



## PINÇAS SÉRIE P3 - P12

# PINÇA COM DUAS GARRAS PARALELAS SÉRIE P3K

Pinça com duas garras paralelas de dupla ação, com fixação interna ou externa.

Corpo em liga de alumínio revestido com tratamento de enrijecimento de superfície; garras feitas de aço revestido resistente ao desgaste.

O sistema de guiamento das garras e a precisão no acoplamento com o corpo tornam a pinça extremamente estável.

O corpo revestido em cerâmica reduz o atrito e o desgaste e aumenta o movimento das garras no corpo.

Todos os tamanhos estão disponíveis na versão com curso padrão e força de aperto, enquanto apenas alguns na versão com curso reduzido, mas com maior torque de fixação.

A pinça é equipada com um ímã e ranhuras para sensores. Uma versão projetada para abrigar sensores indutivos também está disponível (**os sensores indutivos não são fornecidos pela Metal Work**).

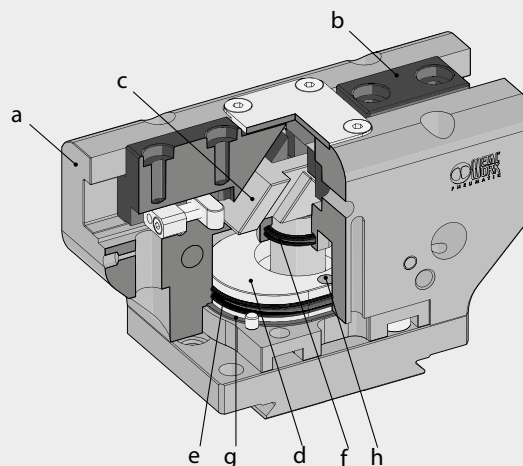
A alimentação pneumática está disponível em ambos os lados. Existem diferentes opções de montagem, incluindo com placas de interface V-Lock na parte inferior ou lateral.

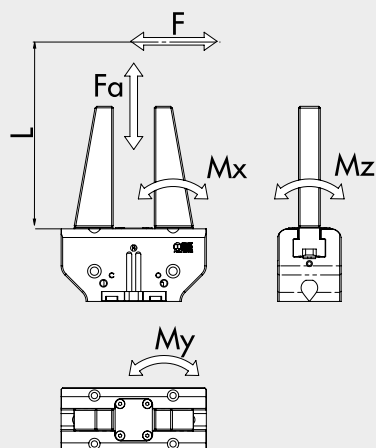


DADOS TÉCNICOS		P3K-64		P3K-80		P3K-100	
				Padrão	Maior força	Padrão	Maior força
Pressão operacional	bar			2 a 8			
	MPa			0.2 a 0.8			
	psi			29 a 116			
Faixa de temperatura	°C			-10 a 80			
Fluido		20 µm de ar filtrado, lubrificado ou não lubrificado; a lubrificação, quando utilizada, deve ser contínua					
Força de aperto de uma única garra a 6,3 bar 20 mm da superfície superior, na abertura e fechamento	N	125	265	445	360	790	
Peso máximo com movimento	kg	1.3	2.5	5	3.5	7	
Curso de cada garra	mm	6	8	4	10	5	
Tempo mínimo de abertura/fechamento	s			0.05			
Repetibilidade	mm			0.01			
Momento de inércia em relação ao eixo do pistão	kg cm <sup>2</sup>	4	4.5		12		
Cargas estáticas máximas admissíveis:							
- Fa	N	1100		1500		2000	
- Mx	Nm	40		90		80	
- My	Nm	60		55		115	
- Mz	Nm	40		55		70	
Peso	kg	0.4		0.6		1	

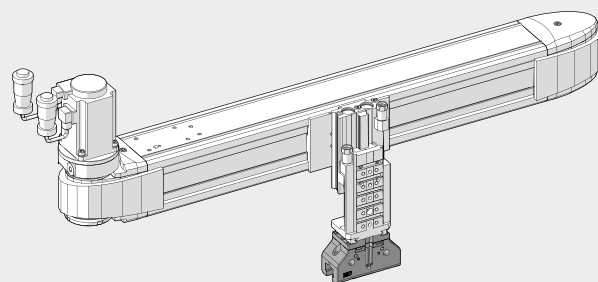
## COMPONENTES

- a CORPO: alumínio anodizado duro
- b GARRAS: aço nitretado
- c HASTE DO PISTÃO + GUIA: aço nitretado
- d PISTÃO: alumínio anodizado
- e JUNTA DO PISTÃO: NBR
- f JUNTA DA HASTE DO PISTÃO: NBR/poliuretano
- g JUNTA BASE: SBR/NBR reforçado
- h ÍMÃ: neodímio

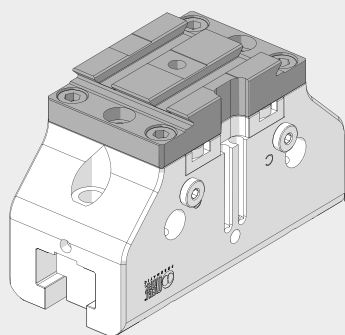


**DIAGRAMA DAS FORÇAS E MOMENTOS**


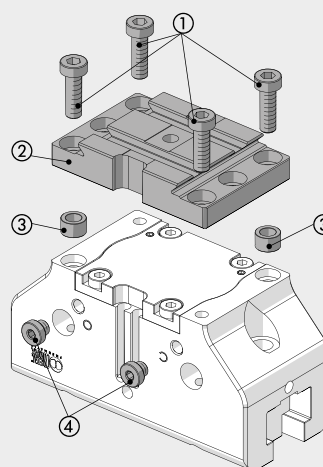
$F$  Força de fixação para cada mandíbula  
 $F_a$  Força axial estática máxima  
 $M_x, M_y, M_z$  Momentos estáticos máximos

**EXEMPLOS DE APLICAÇÃO**

**ATUADORES**

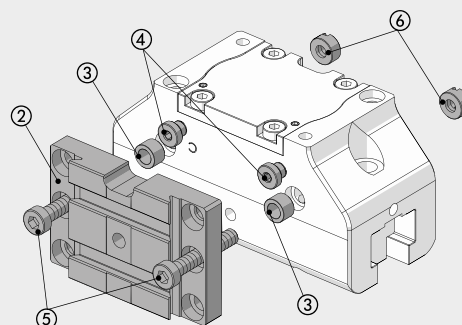
PINÇA COM DUAS GARRAS PARALELAS SÉRIE P3K

**V-Lock OPÇÕES DE MONTAGEM**
**Padrão**


A pinça conforme fornecida.

**Lateral**


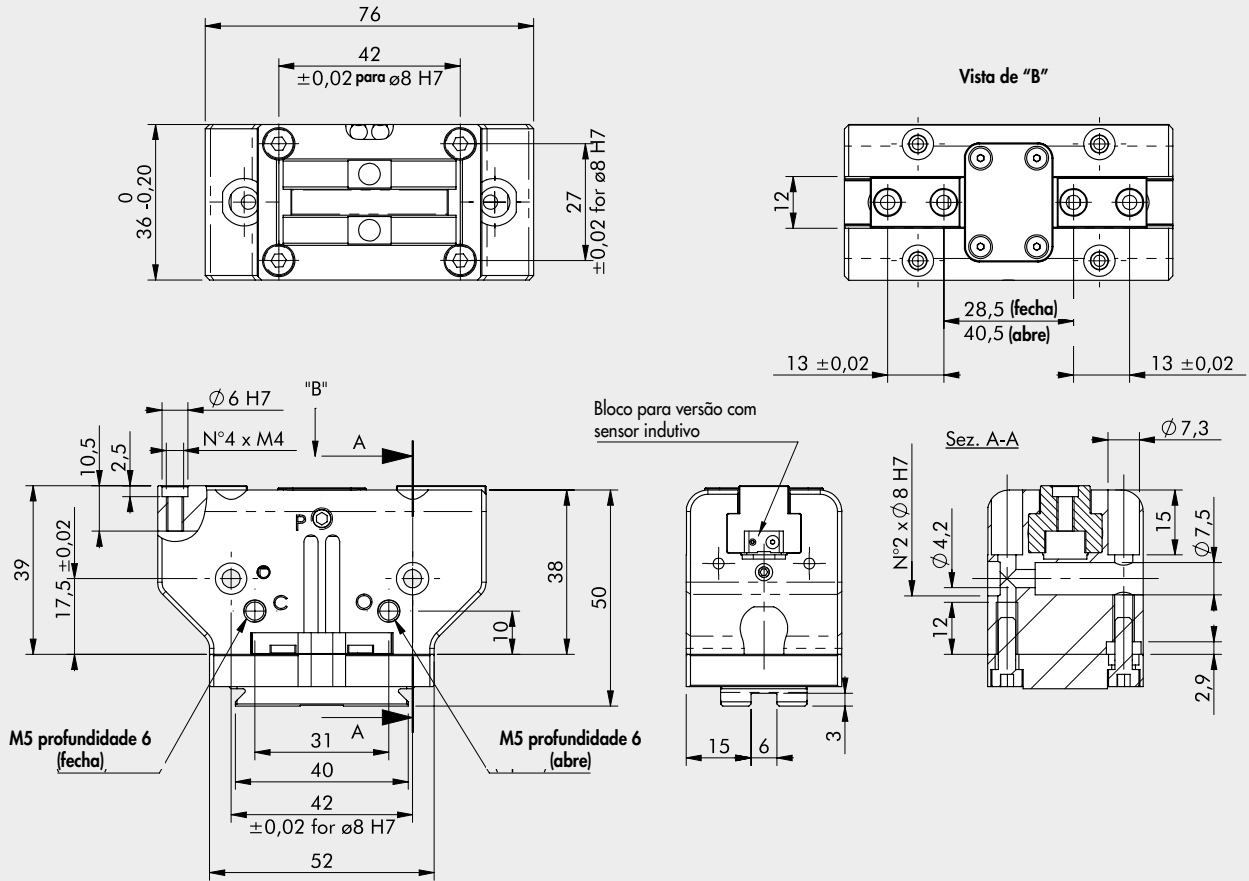
Desaperte os 4 parafusos a, retire a placa b e retire os anéis de centralização c. Em seguida, desaparafuse os 2 plugues d.



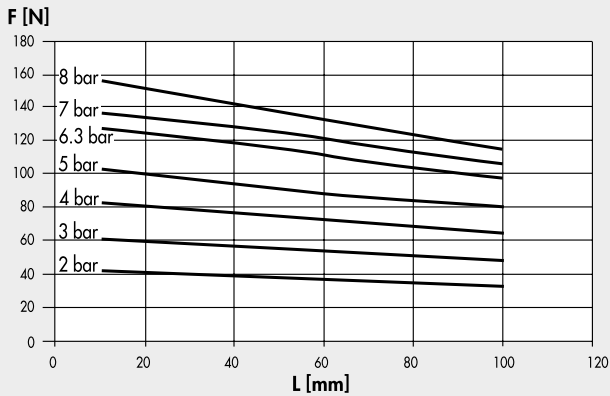
Substitua os 2 plugues d no lado oposto da pinça e insira os 2 anéis de centralização c.

Posicione a placa b e os dois parafusos longos e (fornecidos com a garra). No lado oposto da placa, insira as duas porcas com uma ranhura para chave de fendas f (fornecidas com a pinça) e apertá-las contra os parafusos e.

DIMENSÕES DA PINÇA P3K-64

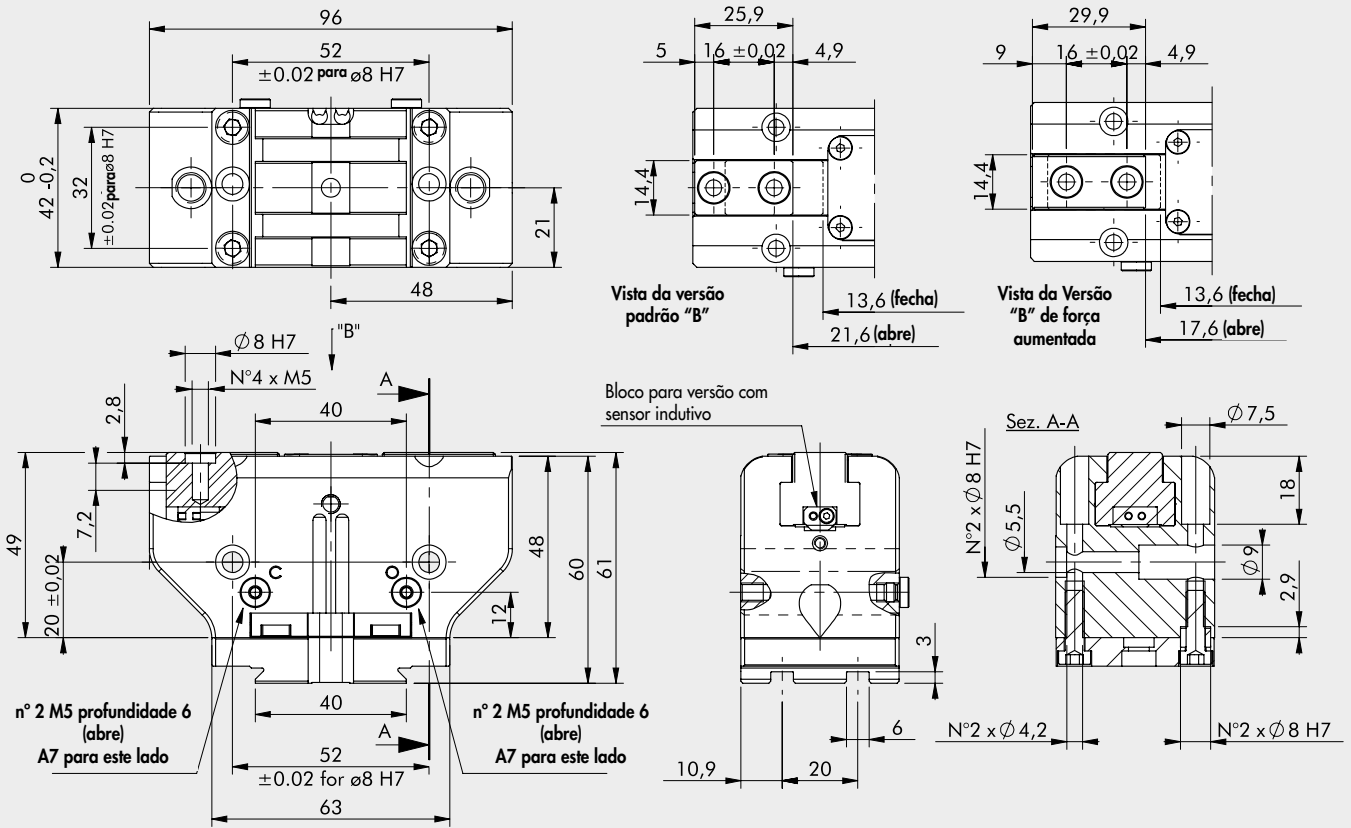


OBSERVAÇÃO: Para dimensões padrão de encaixe, consulte o capítulo adaptadores V-Lock.



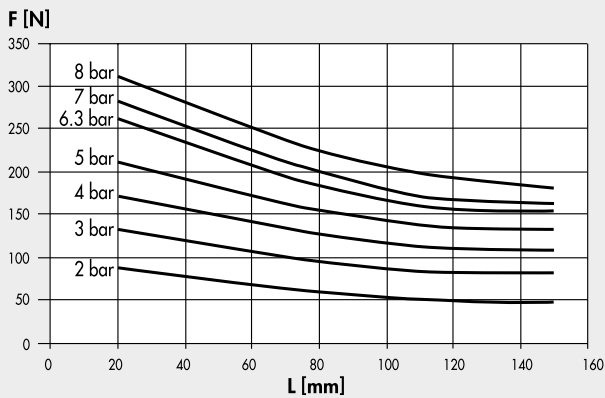
Código	Descrição
W1560640200K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-64
W1560640201K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-64 para sensores indutivos

**DIMENSÕES DA PINÇA P3K-80**

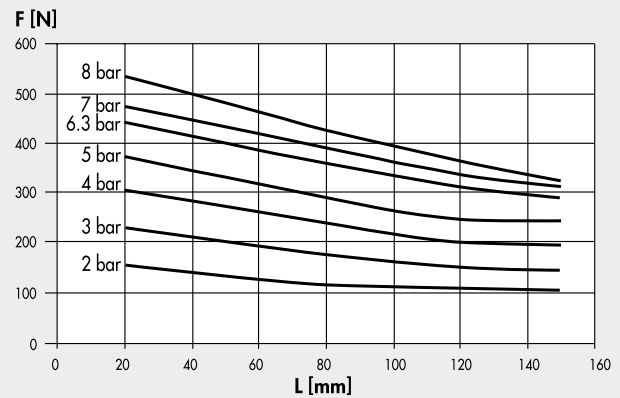


OBSERVAÇÃO: Para dimensões padrão de encaixe, consulte o capítulo adaptadores V-Lock.

**Versão padrão**

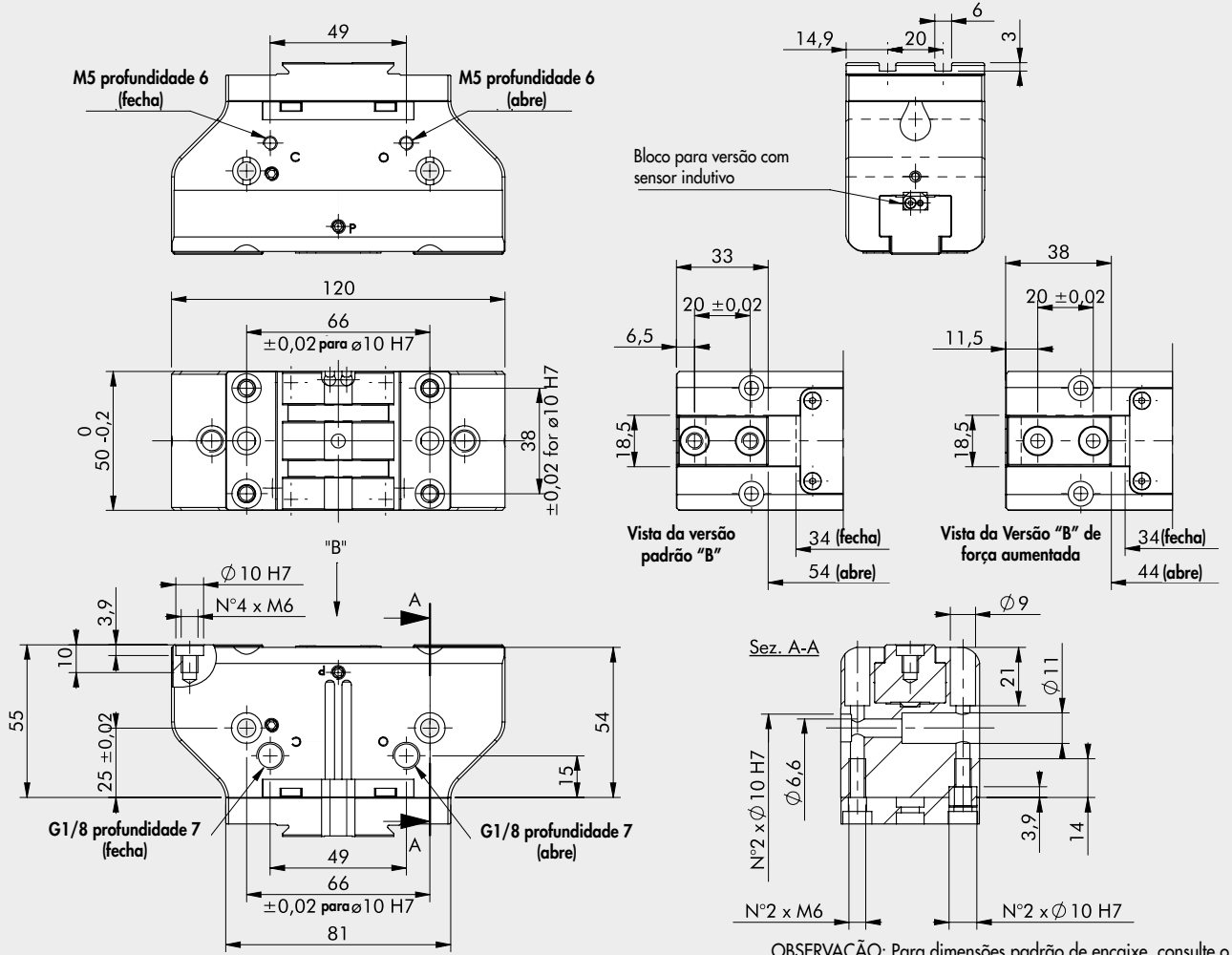


**Versão de força aumentada**



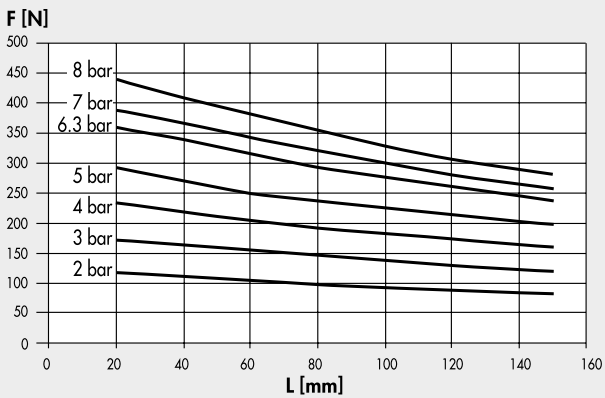
Código	Descrição
W1560800200K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-80
W1560800201K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-80 para sensores indutivos
W1560800220K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-80 com força aumentada
W1560800221K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-80 com força aumentada para sensores indutivos

DIMENSÕES DA PINÇA P3K-100

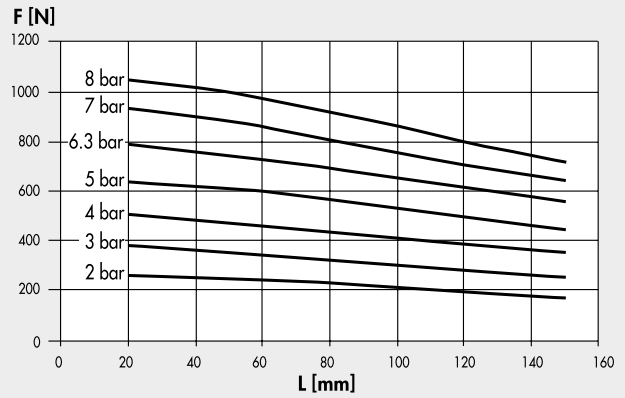


OBSERVAÇÃO: Para dimensões padrão de encaixe, consulte o capítulo adaptadores V-Lock.

Versão padrão



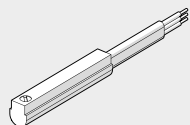
Versão de força aumentada



Código	Descrição
W1561000200K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-100
W1561000201K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-100 para sensores indutivos
W1561000220K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-100 com força aumentada
W1561000221K	Pinça com 2 garras paralelas P3K-100 com força aumentada para sensores indutivos

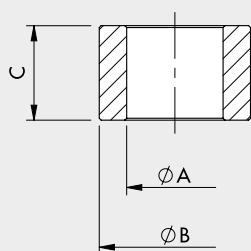
## ACESSÓRIOS

### SENSOR Ø 4



Para códigos e dados técnicos, consulte o capítulo A6.

### ANEL DE CENTRALIZAÇÃO



Código	Tamanho	ØA	ØB <sup>h7</sup>	C
W1560649201	64	4.5 <sup>+0.1</sup>	6	5 <sup>+0.1</sup>
W1560809201	80	5.1 <sup>+0.1</sup>	8	5 <sup>+0.05</sup>
W1561009201	100	6.2 <sup>+0.1</sup>	10	6.9 <sup>+0.1</sup>

Obs.: Embalagem com duas peças.

### OBSERVAÇÕES

# PINÇA COM TRÊS GARRAS PARALELAS SÉRIE P12K

Pinça com três garras paralelas de dupla ação, com fixação interna ou externa.

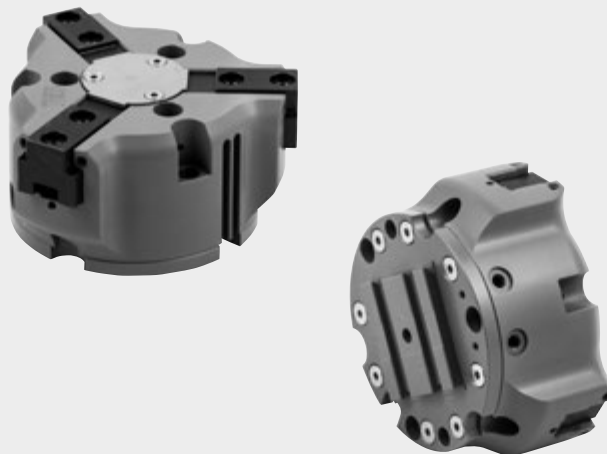
Corpo em liga de alumínio revestido com tratamento de enrijecimento de superfície; garras feitas de aço revestido resistente ao desgaste.

O sistema de guiamento das garras e a precisão no acoplamento com o corpo tornam a pinça extremamente estável.

O corpo revestido em cerâmica reduz o atrito e o desgaste e aumenta o movimento das garras no corpo.

Todos os tamanhos estão disponíveis na versão com curso padrão e força de aperto, enquanto apenas alguns na versão com curso reduzido, mas com maior torque de fixação. A pinça vem equipada com imã e ranhuras para sensores.

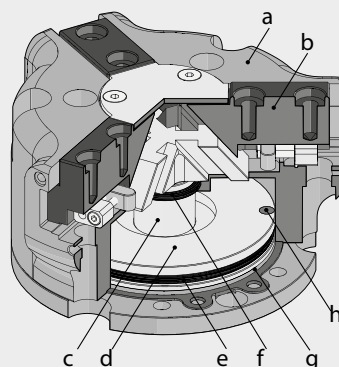
Uma versão projetada para abrigar sensores indutivos também está disponível (**os sensores indutivos não são fornecidos pela Metal Work**).



DADOS TÉCNICOS		P12K-64		P12K-80		P12K-100	
				Padrão	Maior força	Padrão	Maior força
Pressão operacional	bar				2 a 8		
	MPa				0.2 a 0.8		
	psi				29 a 116		
Faixa de temperatura	°C				-10 a 80		
Fluido		20 µm de ar filtrado, lubrificado ou não lubrificado; a lubrificação, quando utilizada, deve ser contínua					
Força de aperto de uma única garra a 6,3 bar 20 mm da superfície superior, na abertura e fechamento	N	310	435	860	840	1450	
Peso máximo com movimento	kg	2.9	4.5	9	9	20	
Curso de cada garra	mm	6	8	4	10	5	
Tempo mínimo de abertura/fechamento	s			0.05			
Repetibilidade	mm			0.01			
Momento de inércia em relação ao eixo do pistão	kg cm <sup>2</sup>	6		6.5		19	
Cargas estáticas máximas admissíveis:							
- Fa	N	1100		1500		2000	
- Mx	Nm	40		90		80	
- My	Nm	60		55		115	
- Mz	Nm	40		55		70	
Peso	kg	0.75		0.8		1.5	

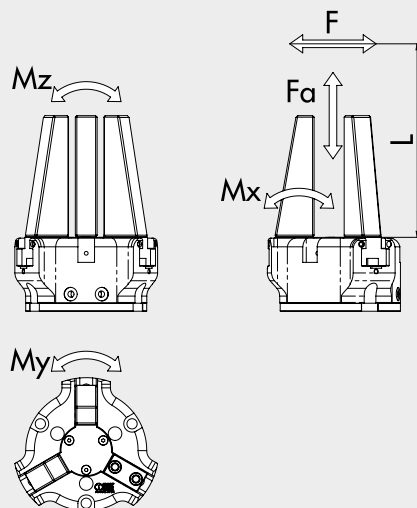
## COMPONENTES

- a Corpo: alumínio anodizado reforçado
- b Garras: aço nitretado
- c HASTE DO PISTÃO + GUIA: aço nitretado
- d PISTÃO: alumínio anodizado
- e JUNTA DO PISTÃO: NBR
- f JUNTA DA HASTE DO PISTÃO: NBR/poliuretano
- g JUNTA BASE: SBR/NBR reforçado
- h ÍMÃ: neodímio



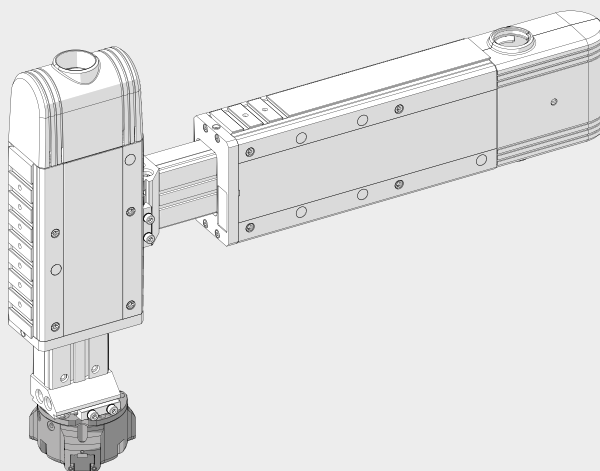


## DIAGRAMA DAS FORÇAS E MOMENTOS



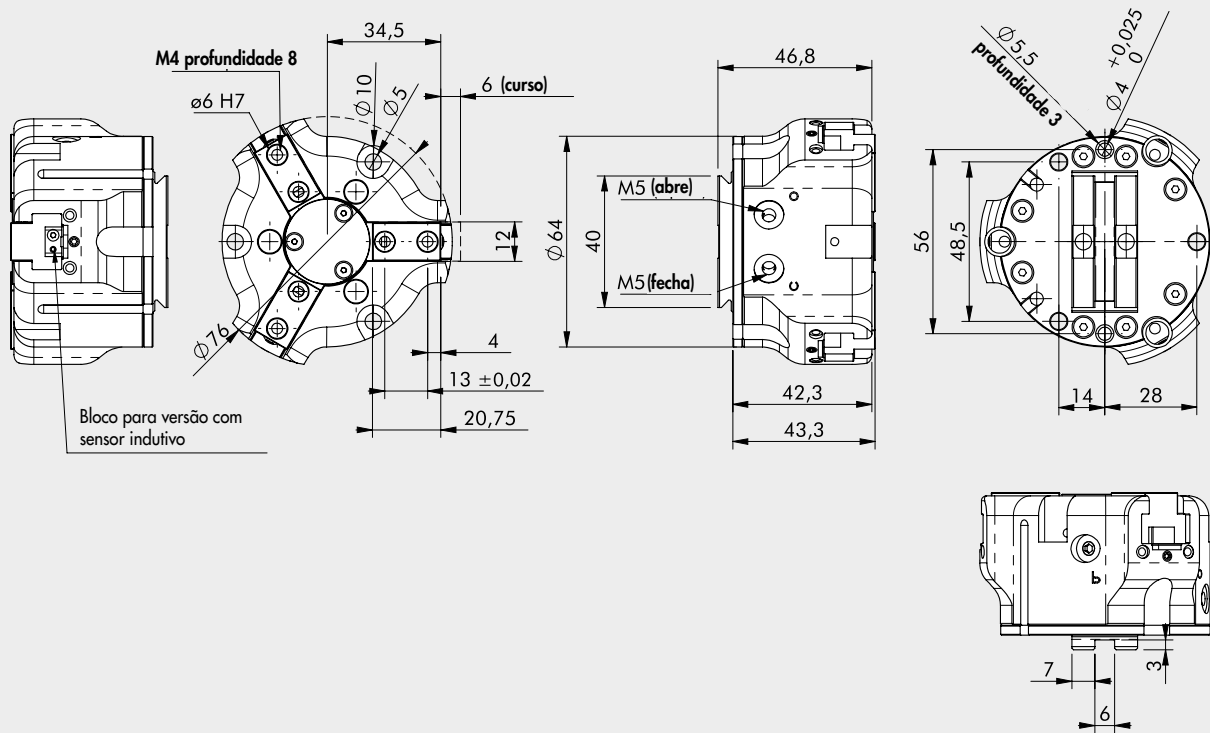
$F$  Força de fixação para cada mandíbula  
 $F_a$  Força axial estática máxima  
 $M_x, M_y, M_z$  Momentos estáticos máximos

## EXEMPLOS DE APLICAÇÕES

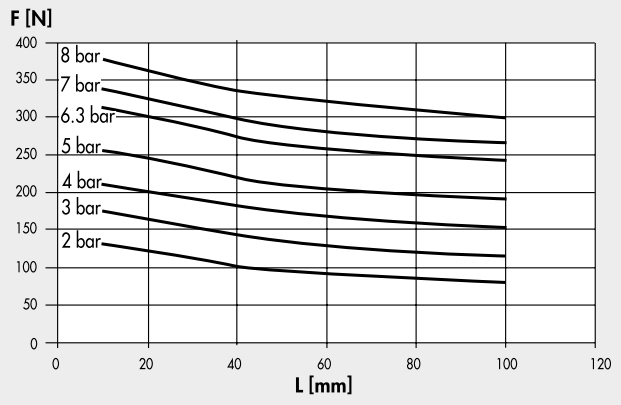


## OBSERVAÇÕES:

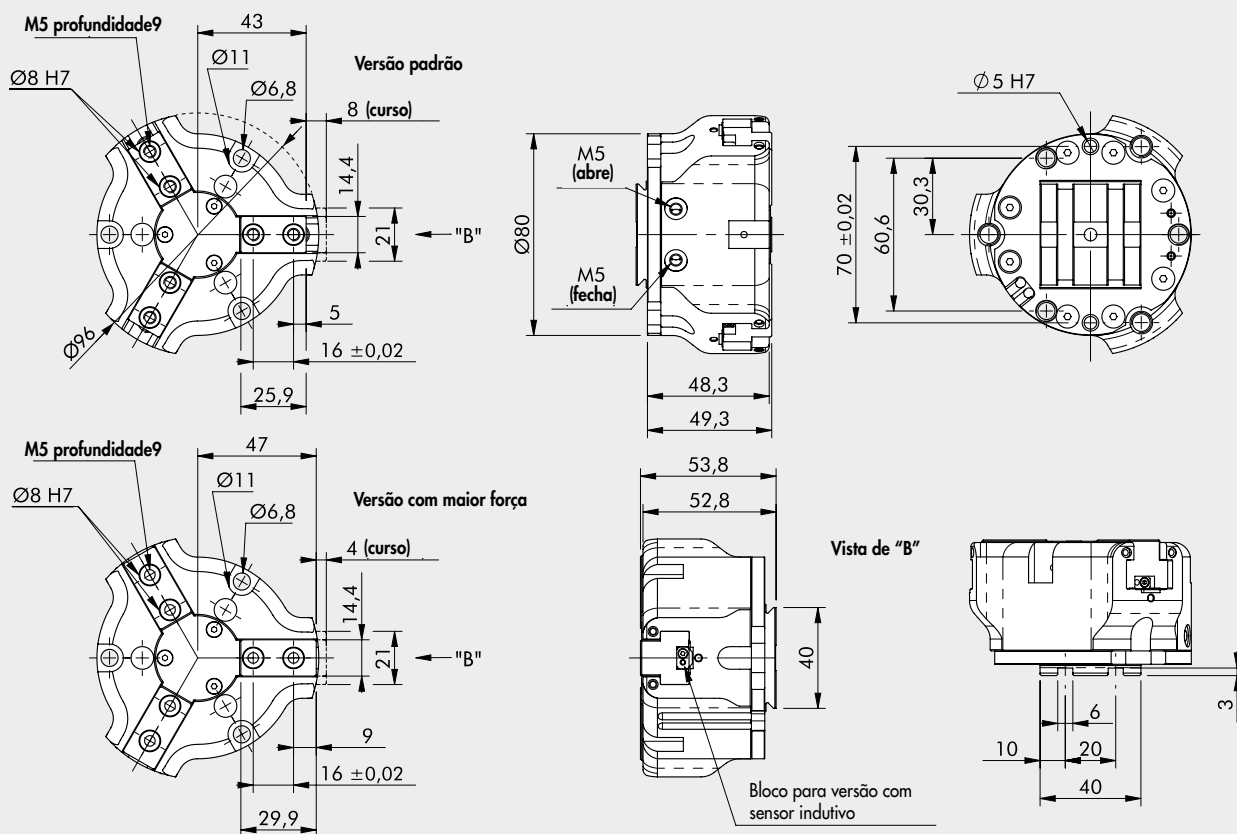
DIMENSÕES DA PINÇA P12K-64



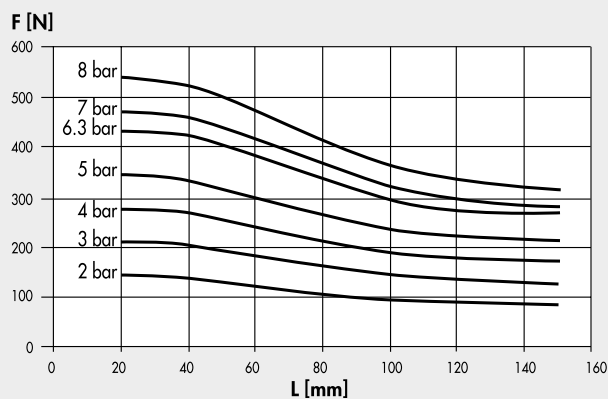
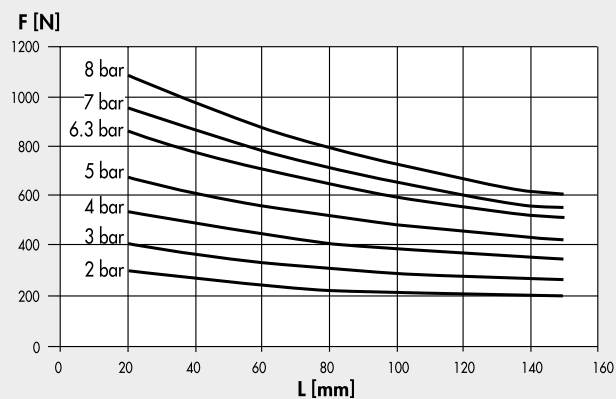
OBSERVAÇÃO: Para dimensões padrão de encaixe, consulte o capítulo adaptadores V-Lock.



Código	Descrição
W1560640300K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-64
W1560640301K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-64 para sensores indutivos

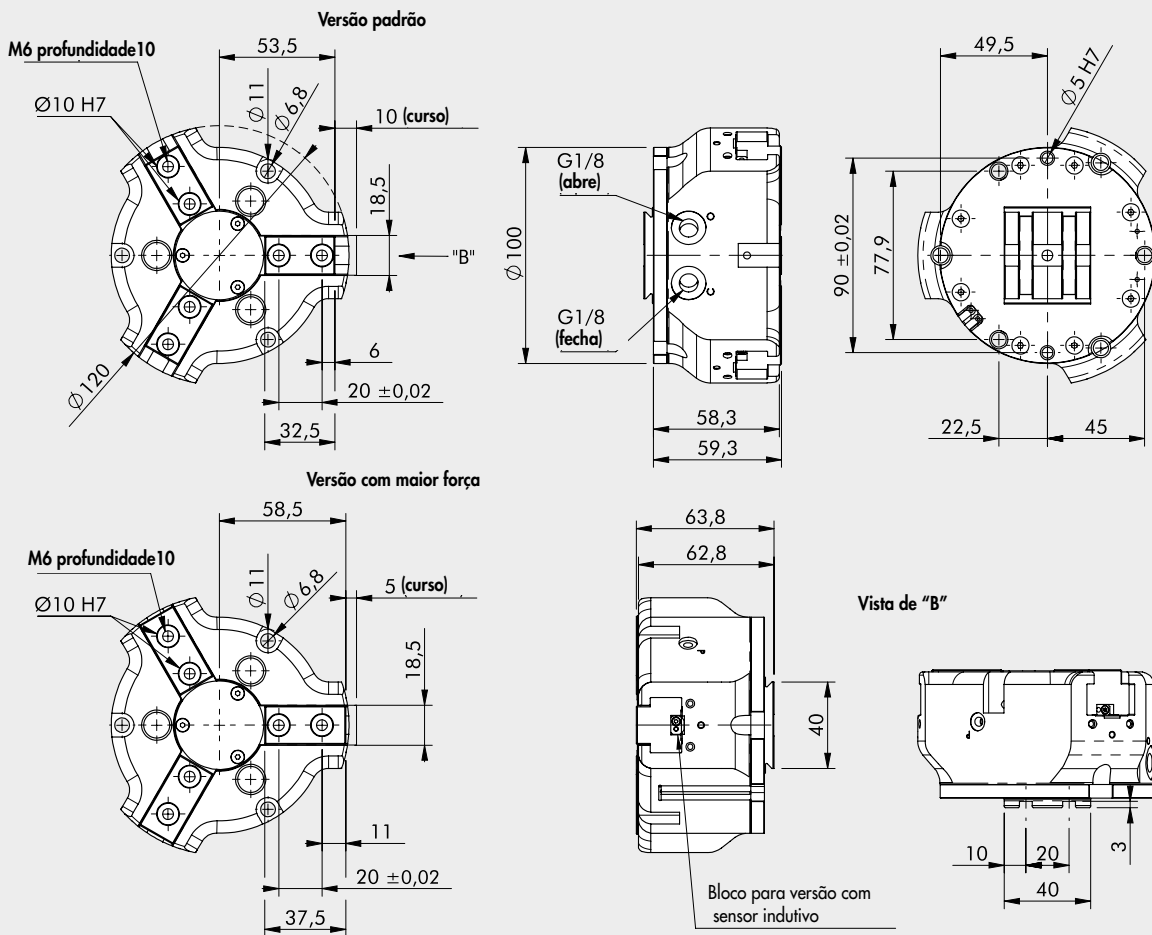
**DIMENSÕES DA PINÇA P12K-80**


OBSERVAÇÃO: Para dimensões padrão de encaixe, consulte o capítulo adaptadores V-Lock.

**Versão padrão**

**Versão de força aumentada**


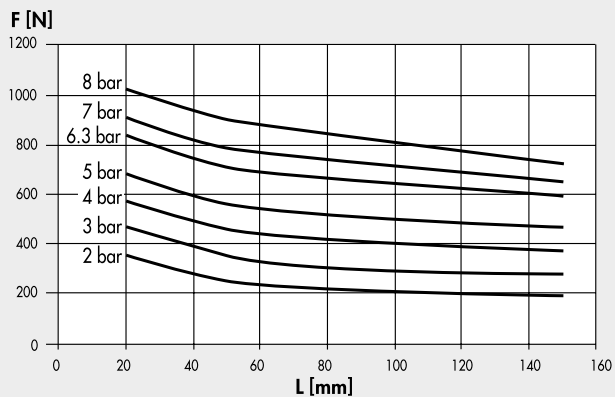
Código	Descrição
W1560800300K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-80
W1560800301K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-80 para sensores indutivos
W1560800320K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-80 com força aumentada
W1560800321K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-80 com força aumentada para sensores indutivos

DIMENSÕES DA PINÇA P12K-100

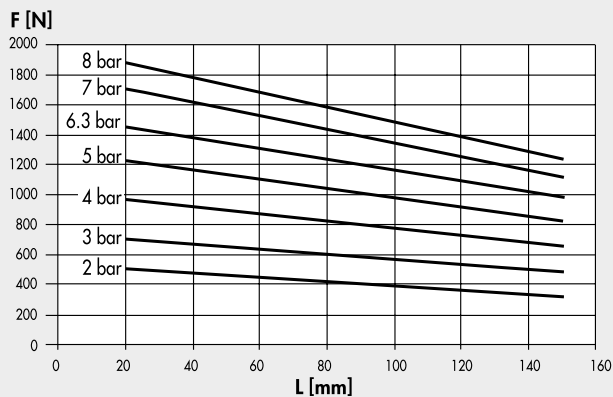


OBSERVAÇÃO: Para dimensões padrão de encaixe, consulte o capítulo adaptadores V-Lock.

Versão padrão



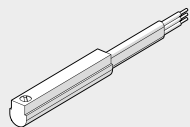
Versão de força aumentada



Código	Descrição
W1561000300K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-100
W1561000301K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-100 para sensores indutivos
W1561000320K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-100 com força aumentada
W1561000321K	Pinça com 3 garras paralelas P12K-100 com força aumentada para sensores indutivos

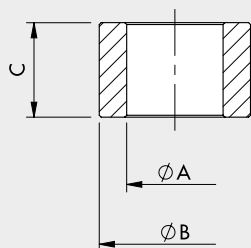
## ACESSÓRIOS

### SENSOR Ø 4



Para códigos e dados técnicos, consulte o capítulo A6.

### ANEL DE CENTRALIZAÇÃO



Código	Tamanho	ØA	ØB <sup>17</sup>	C
W1560649201	64	4.5 <sup>0/-0.1</sup>	6	5 <sup>0/-0.1</sup>
W1560809201	80	5.1 <sup>0/-0.1</sup>	8	5 <sup>0/0.05</sup>
W1561009201	100	6.2 <sup>±0.1</sup>	10	6.9 <sup>0/-0.1</sup>

Obs.: Embalagem com 2 peças

### OBSERVAÇÕES