RM/28000/M
Cilindros ISO

Êmbolo Magnético
Simples Ação
Ø 10 a 25 mm

Êmbolo magnético como padrão

Conforme ISO 6432

Resistente à corrosão

Montagem por pescoço e porca da haste padrão



Características Técnicas

Fluido:
Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

Padrão:
ISO 6432

Operação:
Simples ação, retorno por mola, êmbolo magnético, amortecimento fixo

Pressão :
2 a 10 bar

Temperatura de Operação:
-10°C* a +80˚C máx.
*Consulte nosso Depto. para uso abaixo de +2°C

Diâmetros dos Cilindros:
10, 12, 16, 20, 25 mm

Cursos:
Padrão, veja pág. 2
Cursos não padronizados disponíveis até máx. 50 mm

Materiais:
Camisa: Aço inox (Austenítico)
Cabeçotes: Liga de alumínio anodizado
Haste: Aço inox (Austenítico)
Amortecedor: Poliuretano
Vedações: Borracha nitrílica

Informações para Pedidos

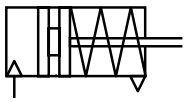
Veja pág. 2.01.3.

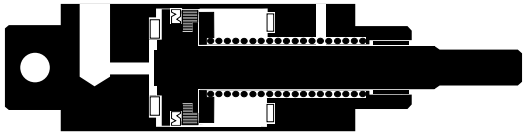
Montagens e Sensores

Veja pág. 2.01.3.

Modelos Alternativos

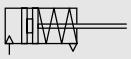
Veja pág.
Cilindros de dupla ação 2.02.1





Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

Cilindros Alternativos

Símbolo	Modelo êmbolo magnético	Descrição	Dimensões Pág.
	**RM/28000/M**	Cilindros padrão com conexão lateral, articulação traseira macho integral	4
	RM/28000/M**C**	Cilindros com orifício traseiro central	4
	RM/28000/M**F**	Cilindros com cabeçote traseiro reto	4
	RM/28000/M**U**	Extensão da haste Nota: Haste extendida 20 mm: RM/28∗∗∗/MU/curso/20	4

Cursos Padrão

Cilindro Ø	Cursos (mm) 10	25	50
10	●	●	●
12	●	●	●
16	●	●	●
20	●	●	●
25	●	●	●

Códigos

Material da Haste
Aço inox (Austenítico)

Roscas	
Métrica	Conexão: M5 ou ISO 228 (G 1/8)

Séries
28000

Diâmetros dos Cilindros (mm)	**Substituir por**
10	**010**
12	**012**
16	**016**
20	**020**
25	**025**

Cursos (mm)
50 máx.

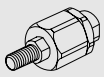
Alternativos	**Substituir por**
Padrão c/ conexão lateral, artic. traseira macho integral	**M**
Orifício traseiro central	**MC**
Cabeçote traseiro reto	**MF**
Extensão da haste	**MU**

RM/28∗∗∗/MU/∗∗/∗∗ → Extensão (mm)

Nota: Preencher somente o nº de dígitos solicitados, ex.: RM/28025/M/25
Para combinações de cilindros alternativos, consulte nosso Depto. Técnico.

Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

Montagens

Cilindro ∅	Estilo 'AK'  Pág. 7	Estilo 'B', 'G'  Pág. 5	Estilo 'C'  Pág. 5	Estilo 'F'  Pág. 7	Estilo 'FH'  Pág. 8	Estilo 'L'  Pág. 6	Estilo 'L2'  Pág. 6
10	QM/8010/38	M/P 19407	M/P 19369	QM/8010/25	—	QM/947	QM/8010/44
12	QM/8012/38	M/P 19408	M/P 19389	QM/8012/25	QM/8012/34	QM/8012/24	QM/8012/44
16	QM/8012/38	M/P 19408	M/P 19389	QM/8012/25	QM/8012/34	QM/8012/24	QM/8012/44
20	QM/8020/38	M/P 19409	M/P 19406	QM/8020/25	QM/8020/34	QM/8020/24	QM/8020/44
25	QM/8025/38	M/P 19409	M/P 19406	QM/8025/25	QM/8020/34	QM/8020/24	QM/8020/44
Cilindro ∅	Estilo 'N'  Pág. 7	Estilo 'UF'  Pág. 7			Suporte para Sensores # curso ≥ 15 mm  Pág. 8	Suporte para Sensores # curso < 15 mm  Pág. 8	
10	M/P 1501/90	QM/8010/32			QM/33/010/22	QM/33/010/23	
12	M/P 13834	QM/8012/32			QM/33/012/22	QM/33/016/23	
16	M/P 13834	QM/8012/32			QM/33/016/22	QM/33/016/23	
20	M/P 13615	QM/8020/32			QM/33/020/22	QM/33/020/23	
25	M/P 13615	QM/8025/32			QM/33/025/22	QM/33/025/23	

QM/33, QM/34 ou QM/134

Sensores

Sensor Magnético	Tipo de Sensor Reed	Est. Sólido	Voltagem Vca	Vcc	Corrente máx.	Faixa de Temperatura	Função NF	LED	Saída	Cabo Plug-in	Compr. Cabo	Cabo
Para IP 66 	M/50/LSU/5V		10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20°C a +80°	●	●			5 m	PVC 2 x 0,25
		M/50/EAP/5V	–	10 ... 30	150 mA	-20°C a +80°C	●	●	PNP		5 m	PVC 3 x 0,25
		M/50/EAN/5V	–	10 ... 30	150 mA	-20°C a +80°C	●	●	NPN		5 m	PVC 3 x 0,25
Para IP 66 com cabo plug in 	M/50/LSU/CP		10 ... 60	10 ... 75	180 mA	-20°C a +80°C	●	●		M/P 73001/5	5 m	PVC 3 x 0,25
		M/50/EAP/CP	–	10 ... 30	150 mA	-20°C a +80°C	●	●	PNP	M/P 73001/5	5 m	PVC 3 x 0,25
		M/50/EAN/CP	–	10 ... 30	150 mA	-20°C a +80°C	●	●	NPN	M/P 73001/5	5 m	PVC 3 x 0,25

Exemplos para Pedidos

Cilindros
Para solicitar um cilindro padrão de 25 mm e curso de 50 mm, especifique: **RM/28025/M/50.**

Montagens
Para solicitar uma flange dianteira, montagem estilo 'G' para cilindro de 25 mm, especifique: **M/P 19409.**

Sensores
Para solicitar um sensor reed com LED e 5 m de cabo, especifique: **M/50/LSU/5V.**

Suportes para Sensores
Para solicitar um suporte para sensor magnético M/50; diâmetro do cilindro de 25 mm, especifique: Q**M/33/025/22.**

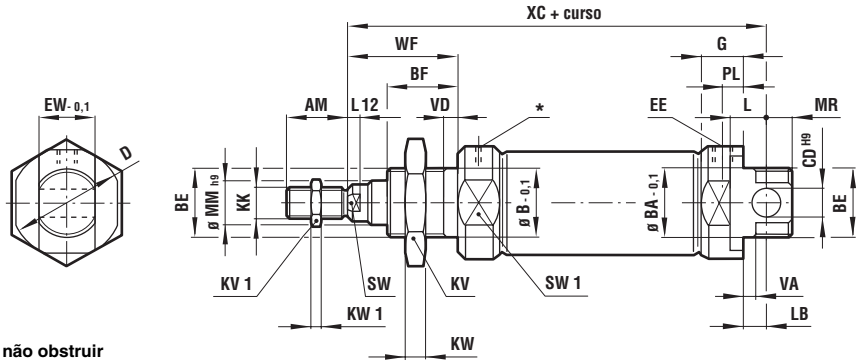
Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

Forças Teóricas • Consumo de Ar

Cilindro ∅	Forças teóricas (N) a 6 bar Avanço	Retorno F1 (força da mola)	Conumo de ar (curso l/cm) a 6 bar Avanço
10	40,7	3,7	0,006
12	57,7	4,8	0,008
16	102	10,5	0,014
20	165	16,1	0,022
25	260	21,6	0,035

Dimensões Básicas

RM/28000/M — Cilindros Padrão com Articulação Traseira Macho Integral



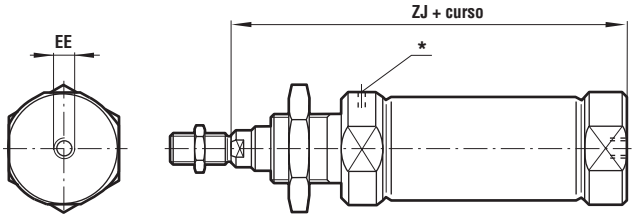
*** Posição de exaustão, não obstruir**

Cilindro ∅	AM	∅B /BA-0,1	BE	BF	∅ CD H9	∅ D	EE	EW-0,1	G	KK	KV (A/F)	KV1 (A/F)	KW	KW1
10	12	12	M12x1,25	12	4	16,5	M5	7,9	9	M4	19	7	6	2
12	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5	3
16	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5	3
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	G1/8	15,9	15	M8	27	13	8	4
25	22	22	M22x1,5	22	8	30	G1/8	15,9	15	M10x1,25	27	17	8	5

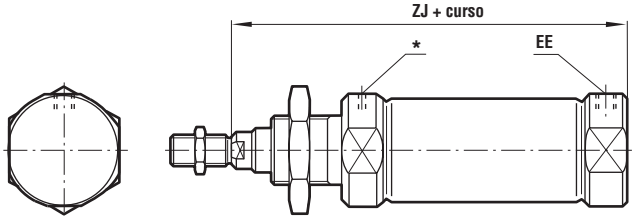
Cilindro ∅	L	L12	LB	∅ MM h 9	MR	PL	SW (A/F)	SW1 (A/F)	WF	VA/VD	XC	a 0 mm	por 25 mm	
10	6	—	2	4	8	5,5	—	14	16	1,5	64	0,034 kgf	0,007 kgf	
12	9	3	3	6	8	5,5	5	19	22	2	75	0,058 kgf	0,011 kgf	
16	9	3	4	6	7	5,5	5	19	22	2	82	0,070 kgf	0,012 kgf	
20	12	3	3	8	11	8	7	27	24	2	95	0,145 kgf	0,018 kgf	
25	12	4	7	10	9	8	9	27	28	2	104	0,200 kgf	0,028 kgf	

Cilindros Alternativos

RM/28000/MC — Cilindro com Orifício Traseiro Central



RM/28000/MF — Cilindro com Cabeçote Traseiro Reto



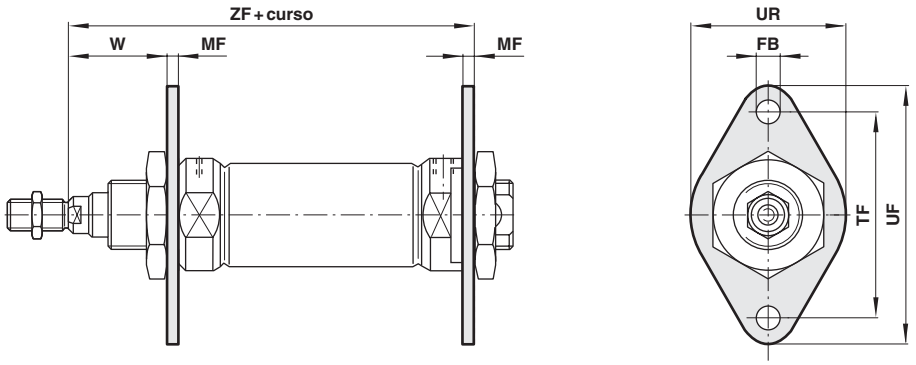
*** Posição de exaustão, não obstruir**

Cilindro ∅	EE	ZJ	a 0 mm	por 25 mm
10	M5	62	0,031 kgf	0,007 kgf
12	M5	72	0,052 kgf	0,011 kgf
16	M5	78	0,064 kgf	0,012 kgf
20	G1/8	92	0,130kgf	0,018 kgf
25	G1/8	97	0,185 kgf	0,028 kgf

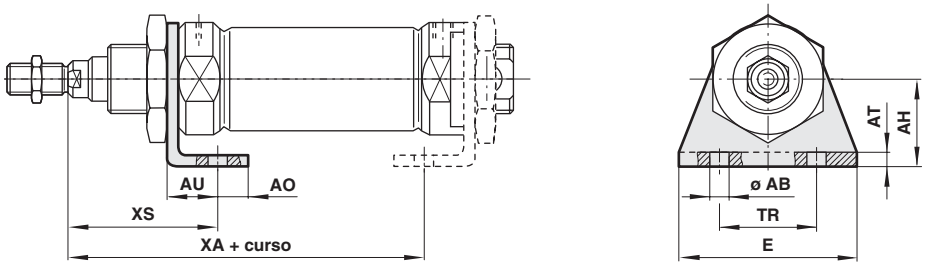
Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

Montagens

M/P 19 . . . — Flange Traseira, Montagem Estilo ‘B’
Flange Dianteira, Montagem Estilo ‘G’



M/P 19 . . . — Cantoneira, Montagem Estilo ‘C’

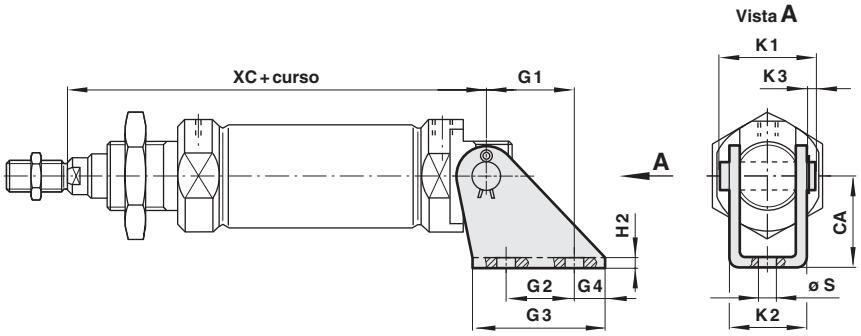


Cilindro ∅	∅ AB	AH	AO	AT	AU	E	∅ FB	MF	TF
10	4,5	16	6	2	10	35	4,5	3	30
12	5,5	20	6	3	13	43	5,5	4	40
16	5,5	20	6	3	13	43	5,5	4	40
20	6,6	25	7,5	4	16	53	6,6	5	50
25	6,6	25	7,5	4	16	53	6,6	5	50

Cilindro ∅	TR	UF	UR	W	XA	XS	ZF	Estilo ‘B’, ‘G’	Estilo ‘C’
10	25	40	22	13	54	24	65	0,020 kgf	0,020 kgf
12	32	51	28	18	62	32	76	0,030 kgf	0,030 kgf
16	32	51	28	18	68	32	82	0,030 kgf	0,030 kgf
20	40	63	38	19	80	36	97	0,050 kgf	0,060 kgf
25	40	63	38	23	85	40	102	0,050 kgf	0,060 kgf

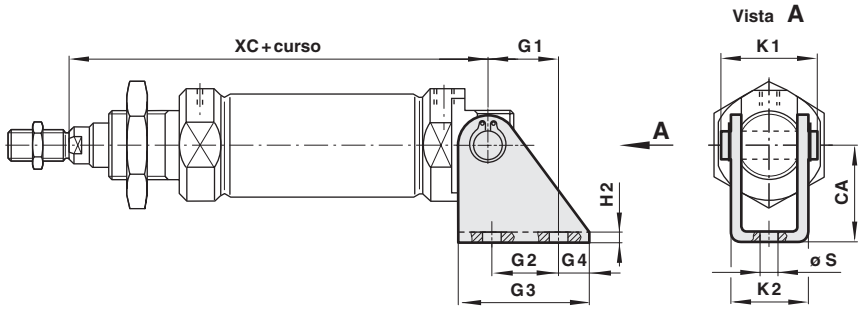
Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

QM/8000/24 — Articulação Traseira com Suporte, Montagem Estilo ‘L’



Cilindro ∅	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	K3	∅ S	XC	Estilo ‘L’
10	12	6,5	-	15	6	1	13,5	10,5	2	4,8	64	0,005 kgf
12	20	18,5	15	30	8	1,5	20	15	3	5,5	75	0,020 kgf
16	20	18,5	15	30	8	1,5	20	15	3	5,5	82	0,020 kgf
20	25	20	15	35	10	2	25	20,5	3	6,6	95	0,040 kgf
25	25	20	15	35	10	2	25	20,5	3	6,6	104	0,040 kgf

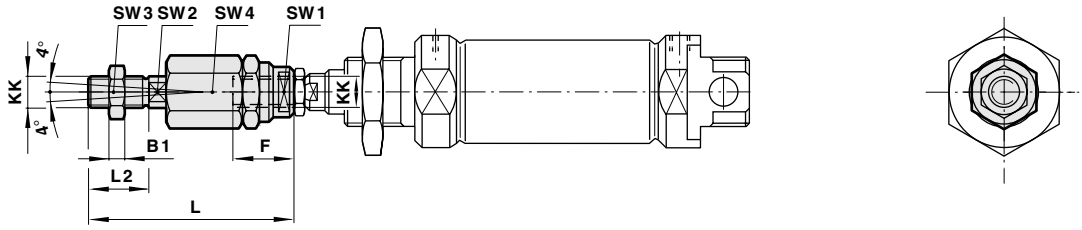
QM/8000/44 — Articulação Traseira com Suporte, Montagem Estilo ‘L2’



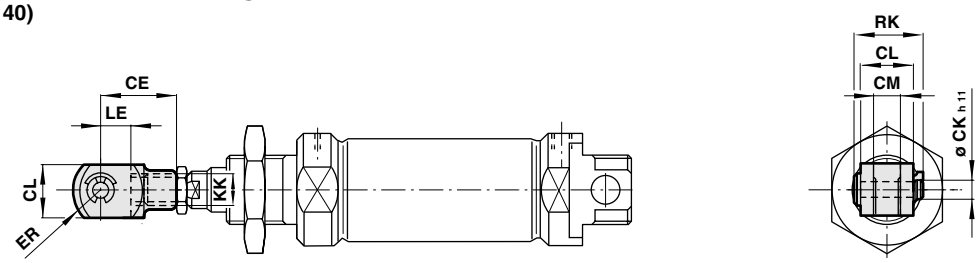
Cilindro ∅	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	∅ S	XC	Estilo ‘L2’
10	24	11	12,5	20	4	2,5	17,5	13	4,5	64	0,018 kgf
12	27	13	15	25	5	3	23	18	5,5	75	0,035 kgf
16	27	13	15	25	5	3	23	18	5,5	82	0,035 kgf
20	30	16	20	32	6	4	29,5	24	6,6	95	0,077 kgf
25	30	16	20	32	6	4	29,5	24	6,6	104	0,077 kgf

Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

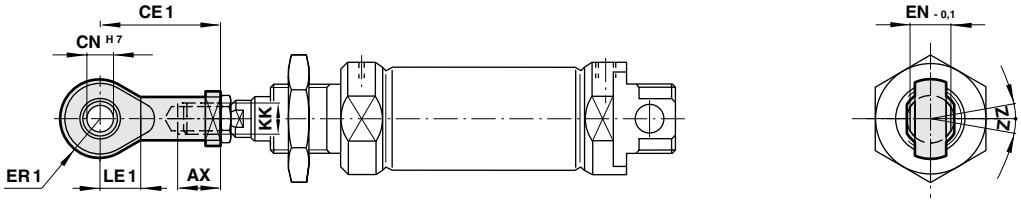
QM/8000/38 — Acoplamento Angular Montagem, Estilo 'AK'



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



QM/8000/32 — Articulação da Haste Universal Montagem, Estilo 'UF'
(Corresponde à DIN ISO 8139)

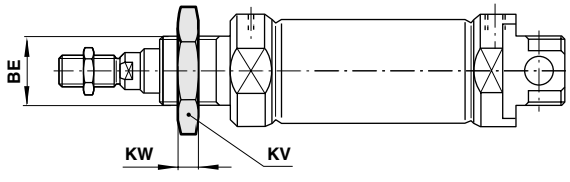


Cilindro ∅	AX	B1	CE	CE1	∅ CK h11	CL	CM	∅ CN H7	EN -0,1	ER	ER1	F	KK
10	14	2	16	27	4	8	4	5	8	6,5	8	12,5	M4
12	14	3	24	30	6	12	6	6	9	9,5	9	14	M6
16	14	3	24	30	6	12	6	6	9	9,5	9	14	M6
20	16	4	32	36	8	16	8	8	12	13	11	18	M8
25	25	5	40	42	10	20	10	10	14	16	14	26	M10x1,25

Cilindro ∅	L	L2	LE	LE1	RK	SW1 (A/F)	SW2 (A/F)	SW3 (A/F)	SW4 (A/F)	Z	Estilo 'AK'	Estilo 'F'	Estilo 'UF'
10	33	8	8	10	11,5	11	3,2	7	11	5°	0,015 kgf	0,010 kgf	0,020 kgf
12	39	12	12	11	17,5	7	5	10	13	5°	0,024 kgf	0,020 kgf	0,020 kgf
16	39	12	12	11	17,5	7	5	10	13	5°	0,024 kgf	0,020 kgf	0,020 kgf
20	55	16	16	13	22	10	7	13	17	5°	0,054 kgf	0,060 kgf	0,050 kgf
25	73	20	20	15	28	19	12	17	30	5°	0,233 kgf	0,100 kgf	0,080 kgf

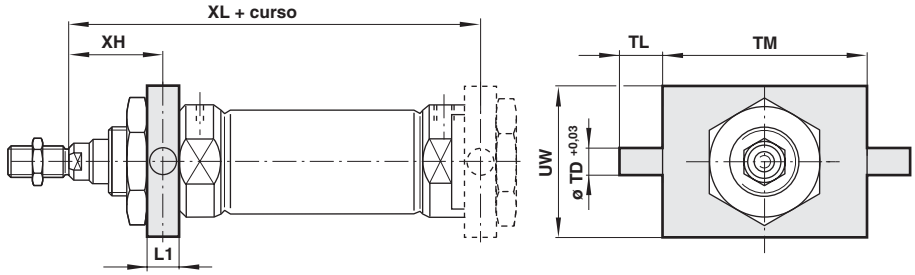
M/P 1 . . . — Porca do Pescoço, Montagem Estilo 'N'

Cilindro ∅	BE	KV (A/F)	KW	Estilo 'N'
10	M12x1,25	19	6	0,010 kgf
12	M16x1,5	22	5	0,009 kgf
16	M16x1,5	22	5	0,009 kgf
20	M22x1,5	27	8	0,017 kgf
25	M22x1,5	27	8	0,017 kgf



Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br

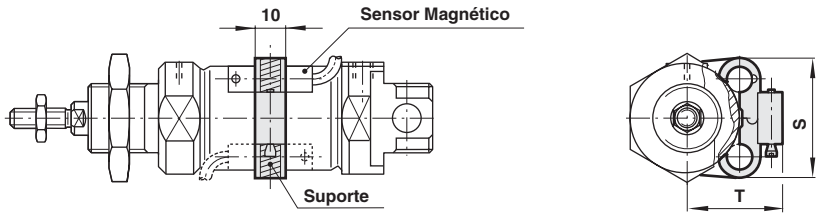
QM/8000/34 – Munhão Destacável Traseiro ou Dianteiro, Montagem Estilo ‘FH’



Cilindro ∅	L1	∅ TD +0,03	TL	TM	UW	XH	XL	Estilo ‘FH’
12	8	6	10	38	25	18	—	0,051 kgf
16	8	6	10	38	25	18	—	0,051 kgf
20	8	6	10	46	30	20	96	0,067 kgf
25	8	6	10	46	30	24	101	0,067 kgf

Suporte do Sensor
QM/33/000/23 – Suportes

curso < 15 mm

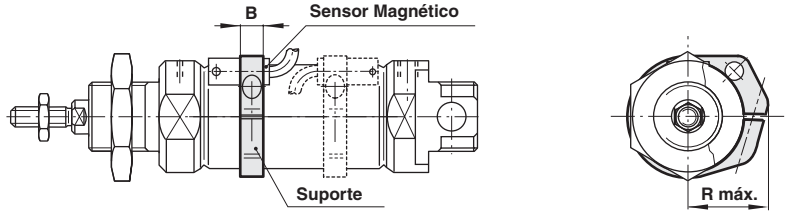


M/50

Cilindro ∅	S	T	Peso
10	27,5	19,5	0,007 kgf
12	28,5	21,5	0,008 kgf
16	29,5	23,5	0,008 kgf
20	29,5	26	0,008 kgf
25	31,5	28,5	0,007 kgf

QM/33/000/22 – Suporte

curso ≥ 15 mm



M/50

Cilindro ∅	B	R máx.	Peso
10	8	16	0,003 kgf
12	8	18	0,004 kgf
16	10	20	0,006 kgf
20	10	22	0,006 kgf
25	10	24	0,007 kgf

Av. Engº Alberto de Zagottis, 696B - CEP 04675-230 - S. Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 5698-4000 - Fax: (11) 5698-4001/4015
www.norgren.com.br vendas@norgren.com.br