

**Catálogo Técnico**

# **Atuador Stopper**

## **Série CRSQ**



**GHPC**  
Tecnologia em Produtos Pneumáticos

## Vantagens

- Disponível com Amortecedor
- Compacto e robusto;
- Canal para sensor magnético;
- Disponível nos diâmetros  $\varnothing 12$ ,  $\varnothing 16$ ,  $\varnothing 20$ ,  $\varnothing 32$ ,  $\varnothing 40$ ,  $\varnothing 50$



## Características Técnicas

<b>Ação</b>	Duplo efeito, Duplo efeito/mola estendida, Simples efeito/mola recolhida
<b>Fluído</b>	Ar Comprimido
<b>Pressão máx. de Trabalho</b>	10 Bar
<b>Temperatura</b>	Sem detector: $-10^{\circ} \sim 70^{\circ} \text{ C}$   Com detector: $-10^{\circ} \text{ C} \sim 60^{\circ} \text{ C}$
<b>Lubrificação</b>	Não necessária
<b>Amortecimento</b>	Elástico
<b>Tolerância de curso</b>	+1.4 0
<b>Montagem</b>	Orifício passante, Dois orifícios roscados
<b>Sensor Magnético</b>	SM-07

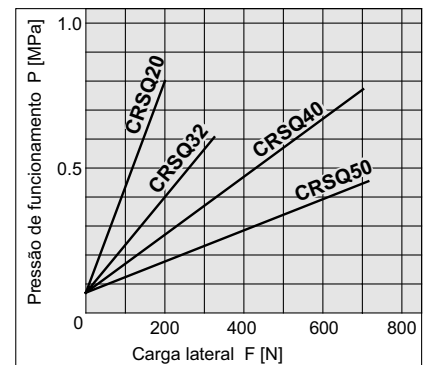
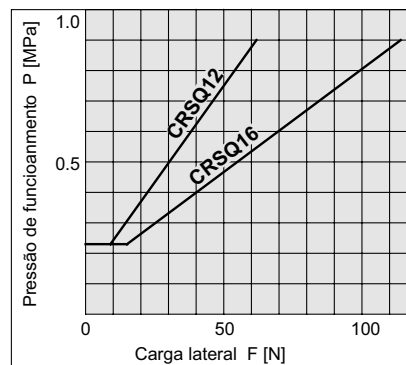
### • Força da mola (Tipo simples efeito)

$\varnothing$ (mm)	N {kgf}	
	Estendida	Recolhida
12	3.9 {0.40}	9.6 {0.98}
16	4.9 {0.50}	14.9 {1.52}
20	3.4 {0.35}	14.9 {1.52}
32	8.8 {0.9}	18.6 {1.9}
40, 50	13.7 {1.4}	27.5 {2.8}

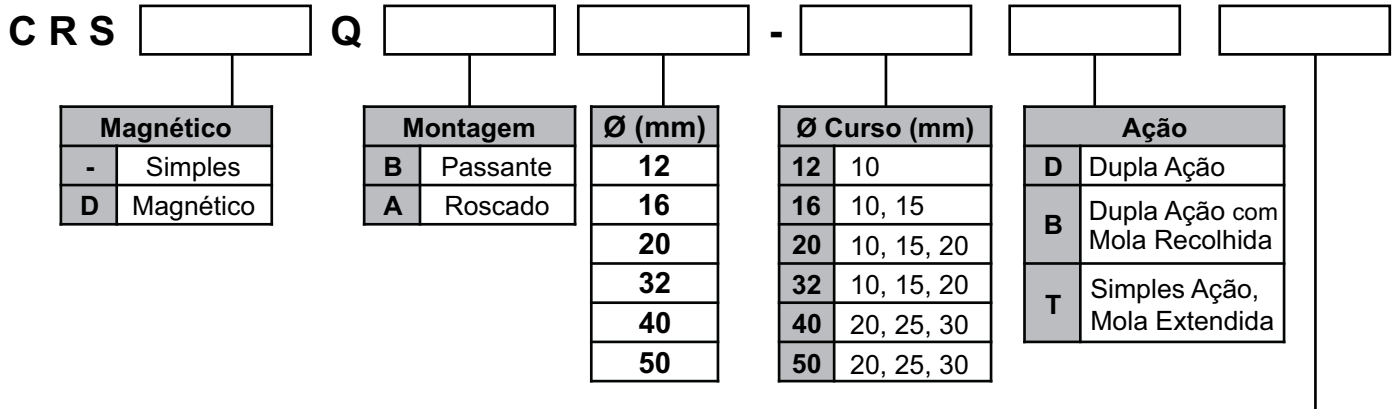
Aplicável modelos: haste simples, anti giro e rolete.

### • Carga lateral e pressão de funcionamento

Quanto maior for a carga lateral maior será a pressão de funcionamento que precise o cilindro de topo. Selecionar a pressão de funcionamento usando os diagramas como guia. (Aplicáveis aos tipos haste simples, com rolete e anti giro)



### Codificação

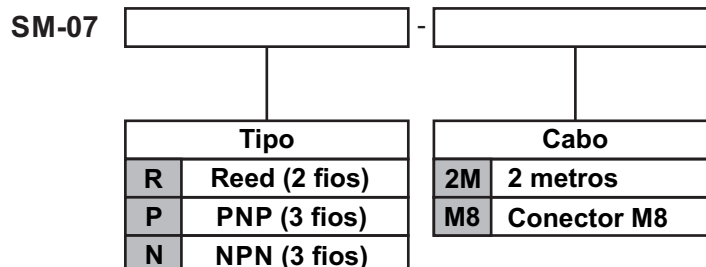


Configuração da Haste		
Símb.	Configuração	Aplicação
-	Tipo haste normal	-
K	Tipo antigiro	-
R	Tipo com rolete	-
L	Mola (não regulável) <sup>Nota 1*</sup>	Tipo básico
B	Tipo com mola <sup>Nota 1*</sup> (Absorção de energia) (Deformação regulável)	-
C		Casquete paragem
D		Bloqueio
E		Bloqueio e paragem

Nota 1) Os modelos com mola são compatíveis só com os diâmetros ø32, ø40 e ø50.

### Sensor Aplicável

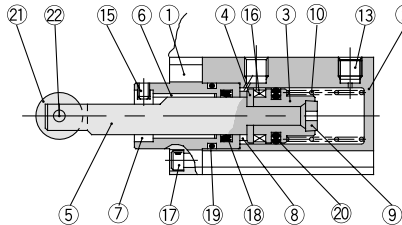
• Base Redonda



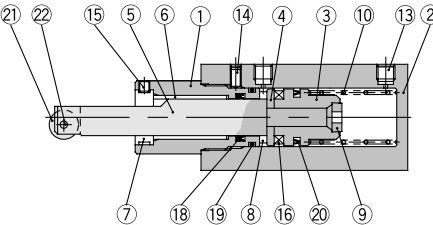
Exemplo: SM-07P-M8  
SM-07N-2M

## Construção

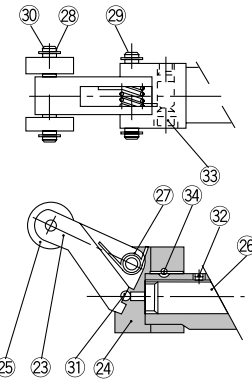
Simplesefeito/Tipocom rolete  
ø12



ø16



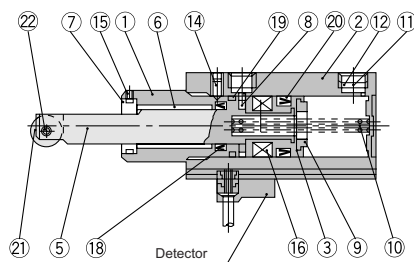
Tipocom rolete  
com amortecimento integrado  
(ø32, ø40, ø50 unicamente)



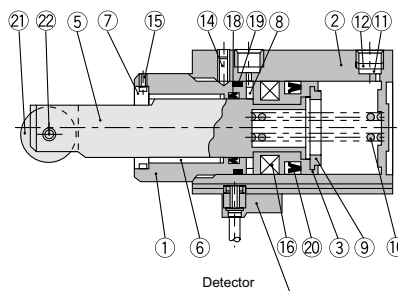
Tipo haste simples (D)

Tipo haste antigiro (K)

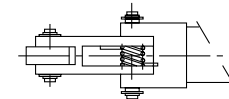
ø20



ø32, ø40, ø50



No caso do ø32 só tem um rolete



Listagem de peças (para o tipo simples efeito)

Nº	Descrição	Material
1	Forro do tubo	Liga de alumínio
2	Tubo	Liga de alumínio
3	Êmbolo	Liga de alumínio
4	Suporte do detector	Liga de alumínio
5	Haste do êmbolo	ø12, ø16, ø20-Aço inoxidável ø32, ø40, ø50-Aço ao carbono
6	Casquilho	Bronze revestido com chumbo
7	Guia antigiro	Aço laminado
8	Anel amortecedor A	Uretano
9	Anel amortecedor B	Uretano
10	Mola de retorno	Arame de aço
11	Elemento	Metal sinterizado BC
12	Anel elástico	Aço ao carbono
13	Conector com regulador	Liga de aço
14	Parafuso cabeça sextavada	Aço cromo.-Mb.
15	Parafuso cabeça sextavada	Aço cromo.-Mb.
16	Magnético	-
17	Parafuso cabeça sextavada	Liga de aço
18	Junta da haste	NBR
19	Junta	NBR
20	Junta do êmbolo	NBR

Para tipo com rolete

21	Rolete A	Resina
22	Passador elástico	Aço ao carbono

Listagem de peças (para o tipo simples efeito)

Nº	Descrição	Material
Para tipo alavanca		
23	Alavanca	Ferro fundido
24	Orifício da alavanca	Aço laminado
25	Rolete B	Resina
26	Amortecedor	-
27	Mola da alavanca	Arame de aço inoxidável
28	Anel elástico C para haste	Aço ao carbono
29	Cavilha para a alavanca	Aço ao carbono
30	Cavilha do rolete	Aço ao carbono
31	Bola de aço	Aço para rolamentos
32	Parafuso cabeça sextavada	Aço cromo.-Mb.
33	Parafuso cabeça sextavada	Aço cromo.-Mb.
34	Cavilha simples cônica	Aço ao carbono

Kits de juntas de substituição

Ø (mm)	Referência		
	Duplo efeito	Duplo efeito/ mola estendida	Simplesefeito
12	KR-CRSQ12D	KR-CRSQ12T	
16	KR-CRSQ16D	KR-CRSQ16B	KR-CRSQ16T
20	KR-CRSQ20D	KR-CRSQ20B	KR-CRSQ20T
32	KR-CRSQ32D	KR-CRSQ32B	KR-CRSQ32T
40	KR-CRSQ40D	KR-CRSQ40B	KR-CRSQ40T
50	KR-CRSQ50D	KR-CRSQ50B	KR-CRSQ50T

Dimensional

• Tipo haste simples

Modelo básico/com orifício passante, com orifícios roscados

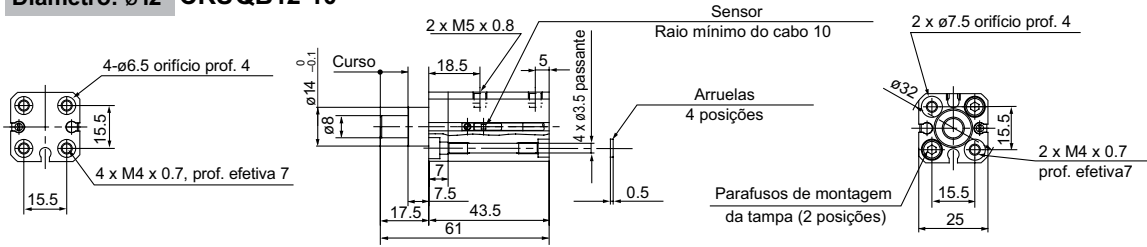
Estes 5 desenhos representam a haste do êmbolo estendida

Montagem dos parafusos/orifícios roscados pelos 2 lados mm

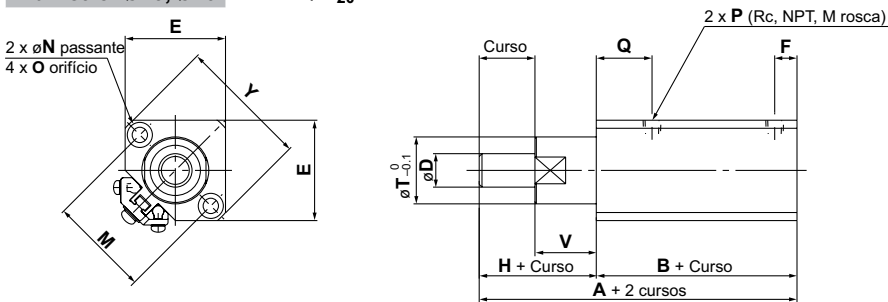
Modelo	B	N	O <sub>1</sub>	R
CRSQA16	41.5	3.5	M4 x 0.7	7
CRSQA20	45	5.5	M6 x 1	10
CRSQA32	48	5.5	M6 x 1	10
CRSQA40	52.5	5.5	M6 x 1	10
CRSQA50	54	6.6	M8 x 1.25	14

Para os outros modelos, ver as dimensões do modelo básico (figura da esquerda).

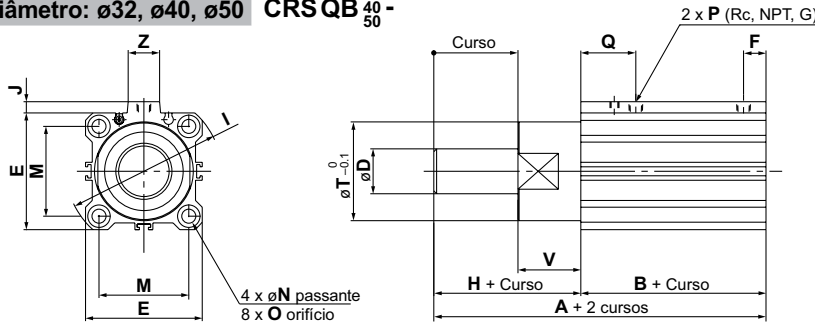
Diâmetro:  $\phi 12$  CRSQB12-10



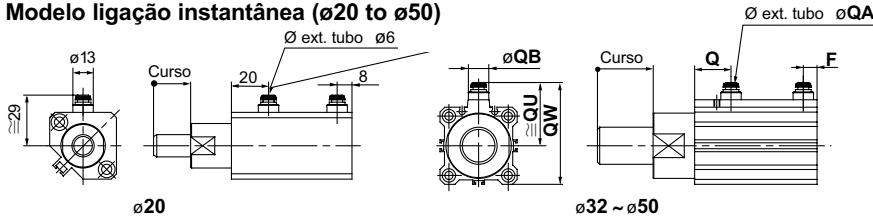
Diâmetro:  $\phi 16, \phi 20$  CRSQB<sup>16</sup>/<sub>20</sub>-



Diâmetro:  $\phi 32, \phi 40, \phi 50$  CRSQB<sup>32</sup>/<sub>40</sub>/<sub>50</sub>-



Modelo ligação instantânea ( $\phi 20$  to  $\phi 50$ )



Modelo ligação instantânea (mm)						
Ø (mm)	Ø ext. tubo aplicável QA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7.5	20	13	38	60.5
40	6	8	24.5	13	42	68
50	8	9.5	26	16	50	82

Ø (mm)	A	B	D	E	F	H	I	J	M	N	O	P	Q	T	V	Y	Z
16	59.5	41.5	10	29	6	18	—	—	28	3.5	6.5 prof. 4	M5 x 0.8	17	20	18	38	—
20	67	45	12	36	8	22	—	—	36	5.5	9 prof. 7	1/8	20	24	22	47	—
32	68	48	20	45	7.5	20	60	4.5	34	5.5	9 prof. 7	1/8	20	36	20	—	14
40	80.5	52.5	25	52	8	28	69	5	40	5.5	9 prof. 7	1/8	24.5	44	28	—	14
50	82	54	25	64	8	28	86	7	50	6.6	11 prof. 8	1/8	24.5	56	28	—	19

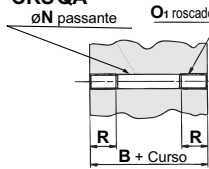
Dimensional

• Tipo haste antigiro

Modelo básico/com orifício passante, com orifícios roscados

Estes 5 desenhos representam a haste do êmbolo estendida

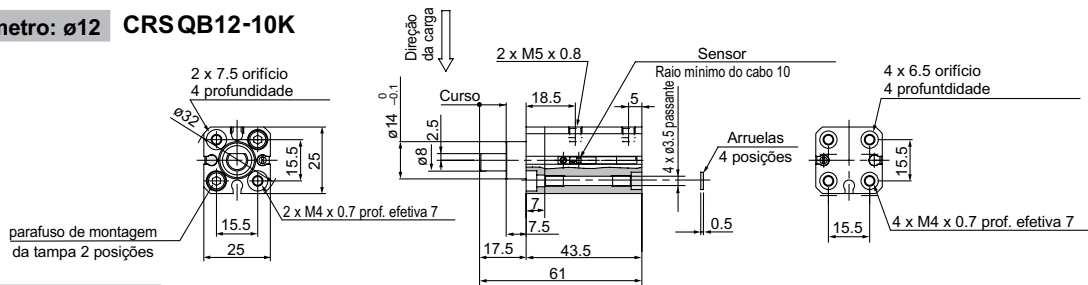
Montagem dos parafusos/orifícios roscados pelos 2 lados mm



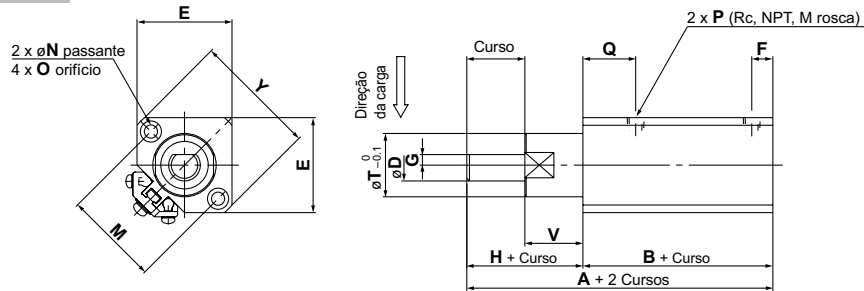
Modelo	B	N	O <sub>1</sub>	R
CRSQA16	41.5	3.5	M4 x 0.7	7
CRSQA20	45	5.5	M6 x 1	10
CRSQA32	48	5.5	M6 x 1	10
CRSQA40	52.5	5.5	M6 x 1	10
CRSQA50	54	6.6	M8 x 1.25	14

Para os outros modelos, ver as dimensões do modelo básico (figura da esquerda).

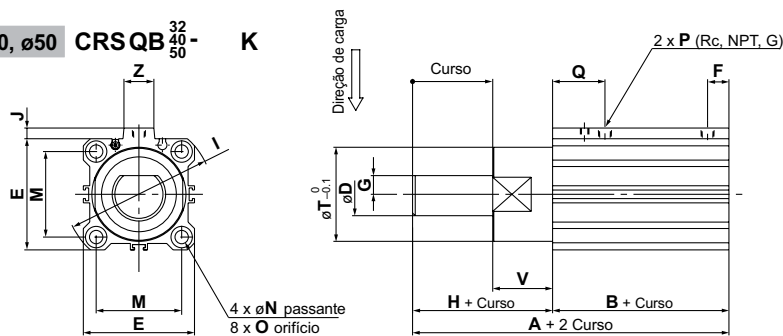
Diâmetro:  $\phi 12$  CRSQB12-10K



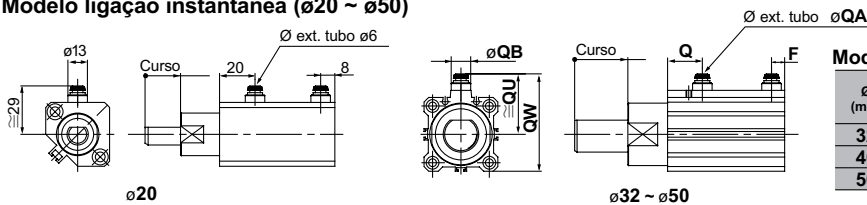
Diâmetro:  $\phi 16, \phi 20$  CRSQB<sup>16</sup>/<sub>20</sub>-K



Diâmetro:  $\phi 32, \phi 40, \phi 50$  CRSQB<sup>32</sup>/<sub>40</sub>/<sub>50</sub>-K



Modelo ligação instantânea ( $\phi 20 \sim \phi 50$ )



Modelo ligação instantânea (mm)

Ø (mm)	Ø ext. tubo aplicável QA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7.5	20	13	38	60.5
40	6	8	24.5	13	42	68
50	8	9.5	26	16	50	82

Ø (mm)	A	B	D	E	F	G	H	I	J	M	N	O	P	Q	T	V	Y	Z
16	59.5	41.5	10	29	6	3	18	—	—	28	3.5	6.5 prof. 4	M5 x 0.8	17	20	18	38	—
20	67	45	12	36	8	4	22	—	—	36	5.5	9 prof. 7	1/8	20	24	22	47	—
32	68	48	20	45	7.5	8	20	60	4.5	34	5.5	9 prof. 7	1/8	20	36	20	—	14
40	80.5	52.5	25	52	8	10	28	69	5	40	5.5	9 prof. 7	1/8	24.5	44	28	—	14
50	82	54	25	64	8	10	28	86	7	50	6.6	11 prof. 8	1/8	24.5	56	28	—	19

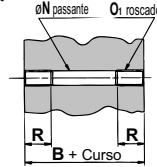
Dimensional

• Tipo haste rolete

Modelo básico: com orifício passante, com orifícios roscados

Estas 5 figuras representam a haste do êmbolo estendida

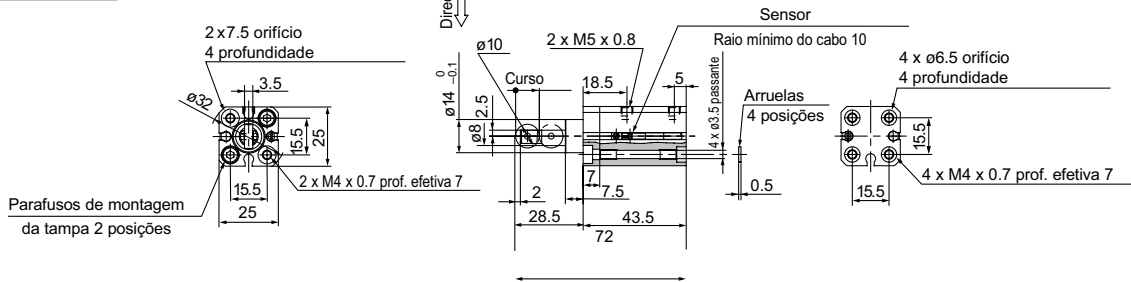
Montagem dos parafusos/orifícios roscados pelos 2 lados CRSQA (mm)



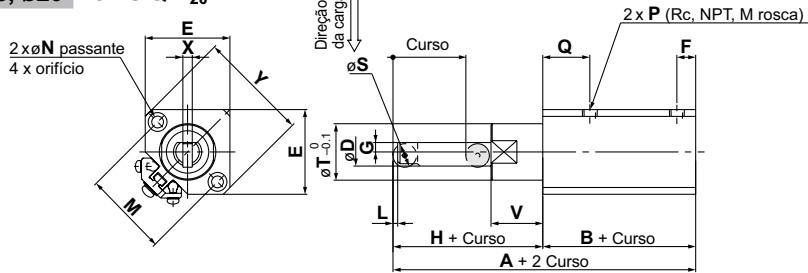
Modelo	B	N	O <sub>1</sub>	R
CRSQA16	41.5	3.5	M4 x 0.7	7
CRSQA20	45	5.5	M6 x 1	10
CRSQA32	48	5.5	M6 x 1	10
CRSQA40	52.5	5.5	M6 x 1	10
CRSQA50	54	6.6	M8 x 1.25	14

Para os outros modelos, ver as dimensões do modelo básico (figura da esquerda)

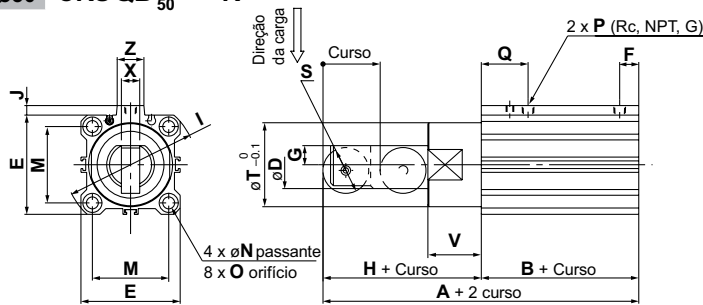
Diâmetro:  $\phi 12$  CRSQB12-10R



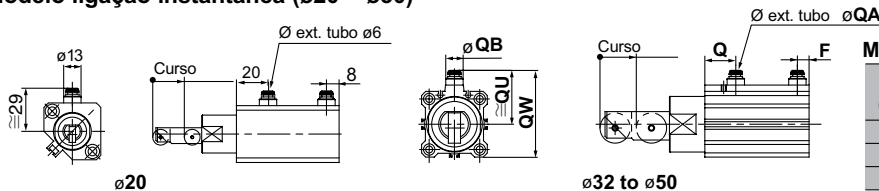
Diâmetro:  $\phi 16, \phi 20$  CRSQB<sup>16</sup>/<sub>20</sub>- R



Diâmetro:  $\phi 32, \phi 40, \phi 50$  CRSQB<sup>32</sup>/<sub>40</sub>/<sub>50</sub> R



Modelo ligação instantânea ( $\phi 20 \sim \phi 50$ )



Modelo ligação instantânea (mm)						
$\phi$ (mm)	$\phi$ ext. tubo aplicável QA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7.5	20	13	38	60.5
40	6	8	24.5	13	42	68
50	8	9.5	26	16	50	82

Modelo ligação instantânea (mm)																					
$\phi$ (mm)	A	B	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	S	T	V	X	Y	Z
16	68	41.5	10	29	6	3	26.5	—	—	2	28	3.5	6.5 prof. 4	M5 x 0.8	17	8	20	18	3.5	38	—
20	78	45	12	36	8	4	33	—	—	2	36	5.5	9 prof. 7	1/8	20	10	24	22	4	47	—
32	87	48	20	45	7.5	8	39	60	4.5	3	34	5.5	9 prof. 7	1/8	20	18	36	20	8	—	14
40	105.5	52.5	25	52	8	10	53	69	5	4	40	5.5	9 prof. 7	1/8	24.5	24	44	28	9	—	14
50	107	54	25	64	8	10	53	86	7	4	50	6.6	11 prof. 8	1/8	24.5	24	56	28	9	—	19

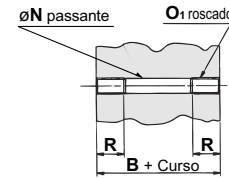
## Dimensional

• Tipo com alavanca e amortecedor integrado

Modelo básico/com orifício passante, com orifícios roscados

Estes 3 desenhos representam a haste do êmbolo extendida

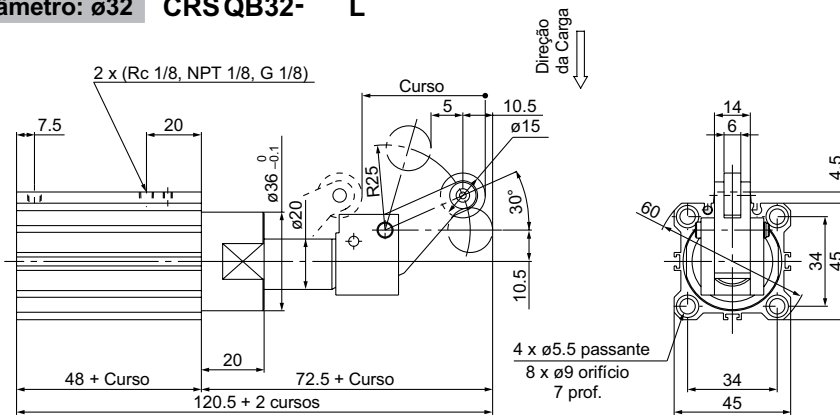
Montagem dos parafusos/orifícios roscados pelos 2 lados CRSQA mm



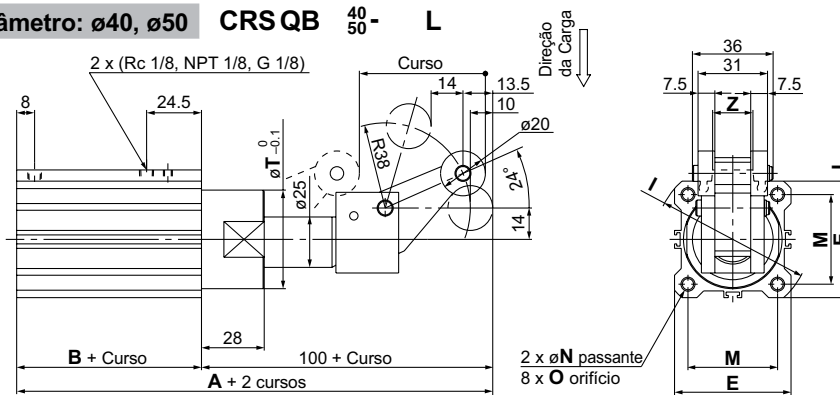
Modelo	B	N	O <sub>1</sub>	R
CRSQA32	48	5.5	M6 x 1	10
CRSQA40	52.5	5.5	M6 x 1	10
CRSQA50	54	6.6	M8 x 1.25	14

Para os outros modelos, ver as dimensões do modelo básico (figura da esquerda).

Diâmetro:  $\varnothing 32$  CRSQB32- L

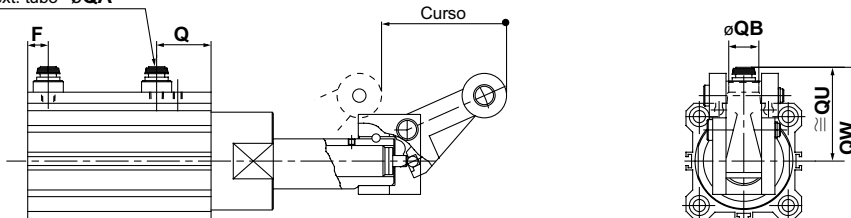


Diâmetro:  $\varnothing 40, \varnothing 50$  CRSQB 40/50- L



### Modelo ligação instantânea

Ø ext. tubo  $\varnothing QA$



Modelo ligação instantânea (mm)

Ø (mm)	Ø ext. tubo aplicável QA	F	Q	QB	QU	QW
32	6	7.5	20	13	38	60.5
40	6	8	24.5	13	42	68
50	8	9.5	26	16	50	82

Ø (mm)	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152.5	52.5	52	69	5	40	5.5	9 prof. 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6.6	11 prof. 8	56	19





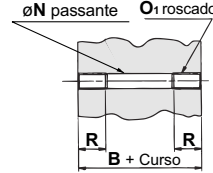
Dimensional

• Tipo com alavanca e amortecedor integrado

Modelo com absorção de energia variável/com orifício passante, com orifícios roscados  
Com mecanismo de bloqueio

Estes 3 desenhos mostram a haste do êmbolo estendida.

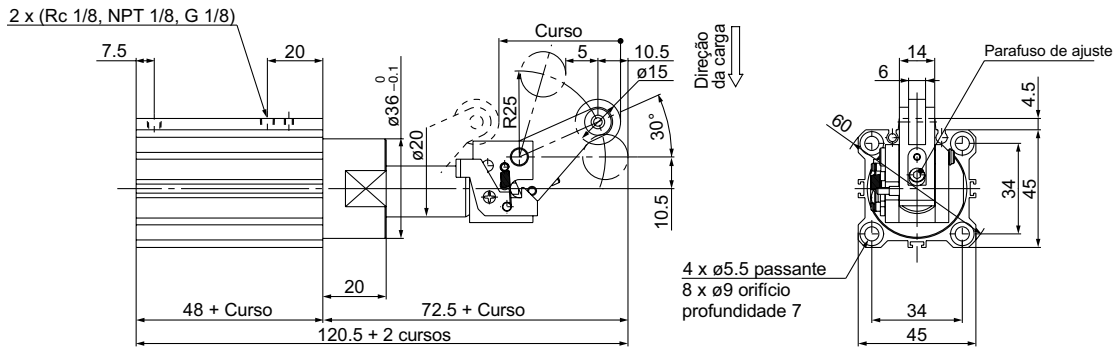
Montagem dos parafusos/orifícios roscados pelos 2 lados. mm  
CRSQA



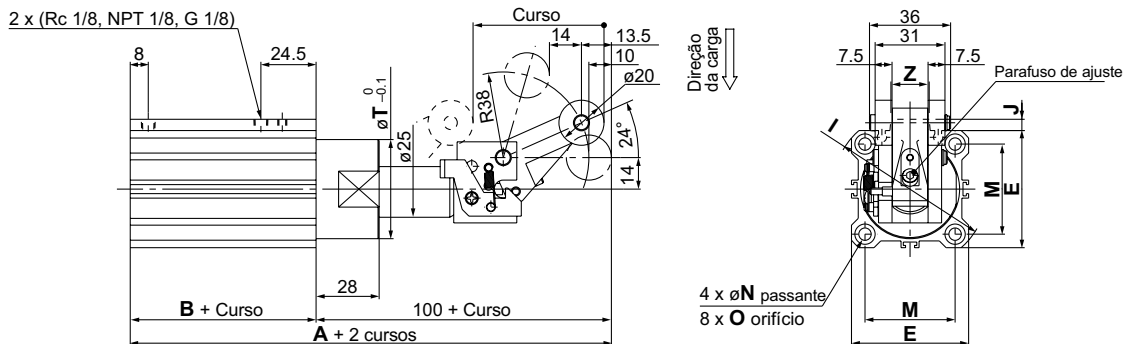
Modelo	B	N	O <sub>1</sub>	R
CRSQA32	48	5.5	M6 x 1	10
CRSQA40	52.5	5.5	M6 x 1	10
CRSQA50	54	6.6	M8 x 1.25	14

Para os outros modelos, ver as dimensões do modelo básico (figura da esquerda).

Diâmetro:  $\varnothing 32$  CRSQB32 - D

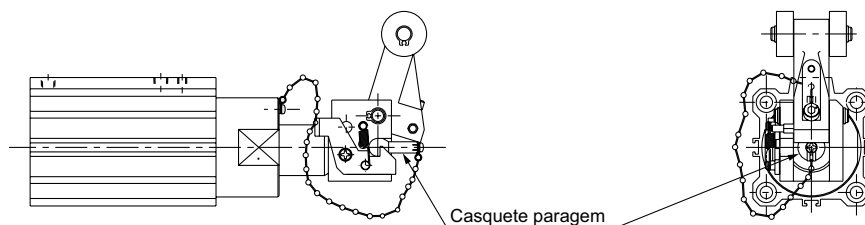


Diâmetro:  $\varnothing 40, \varnothing 50$  CRSQB 40/50 - D



Com mecanismo de bloqueio + casquete de paragem CRSQB - E

As dimensões quando equipados com o mecanismo de bloqueio e o casquete de paragem são as mesmas que nos desenhos de cima.



Estes desenhos mostram as dimensões para uma capacidade máxima de absorção de energia. (mm)

$\varnothing$ (mm)	A	B	E	I	J	M	N	O	T	Z
40	152.5	52.5	52	69	5	40	5.5	9 prof. 7	44	14
50	154	54	64	86	7	50	6.6	11 prof. 8	56	19



### Precauções

- A GHPC do Brasil não se responsabiliza pelo uso indevido, mau uso, do equipamento.
- A utilização de máquinas e equipamentos pneumáticos deve ser feita apenas por profissionais qualificados.
- Não exceder as especificações descritas no catálogo, afim de evitar danos à integridade física do produto e/ou operador.
- Garantir o total cuidado no manuseio e instalação do produto afim de evitar choques e/ou quedas à peça. Caso venha acontecer, mesmo que aparentemente intacto, poderá ter causado danos à sua função.
- Garantir total limpeza dos tubos e conexões antes de serem conectados ao produto.
- Lubrificação NÃO NECESSÁRIA, independente do meio em que a peça esteja sendo utilizada. (Ex.: Poeira, foligens, etc.)
- Antes de reparar uma peça, sempre desconecte a fonte de alimentação e despressurize o sistema. Deve-se levar em consideração o manuseio seguro da unidade com base no fluido controlado nela.