



M/44000/M

**Cilindro sem Haste LINTRA®
Êmbolo Magnético
Dupla Ação
Ø 25 a 40 mm**

Novo desenho, economiza espaço

Sistema de vedação confiável

Montagem para sensor integral

Amortecimento ajustável

Êmbolo magnético como padrão



Caraterísticas Técnicas

Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

Operação:

Dupla ação, êmbolo magnético

Pressão de operação:

1 a 8 bar

Temperatura de operação:

-30°C a +80°C máx. (consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C)

Diâmetros dos cilindros:

25, 32, 40 mm

Cursos:

Máximo 5000 mm

Cursos mais longos, sob consulta

Materiais

Camisa: Liga de alumínio anodizado

Cabeçote: Liga de alumínio

Carro: Liga de alumínio anodizado

Tampa e êmbolo: Plástico

Fita de vedação: Poliuretano

Fita de proteção: Poliamida

Vedações: Borracha nitrílica e poliuretano

Informações para Pedido

Veja pág. 2

Montagens e Sensores

Veja pág. 2





Opções

Sistema de guia		Substituir por	M/440**/M/****	Comprimento do curso em mm para rosca ISO G	
Interna		0			5000 máx.
Diâmetros cilindros (mm)		Substituir por			
25		025			
32		032			
40		040			

Sensores

Modelo Reed	Cabo		Plug (M8x1)		Corrente máx.	Temperatura °C	LED	Características	Compr. Cabo/Plug	Cabo tipo	Cabo com Conector		Catálogo
	Estado sólido	Voltagem V c.a.	V c.c.								reto	90°	
M/50/LSU/*V	–	10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +80°	•	–	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,25	–	–	N/D 4.3.005	
M/50/LSU/5U	–	10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +80°	•	–	5 m	PUR 2 x 0,25	–	–	N/D 4.3.005	
TM/50/RAU/2S	–	10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +150°	–	–	2 m	Silicone 2 x 0,25	–	–	N/D 4.3.005	
M/50/RAC/5V	–	10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +80°	–	Inversor	5 m	PVC 3 x 0,25	–	–	N/D 4.3.005	
M/50/LSU/CP	–	10 ... 60	10 ... 75	180 mA	-20° ... +80°	•	Plug M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25	MP73001/5	–	N/D 4.3.005	
–	M/50/EAP/*V	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	•	PNP	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	–	–	N/D 4.3.007	
–	M/50/EAP/CP	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	•	PNP, plug M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25	MP73001/5	–	N/D 4.3.007	
–	M/50/EAN/*V	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	•	NPN	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25	–	–	N/D 4.3.007	
–	M/50/EAN/CP	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	•	NPN, plug M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25	MP73001/5	–	N/D 4.3.007	

* Inserir o comprimento do cabo.

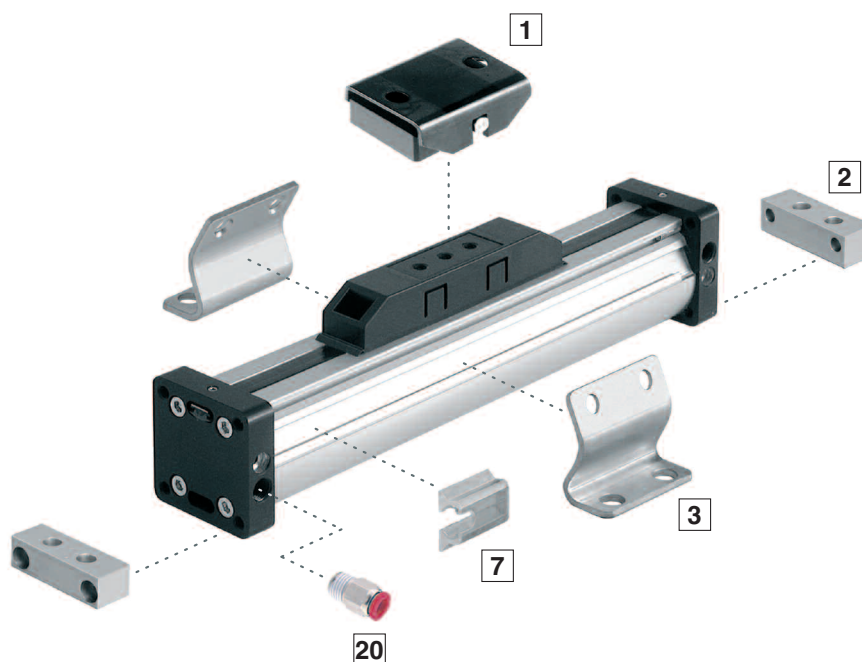
Para detalhes (informações técnicas, materiais dos cabos, dimensões, etc) veja catálogos N/UK 4.3.005 e N/UK 4.3.007



Montagens

	Tipo C	Tipo V	Tipo S	Suporte de sensor
Ø				
	Pág. 5	Pág. 5	Pág. 5	
25	QM/44025/21	Q44025AAAAAM332	Q44025AAAAAM337	M/P72487
32	QM/44032/21	Q44032AAAAAM332	Q44032AAAAAM337	M/P72487
40	QM/44040/21	Q44040AAAAAM332	Q44040AAAAAM337	M/P72487

Materiais de acessórios e montagem



Item	Tipo	Descrição
1	S	Carro: aço zincado Suporte de montagem: alumínio anodizado Parafusos: aço zincado Pinos: aço inox
2	C	Alumínio anodizado Parafusos: aço zincado
3	V	Aço zincado Parafusos: aço zincado

Item	Tipo	Descrição
7	Suporte	Plástico
20	Conexão	Corpo: PBT, O-Ring: NBR Anel de garra: aço inox Botão de alívio: POM Catálogo: 10.01.1

Informações para Pedido

Cilindro

Cilindro Pneumático LINTRA® Ø 25 mm com amortecimento ajustável, êmbolo magnético e curso de 800 mm, especifique: **M/44025/M/800**

Montagens

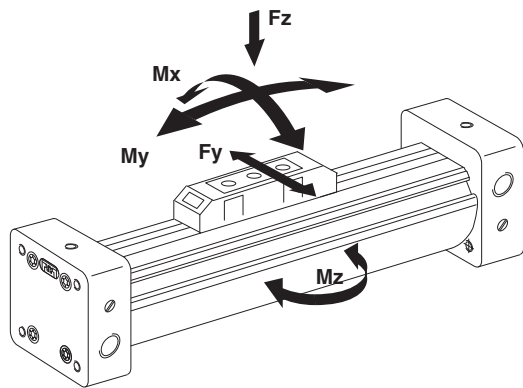
Para solicitar montagem com suporte central V para cilindro Ø 25 mm especifique: **Q44025AAAAAM337**

Sensores

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

Suporte para montagem do sensor

Para solicitar uma suporte para sensor magnético M/50; diâmetro do cilindro 25 mm, especifique: **M/P72487**



Valores de carga para Cilindros LINTRA®

Os valores dados na tabela abaixo mostram as forças nas direções Fy e Fz e momentos máximos Mx, My and Mz. Todos os valores são aplicáveis somente para velocidades máx. até 0,2 m/s. O uso destes valores é indicado para movimento constante (não brusco) de carga sobre o controle total do curso do cilindro. O ponto de referência para estes cálculos é a linha de centro do êmbolo.

Carga total

Quando um cilindro LINTRA® tiver que movimentar diversas cargas e momentos, é necessário um cálculo adicional usando a fórmula:

$$\frac{M_x}{M_x \text{ máx}} + \frac{M_y}{M_y \text{ máx}} + \frac{M_z}{M_z \text{ máx}} + \frac{F_y}{F_y \text{ máx}} + \frac{F_z}{F_z \text{ máx}} \leq 1$$

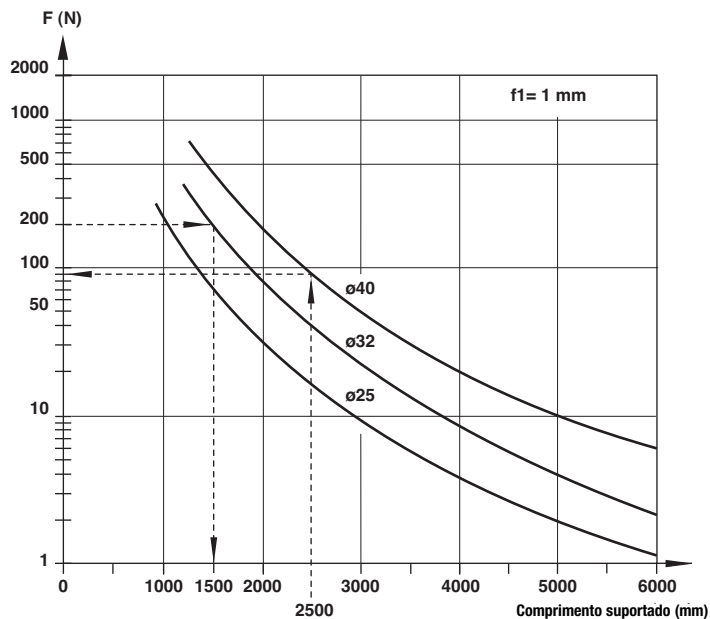
Força, consumo de ar, comprimento do amortecimento, valores de cargas

Ø	Forças teóricas (N) a 6 bar	Consumo de ar (l/cm) por curso a 6 bar	Comprimento do amortecimento (mm)	Valores de carga (N) Fy	Fz (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
25	250	0,035	18	90	280	1	13	4
32	410	0,056	23	120	370	2	21	6
40	640	0,088	35	240	720	4	56	16

Valores de carga para velocidades ≤ 0,2 m/s. Máxima vida útil é alcançada normalmente em velocidades abaixo de 1 m/s.

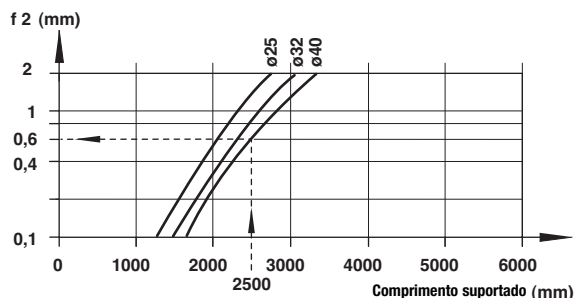
Deflexão do Cilindro

Deflexão devido a forças externas



Cilindro Ø 32 mm, comprimento do curso 3500 mm, carga externa 200 N
Distância máxima entre suportes = 1500 mm (veja diagrama).
Consequentemente deve-se solicitar um suporte adicional.

Deflexão devido ao peso do cilindro



Cilindro Ø 40 mm, força externa 120 N, distância entre suportes 2500 mm

Solicitado: Deflexão total

1. Deflexão devido a forças externas (f1):

Veja diagrama → (1mm/90 N) · 120 N

1,3 mm

2. Deflexão devido ao peso do cilindro (f2):

+0,6 mm

Veja diagrama → Deflexão total:

1,9 mm

Deflexão máxima permitida: f1 + f2 ≤ 1 mm por 1000 mm de curso

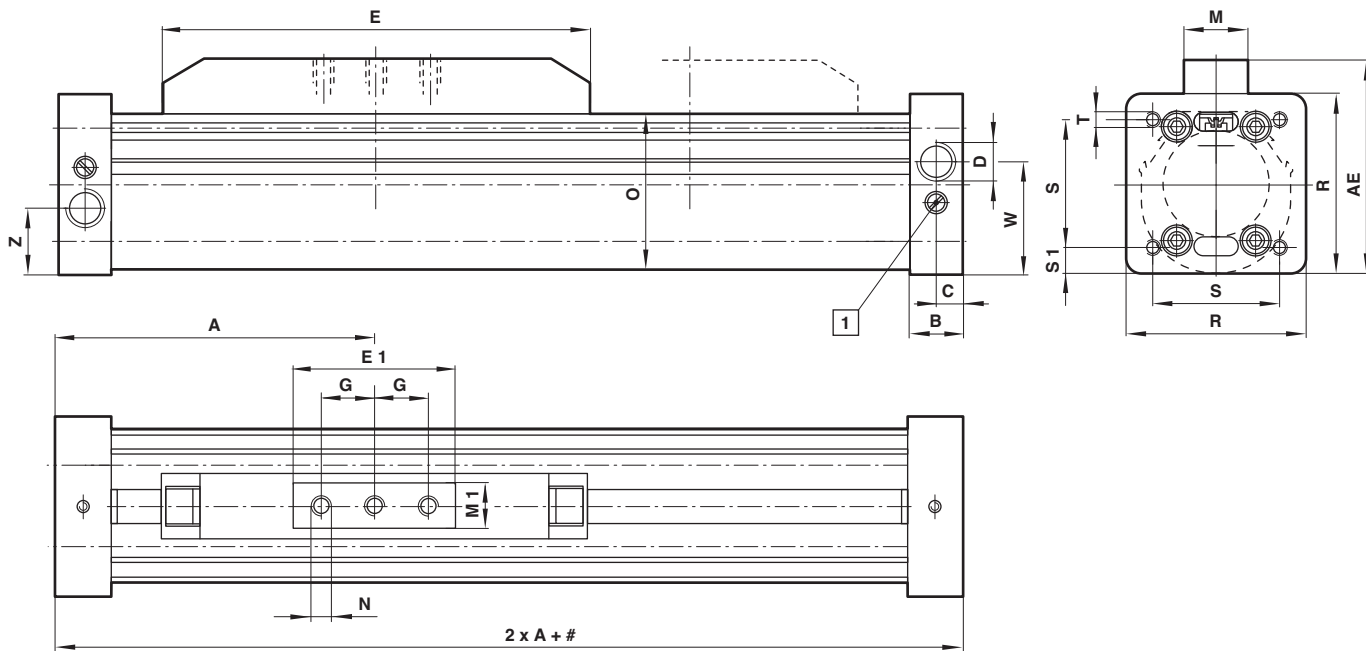
Resultado:

1,9 mm está abaixo da deflexão máx. permitida de 2,5 mm



Dimensões básicas

M/44000/M/... — Cilindros Padrão



#	Curso
1	Parafuso de amortecimento

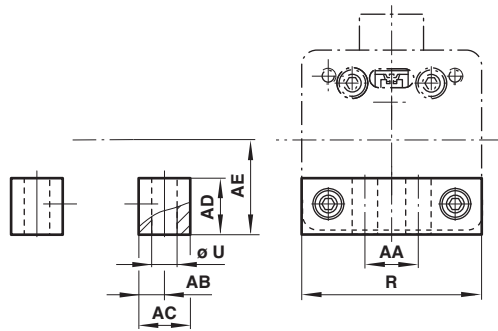
Ø	A	AE	B	C	D (Roscas)*	E	E1	G	M	M1
25	72,5	53,2	13,5	7	G 1/8	100	40	12,5	22	18
32	82,5	67,8	13,5	7	G 1/8	120	50	15	24	20
40	112,5	79,3	19	9,5	G 1/4	165	60	20	24	20
Ø	N	O	R	S	S1	T	W	Z	kg a 0 mm	kg por 100 mm
25	M5-7 prof.	35	42	33	4,5	M4-13,5	25,6	16,4	0,60	0,15
32	M6-10 prof.	46,5	53	41	6	M6-13,5	33,5	19,5	0,90	0,25
40	M6-10 prof.	58	65,5	48	8,75	M6-19	40,8	24,8	1,40	0,35

* Rosca ISO G

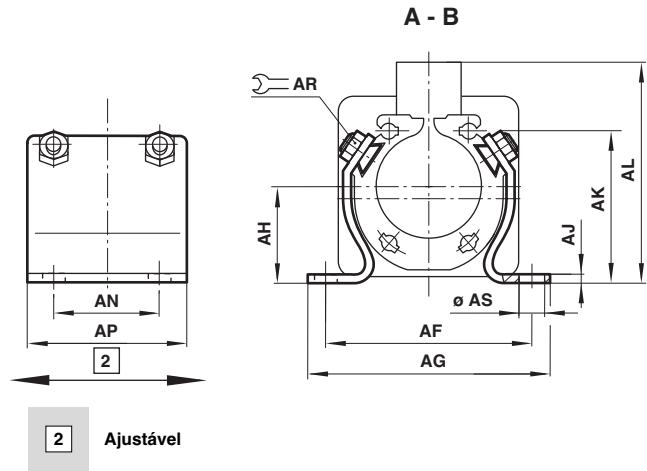


Montagens

QM/44000/21 – Cantoneira tipo C



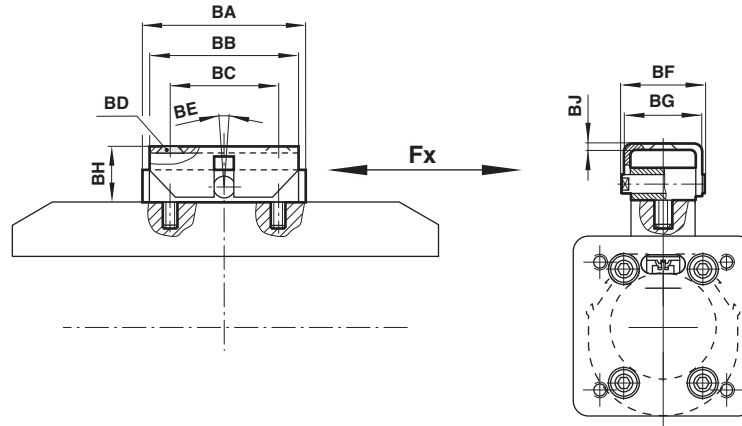
Q44000AAAAAM332 – Suporte Central tipo V



Tipo (C)	Ø	AA	AB	AC	AD	AE	R	Ø U	kg
QM/44025/21	25	18,5	5	10	10	21,5	42	5,5	0,04
QM/44032/21	32	20	8	16	16	28,5	53	9	0,09
QM/44025/21	40	27	7,5	15	22	35	65,5	9	0,13

Tipo (V)	Ø	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AN	AP	AR	Ø AS	kg
QM44025AAAAAM337	25	58	70	21,5	3	31	53,5	25	25	10	6,6	0,07
QM44025AAAAAM337	32	70	83	28,5	3	43	70	30	50	10	9	0,15
QM44040AAAAAM337	40	79	92	35	3	55	81,5	40	60	10	9	0,25

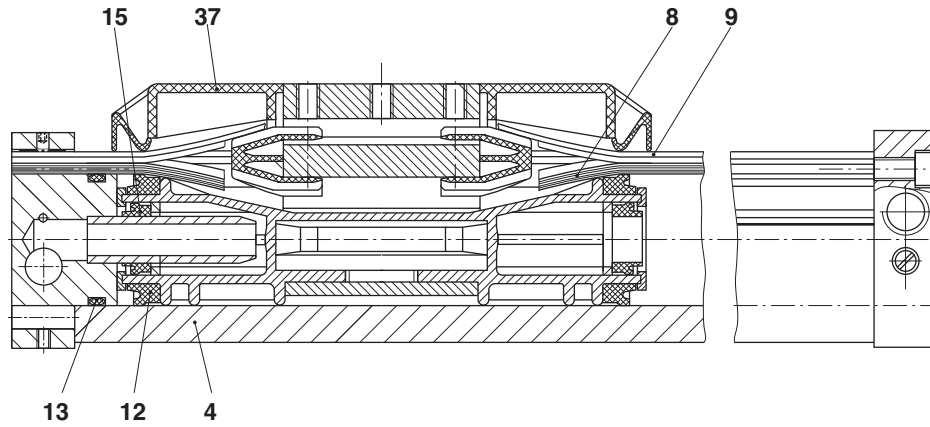
QM44000AAAAAM337 – Articulação Oscilante tipo S



Tipo (S)	Ø	BA	BB	BC	BD (Din74)	BE	BF	BG	BH	BJ	Fx	kg
QM44025AAAAAM337	25	40	40	28	BM 5	± 8	29	28	15 + 5	2	250 N	0,15
QM44032AAAAAM337	32	50	55	40	BM 6	± 8	31	30	17,5 + 5	2	410 N	0,20
QM44040AAAAAM337	40	60	55	40	BM 6	± 8	31	30	18 + 5	2	640 N	0,25



Kits de Reparo



Ø	Modelo	Kits de reparo	Composto de Item	Descrição	Quantidade	Fita de vedação Item 8	Fita de cobertura Item 9	Camisa Item 4
25	M/44025/M	Q44025AACAAS788	8/9	Vedação/fita cobertura	1/1	M/P 41628/*	M/P 41631/*	M/P 41933/*
32	M/44032/M	Q44032AACAAS788	12/15	Êmbolo/vedação do amortec.	2/2	M/P 41629/*	M/P 41632/*	M/P 41934/*
40	M/44040/M	Q44040AACAAS788	13	O-Ring	2	M/P 41630/*	M/P 41633/*	M/P 41935/*
			37	Cobertura	1			
				Graxa	2			

* Incluir o comprimento do curso

Nota: Kits de reparo são comuns a todos os tipos de cilindros.
Favor especificar o código do cilindro quando requisitar kits de reparo.