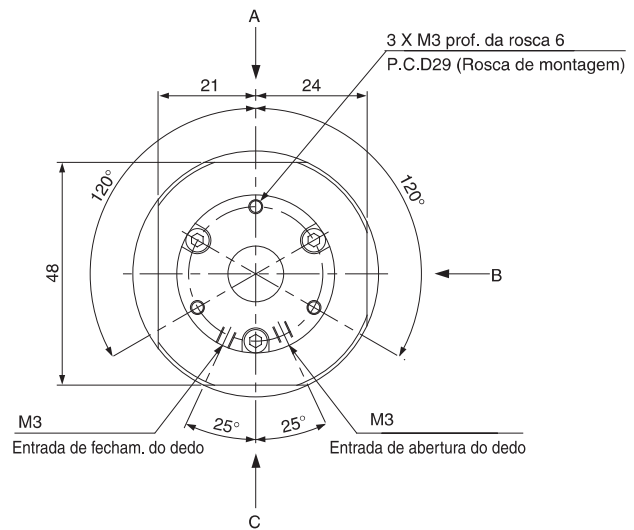
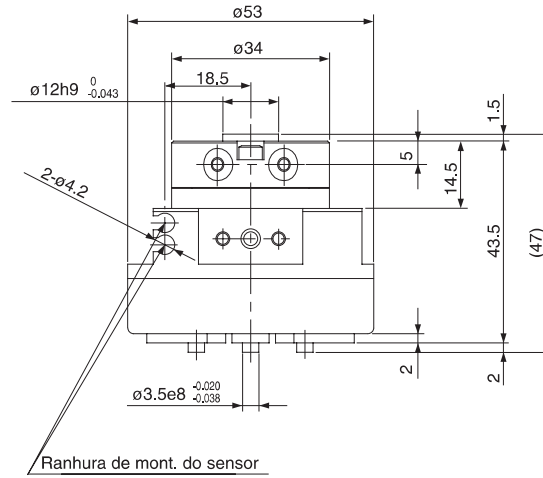
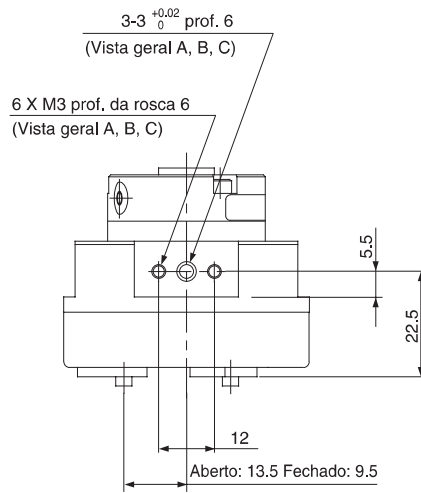
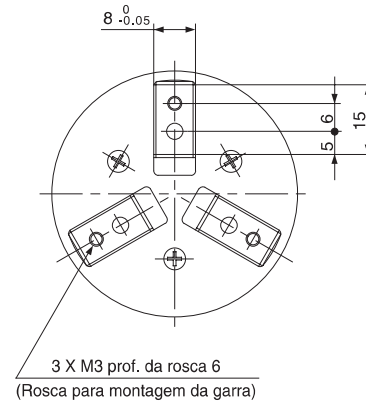
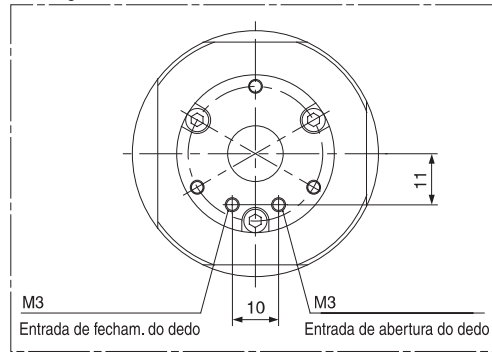
ø15

Sem êmbolo magnético: MHR3-15R



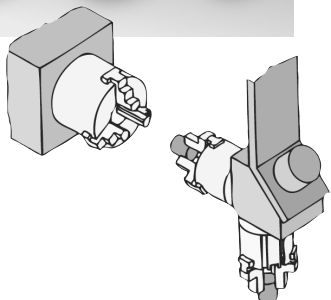
Com êmbolo magnético: MDHR3-15R

Posição da conexão MDHR3-15E



Pinças pneumáticas de 2, 3 e 4 dedos Séries MHS2•3•4

- Mecanismo de guia dos dedos por cunha e alavanca.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01$ mm.
- Desenho compacto.
- Aplicáveis em manipulação e posicionamento.



Função	Referência	Diâmetro (mm)	*Força de aperto (kgf)	Curso de abertura (mm)
Dupla ação 2 dedos	MHS2-16D	16	2,1	4
	MHS2-20D	20	3,8	4
	MHS2-25D	25	6,4	6
	MHS2-32D	32	11,3	8
	MHS2-40D	40	18,1	8
	MHS2-50D	50	28,6	12
Dupla ação 3 dedos	MHS3-16D	16	1,4	4
	MHS3-20D	20	2,5	4
	MHS3-25D	25	4,3	6
	MHS3-32D	32	7,5	8
	MHS3-40D	40	12	8
	MHS3-50D	50	19	12
	MHS3-63D	63	34,2	16
	MHS3-80D	80	51	20
Dupla ação 4 dedos	MHS4-16D	16	1,0	4
	MHS4-20D	20	1,9	4
	MHS4-25D	25	3,2	6
	MHS4-32D	32	5,6	8
	MHS4-40D	40	9,0	8
	MHS4-50D	50	14,3	12
	MHS4-63D	63	25,6	16

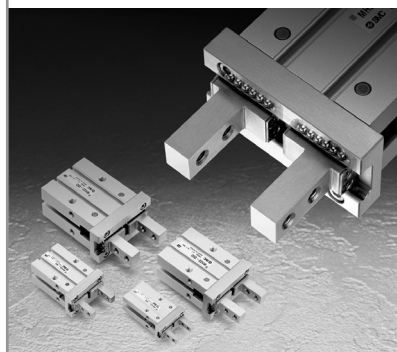
* Valores obtidos para uma pressão de 5 bar.

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga			
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Sensor Estado Sólido	—	Direta	SIM	3 fios (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Cl	Relé. PLC	
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 fios				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			—
				3 fios (NPN)				M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○			Cl
	"Diagnóstico (indicação 2 cores)"	Direta		3 fios (PNP)	5V, 12V	M9PVV	M9PW	●	●	●	○	○	○	○	—		
				2 fios		12V	M9BVV	M9BW	●	●	●	○	○	—			

Pinças pneumáticas de abertura paralela. Série MHZ2

- Execução compacta em $\phi 6$.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01$ mm.



$\phi 6$



$\phi 10$ a $\phi 25$

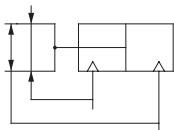


$\phi 32$, $\phi 40$

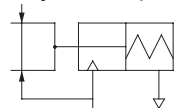


Símbolos:

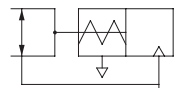
Pinças de dupla ação



Pinças de simples ação, normalmente aberto



Pinças de simples ação, normalmente fechado



Características técnicas

Fluido		Ar
Pressão de trabalho	Dupla ação	$\phi 6$: 0.15 a 0.7MPa $\phi 10$: 0.2 a 0.7MPa $\phi 16$ a $\phi 40$: 0.1 a 0.7MPa
	Simples ação	Normal. aberto
Normal. fechado		
Temp. ambiente e do fluido		-10 a 60°C
Repetibilidade		$\phi 6$ a $\phi 25$: $\pm 0,01$ mm $\phi 32$, $\phi 40$: $\pm 0,02$ mm
Frequência máxima de trabalho		$\phi 6$ a $\phi 25$: 180c.p.m. $\phi 32$, $\phi 40$: 60c.p.m.
Lubrificação		Sem lubrificação
Funcionamento		Dupla ação, Simples ação
Detector magnético (opcional) ^{Nota 1)}		Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Modelos

Funcionamento	Modelo	Diâmetro (mm)	Força de aperto ^{Nota 1)}		Curso de abertura/fecham. (dois lados) mm	Peso ^{Nota 2)} g	
			Força de aperto por dedo Valor efetivo N	Força de aperto externa			Força de aperto interna
Dupla ação	MHZ2-6D	6	3.3	6.1	4	27	
	MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55	
	MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115	
	MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	235	
	MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	430	
	MHZ2-32D	32	158	193	22	715	
Simples ação	MHZ2-40D	40	254	318	30	1275	
	Normalmente aberto	MHZ2-6S	6	1.9	—	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7.1	—	4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27	—	6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33	—	10	240
		MHZ2-25D(N)	25	45	—	14	435
		MHZ2-32S	32	131	—	22	760
		MHZ2-40S	40	217	—	30	1370
	Normalmente fechado	MHZ2-6C	6	—	3.7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10	—	13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16	—	38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20	—	57	10	240
		MHZ2-25C(N)	25	—	83	14	430
		MHZ2-32C	32	—	161	22	760
MHZ2-40C		40	—	267	30	1370	

Nota 1) Valores para a pressão de 0.5MPa, ponto de aperto L= 20mm, no centro do curso.

Nota 2) Valor que não inclui o peso do sensor magnético.

Opções

• Opções do corpo

Símbolo	Posição das conexões	Tipo da ligação da tubulação						Modelo aplicável	
		MHZ2-6	MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	Dupla ação
-	Tipo básico	M3		M5				●	●
E	Ligação lateral	—	M3	M5			—	●	●
W	Ligação axial	—	Conexões instantâneas para tubo coaxial $\phi 4$			—	—	●	—
K	Ligação axial	—	Conexões instantâneas $\phi 4$			—	—	—	●
M	Ligação axial	—	M5			—	—	—	●

Como pedir

ø6 MHZ2 - 6 D - M9BW

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Diâmetro

6	6mm
---	-----

Funcionamento

D	Dupla ação
S	Simple ação (normalmente aberto)
C	Simple ação (normalmente fechado)

Número de sensores magnéticos

-	2 unids.
S	1 unid.

Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético (ímã incorporado)
---	--

* Selecione os modelos de sensor magnético aplicáveis na tabela abaixo.

Opções dos dedos

[Modelo standard]
 -: Básico

1: Montagem com orifícios roscados nos lados

2: Orifícios passantes em direção de abertura ou fechamento

3: Dedos planos

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
Sensor Estado Sólido	-	Direta	SIM	3 fios (NPN)	5V. 12V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Cl
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2 fios	12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	-
	"Diagnóstico (indicação 2 cores)"	Direta		3 fios (NPN)	5V. 12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	Cl
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○
				2 fios	12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	-

- Disponível
- Sob consulta

Como pedir

ø10 a ø25 MHZ2 — 16 D — M9BW

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Diâmetro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funcionamento

D	Dupla ação
S	Simple ação (normalmente aberto)
C	Simple ação (normalmente fechado)

Número de sensores magnéticos

-	2 unids.
S	1 unid.

Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético (ímã incorporado)
---	--

* Seleccione o modelo de sensor magnético na tabela abaixo.

Posições e opções dos dedos

Opções do corpo

Modelo standard
[modelo compatível com MHQG2]
-: Básico

1: Orifícios roscados nos lados

2: Orifícios passantes em direção de abertura ou fecham.

3: Dedos planos

O modelo de dedos planos não tem as opções do modelo standard e de abertura estreita. Se precisar de modelos compatíveis com MHQG2/MHQ2, consulte as características das execuções especiais -X51.

Modelo abertura estreita
[modelo compatível com MHQ2]
N: Básico

N1: Orifícios roscados nos lados

N2: Orifícios passantes em direção de abertura ou fecham.

-: Básico

E: Munhão traseiro de centralização
Ligação lateral (dupla ação / simples ação)

W: Munhão traseiro de centralização
Ligação axial com conexão instantânea ø4 para tubo coaxial (dupla ação)

K: Munhão posterior de centralização
Ligação axial com conexão instantânea ø4 (Simple ação)

M: Munhão traseiro de centralização
Conexão M3 axial (Simple)

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga			
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Sensor Estado Sólido	-	Direta	SIM	3 fios (NPN)	5V. 12V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Cl	Relé. PLC		
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○					
				2 fios	M9BV		M9B	●	●	●	○						
				3 fios (NPN)	M9NWV		M9NW	●	●	●	○						
	"Diagnóstico (indicação 2 cores)"	Direta		3 fios (PNP)	5V. 12V		M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○		○	Cl
				2 fios			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	○		-	

- Disponível
- Sob consulta

* Montagem do sensor direto no corpo da garra
* Quando utilizar a ranhura quadrada requer suporte - (BMG2 - 012)

Como pedir

Ø32 a Ø40 MHZ2 — 32 D — F9PV

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Diâmetro

32	32mm
40	40mm

Funcionamento

D	Dupla ação
S	Simple ação (normalmente aberto)
C	Simple ação (normalmente fechado)

Opção dos dedos

Número de sensores magnéticos

-	2 unids.
S	1 unid.

Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético
---	----------------------

* Selecione o modelo de sensor magnético na tabela abaixo.

Modelo standard
--: Básico

1: Montagem com orifícios roscados nos lados

2: Orifícios passantes em direcção de abertura ou fechamento

3: Dedos planos

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga		
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Sensor Estado Sólido	—	Direta	SIM	3 fios (NPN)	24V	5V. 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Cl	
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 fios	12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—			
	"Diagnóstico (indicação 2 cores)"	Direta		3 fios (NPN)	24V	5V. 12V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	○	Cl
				3 fios (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2 fios	12V	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—			

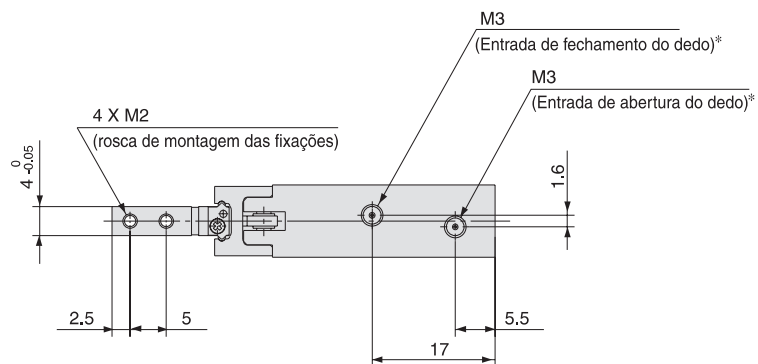
- Disponível
- Sob consulta

* Montagem do sensor direto no corpo da garra
* Quando utilizar a ranhura quadrada requer suporte - (BMG2 - 012)

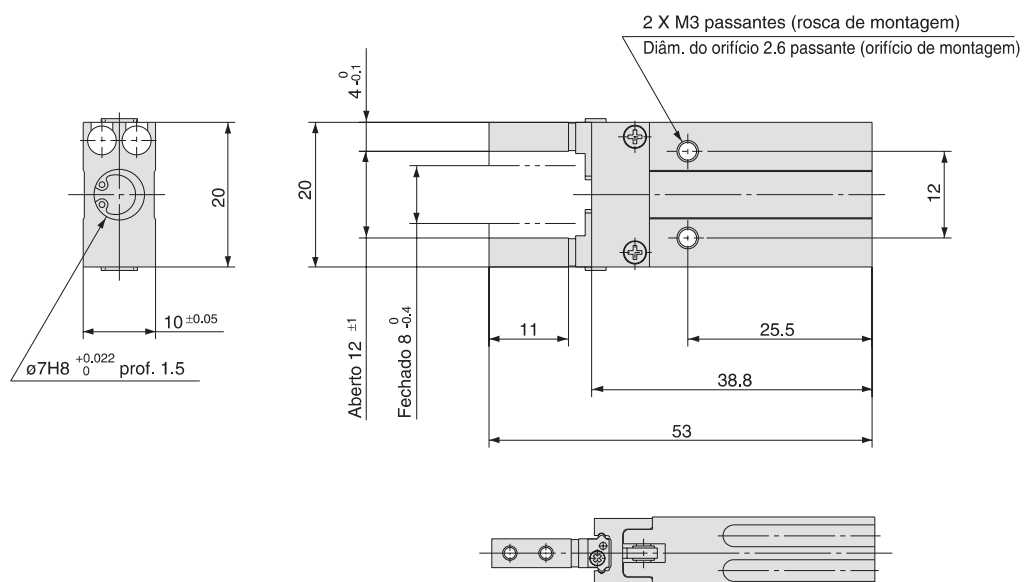
Dimensões

MHZ2-6□
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

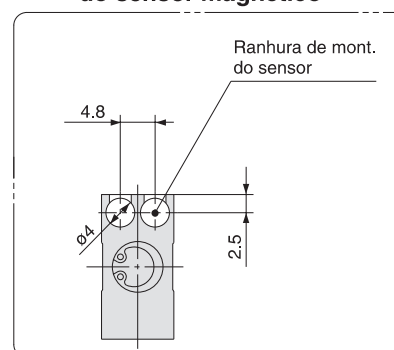
Escala: 100%



* Para o modelo de simples ação, a conexão em um dos lados é um orifício de alívio.

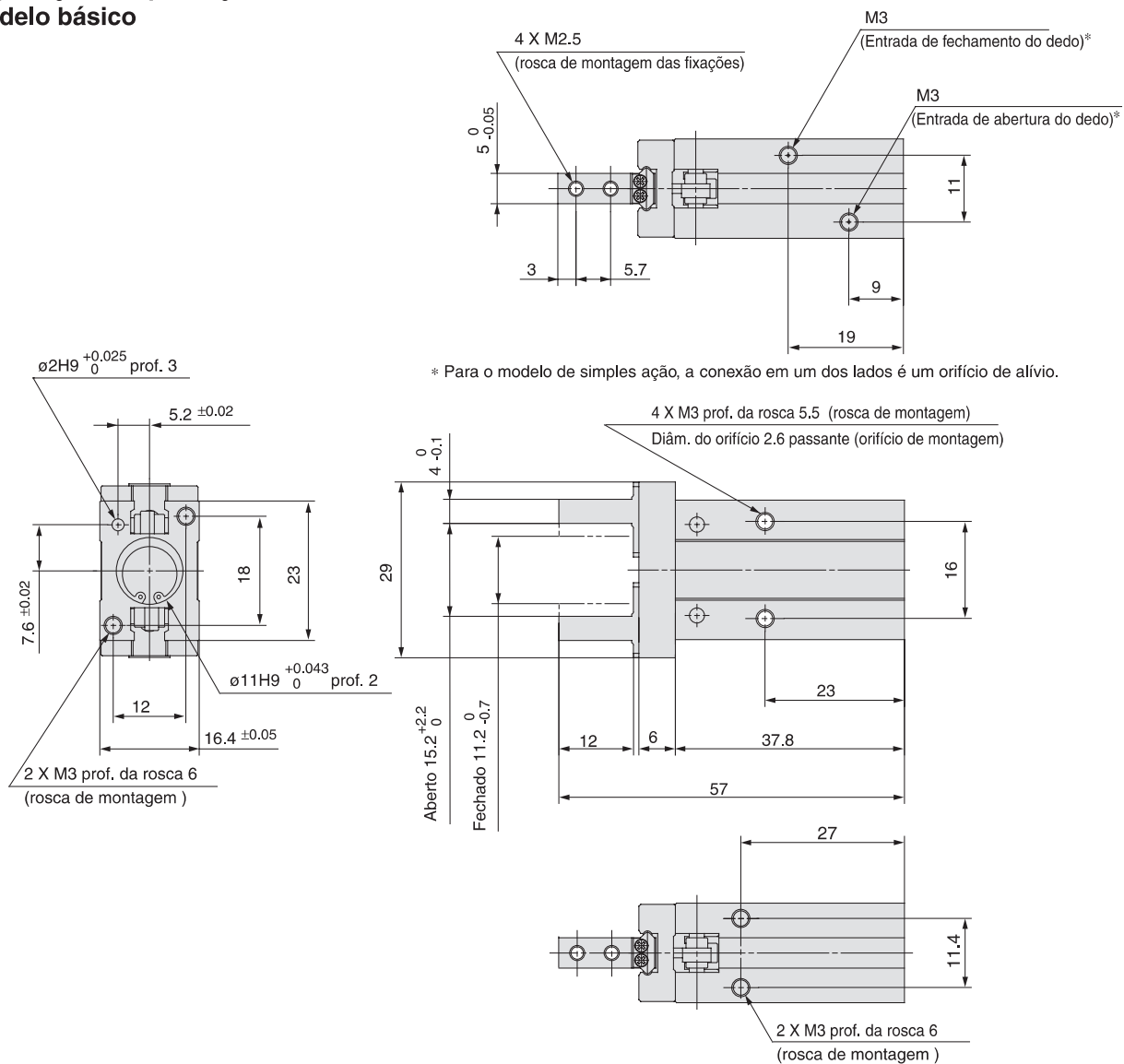


Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético



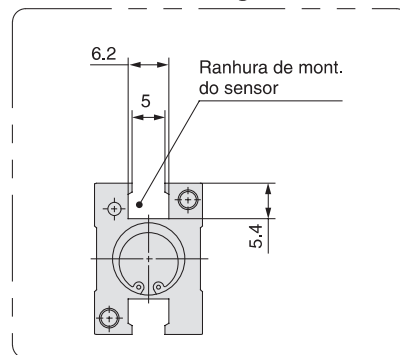
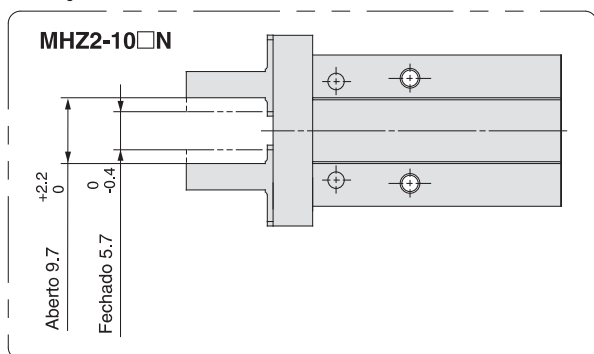
MHZ2-10□
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

Escala: 90%



Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético

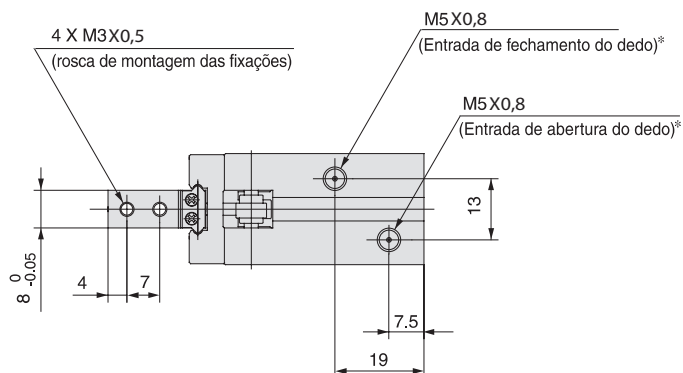
Posição do dedo/modelo de abertura estreita



Dimensões

MHZ2-16
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

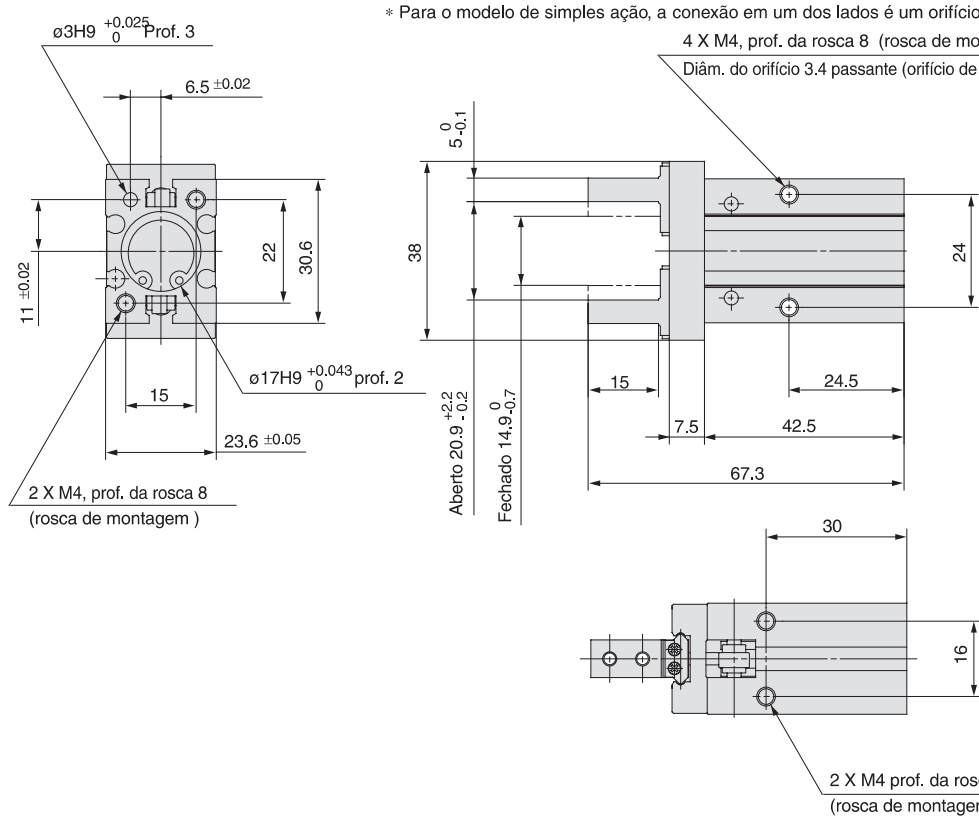
Escala: 65%



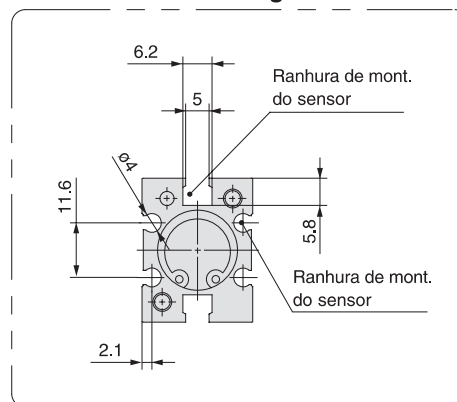
* Para o modelo de simples ação, a conexão em um dos lados é um orifício de alívio.

4 X M4, prof. da rosca 8 (rosca de montagem)

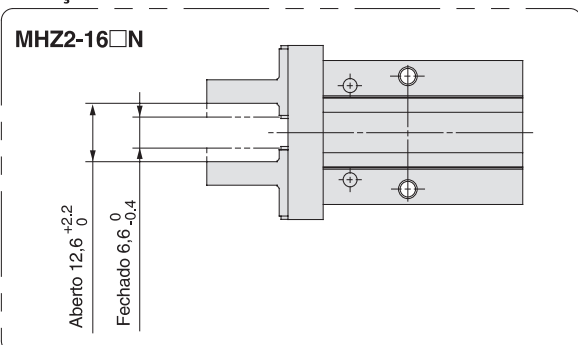
Diâm. do orifício 3,4 passante (orifício de montagem) *Nota*



Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético

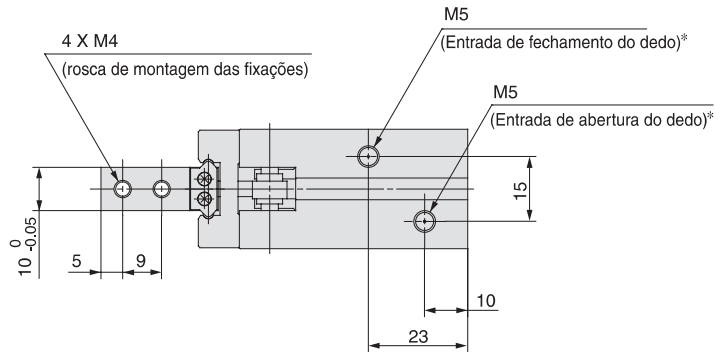


Posição do dedo/modelo de abertura estreita

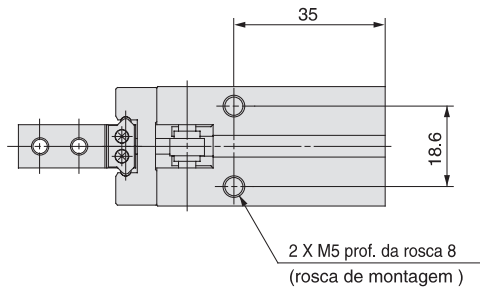
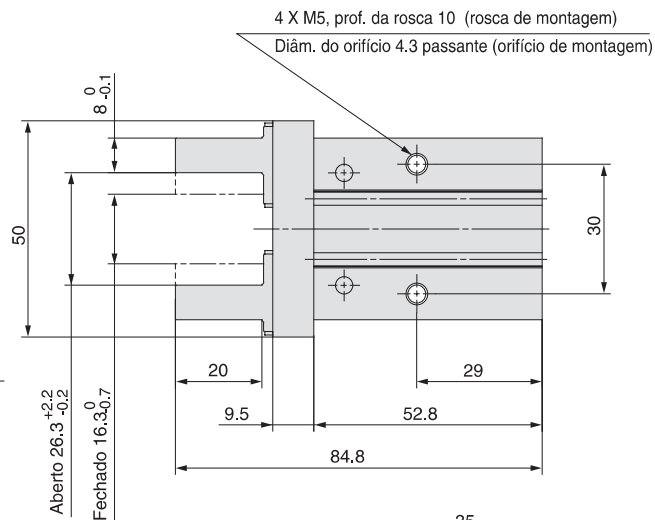
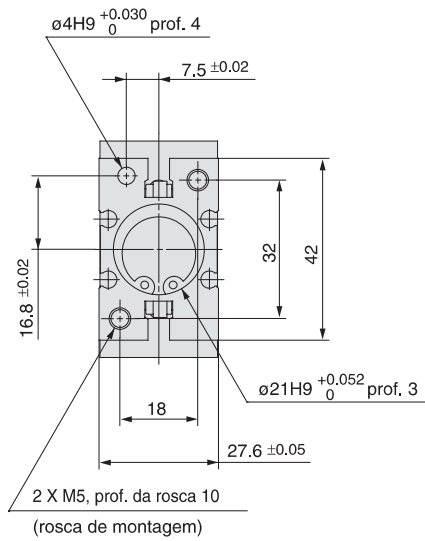


MHZ2-20□
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

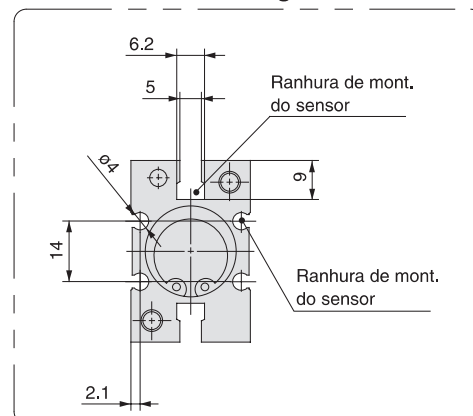
Escala: 60%



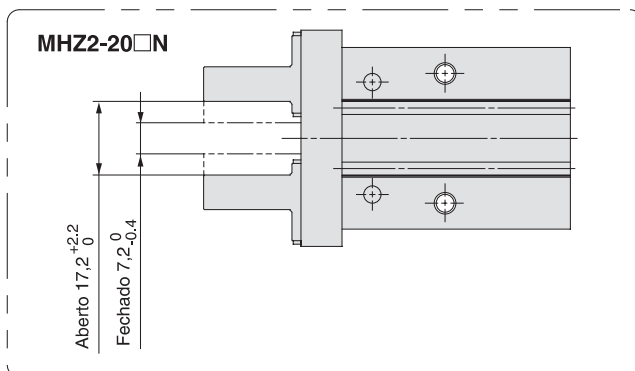
* Para o modelo de simples ação, a conexão em um dos lados é um orifício de alívio.



Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético



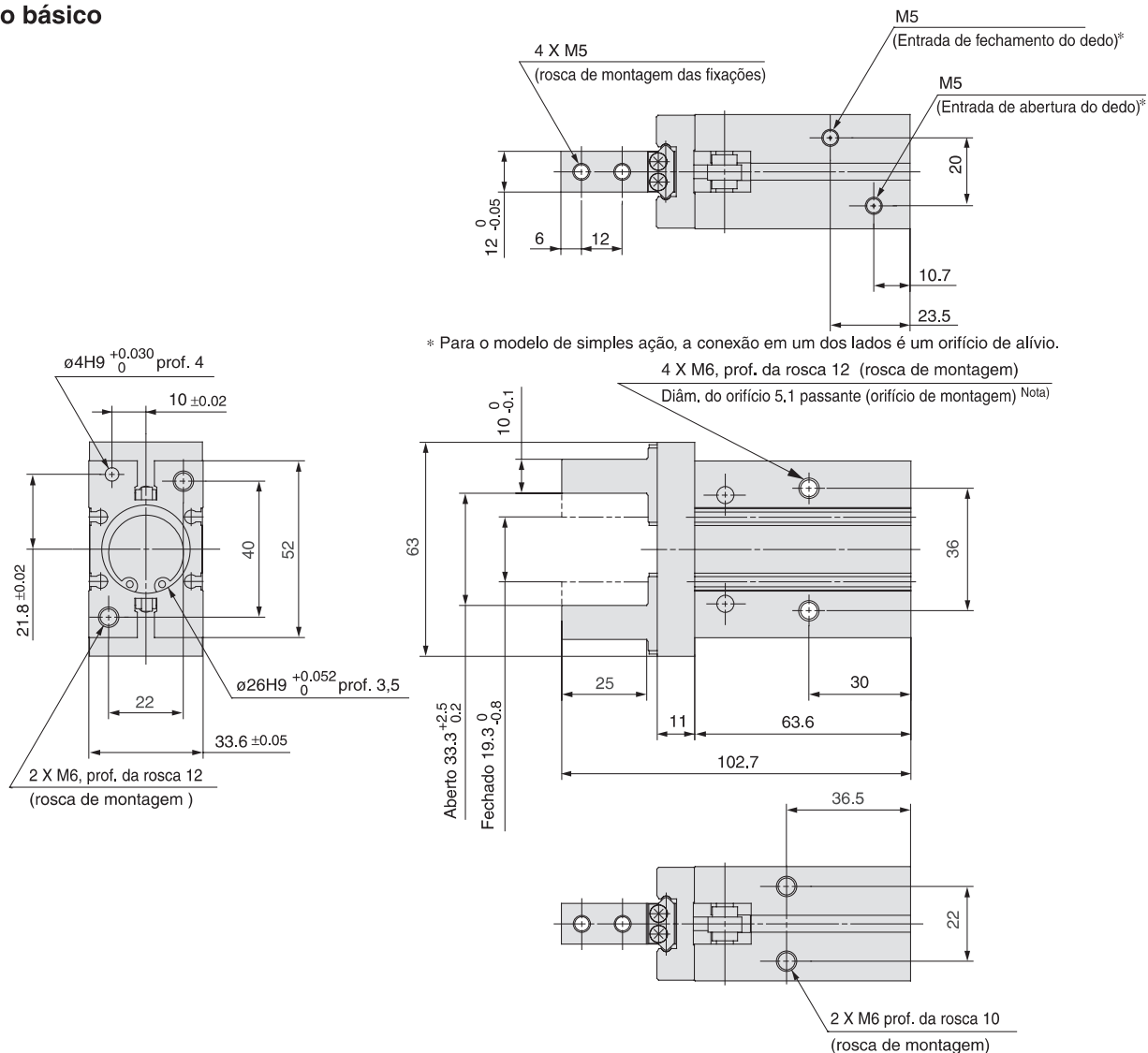
Posição do dedo/modelo de abertura estreita



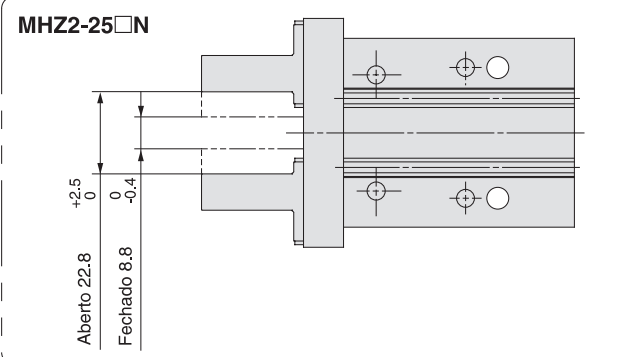
Dimensões

MHZ2-25
 Dupla ação/Simples ação
 Modelo básico

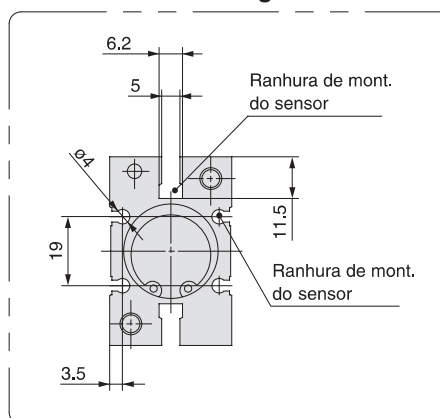
Escala: 50%



Posição do dedo/modelo de abertura estreita



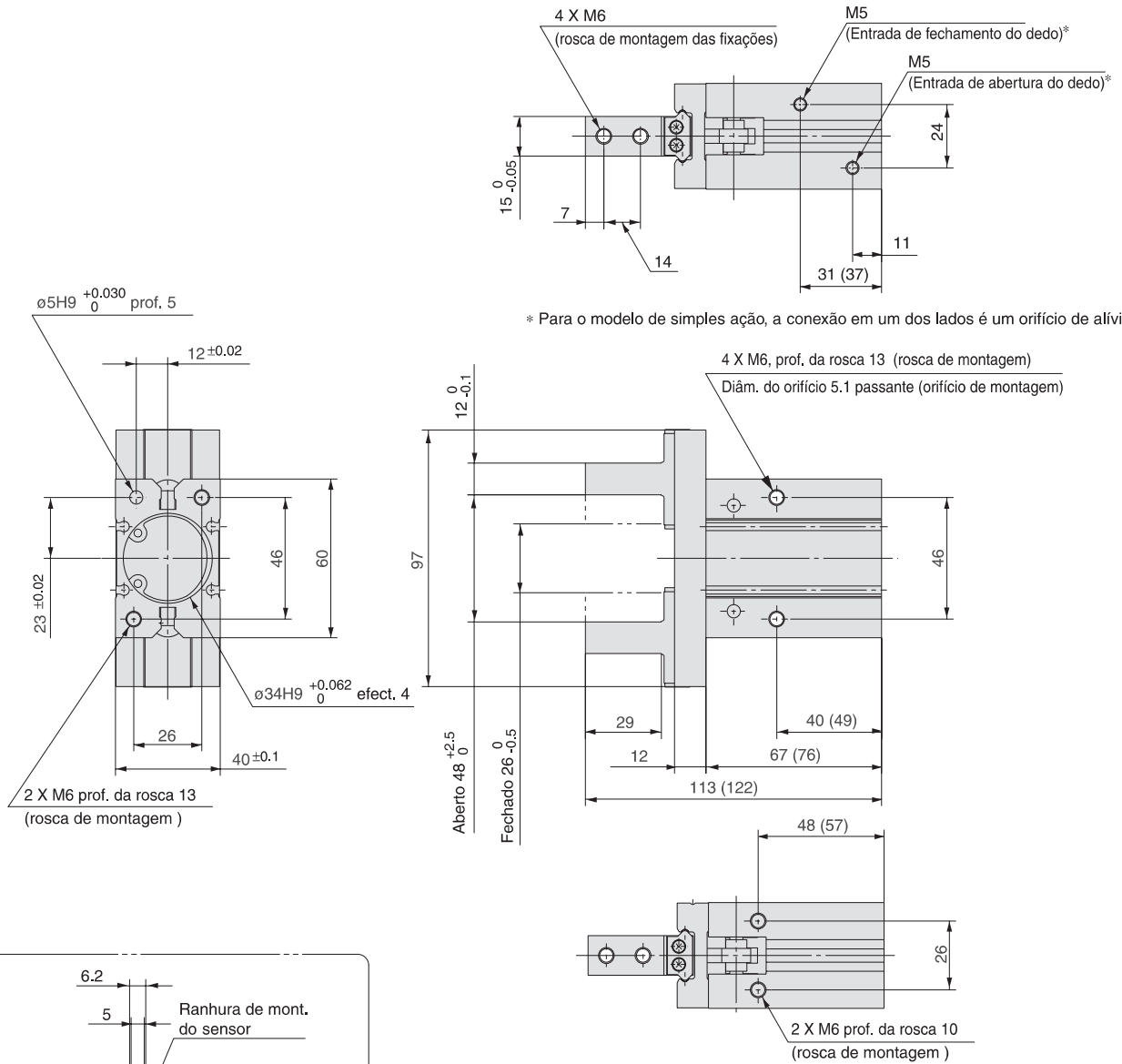
Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético



MHZ2-32□
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

Escala: 40%

Os valores entre () são as dimensões para o modelo de simples ação.

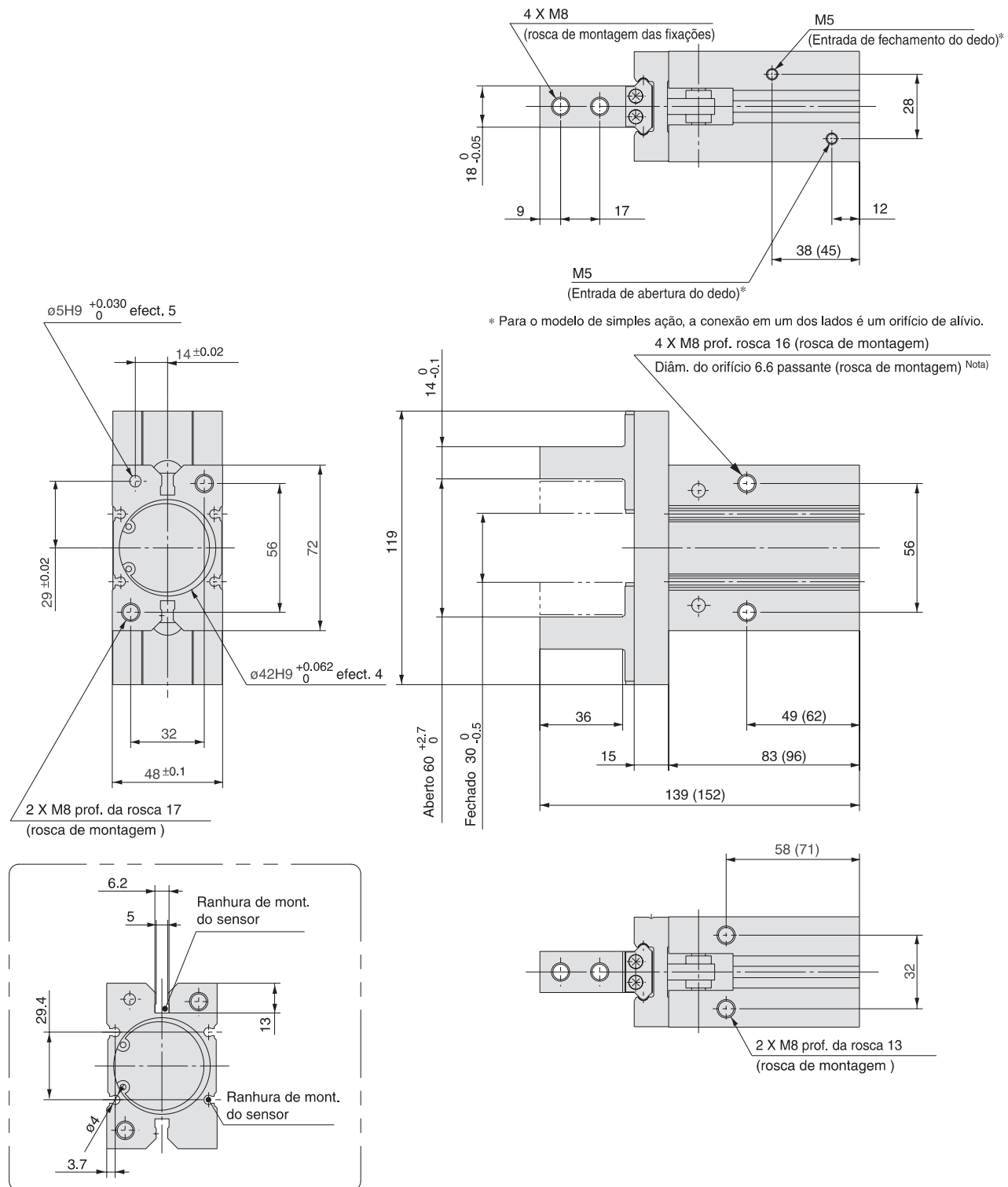


Dimensões

MHZ2-40□ Dupla ação/Simples ação Modelo básico

Escala: 40%

Os valores entre () são as dimensões para o modelo de simples ação.



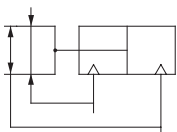
Série compacta (sem êmbolo magnético)
Série MHZA2-6 / MHZAJ2-6

- Execução compacta em $\varnothing 6$.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01$ mm.

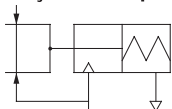


Símbolos:

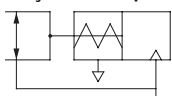
Pinças de dupla ação



Pinças de simples ação, normalmente aberta



Pinças de simples ação, normalmente fechada



Características técnicas

Fluido		Ar
Pressão de trabalho	Dupla ação	
	Simples ação	Normal. aberto
		Normal. fechado
		0.15 a 0.7MPa
		0.3 a 0.7MPa
Temp. ambiente e do fluido		-10 a 60 °C
Repetibilidade		$\pm 0,01$ mm
Frequência máxima de trabalho		180c.p.m.
Lubrificação		Sem lubrificação
Funcionamento		Dupla ação, Simples ação

Modelos

Funcionamento	Modelo	Diâmetro (mm)	Força de aperto ^{Nota 1)}		Curso de abertura/fecho (dois lados) mm	Peso g
			Força de aperto por dedo Valor efetivo N			
			Força de aperto externa	Força de aperto interna		
Dupla ação	MHZA2-6D	6	3.3	6.1	4	26
	MHZAJ2-6D	6				
Simples ação	MHZA2-6S	6	1.9	—	4	26
	MHZAJ2-6S	6				
	MHZA2-6C	6	—	3.7	4	26
	MHZAJ2-6C	6				

Nota 1) Valores baseados numa pressão de 0,5MPa, ponto de aperto L= 20mm, no centro do curso.

Opções

• Opções do corpo/modelo munhão posterior de centralização

Símbolo	Posição da ligação da tubulação	Tipo da ligação da tubulação	Modelo aplicável	
		MHZA2-6/MHZAJ2-6	Dupla ação	Simples ação
-	Padrão	M3	●	●
E	Ligação lateral	M3	●	●
K	Ligação axial	Com conexão instantânea $\varnothing 4$	—	●
H		Com boquilha do tubo $\varnothing 4$	—	●
M		M3	—	●

Como pedir

MHZA 2 — 6 D □ □ □ □
 MHZAJ 2 — 6 D □ □ □ □

Com proteção anti-pó

Número de dedos
 2 2 dedos

Diâmetro
 6 6mm

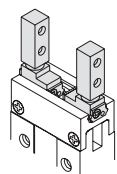
Funcionamento

D	Dupla ação
S	Simple ação (normalmente aberto)
C	Simple ação (normalmente fechado)

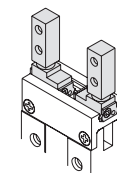
Opções dos dedos

[Modelo standard]

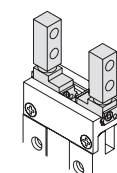
-: Básico



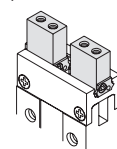
1: Orifícios roscados nos lados



2: Orifícios passantes em direção de abertura ou fechamento



3: Dedos planos

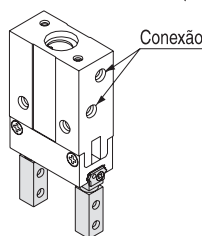


• Tipo da proteção anti-pó

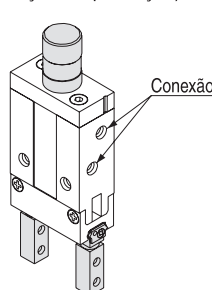
-	Borracha de cloropreno (CR)
F	Borracha de flúor (FKM)
S	Borracha de silício (Si)

• Opções do corpo

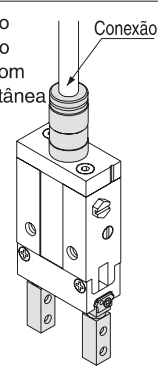
-: Básico



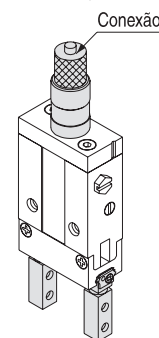
E: Munhão traseiro de centralização
 Ligação lateral (dupla ação/simple ação)



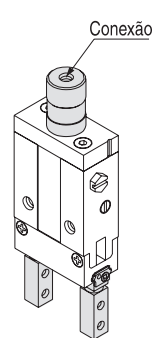
K: Munhão traseiro de centralização
 Ligação axial com conexão instantânea de ø 4 (Simple ação)



H: Munhão posterior de centragem
 Ligação axial com boquilha do tubo ø4 (Simple ação)



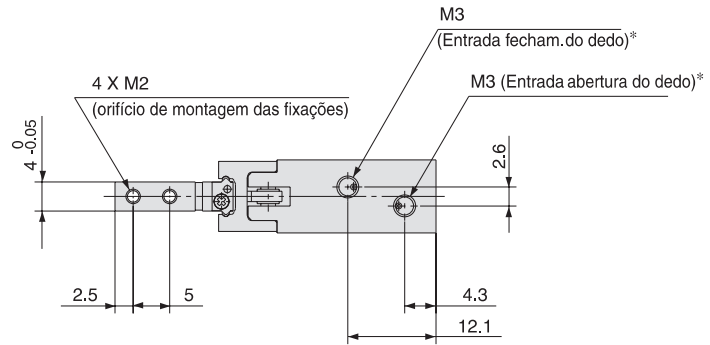
M: Munhão traseiro de centralização
 Rosca M3 axial (Simple ação)



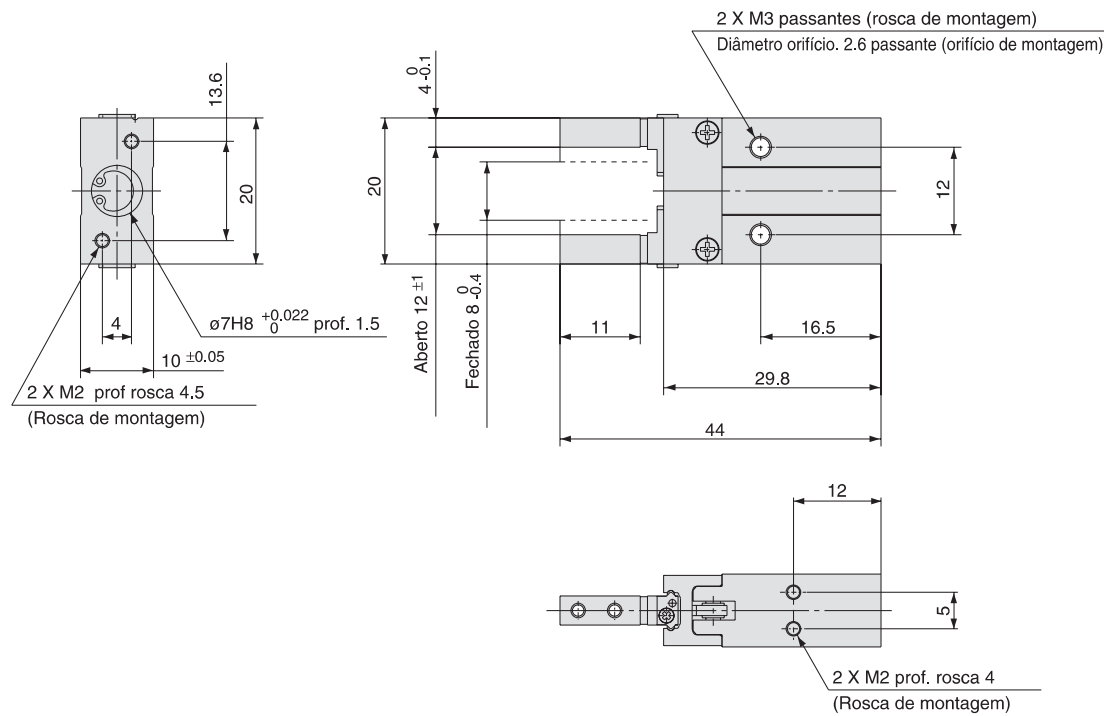
Dimensões/modelo standard

MHZA2-6□
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

Escala: 100%



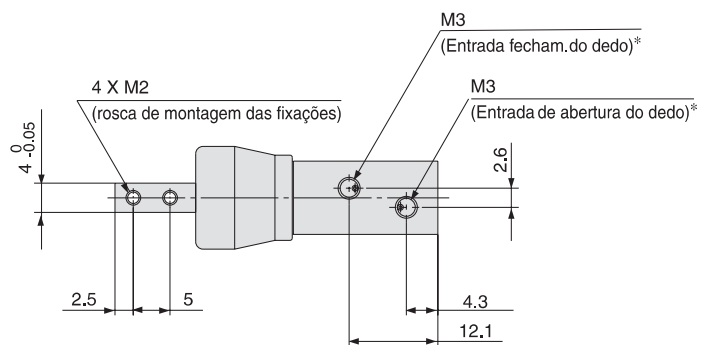
* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.



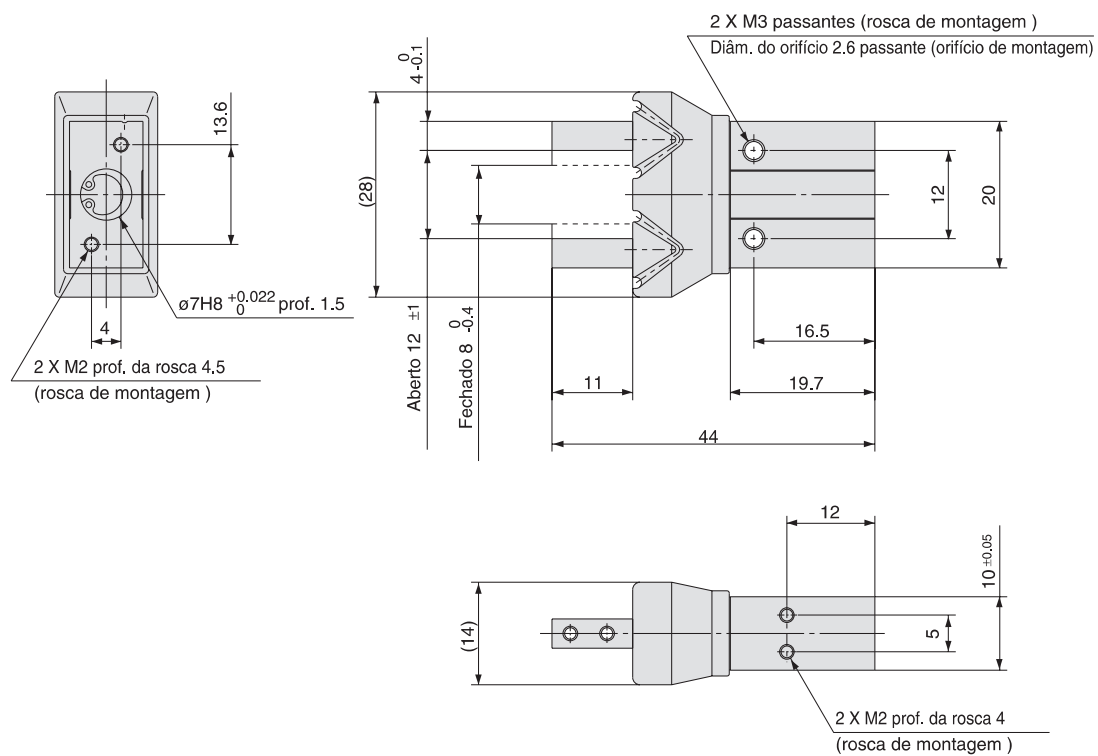
Dimensões/com protecção anti-pó

MHZAJ2-6
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

Escala: 100%



* Para o modelo de simples ação, a conexão em um lado é um orifício de alívio.



Pinça de abertura paralela de curso longo Série MHZL2

- Execução compacta em $\varnothing 6$.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01$ mm.



Características técnicas

Fluido		Ar
Pressão de trabalho	Dupla ação	
	$\varnothing 10$: 0.2 a 0.7MPa $\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.1 a 0.7MPa	
Simples ação	Normalm. aberto	$\varnothing 10$: 0.35 a 0.7MPa
	Normalm. fechado	$\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.25 a 0.7MPa
Temp. ambiente e do fluido		-10 a 60°C
Repetibilidade		± 0.01 mm
Frequência máxima de trabalho		120c.p.m.
Lubrificação		Sem lubrificação
Funcionamento		Dupla ação, Simples ação
Detector magnético (opcional)		Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)

Modelos

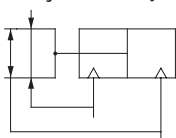
Funcionamento	Modelo	Diâmetro (mm)	Força de aperto ^{Nota 1)}		Curso de abertura ou fecham. (dois lados) mm	Peso ^{Nota 2)} g	
			Força de aperto por dedo Valor efetivo N				
			Força de aperto externa	Força de aperto interna			
Dupla ação	MHZL2-10D	10	11	17	8	60	
	MHZL2-16D	16	34	45	12	135	
	MHZL2-20D	20	42	66	18	270	
	MHZL2-25D	25	65	104	22	470	
Simples ação	Normalm. aberto	MHZL2-10S	10	7.1	—	8	70
		MHZL2-16S	16	27		12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	Normalm. fechado	MHZL2-10C	10	—	13	8	70
		MHZL2-16C	16		38	12	140
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

Nota 1) Valores para a pressão de 0.5MPa, ponto de aperto L= 20mm, no centro do curso.

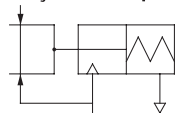
Nota 2) Valor que não inclui o peso do sensor magnético.

Símbolos:

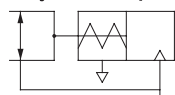
Pinças de dupla ação



Pinças de simples ação, normalmente aberta



Pinças de simples ação, normalmente fechada



Opções

• Opções do corpo/modelo munhão traseiro

Símbolo	Posição da ligação da tubulação	Tipo de ligação da tubulação				Aplicável modelo	
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Dupla ação	Simples ação
Nil	Básico	M3	M5			●	●
E	Ligação lateral	M3	M5			●	●
W	Ligação axial	Com conexão instantânea para tubo coaxial $\varnothing 4$				●	—
K	Ligação axial	Com conexão instantânea $\varnothing 4$				—	●
M	Ligação axial	M5				—	●

Como pedir

MHZL2 – 16 D [] [] M9BW []

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Diâmetro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funcionamento

D	Dupla ação
S	Simples ação (normalmente aberto)
C	Simples ação (normalmente fechado)

Opção dos dedos

- : Básico
- 1: Orifícios roscados nos lados
- 2: Orifícios passantes em direção de abertura ou fechamento
- 3: Dedos planos

Número de sensores magnéticos

-	2 unids.
S	1 unid.

Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético
---	----------------------

* Selecione os modelos de sensor magnético aplicáveis na tabela abaixo.

Opção do corpo

- : Básico
- E: Munhão traseiro Ligação lateral (dupla ação/ simples ação)
- W: Munhão traseiro Ligação axial com conexão instantânea para tubo coaxial Ø4 (dupla ação)
- K: Munhão traseiro Ligação axial com conexão instantânea Ø4 (Simples ação)
- M: Munhão traseiro Rosca M5 axial (Simples ação)

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
Sensor Estado Sólido	-	Direta	SIM	3 fios (NPN)	24V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	CI
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2 fios			M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
	"Diagnóstico (indicação 2 cores)"	Direta		3 fios (NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	CI
				3 fios (PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	
				2 fios			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	

- Disponível
- Sob consulta

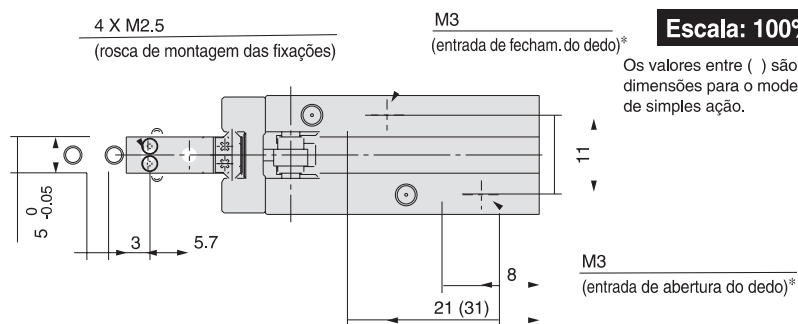
* Montagem do sensor direto no corpo da garra
 * Quando utilizar a ranhura quadrada requer suporte - (BMG2 - 012)

Dimensões

MHZL2-10□ Dupla ação/Simples ação Modelo básico

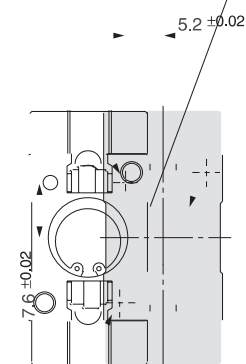
Escala: 100%

Os valores entre () são as dimensões para o modelo de simples ação.

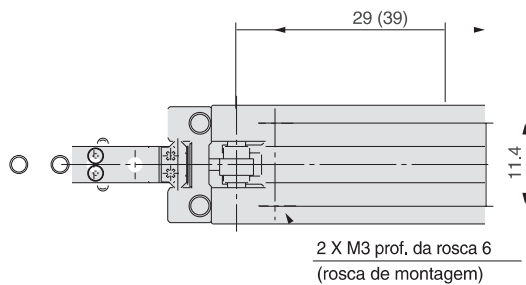
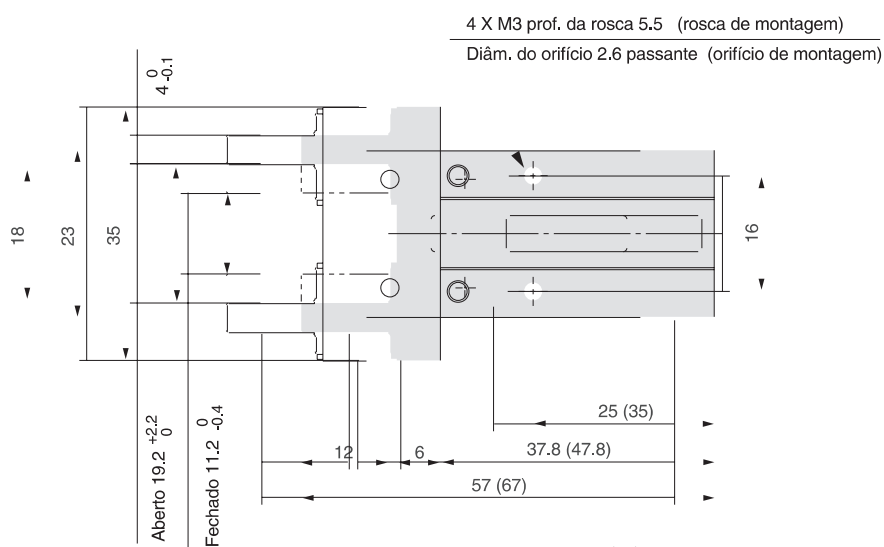


* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.

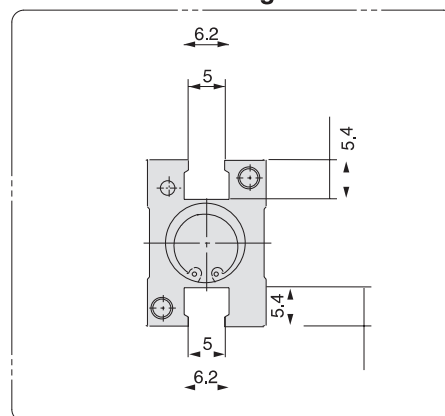
$\varnothing 2H9 \begin{smallmatrix} +0.025 \\ 0 \end{smallmatrix}$ prof. 3 $\varnothing 11H9 \begin{smallmatrix} +0.043 \\ 0 \end{smallmatrix}$ prof. 2



2 X M3 prof. da rosca 6
(rosca de montagem)



Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético

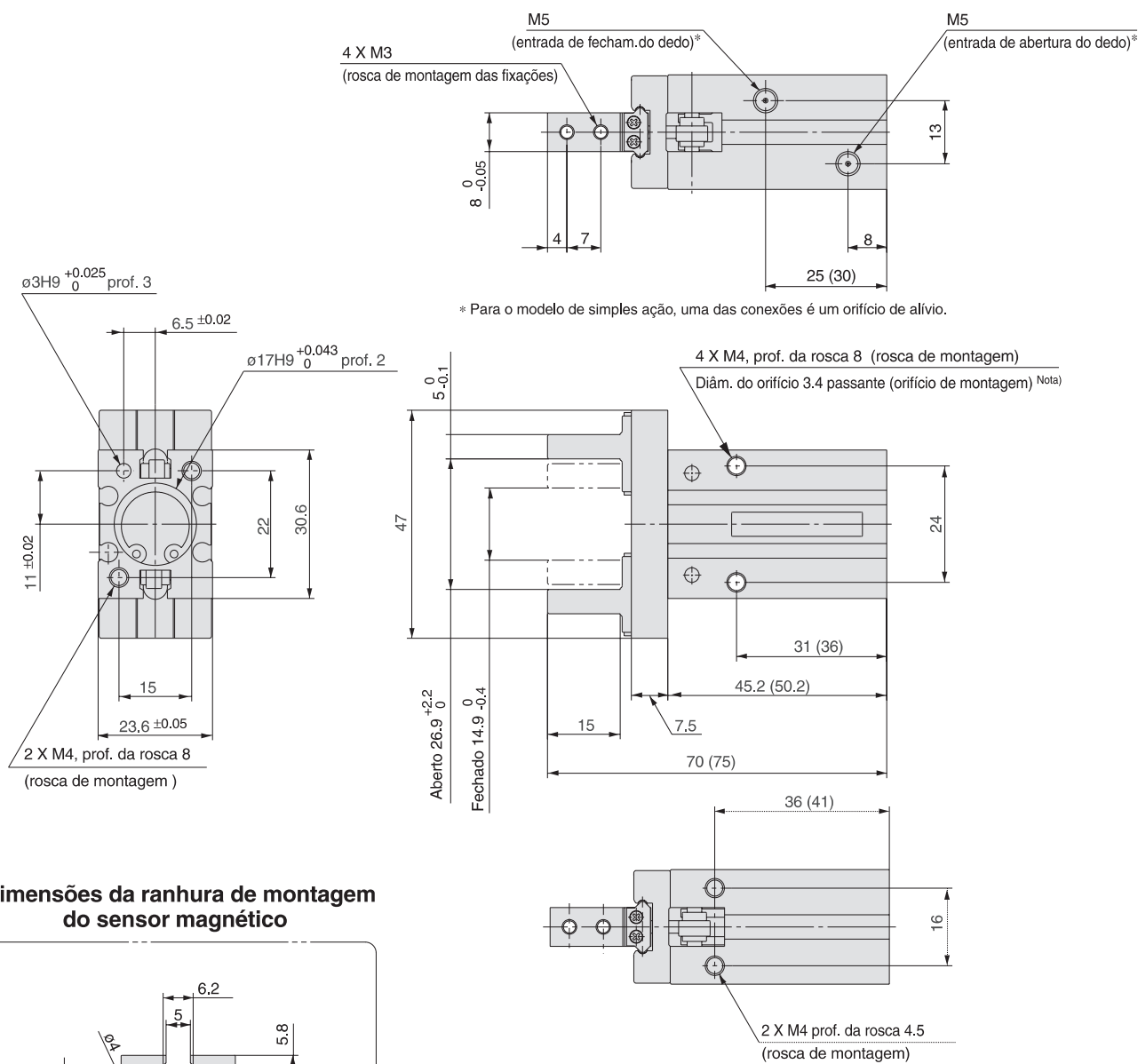


Dimensões

MHZL2-16□ Dupla ação/Simples ação Modelo básico

Escala: 75%

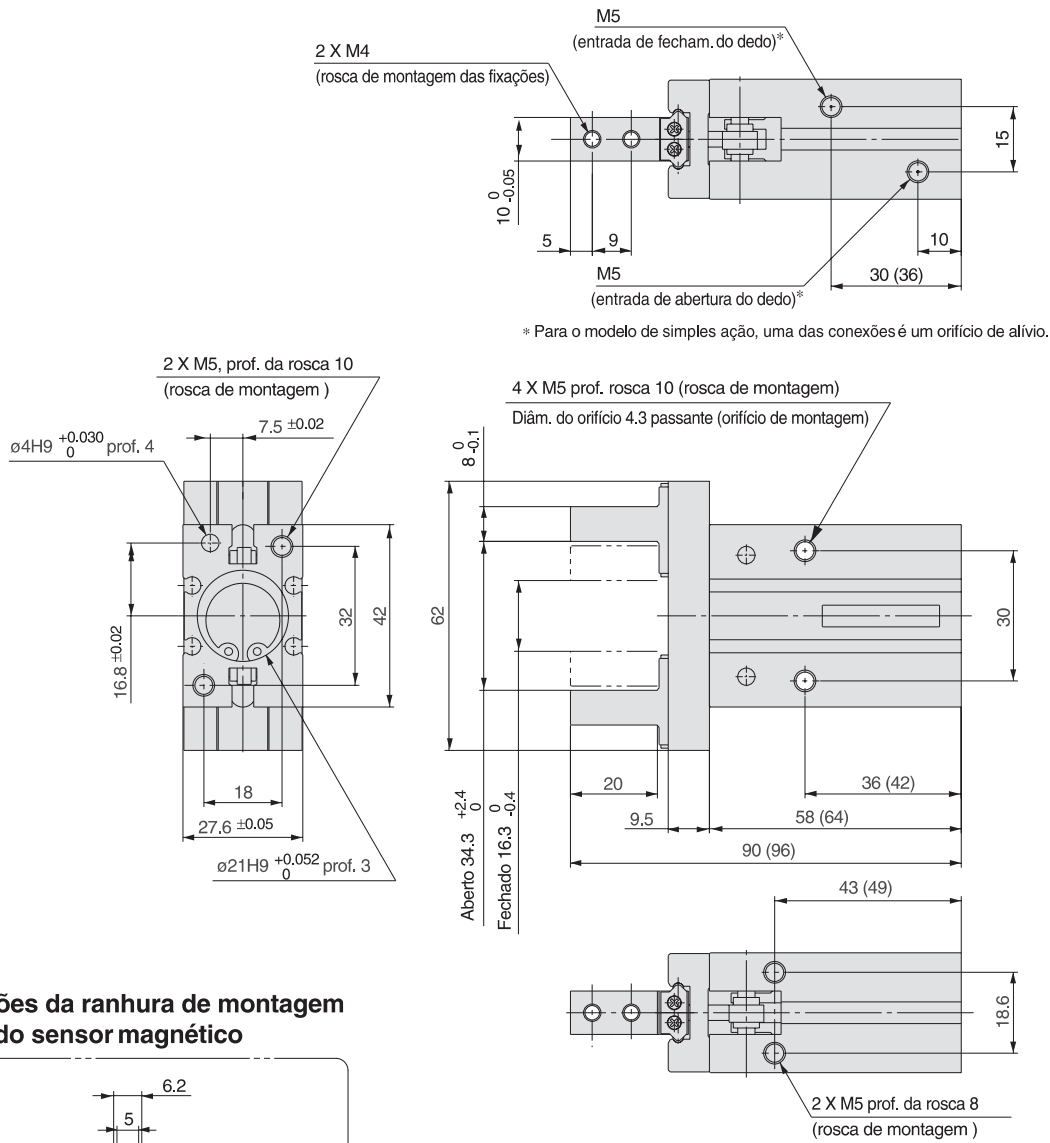
Os valores entre () são as dimensões para o modelo de simples ação.



MHZL2-20
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

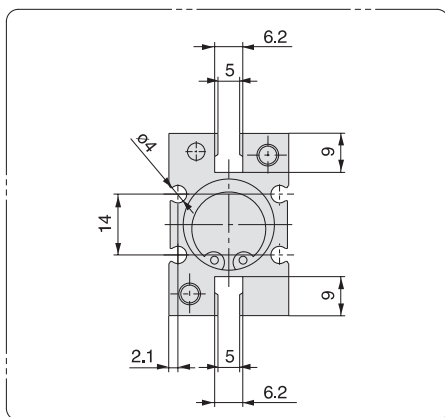
Escala: 60%

Os valores entre () são as dimensões para o modelo de simples efeito.



* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.

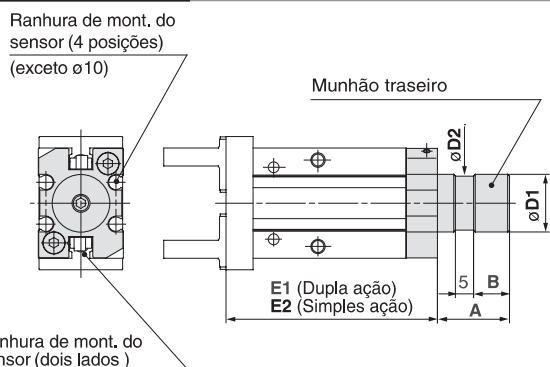
Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético



Modelos aplicáveis

Símbolo	Posição de ligação da tubulação	Tipo de ligação da tubulação				Modelo aplicável		
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Dupla ação	Simple ação	
							Normalmente aberto	Normalmente fechado
E	Ligação lateral	M3	M5			●	●	●
W	Ligação axial	Com conexão instantânea para tubo coaxial $\varnothing 4$				●	—	—
K		Com conexão instantânea $\varnothing 4$				—	●	●
M		M5 x 0.8				—	●	●

Ligação lateral [E]



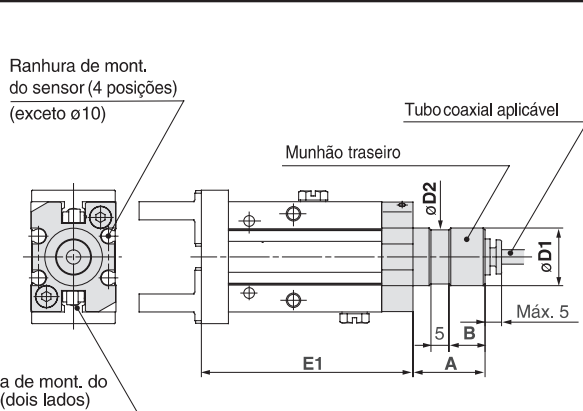
- * Consulte a tabela de dimensões.
- * Ao utilizar sensores magnéticos, não é possível efetuar a montagem lateral nos orifícios passantes.

Unidade: mm

Modelo	Referência	A	B	D1	D2	E1	E2
MHZL2-10□□E	MHZ-A1010	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8	62.8
MHZL2-16□□E	MHZ-A1610	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4	66.4
MHZL2-20□□E	MHZ-A2010	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7	81.7
MHZL2-25□□E	MHZ-A2510	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2	96.2

As outras dimensões e características correspondem ao modelo standard.

Ligação axial (Conexão instantânea para tubo coaxial) [W]



- * Consulte a tabela de dimensões.
- * Ao utilizar sensores magnéticos, não é possível efetuar a montagem lateral nos orifícios passantes.

Unidade: mm

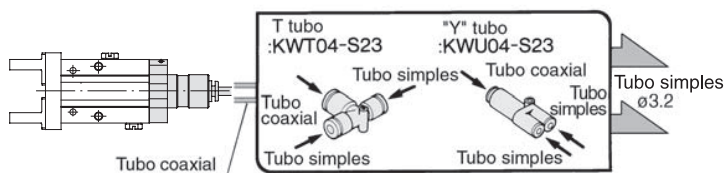
Modelo	A	B	D1	D2	E1
MHZL2-10□□W	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZL2-16□□W	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4
MHZL2-20□□W	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7
MHZL2-25□□W	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2

As outras dimensões e características correspondem ao modelo standard.

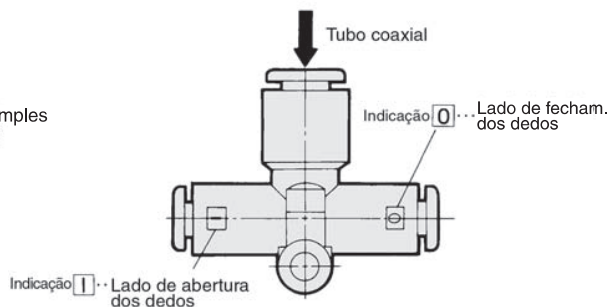
Símbolo de referência		Tubo coaxial aplicável	
		Modelo	TW04B-20
 		Características	
		Diâmetro externo	4mm
		Pressão máx. trabalho	0.6MPa
		Raio mín. de curvatura	10mm
		Temperatura de trabalho	-20 a 60°C
		Material	Nylon 12

Alteração de tubo coaxial para tubo simples

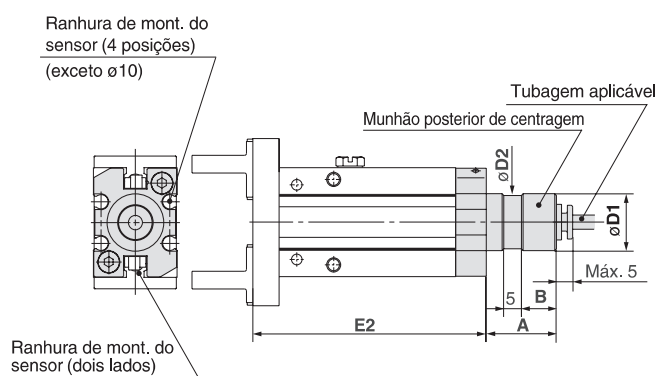
É possível mudar para tubo simples através de uma derivação "Y" ou uma derivação em T. Nesse caso particular, são necessários os encaixes de tubo simples e a tubulação para $\varnothing 3.2$.



Derivação em T, T de diâm. diferente, Derivação em "Y", Derivação macho em T



Ligação axial (com conexão instantânea) [K]



- * Consulte a tabela de dimensões.
- * Quando utilizar detectores magnéticos, não é possível efetuar a montagem lateral nos orifícios passantes.

Unidade: mm

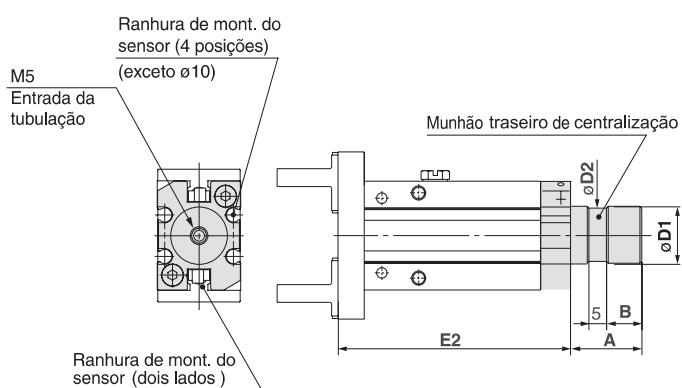
Modelo	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10□□K	15	7	12f8 ^{-0.016} / _{-0.043}	11	62.8
MHZL2-16□□K	20	10	16f8 ^{-0.016} / _{-0.043}	15	66.4
MHZL2-20□□K	22	12	20f8 ^{-0.020} / _{-0.053}	19	81.7
MHZL2-25□□K	25	15	25f8 ^{-0.020} / _{-0.053}	24	96.2

As outras dimensões e características correspondem ao modelo standard.

Tubagem aplicável

Descrição Modelo	Tubos de nylon	Tubos de nylon flexível	Tubos de poliuretano	Tubos espirais de poliuretano
	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
Diâmetro externo mm	4	4	4	4
Pressão máx. trabalho MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
Raio mín. de curvatura mm	13	12	10	—
Temperatura de trabalho °C	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60	-20 a 60
Material	Nylon 12	Nylon 12	Poliuretano	Poliuretano

Ligação axial (Rosca M5) [M]



- * Consulte a tabela de dimensões.
- * Quando utilizar sensores magnéticos, não é possível efetuar a montagem lateral nos orifícios passantes.

Unidade: mm

Modelo	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10□□M	15	7	12f8 ^{-0.016} / _{-0.043}	11	62.8
MHZL2-16□□M	20	10	16f8 ^{-0.016} / _{-0.043}	15	66.4
MHZL2-20□□M	22	12	20f8 ^{-0.020} / _{-0.053}	19	81.7
MHZL2-25□□M	25	15	25f8 ^{-0.020} / _{-0.053}	24	96.2

As outras dimensões e características correspondem ao modelo standard.

Peso

Unidade: g

Modelo	Munhão traseiro (símbolo)				
	E		W	K	M
	Dupla ação	Simples ação			
MHZL2□-10□□	70	80	70	80	80
MHZL2□-16□□	170	180	170	180	180
MHZL2□-20□□	310	330	310	330	330
MHZL2□-25□□	535	580	535	580	580

Pinça de abertura paralela de curso longo Série MHZJ2

- Execução compacta em $\varnothing 6$.
- Alta repetibilidade $\pm 0,01$ mm.



Características técnicas

Fluido		Ar	
Pressão trabalho	Dupla ação		$\varnothing 6$: 0.15 a 0.7MPa
			$\varnothing 10$: 0.2 a 0.7MPa
	$\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.1 a 0.7MPa		
Simples ação	Normalmente aberto	$\varnothing 6$: 0.3 a 0.7MPa	
	Normalmente fechado	$\varnothing 10$: 0.35 a 0.7MPa	
		$\varnothing 16$ a $\varnothing 25$: 0.25 a 0.7MPa	
Temp. ambiente e do fluido		-10 a 60°C	
Repetibilidade		$\pm 0,01$ mm	
Frequência máxima de trabalho		180c.p.m.	
Lubrificação		Sem lubrificação	
Funcionamento		Dupla ação, Simples ação	
Sensor magnético (opcional)		Sensor de estado sólido (3 fios, 2 fios)	

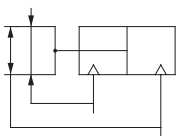
Modelos

Funcionamento	Modelo	Diâmetro (mm)	Força de aperto ^{Nota 1)}		Curso de abertura ou fecham. (dois lados) mm	Peso g ^{Nota 2)}	
			Força de aperto por dedo Valor efetivo N				
			Força de aperto externa	Força de aperto interna			
Dupla ação	MHZJ2- 6D	6	3,3	6,1	4	28	
	MHZJ2-10D	10	9,8	17	4	60	
	MHZJ2-16D	16	30	40	6	130	
	MHZJ2-20D	20	42	66	10	250	
	MHZJ2-25D	25	65	104	14	460	
Simples ação	Normalmente aberto	MHZJ2- 6S	6	1,9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6,3		4	60
		MHZJ2-16S	16	24		6	130
		MHZJ2-20S	20	28		10	255
		MHZJ2-25S	25	45		14	264
	Normalmente fechado	MHZJ2- 6C	6	—	3,7	4	28
		MHZJ2-10C	10		12	4	60
		MHZJ2-16C	16		31	6	130
		MHZJ2-20C	20		56	10	255
		MHZJ2-25C	25		83	14	460

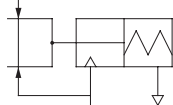
Nota 1) Valores para a pressão de 0.5MPa, ponto de aperto L= 20mm, no centro do curso.
Nota 2) Valor que não inclui o peso do sensor magnético.

Símbolos:

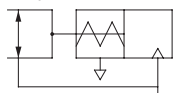
Pinças de dupla ação



Pinças de simples ação, normalmente aberta



Pinças de simples ação, normalmente fechada



Opções

• Opções do corpo/modelo munhão traseiro

Símbolo	Posição ligação da tubagem	Tipo da ligação da tubulação				Modelo aplicável	
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Dupla ação	Simples ação
-	Tipo básico	M3 x 0.5	M5 x 0.8		●	●	
E	Ligação axial	M3 x 0.5	M5 x 0.8		●	●	
W	Ligação axial	Com conexão instantânea para tubo coaxial $\varnothing 4$			●	—	
K	Ligação axial	Com conexão instantânea $\varnothing 4$			—	●	
M	Ligação axial	M5 x 0.8			—	●	

* Para obter mais informações sobre as opções do corpo, consulte as características opcionais nas págs. 2.1-49 e 2.1-50.

Como pedir

MHZJ2-16 D [] [] M9BW []

Número de dedos

2	2 dedos
---	---------

Diâmetro

6	6mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

Funcionamento

D	Dupla ação
S	Simple ação (normalmente aberto)
C	Simple ação (normalmente fechado)

Opção do corpo
 * ø6 apenas é aplicável com o modelo básico.

Número de sensores magnéticos

-	2 unids.
S	1 unid.

Tipo de sensor magnético

-	Sem sensor magnético
---	----------------------

* Selecione os modelos de sensor magnético aplicáveis na tabela abaixo.

Tipo da proteção anti-pó

-	Borracha de cloropreno (CR)
F	Borracha fluorada (FKM)
S	Borracha de silício (Si)

-: Tipo básico

E: Munhão traseiro conexão lateral (dupla ação/ simples ação)

W: Munhão traseiro Ligação axial com conexão instantânea ø4 para tubo coaxial 4

K: Munhão traseiro Ligação axial com conexão instantânea ø4 (Simple ação)

M: Munhão traseiro Rosca M5 axial (Simple ação)

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

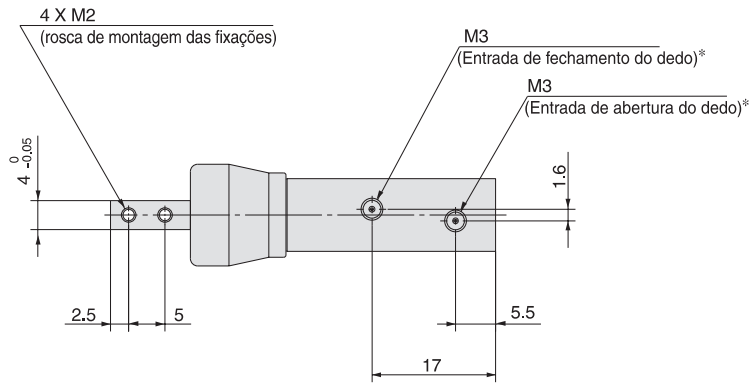
Tipo	Funções Especiais	Entrada Elétrica	LED Indicador	Ligações Elétricas (saída)	Tensão		Modelo de Sensor		Comprimento do Cabo (m)				Conector Opcional	Carga	
					CC	CA	Perpendicular	Em Linha	0,5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor Estado Sólido	-	Direta	SIM	3 fios (NPN)	5V.	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Relé. PLC	
				3 fios (PNP)					12V	M9PV	M9P	●			●
				2 fios	12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○		-
				3 fios (NPN)	5V.		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○		Cl
	3 fios (PNP)			12V					M9PWV	M9PW	●	●	●		
	Resistente à água (indicação 2 cores)			2 fios	12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○		-
				3 fios (NPN)	5V.		M9NAV	M9NA	○	○	●	○	○		Cl
				3 fios (PNP)					12V	M9PAV	M9PA	○	○		
				2 fios	12V		M9BAV	M9BA	○	○	●	○	○		-

● Disponível
 ○ Sob consulta

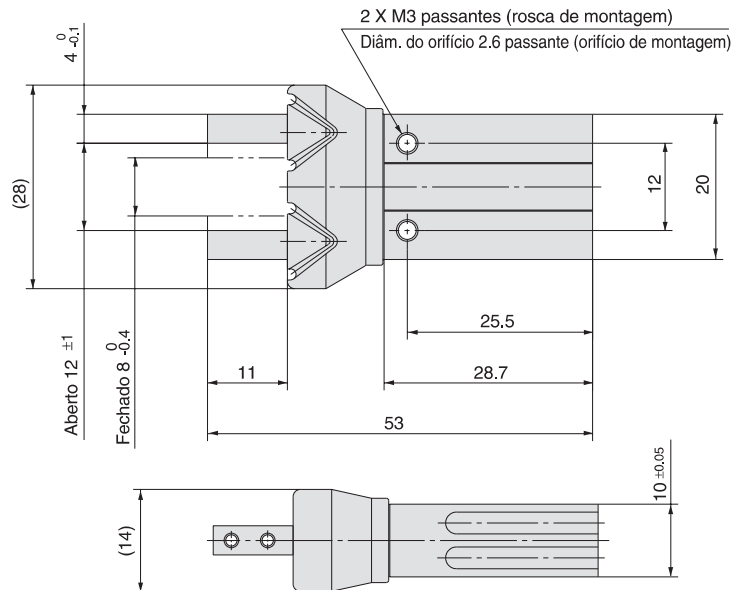
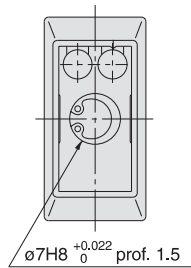
Dimensões

MHZJ2-6□ Dupla ação/Simples ação Modelo básico

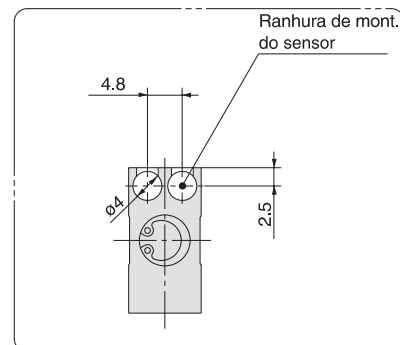
Escala: 100%



* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.

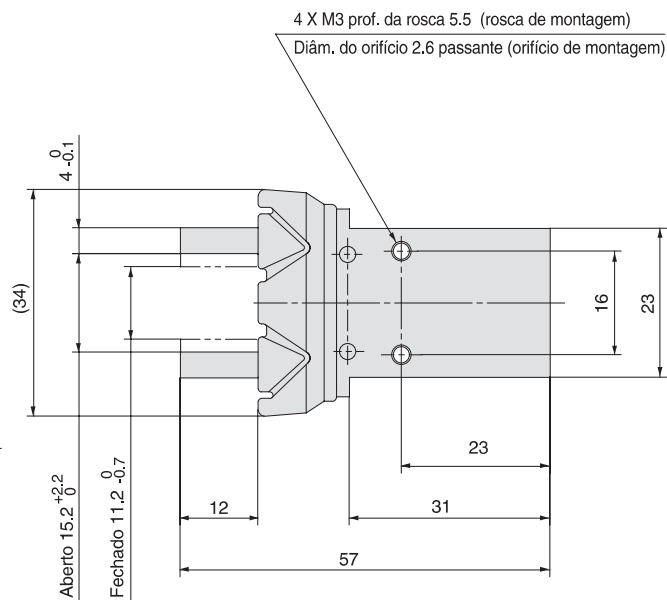
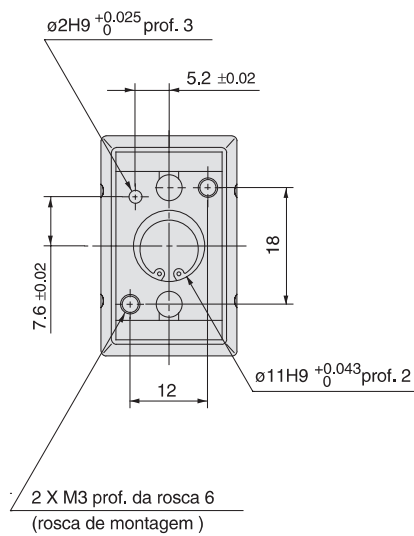
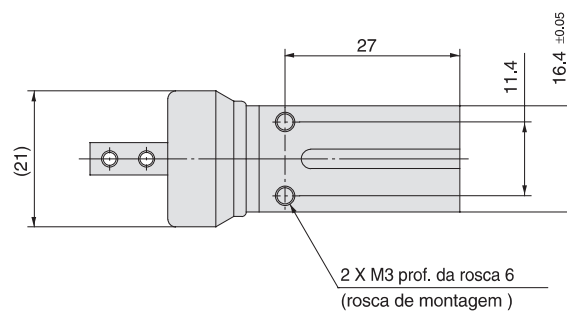


Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético

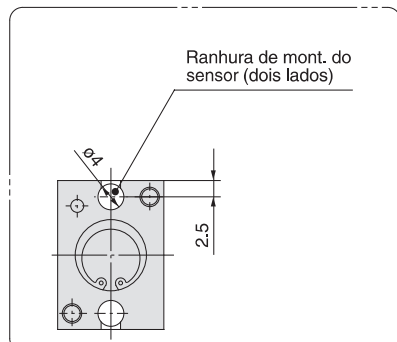


MHZJ2-10
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

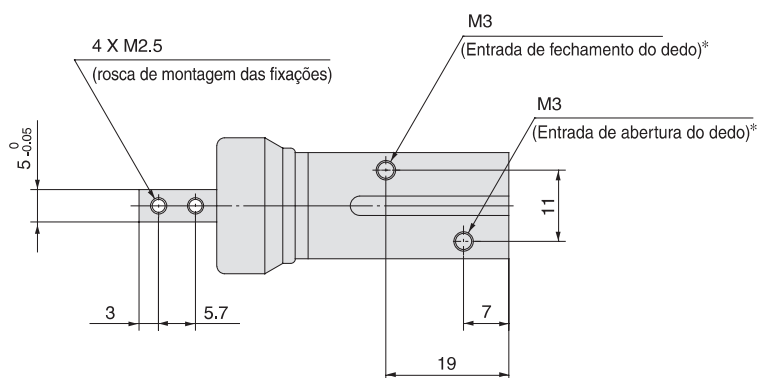
Escala: 90%



Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético



Nota) Quando utilizar os sensores magnéticos não é possível efetuar a montagem nos orifícios passantes.



* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.

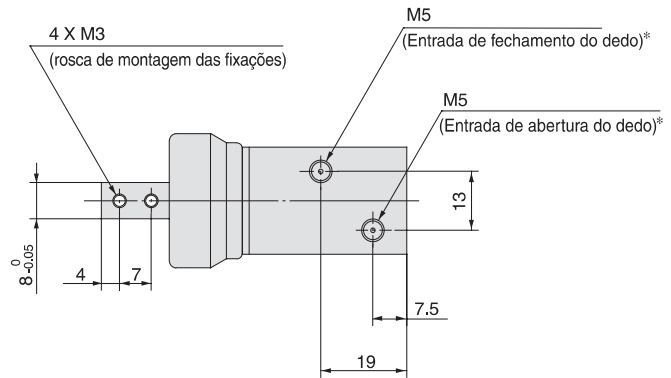
Dimensões

MHZJ2-16□

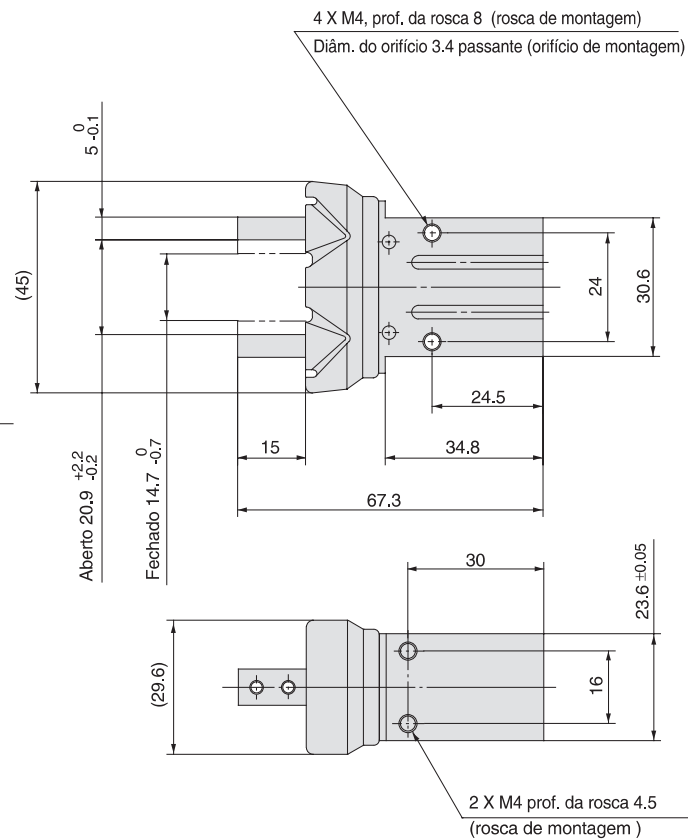
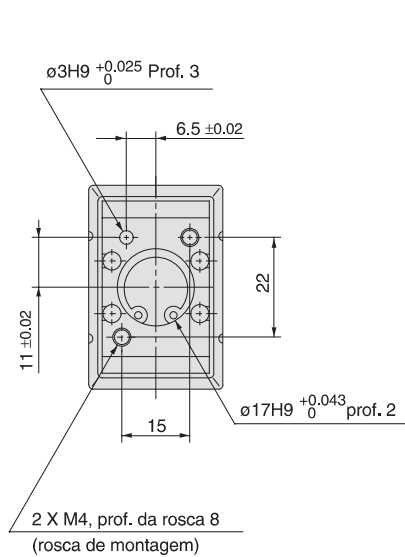
Dupla ação/Simples ação

Modelo básico

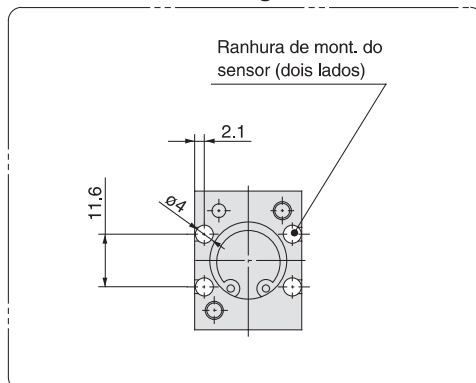
Escala: 60%



* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.

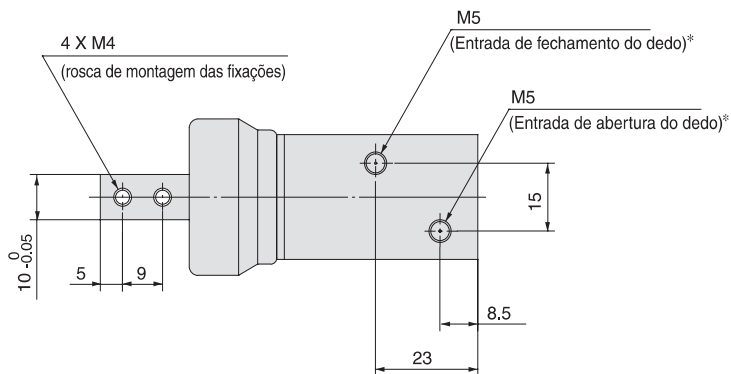


Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético

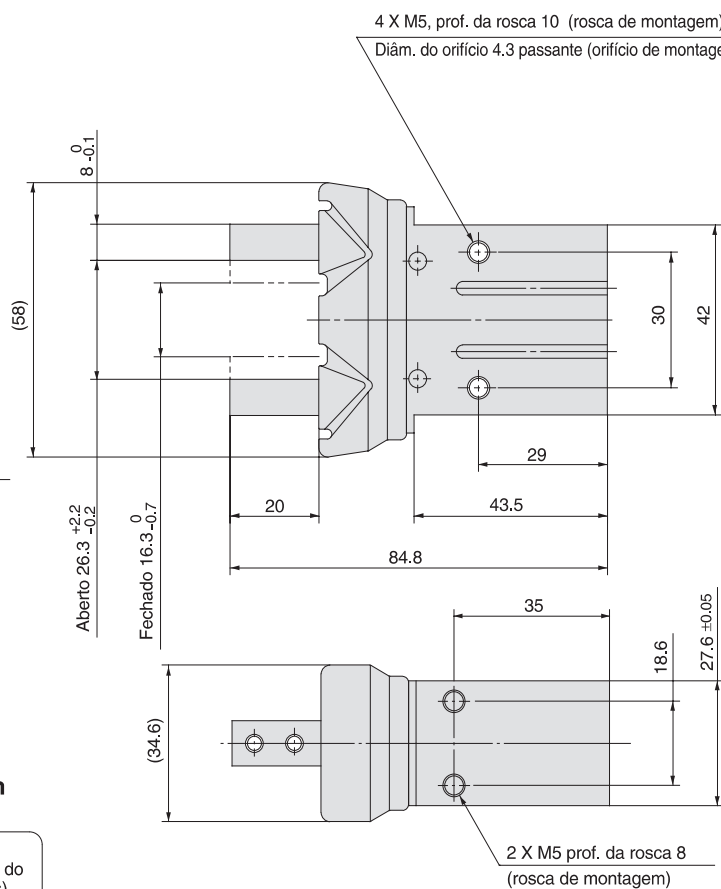
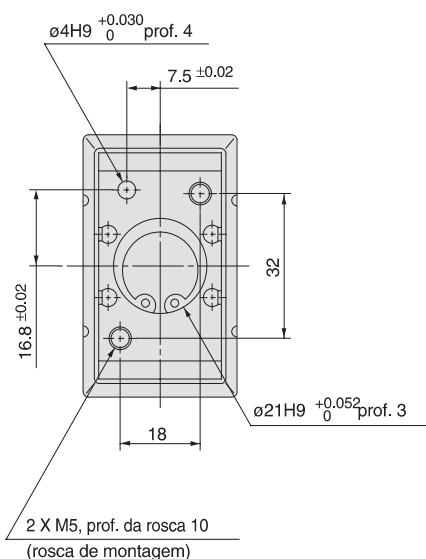


MHZJ2-20
Dupla ação/Simples ação
Modelo básico

Escala: 60%



* Para o modelo de simples ação, uma das conexões é um orifício de alívio.



Dimensões da ranhura de montagem do sensor magnético

