

**Cilindros Pneumáticos  
ISO 6431, VDMA 24562 e NFE 49-003-1  
Êmbolo magnético e não magnético  
Dupla Ação  
Ø 32 a 320 mm**

**Completa linha - maior versatilidade**

**Em conformidade com ISO 6431, VDMA 24562  
e NFE 49-003-1**

**Alta performance, estabilidade e confiança – ideal para  
as exigências atuais**

**Fornecido completo com porca da haste**

**Ampla variedade de montagens padronizadas**



### **Características Técnicas**

Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado

Normas:

ISO 6431, VDMA 24562, NFE 49-003-1

Operação:

Dupla ação

RA/8000 Amortecimento ajustável

RA/8000/M Êmbolo magnético, amortecimento ajustável

Pressão de Operação:

1 a 16 bar (1 a 10 bar para Ø 250 e 320 mm)

Temperatura de Operação:

-20°C\* a +80°C máx. (Ø 32 a 125 mm)

-10°C\* a +80°C máx. (Ø 160 a 320 mm)

\*Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

Diâmetros dos Cilindros:

32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 mm

Cursos:

Padronizados, veja página 2.04.03

Cursos não padronizados (10 a 3000 mm) disponíveis a curto prazo

Materiais:

Camisa: Alumínio anodizado

Cabeçotes: Alumínio injetado

(Ø 200 a 320 mm alumínio fundido)

Haste: Aço inox (Martensítico)

Vedação da haste e do êmbolo: Poliuretano (Ø 125 a 320 mm  
borracha nitrílica)

O'-rings: Borracha nitrílica

### **Exemplos de Pedidos**

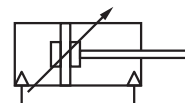
Veja página 2.04.05

### **Montagens e Sensores**

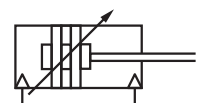
Veja página 2.04.04 e .05

### **Modelos Alternativos**

Cilindros de simples ação, solicite catálogo específico.



Êmbolo não magnético



Êmbolo magnético



**Cilindros Opcionais**

Símbolo	Modelo êmbolo não magnético	Símbolo	Modelo êmbolo magnético	Descrição	Dimensões Página
	<b>RA/8000</b>		<b>RA/8000/M</b>	Cilindro padrão	6
	<b>CA/8000</b>		<b>CA/8000/M</b>	Cilindro com haste de pistão com cromo duro	6
	<b>SA/8000</b>		<b>SA/8000/M</b>	Cilindro com haste de aço inox (Austenítico)	6
	<b>RA/8000/W1</b>		<b>RA/8000/W2</b>	Cilindro com limpador/vedação de haste especial (adequado para aplicações com cimento, gesso (reboco), areia ou gelo (∅ 32 a 125 mm))	6
	<b>RA/8000/X1</b>		<b>RA/8000/X2</b>	Cilindros de baixo atrito (∅ 32 a 200 mm) Fluido: Ar comprimido, recomendado filtrado e não lubrificado (1 a 10 bar)	6
	<b>TRA/8000</b>	<b>TRA/8000/M</b>	<b>TRA/8000/M</b>	Cilindros com vedação para alta temperatura (150° C máx.)	6
	<b>RA/8000/IU</b>	<b>RA/8000/MU</b>	<b>RA/8000/MU</b>	Cilindro com extensão da haste	6
	<b>RA/8000/W5</b>	<b>RA/8000/W6</b>	<b>RA/8000/W6</b>	Cilindro com extensão da haste e limpador/vedação especial (adequado para aplicações com cimento, gesso (reboco), areia ou gelo) (∅ 32 a 125 mm).	6
	<b>RA/8000/G</b> <b>TRA/8000/G</b>	<b>RA/8000/MG</b> <b>TRA/8000/MG</b>	<b>RA/8000/MG</b> <b>TRA/8000/MG</b>	Cilindro com sanfona de proteção da haste Cilindro com sanfona e vedações para alta temperatura (150° C máx.)	8
	<b>RA/8000/W</b>	<b>RA/8000/MW</b>	<b>RA/8000/MW</b>	Cilindro sem amortecimento	6
	<b>RA/8000/X3</b>	<b>RA/8000/X4</b>	<b>RA/8000/X4</b>	Cilindro de baixo atrito sem amortecimento (∅ 32 a 200 mm) Fluido: Ar comprimido, recomendado filtrado e não lubrificado (1 a 10 bar)	6
			<b>HRA/8000/M</b>	Cilindro com vedação hidráulica (∅ 32 a 100 mm)	6
	<b>RA/8000/J</b>	<b>RA/8000/JM</b>	<b>RA/8000/JM</b>	Cilindro com haste dupla	7
	<b>RA/8000/W3</b>	<b>RA/8000/W4</b>	<b>RA/8000/W4</b>	Cilindro com haste dupla e limpador/vedação especial (adequado para aplicações com cimento, gesso (reboco), areia ou gelo) (∅ 32 a 125 mm)	6
	<b>RA/8000/IT</b>		<b>RA/8000/MT</b>	Cilindro geminado quatro posições (∅ 32 a 200 mm)	7
	<b>RA/8000/N1</b>		<b>RA/8000/N2</b>	Cilindro com haste anti-giro (∅ 32 a 100 mm)	7
	<b>RA/8000/L2</b>		<b>RA/8000/L4</b>	Cilindro com unidade de trava (PASSIVA). O travamento é obtido pela força da mola na remoção do sinal para a unidade. <b>Pressão de Operação para unidade de travamento: 4 a 10 bar</b>	8
	<b>RA/8000/P1 a P8</b>			Cilindro com extensão da haste Operação: O (eletro-) posicionador pneumático é usado para operar atuadores através dos controles elétrico/pneumáticos com uma saída analógica. Posicionadores: Posicionadores Eletro-Pneumáticos*: Tipo: FOXBORO/ECKARDT, tipo básico SRI 986 SIEMENS, tipos básicos 6DR3000-•N/E, 6DR4000-•N/E Posicionador Pneumático*: Tipo: FOXBORO/ECKARDT, tipo-básico SRP 981 * Consulte nosso Depto. Técnico para características técnicas Pressão de Operação: 2 a 6 bar Diâmetros dos Cilindros: 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 mm Comprimentos do Curso: 100 a 600 mm <b>Atenção: A força utilizável para cilindros RA/8000/P1 a /P8 é 50%, da força teórica.</b>	9 + 10

Para combinações dos cilindros opcionais consulte nosso Depto. Técnico.

**Códigos**
**\*\*\*A/8\*\*\*/\*\*/\*\*\*\***

Alternativas especiais	<b>Substituir por</b>
Vedações para altas temperaturas, +150°C máx.	<b>T</b>

Material da Haste	<b>Substituir por</b>
Aço inox (Martensítico)	<b>R</b>
Aço com cromo duro	<b>C</b>
aço inox (Austenítico)	<b>S</b>

Roscas	<b>Substituir por</b>
Métrica                      Orifícios: ISO 228 (G 1/8 a G 1)	<b>A</b>

Séries	<b>Substituir por</b>
8000	<b>8</b>

Diâmetros dos Cilindros (mm)	<b>Substituir por</b>
<b>032, 040, 050, 063, 080, 100, 125, 160, 200, 250, 320</b>	

Alternativas (êmbolo magnético)	<b>Substituir por</b>
Padrão	<b>M</b>
Limpador/vedação especial	<b>W2</b>
Baixo atrito	<b>X2</b>
Extensão da haste	<b>MU</b>
Extensão da haste, limpador/vedação especial	<b>W6</b>
Haste com sanfona	<b>MG</b>
Sem amortecimento	<b>MW</b>
Sem amortecimento, baixo atrito	<b>X4</b>
Haste dupla	<b>JM</b>
Haste dupla, limpador/vedação especial	<b>W4</b>
Geminado, 4 posições	<b>MT</b>
Haste anti-giro	<b>N2</b>
Unidade de travamento	<b>L4</b>

Cursos (mm)
3000 max.

Alternativas (êmbolo não magnético)	<b>Substituir por</b>
Padrão	
Limpador/vedação especial	<b>W1</b>
Baixo atrito	<b>X1</b>
Extensão da haste	<b>IU</b>
Extensão da haste, Limpador/vedação especial	<b>W5</b>
Haste com sanfona	<b>G</b>
Sem amortecimento	<b>W</b>
Sem amortecimento, baixo atrito	<b>X3</b>
Haste dupla	<b>J</b>
Haste dupla, Limpador/vedação especial	<b>W3</b>
Geminado - 4 posições	<b>IT</b>
Haste anti-giro	<b>N1</b>
Unidade de travamento	<b>L2</b>
Cilindro com posicionador FOXBORO, lado esquerdo#	<b>P1</b>
Cilindro com posicionador FOXBORO, lado esquerdo##	<b>P2</b>
Cilindro com posicionador FOXBORO, lado direito#	<b>P3</b>
Cilindro com posicionador FOXBORO, lado direito##	<b>P4</b>
Cilindro com posicionador SIEMENS, lado esquerdo#	<b>P5</b>
Cilindro com posicionador SIEMENS, lado esquerdo##	<b>P6</b>
Cilindro com posicionador SIEMENS, lado direito#	<b>P7</b>
Cilindro com posicionador SIEMENS, lado direito##	<b>P8</b>



























# ação direta, ## ação reversa

 Nota: Se não for definida a opção, desconsiderar a posição dentro do código, ex.: RA/8100/100.  
 Para combinações de cilindros opcionais, consulte nosso Depto. Técnico.

**Cursos Padronizados**

Cilindro ∅	Cursos (mm)										
	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

**Montagens**

	Estilo 'A'	Estilo 'AK'	Estilo 'B', 'G'	Estilo 'C'	Estilo 'D'	Estilo 'D2'	Estilo 'F'	Estilo 'FH'	Estilo 'H'
Cilindro Ø	 Pág. 11	 Pág. 17	 Pág. 11	 Pág. 11	 Pág. 13	 Pág. 14	 Pág. 12	 Pág. 16	 Pág. 16
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/28
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/28
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/28
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/28
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/28
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/28
125	QM/8125/35	QM/8125/38	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QM/8125/25	QA/8125/34	QM/8125/28
160	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8160/22	QM/8160/21	QM/8160/23	QA/8160/42	QM/8160/25	—	QM/8160/28
200	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8200/22	QM/8200/21	QM/8200/23	QA/8200/42	QM/8160/25	—	QM/8200/28
250	QM/8250/35	—	QM/8250/22	QM/8250/21	QM/8250/23	—	QM/8250/25	—	QM/8250/28
320	QM/8320/35	—	QM/8320/22	QM/8320/21	QM/8320/23	—	QM/8320/25	—	QM/8320/28
Cilindro Ø	 Pág. 13	 Pág. 12	 Pág. 15	 Pág. 16	 Pág. 12	 Pág. 13	 Pág. 17	 Pág. 16	 Pág. 14
32	QA/8032/24	QM/8032/26	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	QA/8032/40	QA/8032/43
40	QA/8040/24	QM/8040/26	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	QA/8040/40	QA/8040/43
50	QA/8050/24	QM/8050/26	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	QA/8050/40	QA/8050/43
63	QA/8063/24	QM/8063/26	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	QA/8063/40	QA/8063/43
80	QA/8080/24	QM/8080/26	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	QA/8080/40	QA/8080/43
100	QA/8100/24	QM/8100/26	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	QA/8100/40	QA/8100/43
125	QM/8125/24	QM/8125/26	QM/8125/27	QA/8100/41	M/P19937	M/P19499	QM/8125/32	QA/8125/40	QA/8125/43
160	QM/8160/24	QM/8160/26	QM/8160/27	QA/8160/41	M/P19938	M/P19679	QM/8160/32	QA/8160/40	QA/8160/43
200	QM/8200/24	QM/8200/26	QM/8200/27	QA/8160/41	M/P19939	M/P19683	QM/8160/32	QA/8200/40	QA/8200/43
250	QM/8250/24	—	—	—	—	M/P19446	QM/8250/32	—	—
320	QM/8320/24	—	—	—	—	M/P19447	QM/8320/32	—	—
Cilindro Ø	 Pág. 15	 Pág. 14	 Pág. 20	 Pág. 18	 Pág. 8	 Pág. 21	 Pág. 21	 Pág. 21	
32	QA/8032/33	M/P40310	QA/8032/51/*	QA/8032/61/*	QA/8032/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22	
40	QA/8040/33	M/P40311	QA/8040/51/*	QA/8040/61/*	QA/8040/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22	
50	QA/8050/33	M/P40312	QA/8050/51/*	QA/8050/61/*	QA/8050/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22	
63	QA/8063/33	M/P40313	QA/8063/51/*	QA/8063/61/*	QA/8063/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22	
80	QA/8080/33	M/P40314	QA/8080/51/*	QA/8080/61/*	QA/8080/59	QM/27/2/1	QM/31/080/22	QM/140/010/22	
100	QA/8100/33	M/P40315	QA/8100/51/*	QA/8100/61/*	QA/8100/59	QM/27/2/1	QM/31/080/22	QM/140/010/22	
125	QM/8125/33	M/P71355	—	—	QA/8125/59	QM/27/2/1	QM/31/080/22	—	
160	QM/8160/33	M/P71356	—	—	—	QM/27/2/1	QM/31/160/22	—	
200	QM/8200/33	M/P71357	—	—	—	QM/27/2/1	QM/31/160/22	—	
250	QM/8250/33	—	—	—	—	—	QM/31/250/22	—	
320	QM/8320/33	—	—	—	—	—	QM/31/320/22	—	

# M/50      ## QM/32      ### QM/140

\* Incluir comprimento do curso padronizado (50, 100, 160, 200, 250, 320, 400, ou 500) em mm. Consulte nosso Depto. Técnico para cursos acima de 500 mm

\*\* Para Cartucho de Trava veja página 18

\*\*\* Para Cartucho de Trava veja página 8

**Sensores**

Modelo								
Reed	M/50/LSU/.. M/50/RAC/5V	M/50/LSU/CP —	QM/34	QM/34/P	QM/31	QM/32	QM/32/P	—
Estado Sólido	M/50/EAP/.. M/50/EAN/..	M/50/EAP/CP M/50/EAN/CP	—	—	—	—	—	—
Pneumático	—	—	—	—	—	—	—	QM/140

Modelo Reed	Estado Sólido	Voltagem V c.a.	V c.c.	Corrente Máx.	Temperatura °C	LED	Características	Compr. Cabo	Tipo Cabo	Cabo Plug-in Reto	90°	Catálogo Página
M/50/LSU/**V	—	10 a 240	10 a 170	180 mA	-20° a +80°	●	—	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,25	—	—	2.21.1
M/50/LSU/5U	—	10 a 240	10 a 170	180 mA	-20° a +80°	●	—	5 m	PUR 2 x 0,25	—	—	2.21.1
M/50/RAC/5V	—	10 a 240	10 a 170	180 mA	-20° a +80°	—	Inversor	5 m	PVC 3 x 0,25	—	—	2.20.1
M/50/LSU/CP	—	10 a 60	10 a 75	180 mA	-20° a +80°	●	Plug M8x1	5 m	—	M/P73001/5	—	2.20.1
—	M/50/EAP/**V	—	10 a 30	150 mA	-20° a +80°	●	PNP	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	—	—	2.21.1
—	M/50/EAP/CP	—	10 a 30	150 mA	-20° a +80°	●	PNP, plug M8x1	5 m	—	M/P73001/5	—	2.21.1
—	M/50/EAN/**V	—	10 a 30	150 mA	-20° a +80°	●	NPN	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	—	—	2.21.1
—	M/50/EAN/CP	—	10 a 30	150 mA	-20° a +80°	●	NPN, plug M8x1	5 m	—	M/P73001/5	—	2.21.1
QM/31/C/**	—	10 a 110	10 a 175	0,25 A	-20° a +80°	—	Inversor	5 m	PVC 3 x 0,5	—	—	2.22.1
QM/32/**	—	10 a 240	10 a 240	1 A	-20° a +80°	●	—	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,75	—	—	2.22.1
QM/32/P	—	10 a 240	10 a 240	1 A	-20° a +80°	●	—	5 m	PVC 3 x 0,34	M/P34692/5	—	2.22.1
QM/33/C/**	—	10 a 110	10 a 175	0,25 A	-20° a +80°	—	Inversor	5 m	PVC 2 x 0,34	—	—	2.22.1
QM/34/**	—	—	10 a 30	1 A	-20° a +80°	●	Saída: Positiva	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,34	—	—	2.22.1
QM/34/P	—	—	10 a 30	1 A	-20° a +80°	●	Saída: Positiva	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P34614/5	M/P34615/5	2.22.1

Pneumático	Pressão de Operação	Vazão	Orifício	Temperatura	Ponto Ativo	Conexões	Catálogo pág.
QM/140	2 a 6 bar	40 l/min	2 mm	+60 °C	●	Para tubo ø int. 3 mm	2.21.1

\*\* Incluir comprimento do cabo.

Informações completas dos sensores (características técnicas, materiais dos cabos, dimensões, etc.) consulte catálogo específico.

## Exemplos para Pedidos

### Cilindros

Para solicitar um cilindro padrão de 80 mm com êmbolo magnético e 50 mm de curso, especifique:

**RA/8080/M/50**

### Montagens

Para solicitar uma flange dianteira montagem estilo 'G' para cilindro de 80 mm, especifique: **QA/8080/22**

### Sensores

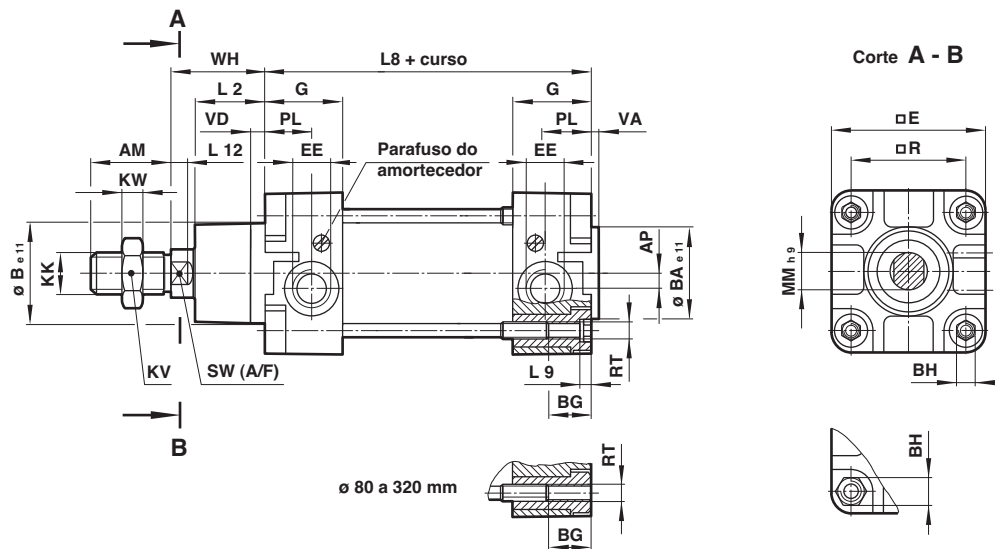
Para solicitar um sensor reed com LED e 2 m de cabo, especifique: **M/50/LSU/2V**

### Suportes para Sensores

Para solicitar um suporte para sensor magnético M/50/LSU/2V; diâmetro do cilindro de 80 mm, especifique: **QM/27/2/1**

**Forças Teóricas • Amortecimento • Consumo de Ar**

Cilindro Ø	Forças teóricas (N) a 6 bar		Compr. amortecedor (mm)	Volume inicial do amortecedor (cm <sup>3</sup> )	Consumo de ar (l/cm de curso) a 6 bar	
	Avanço	Retorno			Avanço	Retorno
32	482	414	19	12,3	0,056	0,048
40	754	633	22	20,7	0,088	0,074
50	1178	990	24	36	0,137	0,114
63	1870	1680	24	64	0,218	0,195
80	3016	2722	27	116	0,35	0,32
100	4710	4416	34	242	0,55	0,51
125	7363	6882	41	451	0,86	0,79
160	12064	11310	45	816	1,41	1,32
200	18840	18090	45	1324	2,20	2,10
250	29436	28236	60	2900	3,44	3,30
320	48228	47292	65	5200	5,63	5,41

**Dimensões Básicas**
**RA/8000, RA/8000/M – Cilindros Padrão**


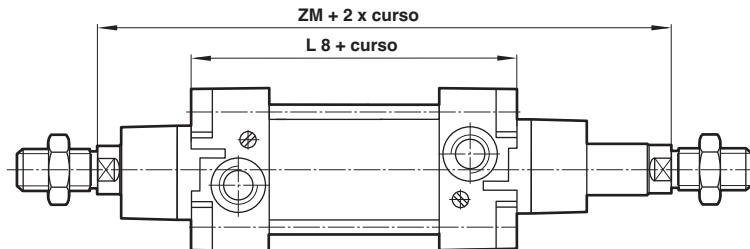
Cilindro Ø	AM	AP	Ø B e 11	Ø BA e 11	BG	BH (A/F)	□ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M 10x1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M 12x1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M 16x1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M 16x1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M 20x1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M 20x1,5	30	10	36
125	54	10	60	60	30	24	140	G 1/2	46	M 27x2	41	13,5	45
160	72	18	65	65	28,5	32	183,5	G 3/4	50	M 36x2	55	18	58
200	72	18	75	75	28,5	32	224	G 3/4	50	M 36x2	55	18	67
250	84	22,5	90	90	35	36	280	G 1	58	M 42x2	65	21	80
320	96	22,5	110	110	30	46	350	G 1	60	M 48x2	75	24	90

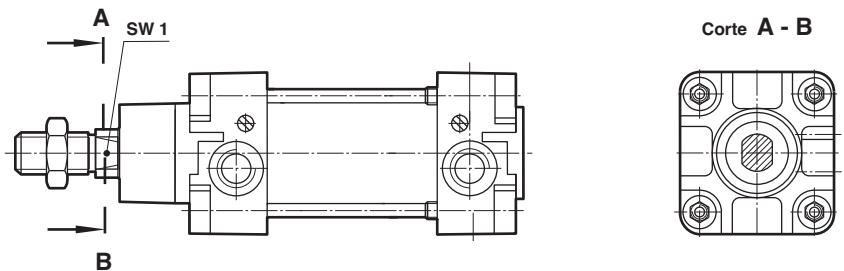
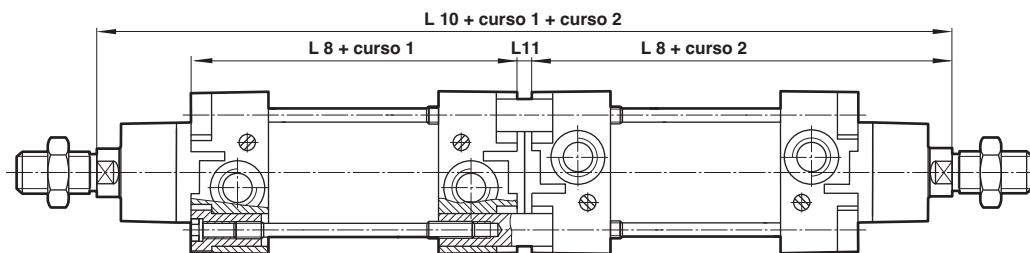
Cilindro Ø	L8	L9	L12	Ø MM h 9	PL	□ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	a 0 mm	por 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,51 kgf	0,06 kgf
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,80 kgf	0,08 kgf
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,33 kgf	0,12 kgf
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	1,80 kgf	0,13 kgf
80	128	-	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,25 kgf	0,20 kgf
100	138	-	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	4,81 kgf	0,23 kgf
125	160	-	13	32	22,5	110	M 12	27	6	15,5	65	8,00 kgf	0,33 kgf
160	180	-	16	40	21	140	M 16	36	4	15	80	14,9 kgf	0,55 kgf
200	180	-	16	40	21	175	M 16	36	5	15	95	21,7 kgf	0,60 kgf
250	200	-	20	50	29	220	M 20	41	7	13	105	32,6 kgf	0,92 kgf
320	220	-	24	63	30	270	M 24	55	7	13	120	59,8 kgf	1,46 kgf

**Cilindros Alternativos**
**RA/8000/J, RA/8000/JM – Cilindros com Haste Dupla**

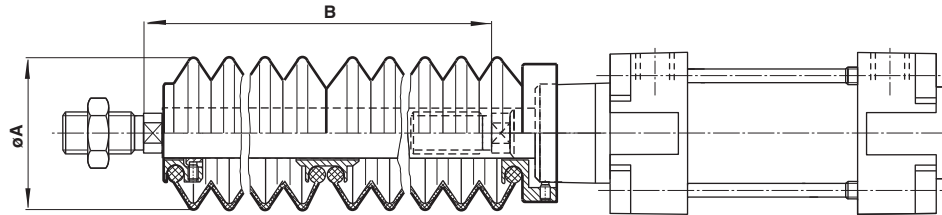
Cilindro Ø	ZM	L8
32	146	94
40	165	105
50	180	106
63	195	121
80	220	128
100	240	138
125	290	160
160	340	180
200	370	180


**RA/8000/N1 e RA/8000/N2 - Cilindros com Haste Anti-Giro**

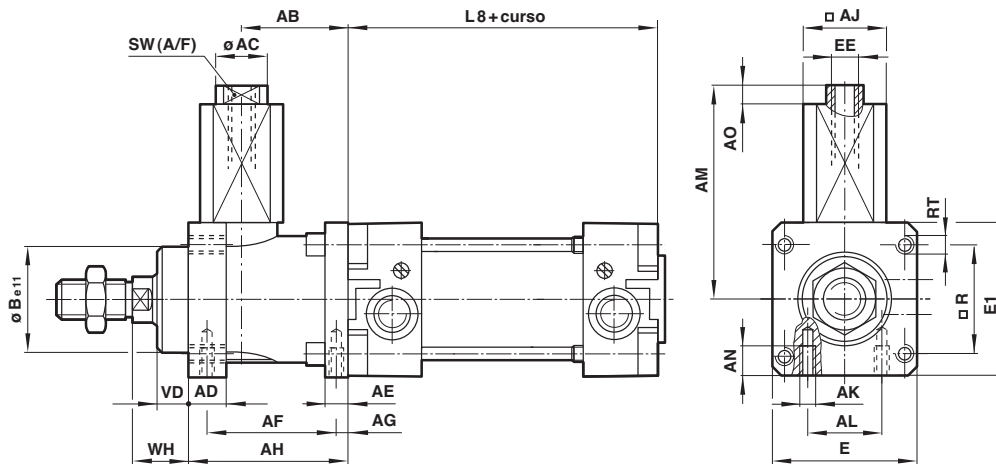
Cilindro Ø	SW1 (A/F)
32	10
40	13
50	16
63	16
80	21
100	21


**RA/8000/IT e RA/8000/MT - Cilindros Geminados - Quadro Posições**


Cilindro Ø	L 8	L 10	L 11
32	94	247	7
40	105	278	8
50	106	294	8
63	121	325	9
80	128	357	9
100	138	387	9
125	160	462	12
160	180	532	12
200	180	560	10

**RA/8000/G e RA/8000/MG - Cilindros com Sanfona de Proteção da Haste**


Cilindro Ø	Ø A	Curso máximo por sanfona	Extensão da haste B	
			Primeira sanfona	Sanfonas adicionais
32	40	60	30	25
40	63	145	50	32
50	63	145	40	32
63	63	145	40	32
80	80	250	50	45
100	80	250	50	45
125	80	250	50	45
160	116	350	70	60
200	116	350	70	60
250	116	350	70	60
320	143	500	110	100

**RA/8000/L2, RA/8000/L4 – Cilindros com Unidade de Trava**


Cilindro Ø	AB	Ø AC	AD	AE	AF	AG	AH	□ AJ	AK	AL	AM	AN
32	32	10	12	8	40	4,2	48	22,5	M 5	16	70,5	8
40	35.5	10	12	10	46	4,5	55	27,5	M 5	21	74,5	10
50	49	15	16	15	54	11,5	70	32,5	M 6	24	91,5	12
63	49	15	15	15	55	7,5	70	41	M 8	32	108,5	12
80	62	19	16	16	70	10	90	54,5	M 8	44	141,5	16
100	65	19	18	16	70	10	92	54,5	M 8	60	141,5	16
125	85	19	27	25	95	11	122	65	M 10	75	152	20

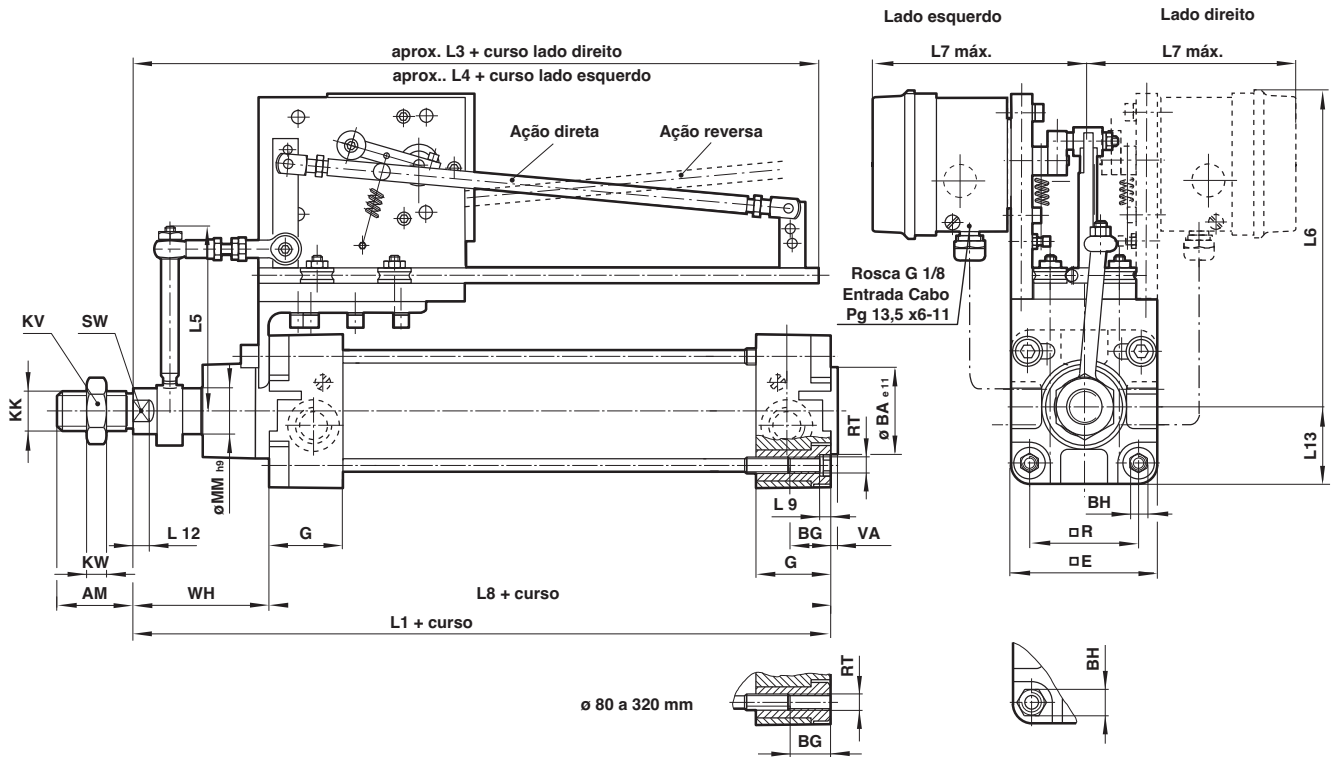
Cilindro Ø	AO	Ø B e11	E	E 1	EE	L 8	□ R	RT	SW (A/F)	VD	WH	Forças *
32	4	30	48	50	M 5	94	32,5	M 6	8	10	16	600 N
40	4	35	56	58	M 5	105	38	M 6	8	10	18	1000 N
50	4	40	68	70	G 1/8	106	46,5	M 8	13	12	22	1500 N
63	4	45	82	85	G 1/8	121	56,5	M 8	13	12	20	2200 N
80	4	45	100	105	G 1/8	128	72	M 10	17	20	33	5000 N
100	4	55	120	130	G 1/8	138	89	M 10	17	23	38	5000 N
125	4	60	140	150	G 1/8	160	110	M 12	17	32	65	7000 N

**Cartucho de Trava Separado**

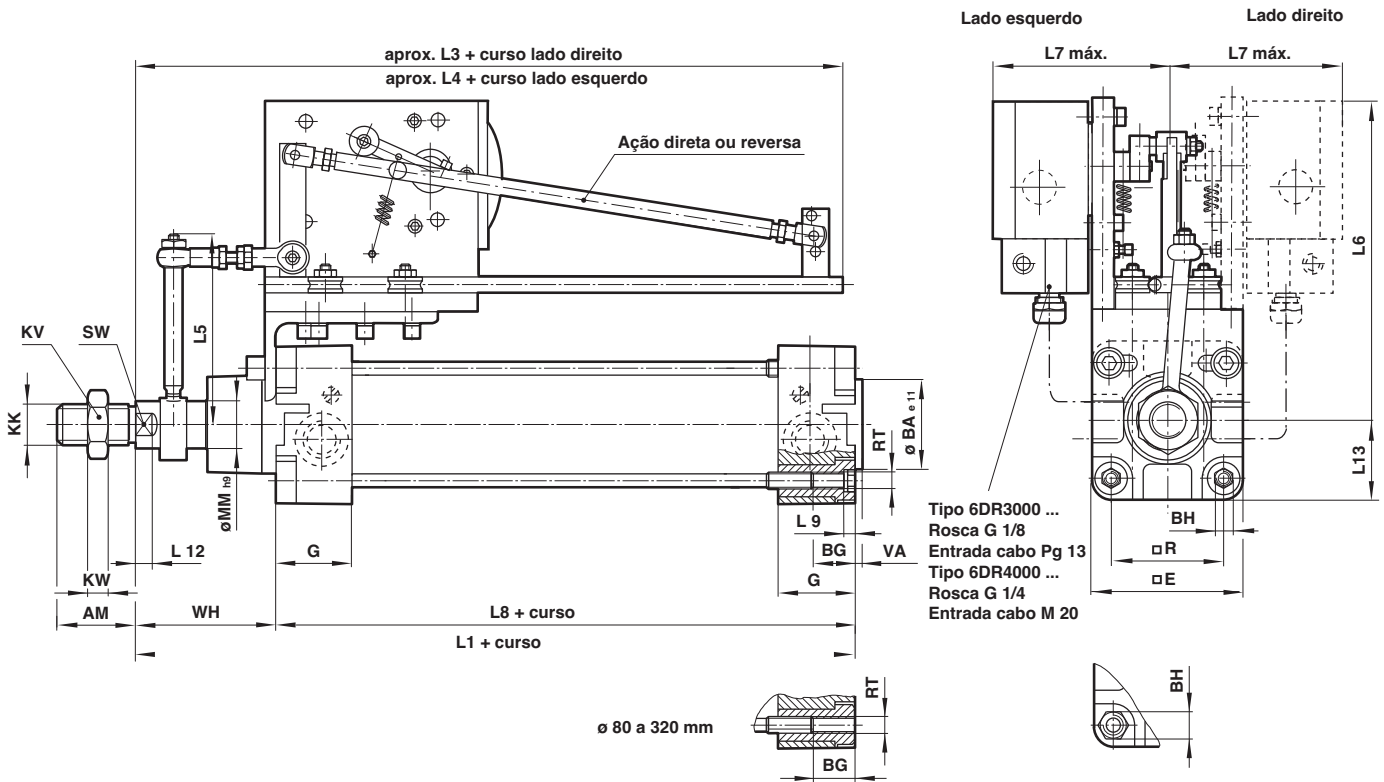
Cilindro Ø	Modelo	Forças *
32	QA/8032/63	600 N
40	QA/8040/63	1000 N
50	QA/8050/63	1500 N
63	QA/8063/63	2200 N
80	QA/8100/63	5000 N
100	QA/8100/63	5000 N
125	QA/8125/63	7000 N

\* Forças de retenção



**RA/8000/P1 a RA/8000/P4**  
**Cilindros com Posicionador FOXBORO/ECKARDT**


Modelo	8063/P1 a ../P4	8080/P1 a ../P4	8100/P1 a ../P4	8125/P1 a ../P4	8160/P1 a ../P4	8200/P1 a ../P4	8250/P1 a ../P4	8320/P1 a ../P4
∅	63	80	100	125	160	200	250	320
AM	32	40	40	54	72	72	84	96
∅ BA e11	45	45	55	60	65	75	90	110
BG	17,5	21,5	21,5	32	28,5	28,5	35	30
BH (A/F)	8	19	19	24	32	32	36	46
□ E	75	95	115	140	180	220	280	350
G	33	33	37	46	50	50	58	60
KK	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 27 x 2	M 36 x 2	M 36 x 2	M 42 x 2	M 48 x 2
KV (A/F)	24	30	30	41	55	55	65	75
KW	8	10	10	13,5	18	18	21	24
L1	218	229	239	275	300	310	365	380
L3	235	240	240	253	258	265	300	295
L4	245	250	250	263	268	275	310	305
L5	132,5	134,5	144,5	159	174	202	228	265
L6	232	239	248	262	277	305	327	357
L7 (máx.)	219	219	219	219	219	248	274	309
L8	121	128	138	160	180	180	200	220
L9	5	-	-	-	-	-	-	-
L12	8	10	10	13	16	16	20	24
L13	37,5	47,5	57,5	70	90	110	140	175
∅ MM h9	20	25	25	32	40	40	50	63
□ R	56,5	72	89	110	140	175	220	270
RT	M 8	M 10	M 10	M 12	M 16	M 16	M 20	M 24
SW (A/F)	17	22	22	27	36	36	41	55
VA	4	4	4	6	4	5	7	7
WH	97	101	101	115	120	130	165	160

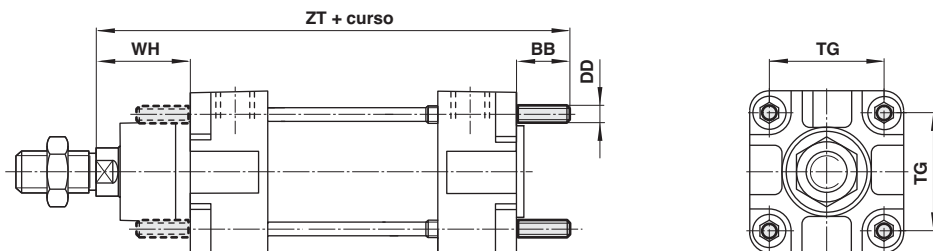
**RA/8000/P5 a RA/8000/P8**  
**Cilindros com Posicionador SIEMENS**


Modelo	8063/P5 a ../P8	8080/P5 a ../P8	8100/P5 a ../P8	8125/P5 a ../P8	8160/P5 a ../P8	8200/P5 a ../P8	8250/P5 a ../P8	8320/P5 a ../P8
Ø	63	80	100	125	160	200	250	320
AM	32	40	40	40	72	72	84	96
Ø BA e11	45	45	55	60	65	75	90	110
BG	17,5	21,5	21,5	32	28,5	28,5	35	30
BH (A/F)	8	19	19	24	32	32	36	46
□ E	75	95	115	140	180	220	280	350
G	33	33	37	46	50	50	58	60
KK	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 27 x 2	M 36 x 2	M 36 x 2	M 42 x 2	M 48 x 2
KV (A/F)	24	30	30	41	55	55	65	75
KW	8	10	10	13,5	18	18	21	24
L1	218	229	239	275	300	310	365	380
L3	235	240	240	253	258	265	300	295
L4	245	250	250	263	268	275	310	305
L5	132,5	134,5	144,5	159	174	202	228	265
L6	230	237	246	260	275	303	325	355
L7 (máx.)	155	155	155	155	155	184	210	245
L8	121	128	138	160	180	180	200	220
L9	5							
L12	8	10	10	13	16	16	20	24
L13	37,5	47,5	57,5	70	90	110	140	175
Ø MM h9	20	25	25	32	40	40	50	63
□ R	56,5	72	89	110	140	175	220	270
RT	M 8	M 10	M 10	M 12	M 16	M 16	M 20	M 24
SW (A/F)	17	22	22	27	36	36	41	55
VA	4	4	4	6	4	5	7	7
WH	97	101	101	115	120	130	165	160

## Montagens

### QM/8000/35 — Pinos Roscados Dianteiros ou Traseiros - Montagem Estilo 'A'

(Corresponde à DIN ISO 6431, Estilo MX1)

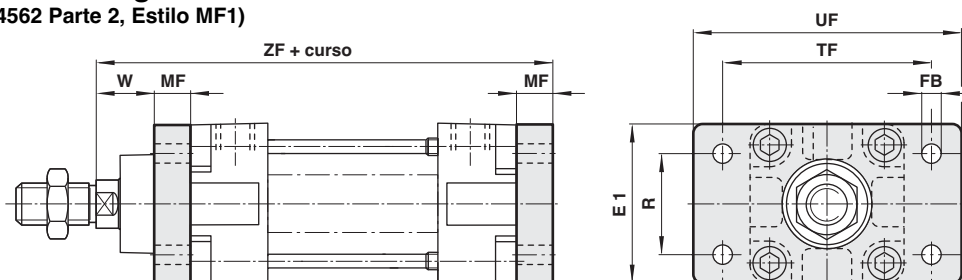


### Q./8000/22 — Flange Traseira - Montagem Estilo 'B'

(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MF2)

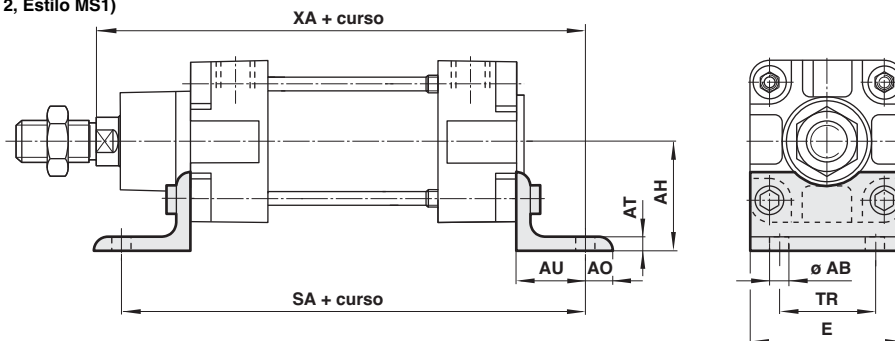
### Q./8000/22 — Flange Dianteira - Montagem Estilo 'G'

(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MF1)



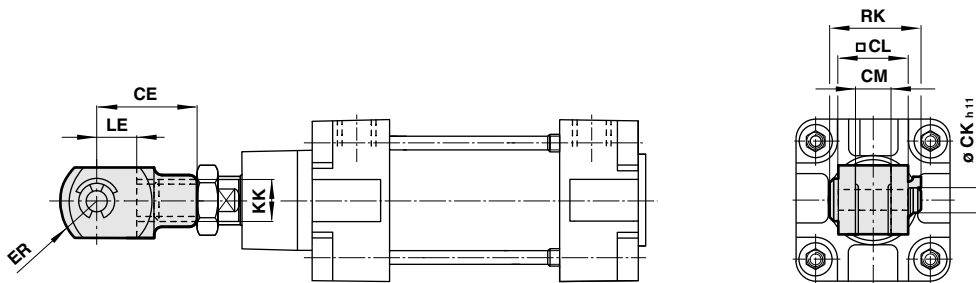
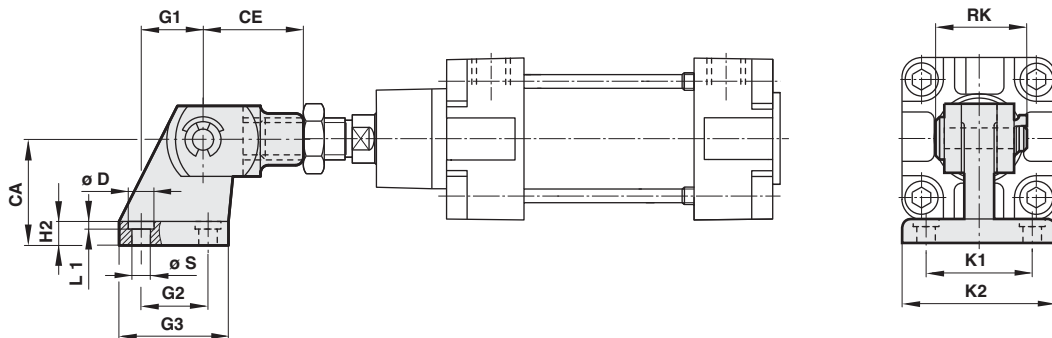
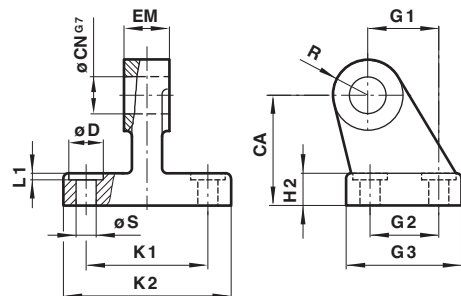
### Q./8000/21 - Cantoneira - Montagem Estilo 'C'

(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MS1)



Cilindro Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	BB	DD	E	E1	Ø FB	MF	R	SA
32	7	32	8	4	24	17	M 6	48	50	7	10	32	142
40	10	36	9	4	28	17	M 6	53	55	9	10	36	161
50	10	45	10	5	32	23	M 8	64	65	9	12	45	170
63	10	50	12	5	32	23	M 8	74	75	9	12	50	185
80	12	63	19	5	41	28	M 10	98	100	12	16	63	210
100	14	71	19	5	41	28	M 10	115	120	14	16	75	220
125	16	90	20	9	45	34	M 12	140	140	16	20	90	250
160	18	115	20	8	60	42	M 16	180	180	18	20	115	300
200	22	135	30	9	70	42	M 16	220	220	22	25	135	320
250	26	165	35	10	75	50	M 20	280	280	26	25	165	350
320	33	200	45	16	85	60	M 24	350	350	33	30	200	390

Cilindro Ø	TF	TG	TR	UF	W	WH	XA	ZF	ZT	Estilo 'A'	Estilo 'B'/'G'	Estilo 'C'
32	64	32,5	32	80	16	26	144	130	137	0,02 kgf	0,25 kgf	0,15 kgf
40	72	38	36	90	20	30	163	145	152	0,02 kgf	0,35 kgf	0,18 kgf
50	90	46,5	45	110	25	37	175	155	166	0,05 kgf	0,70 kgf	0,30 kgf
63	100	56,5	50	125	25	37	190	170	181	0,05 kgf	0,80 kgf	0,39 kgf
80	126	72	63	154	30	46	215	190	202	0,08 kgf	1,35 kgf	0,80 kgf
100	150	89	75	186	35	51	230	205	217	0,08 kgf	2,20 kgf	0,95 kgf
125	180	110	90	224	45	65	270	245	259	0,14 kgf	1,70 kgf	2,40 kgf
160	230	140	115	280	60	80	320	280	302	0,31 kgf	3,10 kgf	3,50 kgf
200	270	175	135	320	70	95	345	300	317	0,31 kgf	4,60 kgf	5,25 kgf
250	330	220	165	395	80	105	380	330	355	0,92 kgf	7,40 kgf	9,50 kgf
320	400	270	200	475	90	120	425	370	400	1,46 kgf	13,6 kgf	22,0 kgf

**QM/8000/25 — Garfo da Haste - Montagem Estilo 'F'**  
 (Corresponde à DIN ISO 8140)

**QM/8000/26 — Articulação Dianteira - Montagem Estilo 'M'**

**M/P199 . . — Suporte Macho para Articulação Trazeira - Montagem Estilo 'SS'**


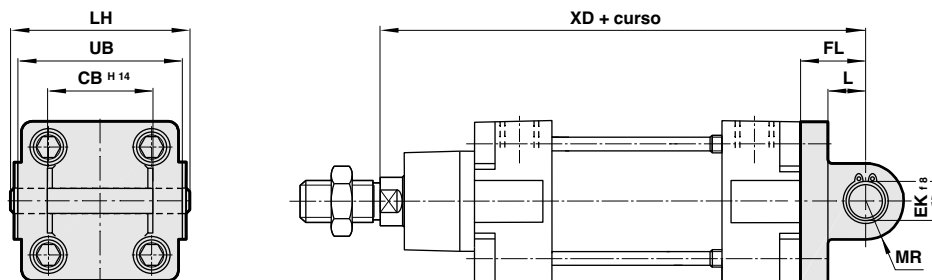
Cilindro $\varnothing$	CA	CE	$\varnothing$ CK h11	CL	CM	$\varnothing$ CN G7	$\varnothing$ D	EM	ER	G 1	G 2	G 3
32	32	40	10	20	10	10	11	10	16	21	18	31
40	36	48	12	24	12	12	11	12	19	24	22	35
50	45	64	16	32	16	16	15	16	25	33	30	45
63	50	64	16	32	16	16	15	16	25	37	35	50
80	63	80	20	40	20	20	18	20	32	47	40	60
100	71	80	20	40	20	20	18	20	32	55	50	70
125	90	110	30	55	30	30	20	30	45	70	60	90
160	115	144	35	70	35	35	20	35	57	97	88	126
200	135	144	35	70	35	35	24	35	57	105	90	130
250	—	168	40	85	40	—	—	—	68	—	—	—
320	—	192	50	96	50	—	—	—	85	—	—	—

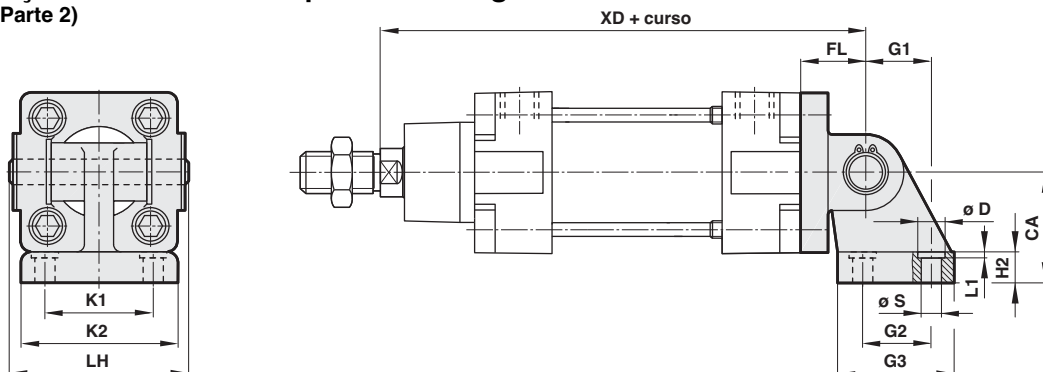
Cilindro $\varnothing$	H 2	KK	K 1	K 2	L 1	LE	R	RK	$\varnothing$ S	Estilo 'F'	Estilo 'M'	Estilo 'SS'
32	8	M10x1,25	38	51	1,6	20	10	28	6,6	0,09 kgf	0,24 kgf	0,15 kgf
40	10	M12x1,25	41	54	1,6	24	11	32	6,6	0,13 kgf	0,33 kgf	0,20 kgf
50	12	M16x1,5	50	65	1,6	32	13	41,5	9	0,33 kgf	0,81 kgf	0,48 kgf
63	12	M16x1,5	52	67	1,6	32	15	41,5	9	0,33 kgf	0,83 kgf	0,50 kgf
80	14	M20x1,5	66	86	2,5	40	15	50	11	0,67 kgf	1,42 kgf	0,75 kgf
100	15	M20x1,5	76	96	2,5	40	19	50	11	0,67 kgf	1,87 kgf	1,20 kgf
125	20	M27x2	94	124	3,2	54	22	62	14	1,35 kgf	3,85 kgf	2,50 kgf
160	25	M36x2	118	156	4	72	31	95	14	3,00 kgf	9,00 kgf	6,00 kgf
200	30	M36x2	122	162	4	72	31	95	18	3,00 kgf	10,60 kgf	7,60 kgf
250	—	M42x2	—	—	—	84	—	106	—	6,40 kgf	—	—
320	—	M48x2	—	—	—	96	—	121	—	8,70 kgf	—	—

**QA/8000/23 — Articulação Traseira Fêmea - Montagem Estilo 'D'**

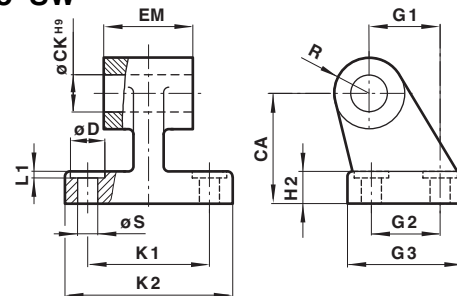
(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MP2)


**QA/8000/24 — Articulação Traseira com Suporte - Montagem Estilo 'L'**

(Corresponde à VDMA 24562 Parte 2)


**M/P19 . . . — Suporte para Articulação Traseira - Montagem Estilo 'SW'**

(Corresponde à VDMA 24562, Parte 2)



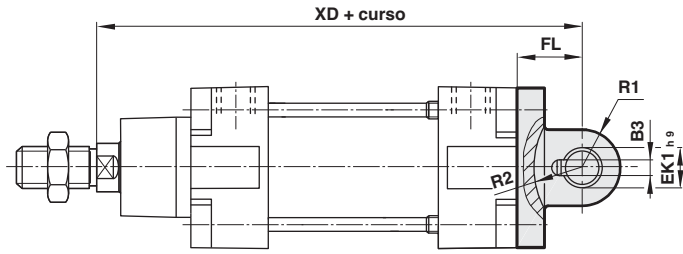
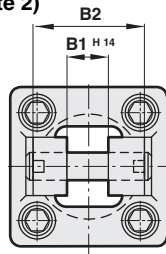
Cilindro Ø	CA	CB H14	Ø CK H9	Ø D	Ø EK f8	EM	FL	G 1	G 2	G 3	H 2	K 1
32	32	26	10	11	10	26	22	21	18	31	8	38
40	36	28	12	11	12	28	25	24	22	35	10	41
50	45	32	12	15	12	32	27	33	30	45	12	50
63	50	40	16	15	16	40	32	37	35	50	12	52
80	63	50	16	18	16	50	36	47	40	60	14	66
100	71	60	20	18	20	60	41	55	50	70	15	76
125	90	70	25	20	25	70	50	70	60	90	20	94
160	115	90	30	20	30	90	55	97	88	126	25	118
200	135	90	30	24	30	90	60	105	90	130	30	122
250	165	110	40	33	40	110	70	128	110	160	35	150
320	200	120	45	40	45	120	80	150	122	186	40	170

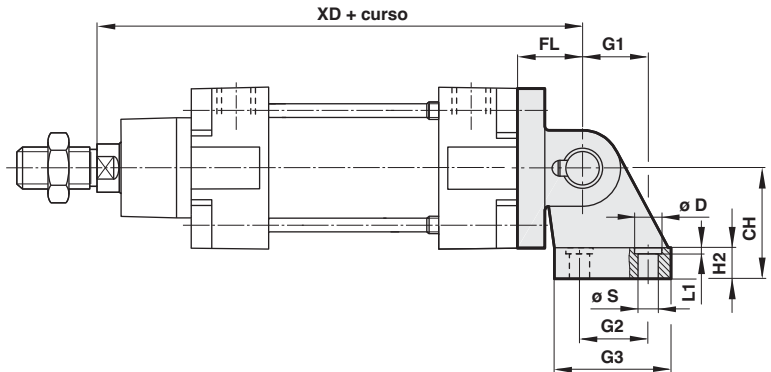
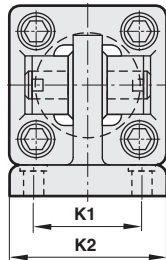
Cilindro Ø	K 2	L	L 1	LH	MR	R	Ø S	UB	XD	Estilo 'D'	Estilo 'L'	Estilo 'SW'
32	51	13	1,6	52	9	10	6,6	45	142	0,11 kgf	0,16 kgf	0,05 kgf
40	54	16	1,6	60	12	11	6,6	52	160	0,16 kgf	0,23 kgf	0,07 kgf
50	65	17	1,6	68	12	13	9	60	170	0,22 kgf	0,36 kgf	0,14 kgf
63	67	22	1,6	79	15	15	9	70	190	0,34 kgf	0,52 kgf	0,18 kgf
80	86	22	2,5	99	15	15	11	90	210	0,54 kgf	0,82 kgf	0,28 kgf
100	96	27	2,5	119	20	19	11	110	230	0,90 kgf	1,32 kgf	0,42 kgf
125	124	31	3,2	139	25	22	14	130	275	2,70 kgf	5,40 kgf	2,70 kgf
160	156	35,5	4	181	30	31	14	170	315	4,30 kgf	10,6 kgf	6,30 kgf
200	162	36	4	181	30	31	18	170	335	6,10 kgf	14,1 kgf	8,00 kgf
250	200	45	2	218	40	40	22	200	375	19,0 kgf	32,4 kgf	13,4 kgf
320	234	50	2	238	45	45	26	220	420	30,5 kgf	52,5 kgf	22,0 kgf

**QA/8000/42 — Articulação Traseira Fêmea - Montagem Estilo 'D2'**

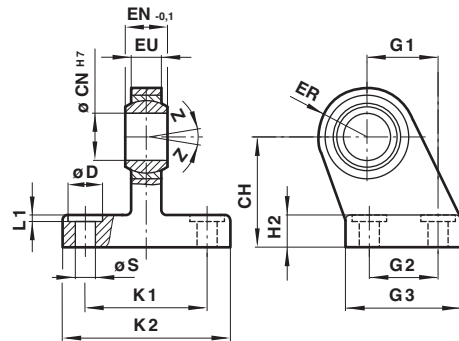
(Corresponde à VDMA 24562 Parte 2)


**QA/8000/43 — Articulação Traseira Universal com Suporte - Montagem Estilo 'UL'**

(Corresponde à VDMA 24562 Parte 2)


**M/P . . . . . — Suporte Macho (com rótula) para Articulação Traseira - Montagem Estilo 'US'**

(Corresponde à VDMA 24562 Parte 2)

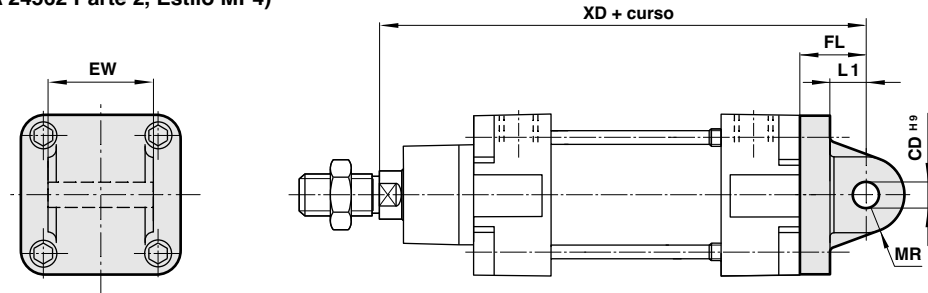


Cilindro Ø	B1 H14	B2	B3	CH	Ø CN H7	Ø D	Ø EK h9	EN -0,1	ER	EU	FL	G 1	G 2
32	14	34	3,3	32	10	11	10	14	16	10,5	22	21	18
40	16	40	4,3	36	12	11	12	16	19	12	25	24	22
50	21	45	4,3	45	16	15	16	21	21	15	27	33	30
63	21	51	4,3	50	16	15	16	21	24	15	32	37	35
80	25	65	4,3	63	20	18	20	25	28	18	36	47	40
100	25	75	4,3	71	20	18	20	25	30	18	41	55	50
125	37	97	6,3	90	30	20	30	37	40	25	50	70	60
160	43	122	6,3	115	35	20	35	43	44	28	55	97	88
200	43	122	6,3	135	35	24	35	43	48	28	60	105	90

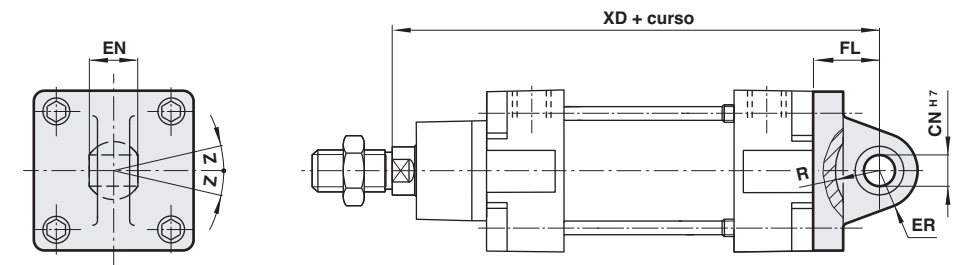
  

Cilindro Ø	G 3	H 2	K 1	K 2	L 1	R 1	R 2	Ø S	XD	Z	Estilo 'D2'	Estilo 'UL'	Estilo 'US'
32	31	8	38	51	1,6	11	17	6,6	142	13°	0,20 kgf	0,39 kgf	0,19 kgf
40	35	10	41	54	1,6	12	20	6,6	160	13°	0,23 kgf	0,47 kgf	0,24 kgf
50	45	12	50	65	1,6	14,5	22	9	170	13°	0,36 kgf	0,82 kgf	0,46 kgf
63	50	12	52	67	1,6	18	25	9	190	15°	0,55 kgf	1,14 kgf	0,59 kgf
80	60	14	66	86	2,5	22	30	11	210	15°	0,90 kgf	1,93 kgf	1,03 kgf
100	70	15	76	96	2,5	22	32	11	230	15°	1,45 kgf	2,85 kgf	1,40 kgf
125	90	20	94	124	3,2	30	42	14	275	15°	2,70 kgf	5,80 kgf	3,10 kgf
160	126	25	118	156	4	36	46	14	315	15°	4,30 kgf	10,70 kgf	6,40 kgf
200	130	30	122	162	4	38	49	18	335	15°	6,10 kgf	15,20 kgf	9,10 kgf

**Q./8000/27 — Articulação Traseira Macho - Montagem Estilo 'R'**  
(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MP4)



**QA/8000/33 — Articulação Traseira Macho Universal - Montagem Estilo 'UR'**  
(Corresponde à VDMA 24562 Parte 2)



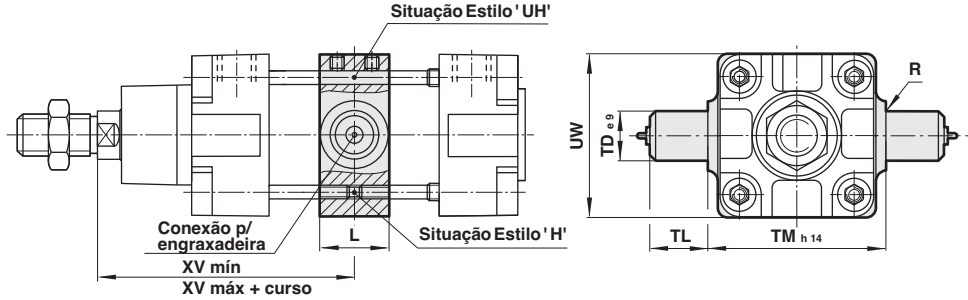
Cilindro $\varnothing$	$\varnothing$ CD <sup>H9</sup>	$\varnothing$ CN <sup>H7</sup>	EN	ER	EW	FL	L1	MR	R	XD	Z	Estilo 'R'	Estilo 'UR'
32	10	10	14	16	25,8	22	13	9	14,5	142	13°	0,09 kgf	0,17 kgf
40	12	12	16	19	27,8	25	16	12	18	160	13°	0,11 kgf	0,25 kgf
50	12	16	21	21	31,7	27	17	12	19	170	13°	0,17 kgf	0,40 kgf
63	16	16	21	24	39,7	32	22	15	24	190	15°	0,24 kgf	0,55 kgf
80	16	20	25	28	49,7	36	22	15	24	210	15°	0,37 kgf	0,90 kgf
100	20	20	25	30	59,7	41	27	20	29	230	15°	0,59 kgf	1,50 kgf
125	25	30	37	40	69,7	50	33	25	36	275	15°	3,20 kgf	2,70 kgf
160	30	35	43	44	89,7	55	35,5	30	41	315	16°	6,10 kgf	4,60 kgf
200	30	35	43	48	89,7	60	37-	30	42	335	16°	6,80 kgf	7,30 kgf
250		40	49	50		70			47	375	10°		16,5 kgf
320		50	60	58		80			52	420	8°		26,0 kgf

**Q./8000/28 — Munhão Central - Montagem Estilo 'H'**

(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MT4)

**QA/8000/40 — Munhão Ajustável - Montagem Estilo 'UH'**

(Corresponde à DIN ISO 6431 e VDMA 24562 Parte 2, Estilo MT4)



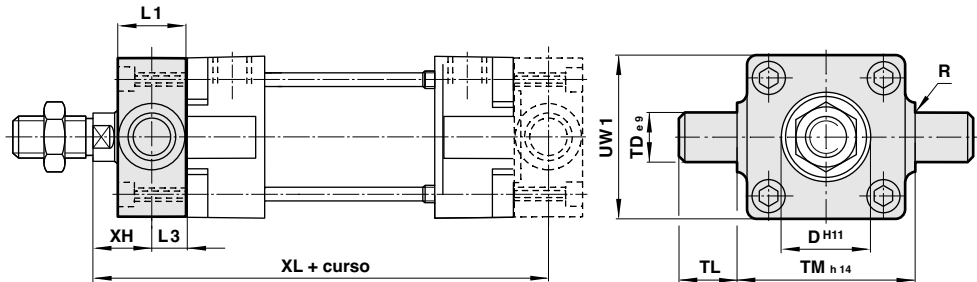
Nota:

Estilo 'H': Estas montagens são entregues montadas no cilindro. Exceto se solicitado o contrário, as unidades serão fornecidas com dimensão 'XV' mais metade do comprimento do curso. Conexão para engraxadeira fornecida como padrão nos cilindros de 125 mm a 320 mm.

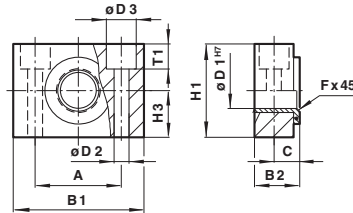
Estilo 'UH': É muito importante que os parafusos de travamento do munhão sejam apertados conforme o torque indicado na tabela abaixo. Para entrada máxima de energia, consulte nosso Depto. Técnico.

**QA/8000/34 — Munhão Destacável Traseiro ou Dianteiro - Montagem Estilo 'FH'**

(Corresponde à VDMA 24562 Parte 2, Estilo MT 5/6)


**QA/8000/41 — Mancal de Articulação - Estilo 'S'**

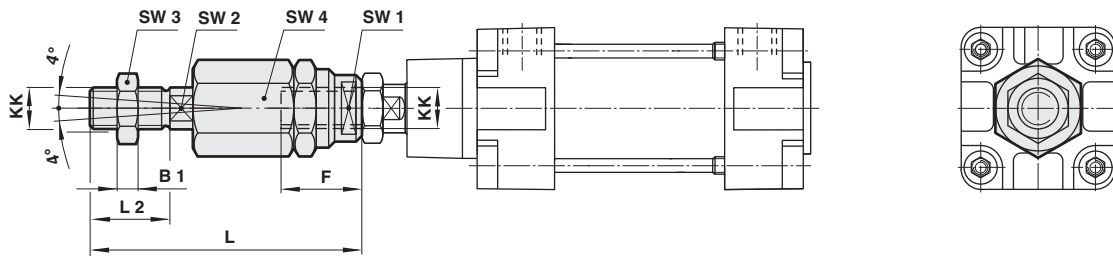
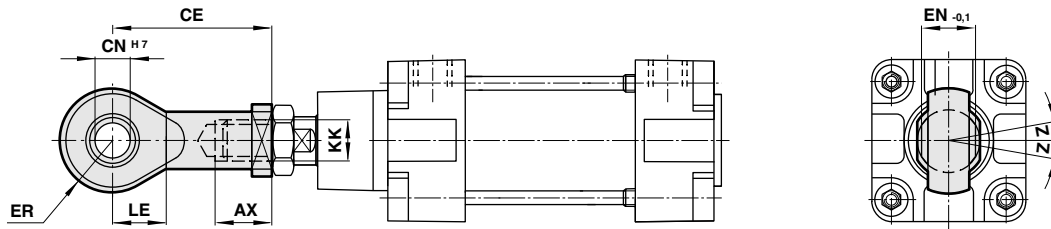
Para montagens por munhão Estilos 'H', 'FH', 'UH'



Cilindro Ø	A	B 1	B 2	C	Ø D <sup>H11</sup>	Ø D <sup>1 H7</sup>	Ø D 2	Ø D 3	F x 45°	H 1	H 3	L	L 1	L 3	R
32	32	46	18	10,5	30	12	6,6	11	1	30	15	20	16	8	1
40	36	55	21	12	35	16	9	15	1,6	36	18	24	20	10	1,6
50	36	55	21	12	40	16	9	15	1,6	36	18	28	24	12	1,6
63	42	65	23	13	45	20	11	18	1,6	40	20	28	24	12	1,6
80	42	65	23	13	45	20	11	18	1,6	40	20	28	28	14	1,6
100	50	75	28,5	16	55	25	14	20	2	50	25	38	38	19	2
125	50	75	28,5	16	60	25	14	20	2	50	25	50	50	25	2
160	60	92	39	21,5	—	32	18	26	2,5	60	30	50	—	—	2,5
200	60	92	39	21,5	—	32	18	26	2,5	60	30	50	—	—	2,5
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	3,2
320	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	—	—	3,2

Cilindro Ø	Ø TD e9	TL	TM h14	T 1	UW	UW 1	XH	XL	XV mín.	XV máx.	Torque	Estilo 'FH'	Estilo 'H'	Estilo 'UH'	Estilo 'S'
32	12	12	50	6,8	50	50	18	128	63,5	82,5	4 Nm	0,20 kgf	0,16 kgf	0,16 kgf	0,11 kgf
40	16	16	63	9	58	55	20	145	74	91	4 Nm	0,38 kgf	0,35 kgf	0,35 kgf	0,16 kgf
50	16	16	75	9	70	65	25	155	82	98	8 Nm	0,60 kgf	0,65 kgf	0,65 kgf	0,16 kgf
63	20	20	90	11	80	75	25	170	84	111	8 Nm	1,10 kgf	0,85 kgf	0,85 kgf	0,23 kgf
80	20	20	110	11	100	100	32	188	93	127	15 Nm	1,90 kgf	1,20 kgf	1,20 kgf	0,23 kgf
100	25	25	132	13	126	120	32	208	107	133	20 Nm	3,50 kgf	2,30 kgf	2,30 kgf	0,42 kgf
125	25	25	160	13	152	145	40	250	136	154	25 Nm	6,50 kgf	3,30 kgf	3,30 kgf	0,42 kgf
160	32	32	200	15,5	192	—	—	—	155	185	40 Nm	—	5,30 kgf	5,30 kgf	0,84 kgf
200	32	32	250	15,5	240	—	—	—	170	200	40 Nm	—	9,40 kgf	9,40 kgf	0,84 kgf
250	40	40	320	—	318	—	—	—	193	217	—	—	18,0 kgf	—	—
320	50	50	400	—	400	—	—	—	215	245	—	—	30,0 kgf	—	—

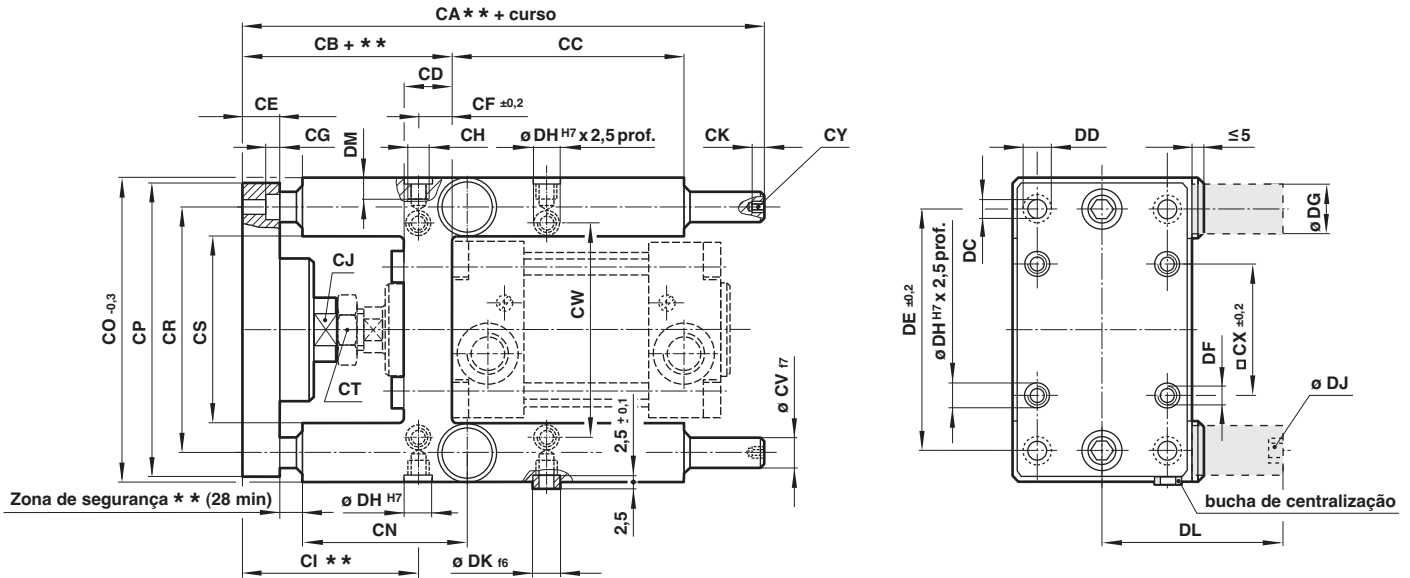


**QM/8000/38 — Acoplamento Angular - Montagem Estilo 'AK'**

**QM/8000/32 — Articulação Universal (rótula) - Montagem Estilo 'UF'**  
 (Corresponde à DIN ISO 8139)


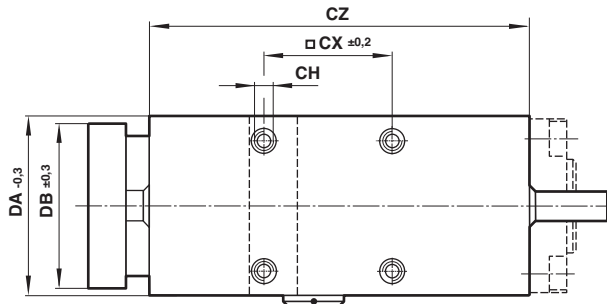
Cilindro $\varnothing$	AX	B1	CE	$\varnothing$ CN H7	EN -0,1	ER	F	KK	L
32	20	5	43	10	14	14	26	M 10 x 1,25	73
40	22	6	50	12	16	16	26	M 12 x 1,25	77
50	28	8	64	16	21	21	34	M 16 x 1,5	106
63	28	8	64	16	21	21	34	M 16 x 1,5	106
80	33	10	77	20	25	25	42	M 20 x 1,5	122
100	33	10	77	20	25	25	42	M 20 x 1,5	122
125	51	13,5	110	30	37	35	40	M 27 x 2	147
160	56	18	125	35	43	40	78	M 36 x 2	251
200	56	18	125	35	43	40	78	M 36 x 2	251
250	60	—	142	40	49	45	—	M 42 x 2	—
320	65	—	160	50	60	58	—	M 48 x 2	—

Cilindro $\varnothing$	L 2	LE	SW 1 (A/F)	SW 2 (A/F)	SW 3 (A/F)	SW 4 (A/F)	Z	Estilo 'AK'	Estilo 'F'
32	20	15	19	12	17	30	13°	0,20 kgf	0,09 kgf
40	24	17	19	12	19	30	13°	0,20 kgf	0,13 kgf
50	32	22	30	19	24	42	15°	0,65 kgf	0,33 kgf
63	32	22	30	19	24	42	15°	0,65 kgf	0,33 kgf
80	40	26	30	19	30	42	15°	0,72 kgf	0,67 kgf
100	40	26	30	19	30	42	15°	0,72 kgf	0,67 kgf
125	54	36	40	24	41	55	15°	1,70 kgf	1,35 kgf
160	72	41	50	36	55	75	16°	5,40 kgf	3,00 kgf
200	72	41	50	36	55	75	16°	5,40 kgf	3,00 kgf
250	—	46	—	—	—	—	17°	—	6,40 kgf
320	—	59	—	—	—	—	12°	—	8,70 kgf

**QA/8000/61 – Blocos Guia (com Mancais de Rolamento)**


\*\* = Notar a faixa de ajuste



**PLUG**  
(remover quando usar cartucho de trava)

**Cartucho de Trava Separado**

Cilindro Ø	Modelo	Forças *
32	QA/8032/63	600 N
40	QA/8040/63	1000 N
50	QA/8050/63	1500 N
63	QA/8050/63	1500 N
80	QA/8080/63	3000 N
100	QA/8080/63	3000 N

\* Forças de trava por peça

Cilindro Ø	CA**	CB + **	CC	CD	CE	CF ±0,2	CG	CH	CI**	CJ (A/F)	CK	CN
32	177	100 + 5	65	28	12	15,3	6,5	M6	84,5	13	5	61
40	192	111 + 5	69	33	12	23	6,5	M6	88	15	6	67
50	237	128 + 10	65	40	15	33,8	9	M8	94	22	6	75,5
63	237	128 + 10	97	40	15	29,3	9	M8	98,5	22	6	80
80	280	151 + 10	112	50	20	37	11	M10	114	27	7	92
100	280	156 + 10	112	55	20	40,5	11	M10	115,5	27	7	93

Cilindro Ø	CO -0,3	CP	CR	CS	CT (A/F)	Ø CV 17	CW	□ CX ±0,2	CY (A/F)	CZ	DA -0,3	DB ±0,3
32	97	90	74	50,5	17	12	61	32,5	5	125	50	45
40	115	110	87	58,5	19	16	69	38	6	140	58	54
50	137	130	104	70,5	24	20	85	46,5	6	150	70	63
63	152	145	119	85,5	24	20	100	56,5	6	182	85	80
80	189	180	148	105,5	30	25	130	72	8	215	105	100
100	213	200	172	130,5	30	25	150	89	8	220	130	120

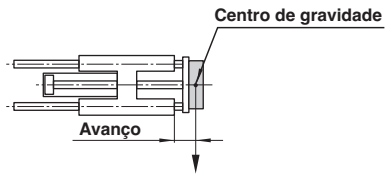
  

Cilindro Ø	Ø DC	Ø DD	DE ±0,2	DF	Ø DG	Ø DH H7	DJ	Ø DK 16	DL	DM	a 0 mm	por 100
32	6,6	11	78	M 6	22,5	9	M 5	9	70,5	14	1,20 kgf	0,18 kgf
40	6,6	11	84	M 6	27,5	9	G 1/8	9	74,5	14	2,20 kgf	0,32 kgf
50	9	15	100	M 8	32,5	11	G 1/8	11	91,5	16	3,60 kgf	0,49 kgf
63	9	15	105	M 8	32,5	11	G 1/8	11	91,5	16	4,60 kgf	0,49 kgf

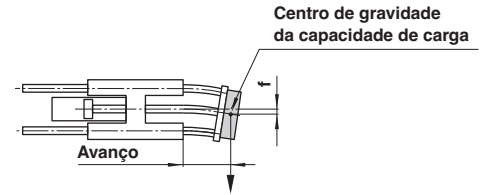
\*\* Notar faixa de ajuste.

Nota: Fornecido completo com parafusos de montagem para cilindros e duas buchas de centralização.

## Carga Máxima para QA/8000/61



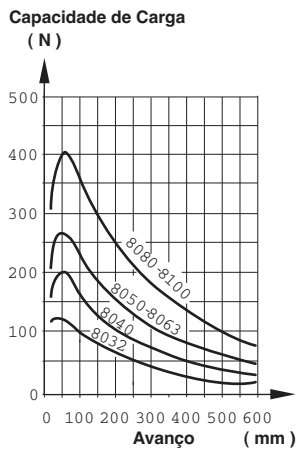
A capacidade de carga máxima depende do avanço da unidade de guia instalada horizontalmente. Em caso de operação de curso curto, a capacidade de carga indicada no diagrama deve ser multiplicada pelo fator de correção (diagrama 2). Nas curvas de capacidade de carga (diagrama 1), a correção do curso curto já foi feita considerando o avanço > 60 mm.



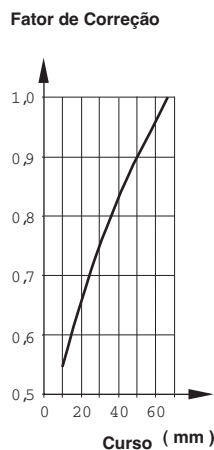
A deflexão total da guia da haste será determinada pela adição do total de deflexão causado pelo próprio peso (conforme diagrama 3) mais o total de deflexão devido à capacidade de carga (conforme diagrama 4).

### Capacidade de Carga Máxima dependendo do Avanço

(diagrama 1)

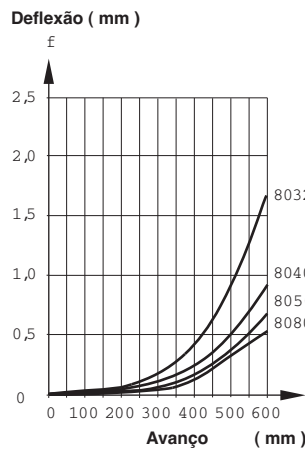


(diagrama 2)



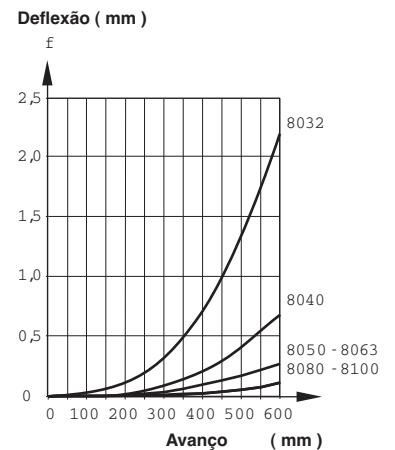
### Deflexão causada pelo próprio peso

(diagrama 3)



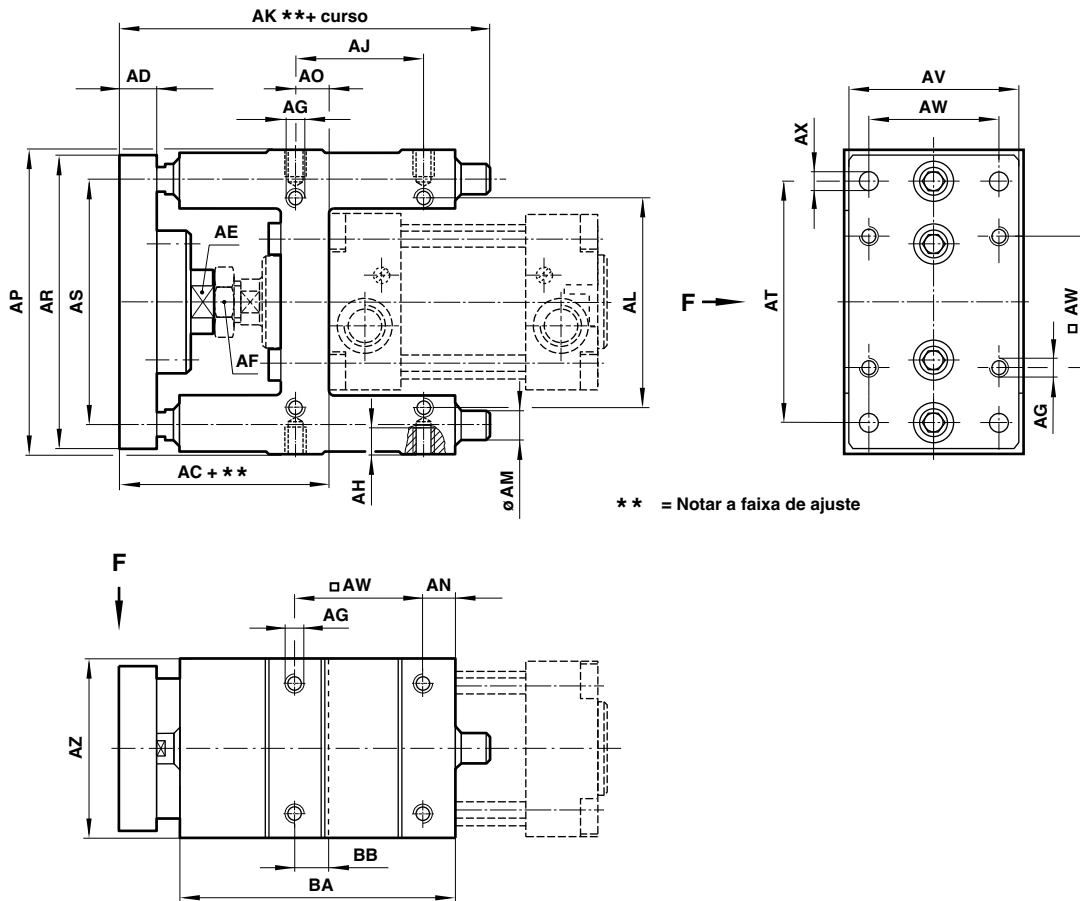
### Deflexão causada pela carga de 10 N

(diagrama 4)



Redução da capacidade de carga para operação de curso curto

Em caso de aplicações de choque de carga, as figuras dadas nos diagramas acima devem ser reduzidas pelo fator 2.

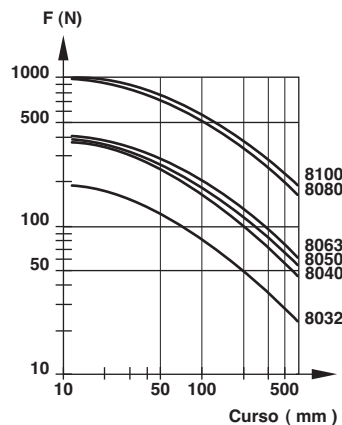
**QA/8000/51 – Blocos Guia com Mancais Deslizantes**


\*\* = Notar a faixa de ajuste

Cilindro Ø	AC + **	AD	AE (A/F)	AF (A/F)	AG	AH	AJ	AK**	AL	Ø AM	AN	AO
32	69 + 2	12	15	17	M 6	10	32,5	110	58	10	6	9
40	74 + 2	12	15	19	M 6	10	38	122	64	12	6	11
50	91,5 + 4	15	22	24	M 8	12	46,5	135	80	12	6	19
63	92 + 4	15	22	24	M 8	12	56,5	153	95	12	7	15
80	106 + 6	15	27	30	M 10	15	50	180	130	16	9	14
100	111 + 6	15	27	30	M 10	15	70	199	150	16	9	19
Cilindro Ø mm	AP	AR	AS	AT	AV	□ AW	Ø AX	AZ	BA	BB	a 0 mm	por 100
32	100	90	74	78	45	32,5	6,6	48	76	9	1,00 kgf	0,06 kgf
40	106	100	80	84	50	38	6,6	56	85	11	1,20 kgf	0,09 kgf
50	125	120	96	100	60	46,5	9	66	99	19	1,80 kgf	0,09 kgf
63	132	125	104	105	70	56,5	9	76	114	15	2,20 kgf	0,09 kgf

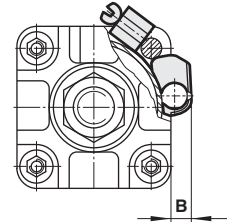
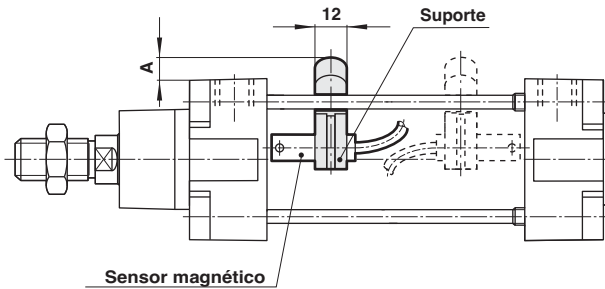
\*\* Notar a faixa de ajuste.

Nota: Fornecido completo com parafusos de montagem para cilindros.

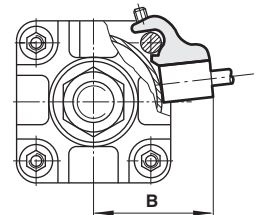
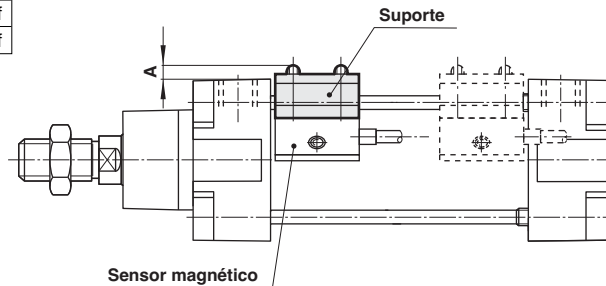
**Carga Máxima para QM/8000/51**


**Suporte de Montagem de Sensores**
**QM/27/2/1 – Suporte**
**Sensor: M/50 (Ø 8 mm)**

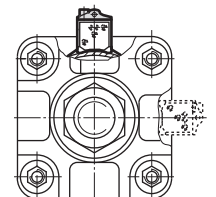
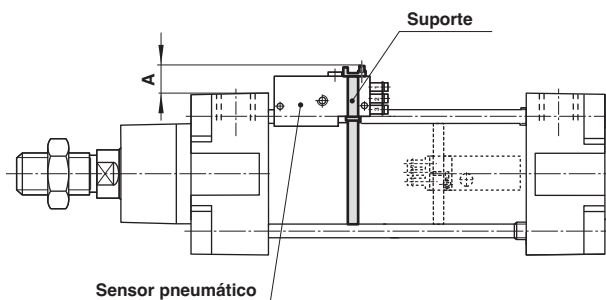
Cilindro Ø	A	B	Peso
32	9	7	0,010 kgf
40	8	8	0,010 kgf
50	7	5	0,010 kgf
63	7	7	0,010 kgf
80	7	4	0,010 kgf
100	2	2	0,010 kgf
125	- 4	- 3	0,010 kgf
160	- 10	- 9	0,010 kgf
200	- 17	- 14	0,010 kgf

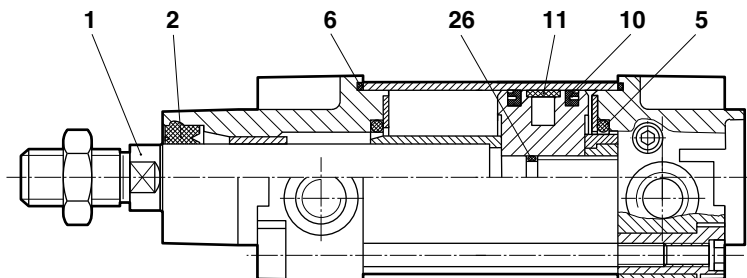

**QM/31/000/22 – Suporte**
**Sensor: QM/32**

Cilindro Ø	A	B	Peso
250	- 3	138	0,041 kgf
320	- 21	154	0,080 kgf


**QM/140/010/22 – Suporte com Fita de Fixação Sensor: QM/140**

Cilindro Ø	A	Peso
32	31,5	0,020 kgf
40	30,5	0,020 kgf
50	31,5	0,020 kgf
63	29,5	0,020 kgf
80	30,5	0,020 kgf
100	30	0,020 kgf



**Peças de Reposição**


Cilindro Ø	Modelo	Kits de Reparo	Composto de Item	Descrição	Quantidade	Haste Item 1
32	RA/8032	QA/8032/00	2	Vedação da haste	1	RM/P19966/*
32	RA/8032/M	QA/8032/00	5	Vedação do amortecimento	2	SM/P19966/*
40	RA/8040, RA/8040/M	QA/8040/00	6	Anel de vedação	2	RM/P19967/*
50	RA/8050, RA/8050/M	QA/8050/00	10	Vedação do êmbolo	2	RM/P19968/*
63	RA/8063, RA/8063/M	QA/8063/00	11	Guia do êmbolo	1	RM/P19969/*
80	RA/8080, RA/8080/M	QA/8080/00	26	O'-ring (Ø 32 a 100 mm)	1	RM/P19970/*
100	RA/8100, RA/8100/M	QA/8100/00				RM/P19971/*
125	RA/8125, RA/8125/M	QA/8125/00				RM/P30988/*
160	RA/8160, RA/8160/M	QA/8160/00				RM/P30989/*
200	RA/8200, RA/8200/M	QA/8200/00				RM/P30990/*
250	RA/8250, RA/8250/M	QA/8250/00				RM/P19374/*
320	RA/8320, RA/8320/M	QA/8320/00				RM/P19392/*

\* Incluir o comprimento do curso.

Nota: Favor especificar o código do cilindro quando solicitar kits de reparo e hastes.