

# Cilindro compacto

## série CQ2

**Remodelado com um novo corpo para mais flexibilidade!**

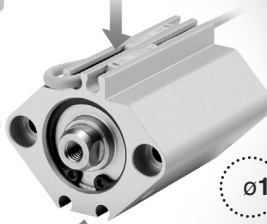
**É possível montar sensores magnéticos pequenos em 4 superfícies.**

Os sensores magnéticos podem ser montados em qualquer uma das 4 superfícies, dependendo das condições de instalação (ø12 a ø25: 2 superfícies). Melhor flexibilidade do projeto do sistema.

ø32 a ø200



ø12 a ø25

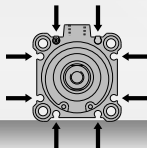


Trilho de montagem do sensor magnético removido  
Fenda redonda para montagem de sensores magnéticos pequenos nas 4 superfícies.

**Disponível até ø200**

**Novo**

ø32 a ø200



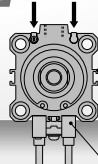
ø12 a ø25: Montável em 2 superfícies



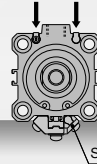
(ø12: Uma fenda para cada superfície)

**Modelo existente**

ø32 a ø50: Apenas uma superfície



Trilho do sensor magnético  
Sensor magnético do tipo de montagem em trilho

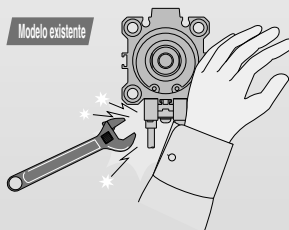


Sensor magnético pequeno

### Nenhuma projeção do sensor magnético

- Prevenção de danos ao sensor magnético
  - As roupas não ficam presas no sensor magnético e trilho de montagem.
  - ➡ **Maior facilidade de trabalho e segurança**
  - Redução do trabalho de projeto
- Não há necessidade de verificar interferências com a máquina, porque as dimensões externas do cilindro não mudam quando o sensor magnético está montado.

**Modelo existente**



Corpos exclusivos (-XB10) para cursos intermediários de ø32 a ø100 (curso 50 ou mais) em estoque\*, permitindo um menor tempo de entrega.

\* Anteriormente produzido após o recebimento do pedido

| Diâmetro (mm) | Curso |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|               | 50    | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| ø32 a ø100    | ◆     | ●  | ●  | ●  | ●  | ◆  | ●  | ●  | ●  | ●  | ◆   |

◆ Curso padrão ● Curso intermediário atualmente abastecido

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

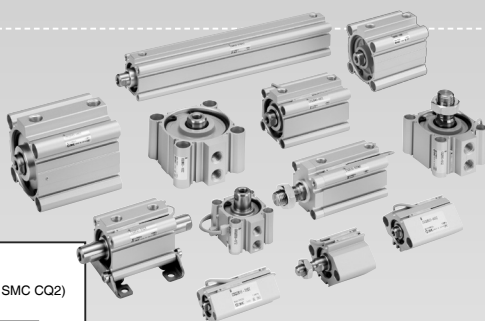
CQU

MU-Z

D-□

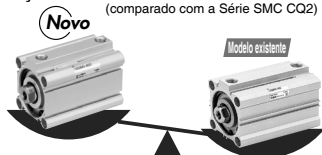
-X□

Technical data



**Mais  
leve**

Redução de **5 a 13%**  
(comparado com a Série SMC CQ2)



A rigidez do corpo (energia cinética, carga permissível, pressão suportada, etc.) é a mesma do produto existente.

**Contribuição  
ecológica e ambiental**  
Redução da descarga de CO<sub>2</sub> em  
**1300 t** com o menor uso de alumínio

**Peso**

(Curso 50 mm, com anel magnético, rosca fêmea e amortecedor de borracha)

(g)

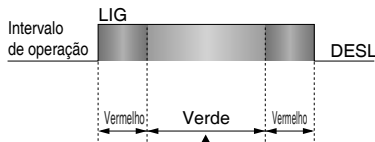
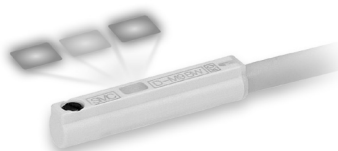
| Diâmetro – Curso     | Curso Ø40-50    |
|----------------------|-----------------|
| <b>Novo CQ2</b>      | <b>456(483)</b> |
| Modelo existente CQ2 | 483(527)        |

( ): Com rosca macho

**Sensor  
magnético  
pequeno**

**Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores**

● A configuração apropriada da posição de montagem pode ser realizada sem erros.

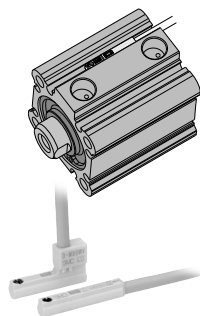


Uma lâmpada **verde** acende  
no intervalo de operação ideal.

**Intervalo de operação ideal**

■ Mesmo se os sensores de estado sólido com indicador de 2 cores estiverem fixos no intervalo de operação otimizado (a luz verde acende), a operação pode se tornar instável, dependendo do ambiente da instalação ou distúrbio do campo magnético. (Corpo magnético, campo magnético externo, instalação proximal dos cilindros com anel magnético e atuadores integrados, mudança de temperatura, outros fatores que influenciam a flutuação da força magnética durante a operação, etc.)

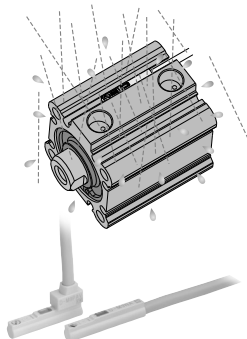
**Para ambientes  
gerais**



**D-M9□W(V)**

**Tipo resistente à água**

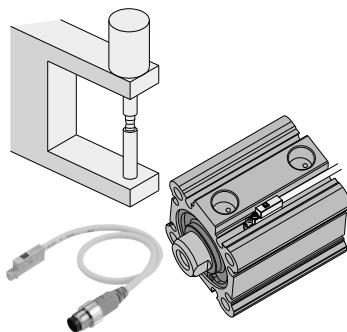
Para ambientes expostos à água e refrigerante



**D-M9□A(V)**

**Tipo resistente a campos magnéticos**

Para usar com soldas de ponto CA, que geram um campo magnético forte.



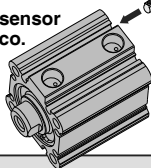
**D-P3DW**

## Redução da mão de obra de trabalho

- Redução do número de componentes
- Sem perda de componentes

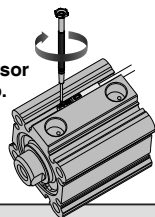
**Novo**

- 1 Insira o sensor magnético.



Sensor magnético

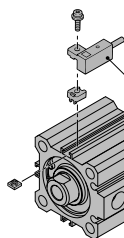
- 2 Fixe o sensor magnético.



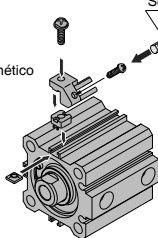
- Gasta muito trabalho e tempo, pois existem muitos componentes.

**Modelo existente**

- Altamente provável que perca componentes

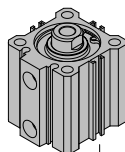


Sensor magnético



Sensor magnético

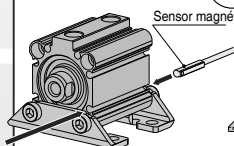
As porcas e parafusos podem cair quando instalado verticalmente.



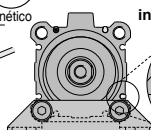
A porca cai!

- O sensor magnético pode ser substituído com o suporte tipo pé montado.

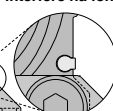
**Novo**



Sensor magnético

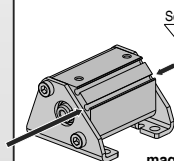
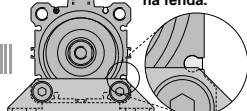


O suporte não interfere na fenda.

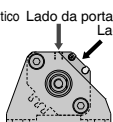


**Modelo existente**

O suporte interfere na fenda.



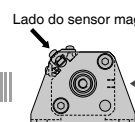
Sensor magnético



Lado da porta

Lado do sensor magnético

O lado da porta e o lado do sensor magnético estão próximos para fácil manuseio.

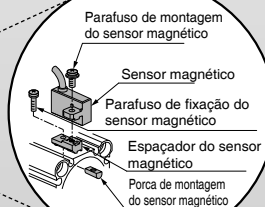
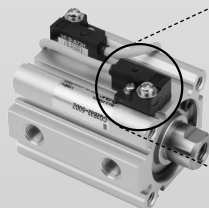


Lado do sensor magnético

Lado da porta

- O sensor magnético do tipo montagem em trilho pode ser montado.

Consulte a página 959 para obter mais informações sobre o suporte de montagem do sensor magnético.



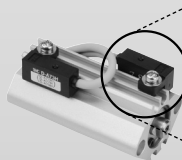
Parafuso de montagem do sensor magnético

Sensor magnético

Parafuso de fixação do sensor magnético

Espaçador do sensor magnético

Porca de montagem do sensor magnético



Parafuso de montagem do sensor magnético

Sensor magnético

Porca de montagem do sensor magnético

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Redução  
da mão de  
obra de  
pedido

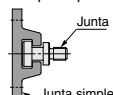
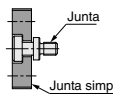
## Números de referência com suporte da extremidade da haste e/ou parafuso de montagem

Isso reduz as etapas para pedir o cilindro, o suporte da extremidade da haste e o parafuso de montagem separadamente.

**Cilindros aplicáveis: C (D) Q2, C (D) Q2□□□□S/□T (simples ação)**

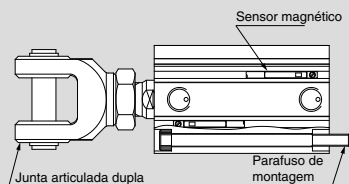
Exemplo) **CDQ2B32-30DMZ-**L** **W** -M9BW**

| Parafuso de montagem |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Nada                 | Sem parafuso de montagem                |
| <b>L</b>             | O parafuso de montagem é enviado junto. |

| Suporte da haste |                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nada             | Sem suporte e parafuso                                                                                            |
| <b>D</b>         | Junta simples tipo A + junta<br> |
| <b>E</b>         | Junta simples tipo B + junta<br> |
| <b>V</b>         | Junta articulada simples<br>     |
| <b>W</b>         | Junta articulada dupla<br>       |

### Exemplo de pedido de montagem de cilindro

Modelo do cilindro: **CDQ2B32-30DMZ-LW-M9BW**

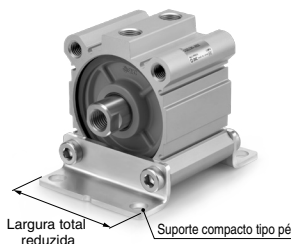


**Suporte de montagem**      **B: Furo passante (Padrão)**  
**Parafuso de montagem**      **L: Sim**  
**Suporte da haste**              **W: Junta articulada dupla**  
**Sensor magnético D-M9BW** : 2 peças

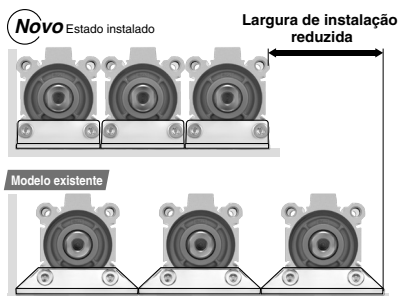
• O parafuso de montagem, a junta articulada simples e o sensor magnético são enviados junto com o produto.

## Suportes tipo pé compacto adicionados.

- O suporte tipo pé compacto tem a mesma largura do cilindro.
- Largura geral reduzida em até 43%** (para ø12)



- Espaço de instalação mais compacto possível
- Possibilita montagem com espaçamento curto.
  - Permite instalação próxima a uma parede.



Cilindros aplicáveis: **C (D) Q2, C (DQ) 2W, C (D) Q2 (simples ação) (retorno por mola/avanço por mola), C (D) Q2K, C (D) Q2KW (antigiro), C (D) Q2 (curso longo), C (D) Q2□S (carga antilateral), C (D) BQ2 (trava), C (D) Q2□R/□V (resistente à água)**

Redução do  
espaço de  
instalação



Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100, Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200

## Variacões da série

### Technical data

# Combinações de produtos padrão e produzidos sob encomenda

## Série CQ2

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| ● : Padrão                                                |
| ⊙ : Produzido sob encomenda                               |
| ○ : Produto especial (contate a SMC para obter detalhes.) |
| — : Não disponível                                        |

| Símbolo                        | Especificações                                                                                      | Diâmetro aplicável | ø12 a ø100 |           | ø12 a ø50 |   | ø125 a ø200 |            |   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|-----------|---|-------------|------------|---|
| Padrão                         | Produto padrão                                                                                      | ø12 a ø100         | ●          | ●         | ●         | ● | ●           | ●          |   |
| D                              | Com anel magnético                                                                                  |                    | ●          | ●         | ●         | ● | ●           | ●          |   |
| CQ2□A                          | Roscado nas duas extremidades                                                                       |                    | ●          | ●         | ●         | ● | ●           | ●          |   |
| CQ2□-□M                        | Rosca macho na haste                                                                                |                    | ●          | ●         | ●         | ● | ●           | ●          |   |
| CQ2□-□C                        | Com amortecedor de borracha                                                                         |                    | ●          | ●         | ○         | ○ | ● Nota 2)   | ● Nota 2)  |   |
| CQ2□-□F                        | Com saliência na extremidade traseira                                                               | ø32 a ø63          | ●          | —         | ●         | ● | ○           | ○          |   |
| CQ2□F                          | Com conexões instantâneas                                                                           |                    | ●          | ●         | ●         | ● | ○           | ○          |   |
| CQ2 <sup>LF</sup> <sub>g</sub> | Pé/Flange                                                                                           |                    | ●          | ●         | ●         | ● | ○           | ○          |   |
| CQ2D                           | Fixação oscilante traseira fêmea                                                                    | ø12 a ø100         | ●          | —         | ●         | ● | ○           | —          |   |
| CQ2□H                          | Tipo hidropneumático                                                                                | ø20 a ø100         | ●          | ●         | —         | — | ○           | ○          |   |
| 10-, 11-                       | Série Limpa                                                                                         | ø12 a ø200         | ●          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| 25-                            | Sem cobre (Cu) <sup>Nota 14)</sup>                                                                  |                    | ●          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| 25A                            | Sem cobre (Cu) e zinco (Zn) <sup>Nota 14)</sup>                                                     |                    | ●          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| 20-                            | Série sem cobre <sup>Nota 13)</sup> e fluór                                                         |                    | ●          | ●         | ●         | ● | ●           | ●          |   |
| CQ2□ <sup>R</sup>              | Resistente à água                                                                                   |                    | ø20 a ø100 | ●         | ● Nota 6) | ○ | ○           | ○          | ○ |
| XB6                            | Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C)                                                         | ø12 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XB7                            | Cilindro resistente ao frio (-40 a 70 °C)                                                           | ø12 a ø40          | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XB9                            | Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)                                                         | ø12 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XB10                           | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)                                                       | ø12 a ø200         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XB10A                          | Curso intermediário (tipo espaçador instalado)                                                      | ø32 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XB11                           | Curso longo (somente tipo hidropneumático)                                                          | ø20 a ø100         | ○          | —         | —         | — | —           | —          |   |
| XB13                           | Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)                                                          | ø12 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XB14 <sup>Nota 12)</sup>       | Cilindro com sensor magnético resistente ao calor                                                   | ø16 a ø63          | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC2(A)                         | Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)         | ø12 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| XC4                            | Com raspador para trabalhos pesados                                                                 | ø20 a ø100         | ○          | ○ Nota 6) | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC6                            | Material da haste do pistão, do anel retentor, da porca da haste: Aço inoxidável                    | ø12 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC8                            | Cilindro de curso ajustável/tipo de extensão ajustável                                              |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| XC9                            | Cilindro de curso ajustável/tipo de retração ajustável                                              |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| XC10                           | Cilindro de curso duplo/Haste passante                                                              |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| XC11                           | Cilindro de curso duplo/Haste simples                                                               |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| XC26                           | Com contrapinos para pino de fixação oscilante traseira fêmea/junta articulada dupla e anéis planos |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC27                           | Material para Pino da fixação oscilante traseira fêmea/ Junta articulada dupla: Aço inoxidável 304  |                    | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC35                           | Com raspador da bobina                                                                              | ø32 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC36                           | Com saliência na extremidade da haste                                                               | ø12 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC85                           | Graxa para máquinas de processamento de alimentos                                                   |                    | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| XC92                           | Atuador de resistência à poeira                                                                     | ø32 a ø100         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○           | ○          |   |
| X144                           | Localização especial da porta                                                                       | ø12 a ø25          | ○          | ○         | ○         | ○ | —           | —          |   |
| X202                           | Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1.                                            | ø12 a ø100         | ○          | —         | ○         | ○ | —           | —          |   |
| X203                           | A dimensão L do cabecote dianteiro é a mesma que da série CQ1.                                      | ø12 a ø32          | ○          | —         | ○         | ○ | —           | —          |   |
| X235                           | Extremidade dianteira especial para cilindro de haste passante                                      | ø12 a ø200         | —          | ○         | —         | — | —           | ○          |   |
| X271                           | Vedações de borracha de fluór                                                                       | ø12 a ø160         | ○          | ○         | ○         | ○ | ○ Nota 11)  | ○ Nota 11) |   |
| X293                           | Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1W.                                           | ø12 a ø100         | —          | ○         | —         | — | —           | —          |   |
| X525                           | Curso longo do cilindro de curso de extensão ajustável (-XC8)                                       |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| X526                           | Curso longo do cilindro de curso de extensão ajustável (-XC9)                                       |                    | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| X633                           | Curso intermediário do cilindro de haste passante                                                   |                    | ø12 a ø200 | —         | ○         | — | —           | —          | ○ |
| X636                           | Curso longo do cilindro de haste simples de curso duplo                                             | ø12 a ø100         | ○          | —         | ○         | ○ | ○           | —          |   |
| X1876                          | Tubo do cilindro: com saliência côncava na extremidade do cabecote                                  | ø20 a ø100         | ○          | —         | ○         | ○ | —           | —          |   |

Nota 1) ø12 com sensor magnético: com amortecedor de borracha (Padrão)

Nota 2) Com Amortecimento de borracha (Padrão)

Nota 3) ø12 a ø16: (○), somente para ø20 a ø100 (até ø50 para tipo de simples ação)

Nota 4) ø12 a ø32: (○), somente para ø40 a ø63

Nota 5) ø12: (—)

Nota 6) ø20 a ø32: (○), somente para ø40 a ø100

Nota 7) ø20 a ø25: (○), somente para ø32 a ø100

Nota 8) Trava da haste: (—), somente para trava de fim de curso recuado





# Cilindro compacto: Padrão, Dupla ação, Haste simples

## Série CQ2

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Como pedir

Sem sensor magnético  
Ø12 a Ø25

Sem sensor magnético  
Ø32 a Ø100

Com sensor magnético

CQ2 B 20 - 30 D

CQ2 B 32 - 30 D Z

CDQ2 B 32 - 30 D M Z - L W - M9BW

#### Montagem

|   |                               |   |                                    |
|---|-------------------------------|---|------------------------------------|
| B | Furo passante (padrão)        | F | Flange dianteiro                   |
| A | Roscado nas duas extremidades | G | Flange traseiro                    |
| L | P6 (Nota 6)                   | D | Fixação oscilante traseira (fêmea) |

- \* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
- \* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2" na página 790 e 795.

Nota 6 ) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

#### Tipo

|      |                          |
|------|--------------------------|
| Nada | Pneumático               |
| H    | Hidropneumático (Nota 1) |

Nota 1) Diâmetros disponíveis para o tipo hidropneumático são de Ø20 a Ø100.

#### Diâmetro

|     |        |
|-----|--------|
| 12  | 12 mm  |
| 16  | 16 mm  |
| 20  | 20 mm  |
| 25  | 25 mm  |
| 32  | 32 mm  |
| 40  | 40 mm  |
| 50  | 50 mm  |
| 63  | 63 mm  |
| 80  | 80 mm  |
| 100 | 100 mm |

#### Tipo de rosca da porta

|      |                                           |            |
|------|-------------------------------------------|------------|
| Nada | Rosca M                                   | Ø12 a Ø25  |
|      | Rc                                        |            |
| TN   | NPT                                       | Ø32 a Ø100 |
| TF   | G                                         |            |
| F    | Conexões instantâneas integradas (Nota 2) |            |

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø32 a Ø63. Além disso, não é possível usar para o tipo hidropneumático.

Nota 3) "TF" não está disponível para o tipo hidropneumático.

\* Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o curso de Ø32-5 mm.

#### Parafuso de montagem

|      |               |
|------|---------------|
| Nada | Nenhum        |
| L    | Enviado junto |

- \* O parafuso de montagem é enviado junto com o suporte de montagem e "B".
- \* Para detalhes sobre as medidas do parafuso de montagem, consulte as páginas 790 e 795.
- \* O parafuso de montagem é enviado junto.

#### Ranhuira de montagem do sensor magnético

|   |            |               |
|---|------------|---------------|
| Z | Ø12 a Ø25  | 2 superfícies |
|   | Ø32 a Ø100 | 4 superfícies |

Nota 5) O sensor magnético resistente ao calor feito sob encomenda -XG14 não é aplicável.

#### Opção de corpo

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste)         |
| F    | Com saliência na extremidade traseira |
| C    | Com amortecedor de borracha (Nota 4)  |
| M    | Rosca macho na haste                  |

\* Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.

Nota 4) Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.

#### Ação

|   |            |
|---|------------|
| D | Dupla ação |
|---|------------|

#### Número de sensores magnéticos

|      |          |
|------|----------|
| Nada | 2 pçs.   |
| S    | 1 pç.    |
| n    | "n" pçs. |

#### Sensor magnético

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| Nada | Sem sensor magnético aplicáveis. |
|------|----------------------------------|

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

#### Produzido sob encomenda

Consulte a página a seguir para obter detalhes.

#### Suporte de extremidade da haste (Consulte as páginas 804 e 805)

|      |                              |
|------|------------------------------|
| Nada | Nenhum                       |
| D    | Junta simples tipo A + junta |
| E    | Junta simples tipo B + junta |
| V    | Junta articulada simples     |
| W    | Junta articulada dupla       |

\* A junta articulada simples e a junta articulada dupla não podem ser montadas na rosca fêmea na haste.

\* Um pino da junta articulada não é fornecido com a junta articulada simples.

\* Juntas simples dos tipos A e B não podem ser montadas na rosca macho na haste.

\* O suporte da haste é enviado junto.

### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético. (Exemplo) CDQ2L32-25DZ

**Sensores magnéticos aplicáveis**/Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Sensores magnéticos aplicáveis |                                                       |                  |                    |                    |                 |      |                            |          |                         |       |       |       |                |                      |                 |           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------|----------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|-----------------|-----------|
| Tipo                           | Função especial                                       | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída) | Tensão da carga |      | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |                | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |           |
|                                |                                                       |                  |                    |                    | CC              | CA   | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Nenhum (N)     |                      |                 |           |
| Sensor de estado sólido        | —                                                     | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)       | 5 V,            | —    | M9NV                       | M9N      | ●                       | ●     | ●     | ○     | ○              | Circuito de Cl       | Relé, CLP       |           |
|                                |                                                       |                  |                    | 3 fios (PNP)       | 12 V            |      | M9PV                       | M9P      | ●                       | ●     | ●     | ○     | ○              |                      |                 |           |
|                                |                                                       |                  |                    | 2 fios             | 12 V            |      | M9BV                       | M9B      | ●                       | ●     | ●     | ○     | ○              |                      |                 |           |
|                                | 3 fios (NPN)                                          |                  |                    | 5 V,               | M9NVW           |      | M9NW                       | ●        | ●                       | ●     | ○     | ○     | Circuito de Cl |                      |                 |           |
|                                | 3 fios (PNP)                                          |                  |                    | 12 V               | M9PVW           |      | M9PW                       | ●        | ●                       | ●     | ○     | ○     |                |                      |                 |           |
|                                | 2 fios                                                |                  |                    | 12 V               | M9BWW           |      | M9BW                       | ●        | ●                       | ●     | ○     | ○     |                |                      |                 |           |
|                                | Resistente à água (indicador de 2 cores)              | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)       | 5 V,            |      | M9NAV**                    | M9NA**   | ○                       | ○     | ●     | ○     | ○              | Circuito de Cl       |                 |           |
|                                |                                                       |                  |                    | 3 fios (PNP)       | 12 V            |      | M9PAV**                    | M9PA**   | ○                       | ○     | ●     | ○     | ○              |                      |                 |           |
|                                |                                                       |                  |                    | 2 fios             | 12 V            |      | M9BAV**                    | M9BA**   | ○                       | ○     | ●     | ○     | ○              |                      |                 |           |
|                                | Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 2 fios (não polar) | —               |      | —                          | P3DW     | ●                       | ●     | ●     | ○     | ○              | —                    |                 |           |
| 3 fios (equivalente a NPN)     | —                                                     |                  |                    | 5 V                | —               |      | A96V                       | A96      | ●                       | ●     | ●     | ○     | ○              | Circuito de Cl       | —               |           |
| Sensor tipo real               | —                                                     | Grommet          | Não                | 2 fios             | 24 V            |      | 100 V                      | A93V     | A93                     | ●     | ●     | ●     | ○              | ○                    | —               | Relé, CLP |
|                                |                                                       |                  |                    | 5 V, 12 V          | 100 V ou menos  | A90V | A90                        | ●        | ●                       | ●     | ○     | ○     | —              | Circuito de Cl       | —               |           |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.

Se for necessária a resistência à água, recomendamos o uso de cilindros resistentes à água. (Página 941)

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m..... Nada (Exemplo) M9NVW

1 m..... M (Exemplo) M9NWM

3 m..... L (Exemplo) M9NLW

5 m..... Z (Exemplo) M9NWZ

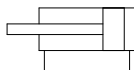
\* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido

\* O tipo D-P3DW está disponível somente de Ø32 a Ø100.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

Sem amortecedor



| Símbolo       | Especificações                                                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>-X144</b>  | Localização de porta especial, somente com sensor magnético de ø12 a ø25    |
| <b>-X202</b>  | Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1, exceto ø16 a ø25.  |
| <b>-X203</b>  | Dimensão L do cabeçote dianteiro é a mesma do modelo da Série CQ1, ø20, ø32 |
| <b>-X271</b>  | Vedações de borra de bromo de flúor                                         |
| <b>-X525</b>  | Curso longo do cilindro de curso de extensão ajustável (-XC8)               |
| <b>-X526</b>  | Curso longo do cilindro de curso de retração ajustável (-XC9)               |
| <b>-X636</b>  | Curso longo do cilindro de haste simples de curso duplo                     |
| <b>-X1876</b> | Tubo do cilindro com saliência côncava na extremidade do cabeçote           |

(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

### Tipo neumático

| Diâmetro (mm)                             |                                                                                                              | 12    | 16       | 20    | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Ação</b>                               | Dupla Ação, Haste simples                                                                                    |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Fluido</b>                             | Ar                                                                                                           |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Pressão de teste</b>                   | 1,5 MPa                                                                                                      |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Pressão máxima de trabalho</b>         | 1,0 MPa                                                                                                      |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Pressão mínima de trabalho</b>         | 0,07 MPa                                                                                                     |       | 0,05 MPa |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Temperatura ambiente e do fluido</b>   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Lubrificação</b>                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Velocidade do pistão</b>               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Energia cinética admissível (J)</b>    | <b>Padrão</b>                                                                                                | 0,022 | 0,038    | 0,055 | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 | 0,77 | 1,36 | 2,27 |
|                                           | Com amortecedor de borracha                                                                                  | 0,043 | 0,075    | 0,11  | 0,18 | 0,29 | 0,52 | 0,91 | 1,54 | 2,71 | 4,54 |
| <b>Tolerância de comprimento do curso</b> | ±1,0 mm (Nota)                                                                                               |       |          |       |      |      |      |      |      |      |      |

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

[illegible]

Nota) Consulte a página 7 para Precauções com o atuador (5).

| Tipo pneumático |                                                    | (mm) |
|-----------------|----------------------------------------------------|------|
| Diâmetro        | Curso padrão                                       |      |
| <b>12, 16</b>   | 5, 10, 15, 20, 25, 30                              |      |
| <b>20, 25</b>   | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50              |      |
| <b>32, 40</b>   | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 75, 100 |      |
| <b>50 a 100</b> | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 75, 100    |      |

- Para cursos longos que excedem a variedade de cursos padrão, consulte a página 854.
- Para cursos intermediários, consulte a página 787.

| Diâmetro               | Curso padrão                                   |
|------------------------|------------------------------------------------|
| <b>20, 25</b>          | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50          |
| <b>32, 40</b>          | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100 |
| <b>50, 63, 80, 100</b> | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100    |

|     | Diâmetro<br>(mm) | Modelo       | Pé <small>Nota 1)</small> | Flange  | Fixação oscilante<br>traseira fêmea |
|-----|------------------|--------------|---------------------------|---------|-------------------------------------|
| 12  | Sem sensor       | CQ2□□-□D     | CQ-L012                   | CQ-F012 | CQ-D012                             |
|     | Com sensor       | CDQ2□□-□DZ   | CQ-LZ12                   |         |                                     |
| 16  | Sem sensor       | CQ2□□-□D     | CQ-L016                   | CQ-F016 | CQ-D016                             |
|     | Com sensor       | CDQ2□□-□DZ   | CQ-LZ16                   |         |                                     |
| 20  | Sem sensor       | CQ2□□-□D     | CQ-L020                   | CQ-F020 | CQ-D020                             |
|     | Com sensor       | CDQ2□□-□DZ   | CQ-LZ20                   |         |                                     |
| 25  | Sem sensor       | CQ2□□-□D     | CQ-L025                   | CQ-F025 | CQ-D025                             |
|     | Com sensor       | CDQ2□□-□DZ   | CQ-LZ25                   |         |                                     |
| 32  |                  | C(D)Q2□□-□DZ | CQ-L032                   | CQ-F032 | CQ-D032                             |
| 40  |                  | C(D)Q2□□-□DZ | CQ-L040                   | CQ-F040 | CQ-D040                             |
| 50  |                  | C(D)Q2□□-□DZ | CQ-L050                   | CQ-F050 | CQ-D050                             |
| 63  |                  | C(D)Q2□□-□DZ | CQ-L063                   | CQ-F063 | CQ-D063                             |
| 80  |                  | C(D)Q2□□-□DZ | CQ-L080                   | CQ-F080 | CQ-D080                             |
| 100 |                  | C(D)Q2□□-□DZ | CQ-L100                   | CQ-F100 | CQ-D100                             |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, a quantidade solicitada será diferente, de acordo com o diâmetro.  
ø12 a ø25:

- Sem sensor: Pedir 2 peças por cilindro.
  - Com sensor: Pedir 1 peça por cilindro. (Referência para um conjunto de 2 suportes tipo pé)
- ø32 a ø100:
- Pedir 2 peças por cilindro.

Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.

**Pé ou Flange:** Parafusos de montagem do corpo

Fixação oscilante traseira fêmea: pinos da fixação oscilante, anéis retentores tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo

## Produção dos cursos intermediários (exceto tipo hidropneumático)

### 1. Tipo de espaçador instalado 1: número de modelo padrão

Curso intermediário com ◉: disponível em intervalos de 1 mm

Um espaçador é instalado em tubos com um curso maior que o curso especificado (◆).

◆: Curso padrão

| Diâmetro (mm) | Intervalo de curso | Tipo                          | Curso |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--------------------|-------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|               |                    |                               | 5     | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12, 16        | 1 a 29             | Tipo de espaçador instalado 1 | ◉     | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20, 25        | 1 a 49             |                               | ◉     | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32, 40        | 1 a 99             |                               | ◉     | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 a 100      | 1 a 99             |                               | ◉     | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  | ◆  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |

Exemplo de pedido (ao pedir curso de ø32-57 mm (com furo passante (padrão), sem sensor magnético)

|                  |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo             | 1. Tipo de espaçador instalado 1                                                        |
| Referência       | Referência do modelo padrão                                                             |
|                  | <b>CQ2B32-57DZ</b> (usa tubo de curso de 75 mm)                                         |
| Número do pedido | • CQ2B32-75DZ com espaçador interno de 18 mm de largura.<br>• A dimensão B é de 108 mm. |

### 2. Tipo de espaçador instalado 2: Sufixo "-XB10A"

Curso intermediário com ◉: disponível em intervalos de 1 mm

Um espaçador é instalado em tubos com um curso maior que o curso especificado (◆).

◆: Curso padrão ●: Curso em estoque

| Diâmetro (mm) | Intervalo de curso | Tipo                          | Curso |    |    |    |   |    |    |    |    |    |   |     |
|---------------|--------------------|-------------------------------|-------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|---|-----|
|               |                    |                               | 55    | 60 | 65 | 70 | * | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | * | 100 |
| 32, 40        | 51 a 94            | Tipo de espaçador instalado 2 | ◉     | ●  | ◉  | ●  | ◉ | ●  | ◆  | ◉  | ●  | ◉  | ● | ◆   |
| 50 a 100      | 51 a 94            |                               | ◉     | ●  | ◉  | ●  | ◉ | ●  | ◆  | ◉  | ●  | ◉  | ● | ◆   |

Exemplo de pedido (ao pedir curso de ø32-57 mm (com furo passante (padrão), sem sensor magnético)

|                  |                                                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo             | 2. Tipo de espaçador instalado 2                                                           |
| Referência       | Sufixo "-XB10A" ao fim do número do modelo.                                                |
|                  | <b>CQ2B32-57DZ-XB10A</b> (usa tubo de curso de 60 mm)                                      |
| Número do pedido | • CQ2B32-60DZ-XB10 com espaçador interno de 3 mm de largura.<br>• A dimensão B é de 93 mm. |

Nota) Especifique o tipo de espaçador instalado 1 com o número de modelo padrão para pedir um curso intermediário com uma marca \*. Consulte a página 1710 para obter detalhes.

### 3. Tipo de corpo exclusivo: Sufixo "-XB10"

Disponível em intervalos de 1 mm

O corpo exclusivo pode ser fabricado para o curso especificado mediante solicitação.

| Diâmetro (mm) | Intervalo de curso | Tipo            |
|---------------|--------------------|-----------------|
| 12, 16        | 6 a 29             | Corpo exclusivo |
| 20, 25        | 6 a 49             |                 |
| 32, 40        | 6 a 99             |                 |
| 50 a 100      | 11 a 99            |                 |

Nota) Em caso de tipo de corpo exclusivo com diâmetro ø32 a ø100 (-XB10) com comprimento de curso maior que 50 mm, os valores de referência da dimensão longitudinal (dimensão A/B) serão iguais aos do corpo com sensor automático.

Exemplo de pedido

(ao pedir curso de ø32-57 mm (com furo passante (padrão), sem sensor magnético)

|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tipo             | 3. Tipo de corpo exclusivo                                    |
| Referência       | Sufixo "-XB10" ao fim do número do modelo.                    |
|                  | <b>CQ2B32-57DZ-XB10</b> (usa tubo de curso de 57 mm)          |
| Número do pedido | • Faz o tubo de curso de 57 mm.<br>• A dimensão B é de 90 mm. |

Para cursos de 55, 60, 65, 70, 80, 85, 90 e 95, corpos exclusivos são mantidos em inventário, permitindo prazos de entrega menores.

## Tipo

| Diâmetro (mm)   |           | 12                                                  | 16 | 20       | 25       | 32       | 40                            | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------|----|----------|----------|----------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumático      | Montagem  | Furo passante (padrão)                              | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |           | Modelo rosado nas duas extremidades                 | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |           | Com anel magnético                                  | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Tubulação | Tipo parafusado                                     | —  | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Nota 1)<br>M5 x 0,8<br>Rc 1/8 | Rc 1/8 | Rc 1/4 | Rc 3/8 | Rc 3/8 |
|                 |           |                                                     | TN | —        | —        | —        | NPT1/8                        | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
|                 |           | Conexões instantâneas integradas <sup>Nota 3)</sup> | TF | —        | —        | —        | G1/8                          | G1/8   | G1/4   | G3/8   | G3/8   |
|                 |           |                                                     | —  | —        | —        | —        | ø6 <sup>Nota 3)</sup>         | ø6     | ø8     | ø8     | —      |
|                 |           | Rosca macho na haste                                | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |           | Com amortecedor de borracha                         | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Montagem  | Furo passante (padrão)                              | —  | —        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Hidropneumático |           | Modelo rosado nas duas extremidades                 | —  | —        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |           | Hidropneumático                                     | —  | —        | —        | —        | —                             | —      | —      | —      | —      |
|                 | Tubulação | Tipo parafusado                                     | —  | —        | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Nota 1)<br>M5 x 0,8<br>Rc 1/8 | Rc 1/8 | Rc 1/4 | Rc 3/8 | Rc 3/8 |
|                 |           |                                                     | TN | —        | —        | —        | NPT1/8                        | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
|                 |           | Rosca macho na haste                                | —  | —        | ●        | ●        | ●                             | ●      | ●      | ●      | ●      |

Nota 1) Para um cilindro ø32 sem sensor magnético, M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso 5. Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da conexão pneumática.

Nota 2) A dimensão do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada é a mesma do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Nota 3) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

## Instalação/remoção do anel retentor

### Cuidado

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

## Montagem

### Cuidado

Os cilindros compactos da série CQ2 são projetados para criar um equipamento mecânico compacto e promover economia de espaço. Assim, se for usado da mesma forma que os cilindros convencionais, como os cilindros de tirante, pode ocorrer degradação do desempenho. Preste bastante atenção às condições de operação ao utilizar.

#### 1. Carga lateral admissível

A carga lateral que pode ser aplicada à extremidade haste do pistão é limitada. Se um cilindro for usado com uma carga lateral acima do limite, pode ocorrer vazamento de ar devido à fricção anormal das vedações, dano aos tubos e pistões do cilindro, ou fricção anormal da peça de rolamento. A carga lateral aplicada à haste do pistão deve estar dentro do intervalo admissível indicado neste catálogo. Quando a carga exceder este limite, utilize um cilindro de haste passante, instale uma guia ou altere o diâmetro de forma que a carga fique dentro do intervalo admissível. Um cilindro tipo carga antilateral resistente a aproximadamente 2 vezes mais do que a série CQ2 convencional compacta também está disponível como um produto padrão (página 913).

## Montagem

#### 2. Conexão com uma peça de trabalho

Quando uma peça de trabalho é montada na extremidade da haste do pistão, conecte-os alinhando o centro da haste do pistão e a peça de trabalho. Se eles estiverem descentralizados, a carga lateral é gerada e o fenômeno mencionado em (1) pode ocorrer. Para não aplicar a carga descentralizada, é recomendado o uso de uma junta flutuante ou junta simples.

#### 3. Uso simultâneo de vários cilindros

É difícil controlar a velocidade dos cilindros pneumáticos. As seguintes condições podem causar alteração de velocidade: mudança na pressão de alimentação, carga, temperatura e lubrificação, diferença de desempenho de cada cilindro, deterioração de cada peça, etc. Um controlador de velocidade pode ser usado para controlar a velocidade de vários cilindros simultaneamente por um curto período de tempo, mas, dependendo das condições, pode não funcionar como o desejado. Se os vários cilindros não operarem simultaneamente, uma força desproporcional será aplicada à haste do pistão, pois a posição dos cilindros pode não ser a mesma. Isso pode causar fricção anormal nas vedações e rolamentos e desgaste dos tubos do cilindro e pistões. Não use uma aplicação para operar vários cilindros simultaneamente ajustando a velocidade do cilindro. Se isso for inevitável, use uma guia de alta rigidez contra a carga para que o cilindro não seja danificado, mesmo quando a saída de cada cilindro for um pouco diferente.



## Energia cinética admissível

### Massa da carga e velocidade do pistão

| Diâmetro (mm)                                               | 12    | 16    | 20    | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Padrão/energia cinética admissível: Ea                      | 0,022 | 0,038 | 0,055 | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 | 0,77 | 1,36 | 2,27 |
| Com amortecedor de borracha/energia cinética admissível: Eb | 0,043 | 0,075 | 0,110 | 0,18 | 0,29 | 0,52 | 0,91 | 1,54 | 2,71 | 4,54 |

$$\text{Energia cinética E (J)} = \frac{(m1+m2) V^2}{2}$$

m1: Massa das peças móveis do cilindro kg

m2: Massa da carga kg

V: Velocidade do pistão m/s

### Massa das Peças móveis do cilindro/Sem anel magnético (g)

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | 5                      | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  |
| 12            | 5                      | 6   | 7   | 8   | 10  | 11  | —   | —   | —   | —   |
| 16            | 9                      | 11  | 13  | 15  | 17  | 19  | —   | —   | —   | —   |
| 20            | 15                     | 18  | 21  | 24  | 27  | 31  | 34  | 37  | 40  | 44  |
| 25            | 24                     | 28  | 33  | 37  | 42  | 46  | 51  | 55  | 60  | 64  |
| 32            | 45                     | 52  | 60  | 68  | 76  | 84  | 92  | 100 | 107 | 115 |
| 40            | 64                     | 72  | 80  | 88  | 96  | 104 | 112 | 119 | 127 | 135 |
| 50            | —                      | 117 | 129 | 141 | 153 | 166 | 178 | 190 | 202 | 214 |
| 63            | —                      | 153 | 165 | 177 | 190 | 202 | 214 | 226 | 239 | 251 |
| 80            | —                      | 270 | 289 | 308 | 327 | 347 | 366 | 385 | 404 | 423 |
| 100           | —                      | 487 | 515 | 543 | 570 | 598 | 625 | 653 | 681 | 708 |

### Massa das Peças móveis do cilindro/Com anel magnético (g)

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | 5                      | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  |
| 12            | 8                      | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | —   | —   | —   | —   |
| 16            | 16                     | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | —   | —   | —   | —   |
| 20            | 28                     | 31  | 34  | 37  | 40  | 44  | 47  | 50  | 53  | 56  |
| 25            | 44                     | 48  | 53  | 57  | 62  | 66  | 71  | 75  | 80  | 84  |
| 32            | 78                     | 86  | 93  | 101 | 109 | 117 | 125 | 133 | 140 | 148 |
| 40            | 109                    | 117 | 125 | 133 | 140 | 148 | 156 | 164 | 172 | 180 |
| 50            | —                      | 187 | 199 | 211 | 223 | 236 | 248 | 260 | 272 | 285 |
| 63            | —                      | 254 | 266 | 278 | 290 | 303 | 315 | 327 | 339 | 352 |
| 80            | —                      | 433 | 453 | 472 | 491 | 510 | 530 | 549 | 568 | 587 |
| 100           | —                      | 741 | 768 | 796 | 823 | 851 | 879 | 906 | 934 | 962 |

### Massa adicional das peças móveis do cilindro (g)

| Diâmetro (mm)               |             | 12  | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63  | 80  | 100 |
|-----------------------------|-------------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Rosca macho na haste        | Rosca macho | 1,5 | 3  | 6  | 12 | 26 | 27 | 53 | 53  | 120 | 175 |
|                             | Porca       | 1   | 2  | 4  | 8  | 17 | 17 | 32 | 32  | 49  | 116 |
| Com amortecedor de borracha |             | 0   | 0  | -2 | -3 | -3 | -7 | -9 | -18 | -31 | -56 |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2B32-20DCMZ**

• Massa básica: CDQ2B32-20DZ ..... 101 g

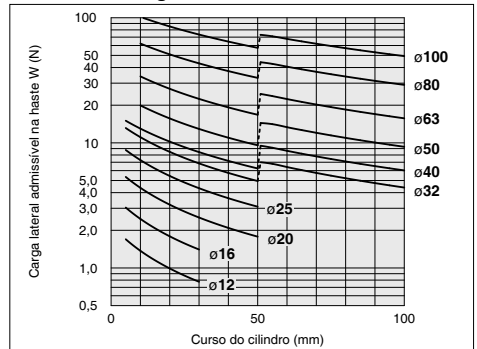
• Massa adicional: rosca macho na haste ..... 43 g

Com amortecedor de borracha ..... -3 g

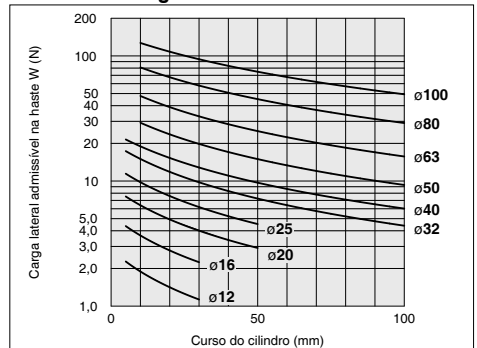
141 g

## Carga lateral admissível na extremidade da haste

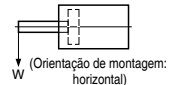
### Sem sensor magnético



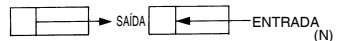
### Com sensor magnético



Se uma carga lateral admissível na extremidade dianteira excede o valor no gráfico, recomendamos o uso do cilindro do tipo carga antilateral.



## Saída teórica



| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|---------------|---------------------|---------------------------|------|------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 12            | ENTRADA             | 25                        | 42   | 59   |
|               | SAÍDA               | 34                        | 57   | 79   |
| 16            | ENTRADA             | 45                        | 75   | 106  |
|               | SAÍDA               | 60                        | 101  | 141  |
| 20            | ENTRADA             | 71                        | 118  | 165  |
|               | SAÍDA               | 94                        | 157  | 220  |
| 25            | ENTRADA             | 113                       | 189  | 264  |
|               | SAÍDA               | 147                       | 245  | 344  |
| 32            | ENTRADA             | 181                       | 302  | 422  |
|               | SAÍDA               | 241                       | 402  | 563  |
| 40            | ENTRADA             | 317                       | 528  | 739  |
|               | SAÍDA               | 377                       | 628  | 880  |
| 50            | ENTRADA             | 495                       | 825  | 1150 |
|               | SAÍDA               | 589                       | 982  | 1370 |
| 63            | ENTRADA             | 841                       | 1400 | 1960 |
|               | SAÍDA               | 935                       | 1560 | 2180 |
| 80            | ENTRADA             | 1360                      | 2270 | 3170 |
|               | SAÍDA               | 1510                      | 2510 | 3520 |
| 100           | ENTRADA             | 2140                      | 3570 | 5000 |
|               | SAÍDA               | 2360                      | 3930 | 5500 |

Peso

Peso

| Diâmetro<br>(mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                  | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |
| 12               | 29                     | 35   | 41   | 47   | 54   | 60   | —    | —    | —    | —    |
| 16               | 42                     | 50   | 59   | 67   | 76   | 84   | —    | —    | —    | —    |
| 20               | 63                     | 75   | 88   | 101  | 114  | 127  | 140  | 152  | 165  | 178  |
| 25               | 86                     | 100  | 115  | 129  | 144  | 158  | 173  | 187  | 202  | 216  |
| 32               | 125                    | 145  | 165  | 184  | 204  | 224  | 244  | 263  | 283  | 303  |
| 40               | 187                    | 208  | 230  | 251  | 273  | 294  | 315  | 337  | 358  | 380  |
| 50               | —                      | 339  | 372  | 405  | 438  | 471  | 504  | 537  | 570  | 603  |
| 63               | —                      | 480  | 518  | 556  | 594  | 632  | 670  | 708  | 746  | 784  |
| 80               | —                      | 916  | 976  | 1036 | 1097 | 1157 | 1217 | 1277 | 1338 | 1398 |
| 100              | —                      | 1608 | 1688 | 1768 | 1849 | 1929 | 2010 | 2090 | 2170 | 2251 |

Parafuso de montagem para CQ2B/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M3 x 25L 4 pçs.

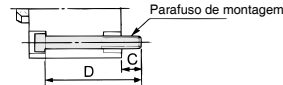
Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado

Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                                | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Roscado nas duas extremidades                                                | 2   | 2   | 6   | 6   | 6   | 6   | 19  | 45  | 45   | 45   |
| Rosca macho na haste                                                         | 1.5 | 3   | 6   | 12  | 26  | 27  | 53  | 120 | 175  | 175  |
| Com saliência na extremidade traseira                                        | 0.7 | 1.3 | 2   | 3   | 5   | 7   | 13  | 25  | 45   | 96   |
| Com amortecedor de borracha                                                  | 0   | 0   | -2  | -3  | -3  | -7  | -9  | -18 | -31  | -56  |
| Conexões instantâneas integradas                                             | —   | —   | —   | —   | 12  | 12  | 21  | 21  | —    | —    |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                         | 55  | 67  | 164 | 186 | 142 | 154 | 243 | 317 | 683  | 1052 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                           | 57  | 69  | 139 | 161 | 180 | 214 | 373 | 559 | 1056 | 1365 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                            | 54  | 65  | 133 | 152 | 165 | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Flange isolante traseira fêmea (incluindo pino, anéis elásticos e parafusos) | 32  | 39  | 88  | 123 | 151 | 196 | 393 | 554 | 1109 | 1887 |

Cálculo: (Exemplo) CQ2D32-20DCMZ

- Peso básico: CQ2B32-20DZ ..... 184 g
  - Peso adicional: Roscado nas duas extremidades ..... 6 g
  - Rosca macho na haste ..... 43 g
  - Com amortecedor de borracha ..... -3 g
  - Flange isolante traseira fêmea ..... 151 g
- 381 g

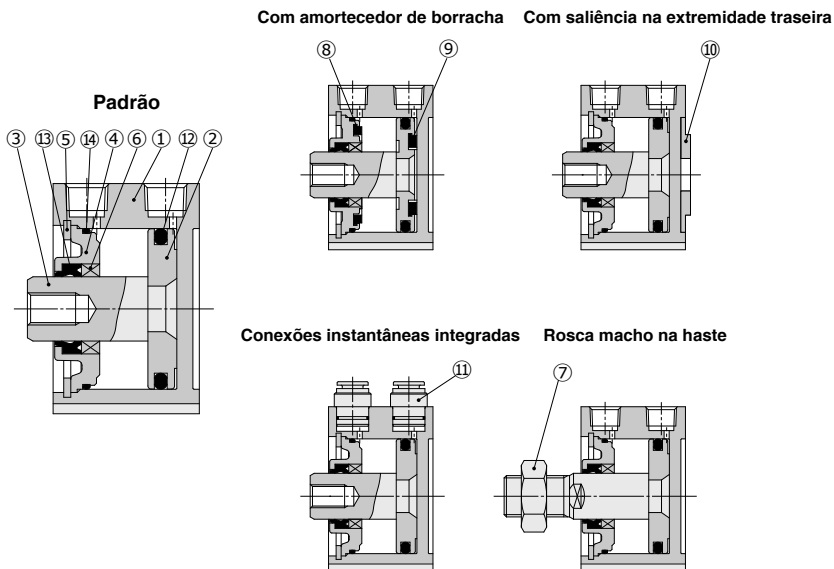


| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2B12-5D          | 6,5  | 25  | CQ-M3 x 25L                        |
| -10D               |      | 30  | x 30L                              |
| -15D               |      | 35  | x 35L                              |
| -20D               |      | 40  | x 40L                              |
| -25D               |      | 45  | x 45L                              |
| CQ2B16-5D          | 5    | 25  | CQ-M3 x 25L                        |
| -10D               |      | 30  | x 30L                              |
| -15D               |      | 35  | x 35L                              |
| -20D               |      | 40  | x 40L                              |
| -25D               |      | 45  | x 45L                              |
| CQ2B20-5D          | 7,5  | 25  | CQ-M5 x 25L                        |
| -10D               |      | 30  | x 30L                              |
| -15D               |      | 35  | x 35L                              |
| -20D               |      | 40  | x 40L                              |
| -25D               |      | 45  | x 45L                              |
| CQ2B25-5D          | 9,5  | 30  | CQ-M5 x 30L                        |
| -10D               |      | 35  | x 35L                              |
| -15D               |      | 40  | x 40L                              |
| -20D               |      | 45  | x 45L                              |
| -25D               |      | 50  | x 50L                              |
| CQ2B32-5DZ         | 9    | 30  | CQ-M5 x 30L                        |
| -10DZ              |      | 35  | x 35L                              |
| -15DZ              |      | 40  | x 40L                              |
| -20DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -25DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -30DZ              | 9    | 55  | x 55L                              |
| -35DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -40DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -45DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -50DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -55DZ-XB10         | 9    | 90  | x 90L                              |
| -60DZ-XB10         |      | 95  | x 95L                              |
| -65DZ-XB10         |      | 100 | x 100L                             |
| -70DZ-XB10         |      | 105 | x 105L                             |
| -75DZ              |      | 110 | x 110L                             |
| -80DZ-XB10         | 14,5 | 115 | x 115L                             |
| -85DZ-XB10         |      | 120 | x 120L                             |
| -90DZ-XB10         |      | 125 | x 125L                             |
| -95DZ-XB10         |      | 130 | x 130L                             |
| -100DZ             |      | 135 | x 135L                             |

| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2B40-5DZ         | 7,5  | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
| -10DZ              |      | 40  | x 40L                              |
| -15DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -20DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -25DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| CQ2B50-10DZ        | 12,5 | 45  | CQ-M6 x 45L                        |
| -15DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -20DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -25DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -30DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| CQ2B63-10DZ        | 14,5 | 50  | CQ-M8 x 50L                        |
| -15DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -20DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -25DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -30DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -35DZ              | 14,5 | 75  | x 75L                              |
| -40DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -45DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -50DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -55DZ-XB10         |      | 105 | x 105L                             |
| -60DZ-XB10         | 14,5 | 110 | x 110L                             |
| -65DZ-XB10         |      | 115 | x 115L                             |
| -70DZ-XB10         |      | 120 | x 120L                             |
| -75DZ              |      | 125 | x 125L                             |
| -80DZ-XB10         |      | 130 | x 130L                             |
| -85DZ-XB10         | 14,5 | 135 | x 135L                             |
| -90DZ-XB10         |      | 140 | x 140L                             |
| -95DZ-XB10         |      | 145 | x 145L                             |
| -100DZ             |      | 150 | x 150L                             |

| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2B80-10DZ        | 15   | 55  | CQ-M10 x 55L                       |
| -15DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -20DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -25DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -30DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| CQ2B100-10DZ       | 15,5 | 80  | x 80L                              |
| -15DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -20DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -25DZ              |      | 95  | x 95L                              |
| -30DZ              |      | 100 | x 100L                             |
| -35DZ              | 15,5 | 105 | x 105L                             |
| -40DZ              |      | 110 | x 110L                             |
| -45DZ              |      | 115 | x 115L                             |
| -50DZ              |      | 120 | x 120L                             |
| -55DZ-XB10         |      | 125 | x 125L                             |
| -60DZ-XB10         | 15,5 | 130 | x 130L                             |
| -65DZ-XB10         |      | 135 | x 135L                             |
| -70DZ-XB10         |      | 140 | x 140L                             |
| -75DZ              |      | 145 | x 145L                             |
| -80DZ-XB10         |      | 150 | x 150L                             |
| -85DZ-XB10         | 15,5 | 155 | x 155L                             |
| -90DZ-XB10         |      | 160 | x 160L                             |
| -95DZ-XB10         |      | 165 | x 165L                             |
| -100DZ             |      | 170 | x 170L                             |

## Construção



### Lista de peças

| Nº | Descrição               | Material                 | Nota                         |
|----|-------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1  | <b>Tubo do cilindro</b> | Liga de alumínio         | Anodizado duro               |
| 2  | <b>Pistão</b>           | Liga de alumínio         | Cromado                      |
| 3  | <b>Haste do pistão</b>  | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|    |                         | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 4  | <b>Colar</b>            | Liga de alumínio         | ø12 a ø40 anodizado          |
|    |                         | Liga de alumínio fundido | ø50 a ø100, cromado, pintado |
| 5  | <b>Anel retentor</b>    | Aço-carbono              | Revestido de fosfato         |
| 6  | <b>Bucha</b>            | Liga do rolamento        | Somente para ø50 ou mais     |
| 7  | <b>Porca da haste</b>   | Aço-carbono              | Zinco cromado                |
| 8  | <b>Amortecedor A</b>    | Uretano                  |                              |

| Nº | Descrição                                   | Material         | Nota                       |
|----|---------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| 9  | <b>Amortecedor B</b>                        | Uretano          |                            |
| 10 | <b>Anel de localização de centralização</b> | Liga de alumínio | ø20 a ø100, anodizado duro |
| 11 | <b>Conexão instantânea</b>                  | —                | ø32 a ø63                  |
| 12 | <b>Vedação do pistão</b>                    | NBR              |                            |
| 13 | <b>Vedação da haste</b>                     | NBR              |                            |
| 14 | <b>Gaxeta</b>                               | NBR              |                            |

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo hidropneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                        |
|---------------|-------------|-------------------------------------------------|
| 12            | CQ2B12-PS   | Kits incluem os itens<br>12, 13 e 14 da tabela. |
| 16            | CQ2B16-PS   |                                                 |
| 20            | CQ2B20-PS   |                                                 |
| 25            | CQ2B25-PS   |                                                 |
| 32            | CQ2B32-PS   |                                                 |
| 40            | CQ2B40-PS   |                                                 |
| 50            | CQ2B50-PS   |                                                 |
| 63            | CQ2B63-PS   |                                                 |
| 80            | CQ2B80-PS   |                                                 |
| 100           | CQ2B100-PS  |                                                 |

\* O kit de vedação inclui 12, 13 e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo pneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                        |
|---------------|-------------|-------------------------------------------------|
| 20            | CQ2BH20-PS  | Kits incluem os itens<br>12, 13 e 14 da tabela. |
| 25            | CQ2BH25-PS  |                                                 |
| 32            | CQ2BH32-PS  |                                                 |
| 40            | CQ2BH40-PS  |                                                 |
| 50            | CQ2BH50-PS  |                                                 |
| 63            | CQ2BH63-PS  |                                                 |
| 80            | CQ2BH80-PS  |                                                 |
| 100           | CQ2BH100-PS |                                                 |

\* O kit de vedação inclui 12, 13 e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

# Série CQ2

## Série Limpa

10 – C □ Q2B      Diâmetro      –      Curso      D(M)Z<sup>\*1</sup>

\*1 "Z" não está disponível para ø12 e ø25 sem sensor magnético.

Série Limpa

|    |                 |
|----|-----------------|
| 10 | Tipo com alívio |
| 11 | Tipo com vácuo  |

• ø12, ø16, ø20, ø25, ø32  
ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Aplicável para uso dentro da sala limpa classificada como Classe 100, tornando a seção da haste do atuador uma construção de dupla vedação e descarregando pela porta de alívio diretamente para fora da sala limpa.



### Especificações

| Diâmetro (mm)              | 12                          | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80            | 100 |
|----------------------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---------------|-----|
| Ação                       | Dupla ação, Haste simples   |    |    |    |    |    |    |    |               |     |
| Pressão de teste           | 1,5 MPa                     |    |    |    |    |    |    |    |               |     |
| Pressão máxima de trabalho | 1,0 MPa                     |    |    |    |    |    |    |    |               |     |
| Amortecedor                | Nenhum <small>Nota)</small> |    |    |    |    |    |    |    |               |     |
| Velocidade do pistão       | 30 a 400 mm/s               |    |    |    |    |    |    |    | 30 a 300 mm/s |     |
| Montagem                   | Furo passante               |    |    |    |    |    |    |    |               |     |

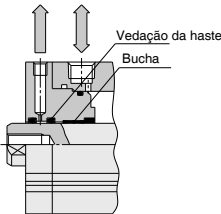
Nota) ø12 com sensor magnético: com amortecedor de borracha (Padrão)

Para obter detalhes, consulte o catálogo separado (CAT.E02-23) "Equipamento pneumático para sala limpa".

### Construção

#### Série 10-CQ2 (vedação dupla)

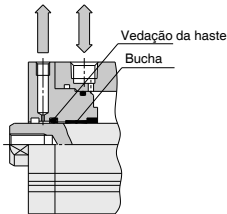
##### Porta de escape



Uma porta de escape é fornecida na área entre a vedação da haste dupla para descarga de exaustão do ar para fora da sala limpa. Assim, a quantidade de poeira gerada foi reduzida para 1/20 da gerada por um cilindro comum.

#### Série 11-CQ2 (vedação simples, sucção à vácuo)

##### Porta de vácuo (Sucção à vácuo)



Estruturalmente idêntica à série "10-", a vedação externa da haste foi removida para despejo através da porta de vácuo. Isso elimina qualquer ar externo da folga entre a haste e a tampa, praticamente eliminando a geração de poeira externa. Deve ser usado em uma aplicação que requer um nível superior de limpeza que a série -10.

Resistente à água

Consulte a página 941 a 953 para obter detalhes.

CDQ2

Montagem

Diâmetro

R

Curso

D

Opcional

Z<sup>2</sup>

M9BAL

-XC6

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

Cilindro resistente à água  
R Vedações NBR (borracha de nitrilo)  
V Vedações FKM (borracha de flúor)

Sensor de estado sólido com indicador de 2 cores resistente à água  
Produzido sob encomenda

Sufixo

Ideal para uso sob atmosfera com refrigerante para ferramentas, etc.  
Compatível com ambientes com respingos de água, como máquinas de processamento de alimentos e lavagem de automóveis, etc.



|      |                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nada | Material da haste do pistão/Anel retentor/Porca da haste: Aço inoxidável                |
| A    | Material da haste do pistão/Porca da haste/ Parafuso que prende a tampa: Aço inoxidável |

Nota) -XC6A: apenas ø20 a ø32

\*2 "Z" não está disponível para ø20 e ø25 sem sensor magnético.

Especificações

|                         |                                                                                 |    |    |    |    |    |    |     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| Diâmetro (mm)           | 20                                                                              | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Ação                    | Dupla ação, Haste simples                                                       |    |    |    |    |    |    |     |
| Amortecedor             | Nenhum                                                                          |    |    |    |    |    |    |     |
| Produzido sob encomenda | Material da haste do pistão/Anel retentor/Porca da haste: Aço inoxidável (-XC6) |    |    |    |    |    |    |     |

\* Especificações diferentes das acima são as mesmas que para o padrão.  
Algumas dimensões podem ser diferentes do padrão. Consulte a página 941 para obter detalhes.

- CUJ
- CU
- CQS
- CQ2  
-Z
- RQ
- CQM
- CQU
- MU  
-Z

D-□

-X□

Technical data

# Padrão: Dupla ação, Haste simples

## Série CDQ2

### com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem | P.954 a 960 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                            |             |
| Intervalo de operação                                                     |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                       |             |

## Peso

### Peso (g)

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |
| 12            | 43                     | 49   | 55   | 61   | 67   | 73   | —    | —    | —    | —    |
| 16            | 64                     | 71   | 79   | 87   | 95   | 102  | —    | —    | —    | —    |
| 20            | 94                     | 106  | 118  | 131  | 143  | 155  | 167  | 179  | 191  | 203  |
| 25            | 134                    | 149  | 164  | 180  | 195  | 210  | 226  | 241  | 256  | 272  |
| 32            | 182                    | 202  | 222  | 241  | 261  | 281  | 300  | 320  | 340  | 359  |
| 40            | 269                    | 290  | 312  | 333  | 355  | 376  | 398  | 420  | 441  | 463  |
| 50            | —                      | 455  | 488  | 521  | 554  | 587  | 620  | 653  | 686  | 719  |
| 63            | —                      | 627  | 665  | 703  | 741  | 779  | 817  | 855  | 893  | 931  |
| 80            | —                      | 1162 | 1222 | 1282 | 1342 | 1403 | 1463 | 1524 | 1584 | 1644 |
| 100           | —                      | 1966 | 2047 | 2127 | 2208 | 2288 | 2368 | 2449 | 2529 | 2610 |

### Peso adicional (g)

| Diâmetro (mm)                                                                    | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Roscado nas duas extremidades                                                    | 1   | 1   | 3   | 3   | 6   | 6   | 6   | 19  | 45   | 45   |
| Rosca macho na haste                                                             | 1,5 | 3   | 6   | 12  | 26  | 27  | 53  | 53  | 120  | 175  |
| Porca                                                                            | 1   | 2   | 4   | 8   | 17  | 17  | 32  | 32  | 49   | 116  |
| Com saliência na extremidade traseira                                            | 0,7 | 1,3 | 2   | 3   | 5   | 7   | 13  | 25  | 45   | 96   |
| Com amortecedor de borracha                                                      | 0   | 0   | -2  | -3  | -7  | -9  | -18 | -31 | -56  | —    |
| Conexões instantâneas integradas                                                 | —   | —   | —   | —   | 12  | 12  | 21  | 21  | —    | —    |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                             | 49  | 62  | 147 | 169 | 142 | 154 | 243 | 317 | 883  | 1052 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                               | 54  | 67  | 131 | 153 | 180 | 214 | 373 | 559 | 1056 | 1365 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                                | 52  | 63  | 124 | 144 | 165 | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pinos, anéis retentores e parafusos) | 29  | 35  | 78  | 114 | 151 | 196 | 393 | 554 | 1109 | 1887 |

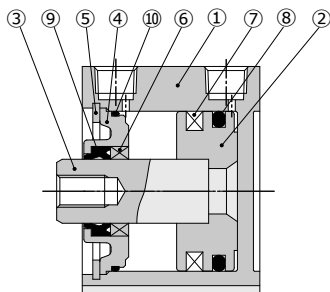
Cálculo: (Exemplo) **CDQ2D32-20DCMZ**

- Peso básico: CDQ2B32-20DZ ..... 241 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades ..... 6 g
- Rosca macho na haste ..... 43 g
- Com amortecedor de borracha ..... -3 g
- Fixação oscilante traseira fêmea ..... 151 g

438 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

## Construção



### Lista de peças

| Nº | Descrição         | Material                 | Nota                         |
|----|-------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro  | Liga de alumínio         | Anodizado duro               |
| 2  | Pistão            | Liga de alumínio         | Cromado                      |
| 3  | Haste do pistão   | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|    |                   | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 4  | Colar             | Liga de alumínio         | ø12 a ø40, anodizado         |
|    |                   | Liga de alumínio fundido | ø50 a ø100, cromado, pintado |
| 5  | Anel retentor     | Aço-carbono              | Revestido de fosfato         |
| 6  | Bucha             | Liga do rolamento        | Somente para ø50 ou mais     |
| 7  | Anel magnético    | —                        | —                            |
| 8  | Vedação do pistão | NBR                      | —                            |
| 9  | Vedação da haste  | NBR                      | —                            |
| 10 | Gaxeta            | NBR                      | —                            |

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo pneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                  |
|---------------|-------------|-------------------------------------------|
| 12            | CQ2B12-PS   | Kits incluem os itens ⑧, ⑨ e ⑩ da tabela. |
| 16            | CQ2B16-PS   |                                           |
| 20            | CQ2B20-PS   |                                           |
| 25            | CQ2B25-PS   |                                           |
| 32            | CQ2B32-PS   |                                           |
| 40            | CQ2B40-PS   |                                           |
| 50            | CQ2B50-PS   |                                           |
| 63            | CQ2B63-PS   |                                           |
| 80            | CQ2B80-PS   |                                           |
| 100           | CQ2B100-PS  |                                           |

\* O kit de vedação inclui ⑧, ⑨ e ⑩. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo hidropneumático)

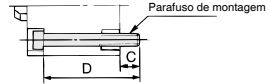
| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                  |
|---------------|-------------|-------------------------------------------|
| 20            | CQ2BH20-PS  | Kits incluem os itens ⑧, ⑨ e ⑩ da tabela. |
| 25            | CQ2BH25-PS  |                                           |
| 32            | CQ2BH32-PS  |                                           |
| 40            | CQ2BH40-PS  |                                           |
| 50            | CQ2BH50-PS  |                                           |
| 63            | CQ2BH63-PS  |                                           |
| 80            | CQ2BH80-PS  |                                           |
| 100           | CQ2BH100-PS |                                           |

\* O kit de vedação inclui 8, 9 e 10. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

## Parafuso de montagem para CDQ2B/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CDQ2B disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



**Exemplo) CQ-M3 x 35L 2 pçs.**

| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2B12-5DZ</b> | 5,5  | 35  | CQ-M3 x 35L                        |
| -10DZ              |      | 40  | x 40L                              |
| -15DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -20DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -25DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -30DZ              |      | 65  | x 60L                              |
| <b>CDQ2B16-5DZ</b> | 8    | 40  | CQ-M3 x 40L                        |
| -10DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -15DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -20DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -25DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -30DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| <b>CDQ2B20-5DZ</b> | 10,5 | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
| -10DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -15DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -20DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -25DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -30DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -35DZ              | 10,5 | 70  | x 70L                              |
| -40DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -45DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -50DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| <b>CDQ2B25-5DZ</b> | 9,5  | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
| -10DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -15DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -20DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -25DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -30DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -35DZ              | 9,5  | 70  | x 70L                              |
| -40DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -45DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -50DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| <b>CDQ2B32-5DZ</b> | 9    | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
| -10DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -15DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -20DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -25DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -30DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -35DZ              | 9    | 70  | x 70L                              |
| -40DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -45DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -50DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -55DZ-XB10         |      | 90  | x 90L                              |
| -60DZ-XB10         |      | 95  | x 95L                              |
| -65DZ-XB10         | 9    | 100 | x 100L                             |
| -70DZ-XB10         |      | 105 | x 105L                             |
| -75DZ              |      | 110 | x 110L                             |
| -80DZ-XB10         |      | 115 | x 115L                             |
| -85DZ-XB10         |      | 120 | x 120L                             |
| -90DZ-XB10         |      | 125 | x 125L                             |
| -95DZ-XB10         | 9    | 130 | x 130L                             |
| -100DZ             |      | 135 | x 135L                             |

| Modelo do cilindro  | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2B40-5DZ</b>  | 7,5  | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| -10DZ               |      | 50  | x 50L                              |
| -15DZ               |      | 55  | x 55L                              |
| -20DZ               |      | 60  | x 60L                              |
| -25DZ               |      | 65  | x 65L                              |
| -30DZ               |      | 70  | x 70L                              |
| -35DZ               | 7,5  | 75  | x 75L                              |
| -40DZ               |      | 80  | x 80L                              |
| -45DZ               |      | 85  | x 85L                              |
| -50DZ               |      | 90  | x 90L                              |
| -55DZ-XB10          |      | 95  | x 95L                              |
| -60DZ-XB10          |      | 100 | x 100L                             |
| -65DZ-XB10          | 7,5  | 105 | x 105L                             |
| -70DZ-XB10          |      | 110 | x 110L                             |
| -75DZ               |      | 115 | x 115L                             |
| -80DZ-XB10          |      | 120 | x 120L                             |
| -85DZ-XB10          |      | 125 | x 125L                             |
| -90DZ-XB10          |      | 130 | x 130L                             |
| -95DZ-XB10          | 7,5  | 135 | x 135L                             |
| -100DZ              |      | 140 | x 140L                             |
| <b>CDQ2B50-10DZ</b> | 12,5 | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| -15DZ               |      | 60  | x 60L                              |
| -20DZ               |      | 65  | x 65L                              |
| -25DZ               |      | 70  | x 70L                              |
| -30DZ               |      | 75  | x 75L                              |
| -35DZ               |      | 80  | x 80L                              |
| -40DZ               | 12,5 | 85  | x 85L                              |
| -45DZ               |      | 90  | x 90L                              |
| -50DZ               |      | 95  | x 95L                              |
| -55DZ-XB10          |      | 100 | x 100L                             |
| -60DZ-XB10          |      | 105 | x 105L                             |
| -65DZ-XB10          |      | 110 | x 110L                             |
| -70DZ-XB10          | 12,5 | 115 | x 115L                             |
| -75DZ               |      | 120 | x 120L                             |
| -80DZ-XB10          |      | 125 | x 125L                             |
| -85DZ-XB10          |      | 130 | x 130L                             |
| -90DZ-XB10          |      | 135 | x 135L                             |
| -95DZ-XB10          |      | 140 | x 140L                             |
| -100DZ              | 14,5 | 145 | x 145L                             |
| <b>CDQ2B63-10DZ</b> |      | 60  | CQ-M8 x 60L                        |
| -15DZ               |      | 65  | x 65L                              |
| -20DZ               |      | 70  | x 70L                              |
| -25DZ               |      | 75  | x 75L                              |
| -30DZ               |      | 80  | x 80L                              |
| -35DZ               | 14,5 | 85  | x 85L                              |
| -40DZ               |      | 90  | x 90L                              |
| -45DZ               |      | 95  | x 95L                              |
| -50DZ               |      | 100 | x 100L                             |
| -55DZ-XB10          |      | 105 | x 105L                             |
| -60DZ-XB10          |      | 110 | x 110L                             |
| -65DZ-XB10          | 14,5 | 115 | x 115L                             |
| -70DZ-XB10          |      | 120 | x 120L                             |
| -75DZ               |      | 125 | x 125L                             |
| -80DZ-XB10          |      | 130 | x 130L                             |
| -85DZ-XB10          |      | 135 | x 135L                             |
| -90DZ-XB10          |      | 140 | x 140L                             |
| -95DZ-XB10          | 14,5 | 145 | x 145L                             |
| -100DZ              |      | 150 | x 150L                             |

| Modelo do cilindro   | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2B80-10DZ</b>  | 15   | 65  | CQ-M10 x 65L                       |
| -15DZ                |      | 70  | x 70L                              |
| -20DZ                |      | 75  | x 75L                              |
| -25DZ                |      | 80  | x 80L                              |
| -30DZ                |      | 85  | x 85L                              |
| -35DZ                |      | 90  | x 90L                              |
| -40DZ                | 15   | 95  | x 95L                              |
| -45DZ                |      | 100 | x 100L                             |
| -50DZ                |      | 105 | x 105L                             |
| -55DZ-XB10           |      | 110 | x 110L                             |
| -60DZ-XB10           |      | 115 | x 115L                             |
| -65DZ-XB10           |      | 120 | x 120L                             |
| -70DZ-XB10           | 15,5 | 125 | x 125L                             |
| -75DZ                |      | 130 | x 130L                             |
| -80DZ-XB10           |      | 135 | x 135L                             |
| -85DZ-XB10           |      | 140 | x 140L                             |
| -90DZ-XB10           |      | 145 | x 145L                             |
| -95DZ-XB10           |      | 150 | x 150L                             |
| -100DZ               | 15,5 | 155 | x 155L                             |
| <b>CDQ2B100-10DZ</b> |      | 75  | CQ-M10 x 75L                       |
| -15DZ                |      | 80  | x 80L                              |
| -20DZ                |      | 85  | x 85L                              |
| -25DZ                |      | 90  | x 90L                              |
| -30DZ                |      | 95  | x 95L                              |
| -35DZ                | 15,5 | 100 | x 100L                             |
| -40DZ                |      | 105 | x 105L                             |
| -45DZ                |      | 110 | x 110L                             |
| -50DZ                |      | 115 | x 115L                             |
| -55DZ-XB10           |      | 120 | x 120L                             |
| -60DZ-XB10           |      | 125 | x 125L                             |
| -65DZ-XB10           | 15,5 | 130 | x 130L                             |
| -70DZ-XB10           |      | 135 | x 135L                             |
| -75DZ                |      | 140 | x 140L                             |
| -80DZ-XB10           |      | 145 | x 145L                             |
| -85DZ-XB10           |      | 150 | x 150L                             |
| -90DZ-XB10           |      | 155 | x 155L                             |
| -95DZ-XB10           | 15,5 | 160 | x 160L                             |
| -100DZ               |      | 165 | x 165L                             |

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

**D-□**

**-X□**

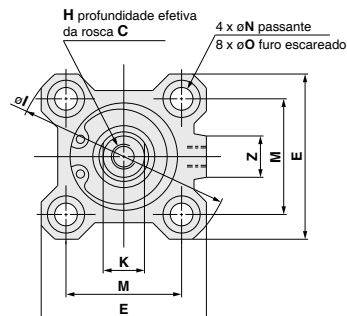
Technical data

# Série CQ2

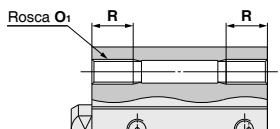
## Dimensões

Ø12 a Ø25/Sem sensor magnético

### Padrão (furo passante): CQ2B



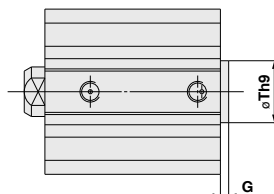
### Roscado nas duas extremidades: CQ2A



### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |

### Com saliência na extremidade traseira

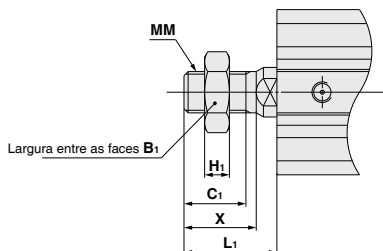


### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | G   | Th9       |
|---------------|-----|-----------|
| 12            | 1,5 | 15 -0,043 |
| 16            | 1,5 | 20 -0,082 |
| 20            | 2   | 13 -0,043 |
| 25            | 2   | 15 -0,043 |

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

### Rosca macho na haste



### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

### Padrão

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | F   | H        | I  | K  | L   | M    | N   | O                    | Q   | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|-----|----------|----|----|-----|------|-----|----------------------|-----|----|
| 12            | 5 a 30                   | 20,5 | 17   | 6  | 6  | 25 | 5   | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 3,5 | 15,5 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 7,5 | —  |
| 16            | 5 a 30                   | 22   | 18,5 | 8  | 8  | 29 | 5,5 | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 3,5 | 20   | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 8   | 10 |
| 20            | 5 a 50                   | 24   | 19,5 | 7  | 10 | 36 | 5,5 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 4,5 | 25,5 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 8   | 10 |
| 25            | 5 a 50                   | 27,5 | 22,5 | 12 | 12 | 40 | 5,5 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 5   | 28   | 5,5 | 9 profundidade 7     | 9   | 10 |

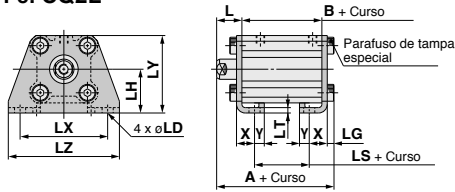
Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

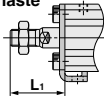
Nota 3) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários, consulte a página 787.



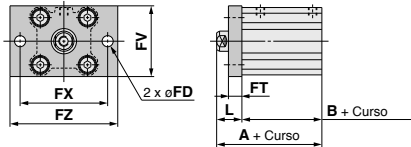
## Pé: CQ2L



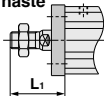
### Rosca macho na haste



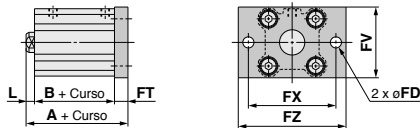
## Flange dianteiro: CQ2F



### Rosca macho na haste



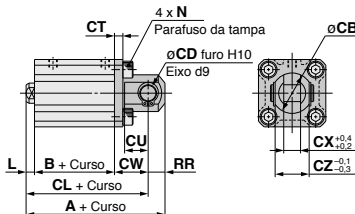
## Flange traseiro: CQ2G



### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D



### Rosca macho na haste



## Pé

| Diâmetro (mm) | Intervalo de curso (mm) | A    | B    | L    | L <sub>1</sub> | LD  | LG  | LH | LS  | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|-------------------------|------|------|------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 5 a 30                  | 35,3 | 17   | 13,5 | 24             | 4,5 | 2,8 | 17 | 5   | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 5 a 30                  | 36,8 | 18,5 | 13,5 | 25,5           | 4,5 | 2,8 | 19 | 6,5 | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 5 a 50                  | 41,2 | 19,5 | 14,5 | 28,5           | 6,6 | 4   | 24 | 7,5 | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 5 a 50                  | 44,7 | 22,5 | 15   | 32,5           | 6,6 | 4   | 26 | 7,5 | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L    | L <sub>1</sub> |
|---------------|--------------------------|------|------|-----|-----|----|----|----|------|----------------|
| 12            | 5 a 30                   | 30,5 | 17   | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 13,5 | 24             |
| 16            | 5 a 30                   | 32   | 18,5 | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 13,5 | 25,5           |
| 20            | 5 a 50                   | 34   | 19,5 | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 14,5 | 28,5           |
| 25            | 5 a 50                   | 37,5 | 22,5 | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 15   | 32,5           |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | L   | L <sub>1</sub> |
|---------------|--------------------------|------|-----|----------------|
| 12            | 5 a 30                   | 26   | 3,5 | 14             |
| 16            | 5 a 30                   | 27,5 | 3,5 | 15,5           |
| 20            | 5 a 50                   | 32   | 4,5 | 18,5           |
| 25            | 5 a 50                   | 35,5 | 5   | 22,5           |

Material do suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

(\* As dimensões, com exceção de A, L e L<sub>1</sub>)  
as mesmas que as do flange dianteiro)

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | CB | CD | CL   | CT | CW | CX | CZ  | L  | L <sub>1</sub> | N    | RR          |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|------|----|----|----|-----|----|----------------|------|-------------|
| 12            | 5 a 30                   | 40,5 | 17   | 12 | 5  | 34,5 | 4  | 7  | 14 | 5   | 10 | 3,5            | 14   | M4 x 0,7 6  |
| 16            | 5 a 30                   | 43   | 18,5 | 14 | 5  | 37   | 4  | 10 | 15 | 6,5 | 12 | 3,5            | 15,5 | M4 x 0,7 6  |
| 20            | 5 a 50                   | 51   | 19,5 | 20 | 8  | 42   | 5  | 12 | 18 | 8   | 16 | 4,5            | 18,5 | M6 x 1,0 9  |
| 25            | 5 a 50                   | 57,5 | 22,5 | 24 | 10 | 47,5 | 5  | 14 | 20 | 10  | 20 | 5              | 22,5 | M6 x 1,0 10 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

- \* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.
- \* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

CJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

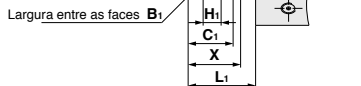
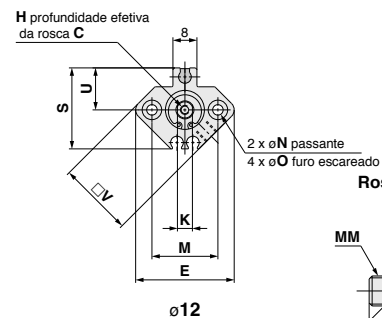
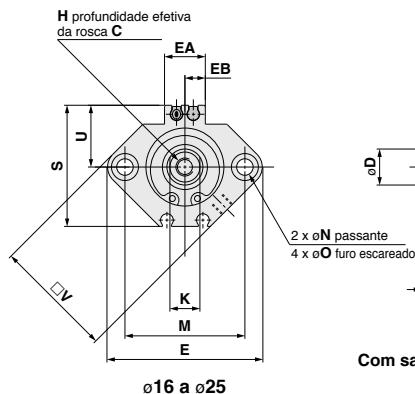
Technical data

# Série CQ2

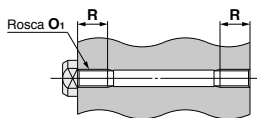
## Dimensões

Ø12 a Ø25/Com sensor magnético

### Padrão (furo passante): CDQ2B

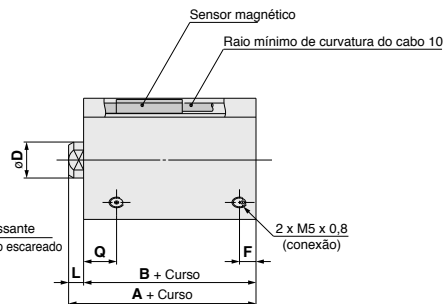


### Roscado nas duas extremidades: CDQ2A

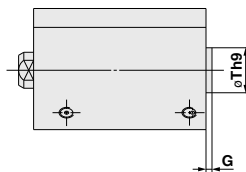


### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |



### Com saliência na extremidade traseira



### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | G   | Th9                               |
|---------------|-----|-----------------------------------|
| 12            | 1,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 16            | 1,5 | 20 <sup>0</sup> <sub>-0,032</sub> |
| 20            | 2   | 13 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 25            | 2   | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

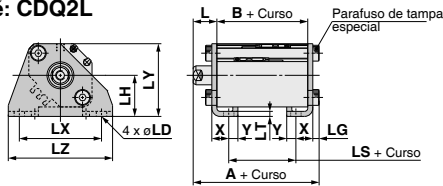
| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | EA   | EB  | F   | H        | K  | L   | M  | N   | O                    | Q  | S    | U  | V  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|------|-----|-----|----------|----|-----|----|-----|----------------------|----|------|----|----|
| 12            | 5 a 30                   | 31,5 | 28   | 6  | 6  | 33 | —    | —   | 6,5 | M3 x 0,5 | 5  | 3,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 11 | 27,5 | 14 | 25 |
| 16            | 5 a 30                   | 34   | 30,5 | 8  | 8  | 37 | 13,2 | 6,6 | 5,5 | M4 x 0,7 | 6  | 3,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10 | 29,5 | 15 | 29 |
| 20            | 5 a 50                   | 36   | 31,5 | 7  | 10 | 47 | 13,6 | 6,8 | 5,5 | M5 x 0,8 | 8  | 4,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 8  | 35,5 | 18 | 36 |
| 25            | 5 a 50                   | 37,5 | 32,5 | 12 | 12 | 52 | 13,6 | 6,8 | 5,5 | M6 x 1,0 | 10 | 5   | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 9  | 40,5 | 21 | 40 |

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Nota 3) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários, consulte a página 787.

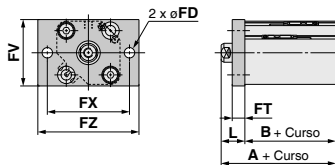
## Pé: CDQ2L



### Rosca macho na haste



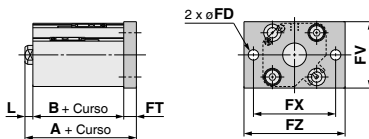
## Flange dianteiro: CDQ2F



### Rosca macho na haste



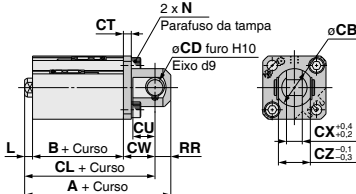
## Flange traseiro: CDQ2G



### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CDQ2D



### Rosca macho na haste



## Pé

(mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | L    | L1   | LD  | LG  | LH | LS   | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|--------------------------|------|------|------|------|-----|-----|----|------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 5 a 30                   | 46,3 | 28   | 13,5 | 24   | 4,5 | 2,8 | 17 | 16   | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 5 a 30                   | 48,8 | 30,5 | 13,5 | 25,5 | 4,5 | 2,8 | 19 | 18,5 | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 5 a 50                   | 53,2 | 31,5 | 14,5 | 28,5 | 6,6 | 4   | 24 | 19,5 | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 5 a 50                   | 54,7 | 32,5 | 15   | 32,5 | 6,6 | 4   | 26 | 17,5 | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

(mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L    | L1   |
|---------------|--------------------------|------|------|-----|-----|----|----|----|------|------|
| 12            | 5 a 30                   | 41,5 | 28   | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 13,5 | 24   |
| 16            | 5 a 30                   | 44   | 30,5 | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 13,5 | 25,5 |
| 20            | 5 a 50                   | 46   | 31,5 | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 14,5 | 28,5 |
| 25            | 5 a 50                   | 47,5 | 32,5 | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 15   | 32,5 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

(mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | L   | L1   |
|---------------|--------------------------|------|-----|------|
| 12            | 5 a 30                   | 37   | 3,5 | 14   |
| 16            | 5 a 30                   | 39,5 | 3,5 | 15,5 |
| 20            | 5 a 50                   | 44   | 4,5 | 18,5 |
| 25            | 5 a 50                   | 45,5 | 5   | 22,5 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

\* As dimensões, com exceção de A, L e L1 são as mesmas que as do flange dianteiro.

## Fixação oscilante traseira fêmea

(mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | CB | CD | CL   | CT | CU | CW | CX  | CZ | L   | L1   | N        | RR |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|------|----|----|----|-----|----|-----|------|----------|----|
| 12            | 5 a 30                   | 51,5 | 28   | 12 | 5  | 45,5 | 4  | 7  | 14 | 5   | 10 | 3,5 | 14   | M4 x 0,7 | 6  |
| 16            | 5 a 30                   | 55   | 30,5 | 14 | 5  | 49   | 4  | 10 | 15 | 6,5 | 12 | 3,5 | 15,5 | M4 x 0,7 | 6  |
| 20            | 5 a 50                   | 63   | 31,5 | 20 | 8  | 54   | 5  | 12 | 18 | 8   | 16 | 4,5 | 18,5 | M6 x 1,0 | 9  |
| 25            | 5 a 50                   | 67,5 | 32,5 | 24 | 10 | 57,5 | 5  | 14 | 20 | 10  | 20 | 5   | 22,5 | M6 x 1,0 | 10 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

D-□

-X□

Technical data

# Série CQ2

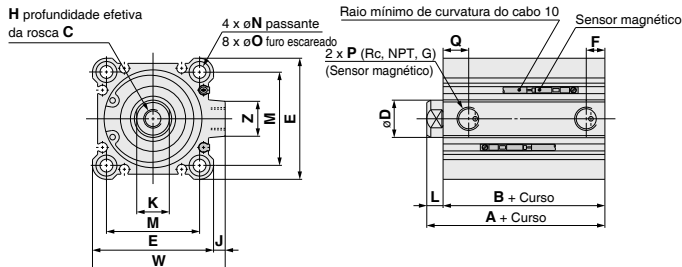
## Dimensões

Ø32 a Ø50/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B, F, P e Q serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

### Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

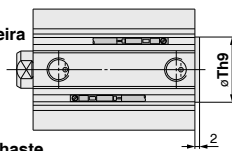
### Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 32            | M6 x 1,0       | 10 |
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |

### Com saliência na extremidade traseira

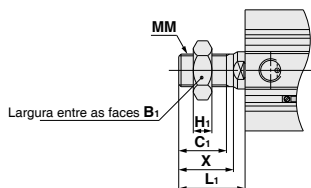


### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | Th9                                    |
|---------------|----------------------------------------|
| 32            | 21 <sup>+0,052</sup> <sub>-0,052</sub> |
| 40            | 28 <sup>+0,052</sup> <sub>-0,052</sub> |
| 50            | 35 <sup>+0,052</sup> <sub>-0,052</sub> |

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

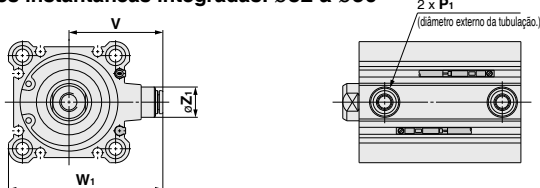
### Rosca macho na haste



### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

### Conexões instantâneas integradas: Ø32 a Ø50



### Conexões instantâneas integradas (mm)

| Diâmetro (mm) | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> | V    | W <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 32            | 13             | 6              | 36,5 | 59             |
| 40            | 13             | 6              | 40,5 | 66             |
| 50            | 16             | 8              | 50   | 82             |

Nota 2) As dimensões do curso de Ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

### Padrão Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      |          |      | Com sensor magnético |      |      |     |      | C  | D  | E  | H         | J   | K  | L | M  | N   |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------|------|----------------------|------|------|-----|------|----|----|----|-----------|-----|----|---|----|-----|
|               |                          | A                    | B    | F    | P        | Q    | A                    | B    | F    | P   | Q    |    |    |    |           |     |    |   |    |     |
| 32            | 5                        | 30                   | 23   | 5,5  | M5 x 0,8 | 10   | 40                   | 33   | 7,5  | 1/8 | 10   | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 |
|               | 10 a 50                  | 40                   | 33   | 7,5  | 1/8      | 10   | 40                   | 33   | 7,5  | 1/8 | 10   | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 |
|               | 75, 100                  | 40                   | 33   | 7,5  | 1/8      | 10   | 40                   | 33   | 7,5  | 1/8 | 10   | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 |
| 40            | 5 a 50                   | 36,5                 | 29,5 | 7,5  | 1/8      | 12,5 | 46,5                 | 39,5 | 7,5  | 1/8 | 12,5 | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 40 | 5,5 |
|               | 75, 100                  | 46,5                 | 39,5 | 7,5  | 1/8      | 12,5 | 46,5                 | 39,5 | 7,5  | 1/8 | 12,5 | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 40 | 5,5 |
|               | 10 a 50                  | 38,5                 | 30,5 | 7,5  | 1/8      | 10,5 | 48,5                 | 40,5 | 7,5  | 1/8 | 10,5 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8 | 50 | 6,6 |
| 50            | 75, 100                  | 48,5                 | 40,5 | 10,5 | 1/4      | 10,5 | 48,5                 | 40,5 | 10,5 | 1/4 | 10,5 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8 | 50 | 6,6 |

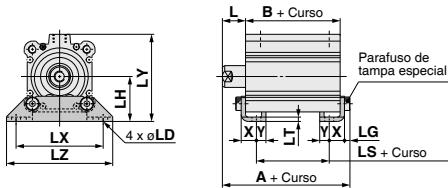
| Diâmetro (mm) | O                 | W    | Z  |
|---------------|-------------------|------|----|
| 32            | 9 profundidade 7  | 49,5 | 14 |
| 40            | 9 profundidade 7  | 57   | 15 |
| 50            | 11 profundidade 8 | 71   | 19 |

Nota 3) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

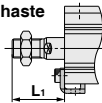
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Nota 4) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários, consulte a página 787. O tipo de espaçador instalado (Padrão, -XB10A) e o tipo de corpo exclusivo (-XB10) estão disponíveis.

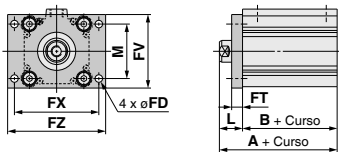
## Pé: CQ2L/CDQ2L



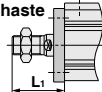
### Rosca macho na haste



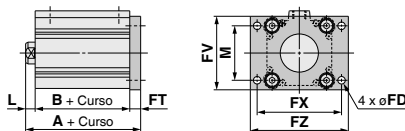
## Flange dianteiro: CQ2F/CDQ2F



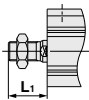
### Rosca macho na haste



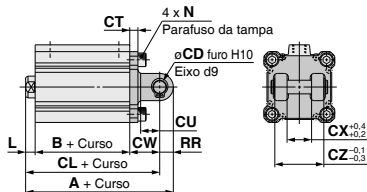
## Flange traseiro: CQ2G/CDQ2G



### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D/CDQ2D



### Rosca macho na haste



## Pé

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |                |     |    |    |     |    |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----------------|-----|----|----|-----|----|----|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   | L    | L <sub>1</sub> | LD  | LG | LH | LT  | LX | LY |
| 32            | 5 a 50                   | 47,2                 | 23   | 7    | 57,2                 | 33   | 17   | 17   | 38,5           | 6,6 | 4  | 30 | 3,2 | 57 | 57 |
|               | 75, 100                  | 57,2                 | 33   | 17   | 67,2                 | 39,5 | 23,5 | 17   | 38,5           | 6,6 | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 64 |
| 40            | 5 a 50                   | 53,7                 | 29,5 | 13,5 | 63,7                 | 39,5 | 23,5 | 17   | 38,5           | 6,6 | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 64 |
|               | 75, 100                  | 63,7                 | 39,5 | 23,5 | 73,7                 | 45,5 | 29,5 | 17   | 38,5           | 6,6 | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 64 |
| 50            | 10 a 50                  | 56,7                 | 30,5 | 7,5  | 66,7                 | 40,5 | 17,5 | 18   | 43,5           | 9   | 5  | 39 | 3,2 | 79 | 79 |
|               | 75, 100                  | 66,7                 | 40,5 | 17,5 | 76,7                 | 46,5 | 23,5 | 18   | 43,5           | 9   | 5  | 39 | 3,2 | 79 | 79 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

| Diâmetro (mm) | LZ | X   | Y   |
|---------------|----|-----|-----|
| 32            | 71 | 112 | 5,8 |
| 40            | 78 | 112 | 7   |
| 50            | 95 | 147 | 8   |

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | FD  | FT | FV | FX | FZ | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|-----|----|----|----|----|----|----------------|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |     |    |    |    |    |    |                |    |
| 32            | 5 a 50                   | 40                   | 23   | 50                   | 33   | 5,5 | 8  | 48 | 56 | 65 | 17 | 38,5           | 34 |
|               | 75, 100                  | 50                   | 33   | 60                   | 39,5 | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72 | 17 | 38,5           | 40 |
| 40            | 5 a 50                   | 46,5                 | 29,5 | 56,5                 | 39,5 | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72 | 17 | 38,5           | 40 |
|               | 75, 100                  | 56,5                 | 39,5 | 66,5                 | 45,5 | 5,5 | 8  | 60 | 68 | 78 | 17 | 38,5           | 46 |
| 50            | 10 a 50                  | 48,5                 | 30,5 | 58,5                 | 40,5 | 6,6 | 9  | 67 | 76 | 89 | 18 | 43,5           | 50 |
|               | 75, 100                  | 58,5                 | 40,5 | 68,5                 | 46,5 | 6,6 | 9  | 73 | 82 | 95 | 18 | 43,5           | 56 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | L | L <sub>1</sub> | (* As dimensões exceto A, L e L <sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.) |    |    |    |    |    |                |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----------------|----|
|               |                          | A                    | B    |   |                | FD                                                                                                | FT | FV | FX | FZ | L  | L <sub>1</sub> | M  |
| 32            | 5 a 50                   | 38                   | 48   | 7 | 28,5           | 5,5                                                                                               | 8  | 48 | 56 | 65 | 17 | 38,5           | 34 |
|               | 75, 100                  | 48                   | 58   | 7 | 28,5           | 5,5                                                                                               | 8  | 54 | 62 | 72 | 17 | 38,5           | 40 |
| 40            | 5 a 50                   | 44,5                 | 54,5 | 7 | 28,5           | 5,5                                                                                               | 8  | 54 | 62 | 72 | 17 | 38,5           | 40 |
|               | 75, 100                  | 54,5                 | 64,5 | 7 | 28,5           | 5,5                                                                                               | 8  | 60 | 68 | 78 | 17 | 38,5           | 46 |
| 50            | 10 a 50                  | 47,5                 | 57,5 | 8 | 33,5           | 6,6                                                                                               | 9  | 67 | 76 | 89 | 18 | 43,5           | 50 |
|               | 75, 100                  | 57,5                 | 67,5 | 8 | 33,5           | 6,6                                                                                               | 9  | 73 | 82 | 95 | 18 | 43,5           | 56 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |    |    |    |    |    |   |                |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----|----|----|----|----|---|----------------|
|               |                          | A                    | B    | CL   | A                    | B    | CL   | CD   | CT | CU | CW | CX | CZ | L | L <sub>1</sub> |
| 32            | 5 a 50                   | 60                   | 23   | 50   | 70                   | 33   | 60   | 10   | 5  | 14 | 20 | 18 | 36 | 7 | 28,5           |
|               | 75, 100                  | 70                   | 33   | 60   | 80                   | 39,5 | 68,5 | 10   | 6  | 14 | 22 | 18 | 36 | 7 | 28,5           |
| 40            | 5 a 50                   | 68,5                 | 29,5 | 58,5 | 78,5                 | 39,5 | 68,5 | 10   | 6  | 14 | 22 | 18 | 36 | 7 | 28,5           |
|               | 75, 100                  | 78,5                 | 39,5 | 68,5 | 88,5                 | 45,5 | 75,5 | 10   | 6  | 14 | 22 | 18 | 36 | 7 | 28,5           |
| 50            | 10 a 50                  | 80,5                 | 30,5 | 68,5 | 90,5                 | 40,5 | 75,5 | 14   | 7  | 20 | 28 | 22 | 44 | 8 | 33,5           |
|               | 75, 100                  | 90,5                 | 40,5 | 75,5 | 100,5                | 46,5 | 81,5 | 14   | 7  | 20 | 28 | 22 | 44 | 8 | 33,5           |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

| Diâmetro (mm) | N         | RR |
|---------------|-----------|----|
| 32            | M6 x 1,0  | 10 |
| 40            | M6 x 1,0  | 10 |
| 50            | M8 x 1,25 | 14 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

# Série CQ2

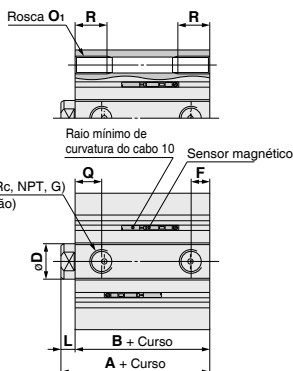
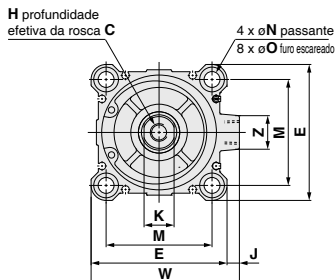
## Dimensões

Ø63 a Ø100/Com sensor magnético

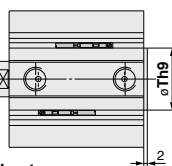
(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

### Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

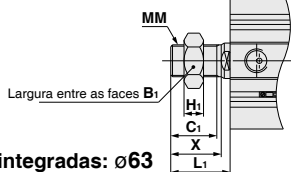
### Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



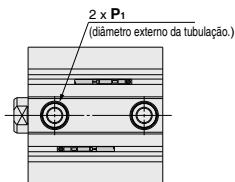
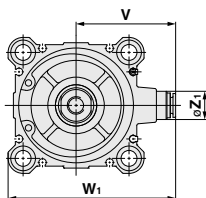
### Com saliência na extremidade traseira



### Rosca macho na haste



### Conexões instantâneas integradas: Ø63



### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O1         | R  |
|---------------|------------|----|
| 63            | M10 x 1,5  | 18 |
| 80            | M12 x 1,75 | 22 |
| 100           | M12 x 1,75 | 22 |

### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | Th9                               |
|---------------|-----------------------------------|
| 63            | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> |
| 80            | 43 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> |
| 100           | 59 <sup>0</sup> <sub>-0,074</sub> |

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B1 | C1   | H1 | L1   | MM        | X    |
|---------------|----|------|----|------|-----------|------|
| 63            | 27 | 26   | 11 | 33,5 | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 80            | 32 | 32,5 | 13 | 43,5 | M22 x 1,5 | 35,5 |
| 100           | 41 | 32,5 | 16 | 43,5 | M26 x 1,5 | 35,5 |

### Conexões instantâneas integradas (mm)

| Diâmetro (mm) | Z1 | P1 | V    | W1 |
|---------------|----|----|------|----|
| 63            | 16 | 8  | 56,5 | 95 |

**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

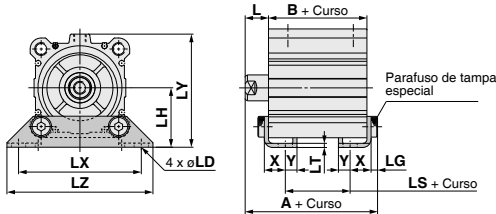
| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | C  | D  | E   | F    | H         | J   | K  | L  | M  | N  | O                      | P   | Q  | W     | Z  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|-----|------|-----------|-----|----|----|----|----|------------------------|-----|----|-------|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |
| 63            | 10 a 50                  | 44                   | 36   | 54                   | 46   | 15 | 20 | 77  | 10,5 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8  | 60 | 9  | 14 profundidade 10,5   | 1/4 | 15 | 84    | 19 |
|               | 75, 100                  | 54                   | 46   |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |
| 80            | 10 a 50                  | 53,5                 | 43,5 | 63,5                 | 53,5 | 21 | 25 | 98  | 12,5 | M16 x 2,0 | 6   | 22 | 10 | 77 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 16 | 104   | 25 |
|               | 75, 100                  | 63,5                 | 53,5 |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |
| 100           | 10 a 50                  | 65                   | 53   | 75                   | 63   | 27 | 30 | 117 | 13   | M20 x 2,5 | 6,5 | 27 | 12 | 94 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 23 | 123,5 | 25 |
|               | 75, 100                  | 75                   | 63   |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

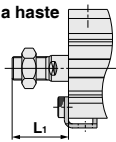
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Nota 3) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários, consulte a página 787.

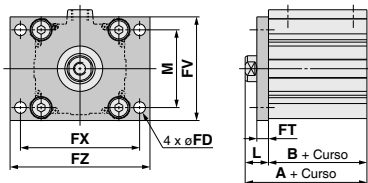
## Pé: CQ2L/CDQ2L



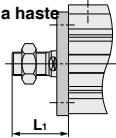
### Rosca macho na haste



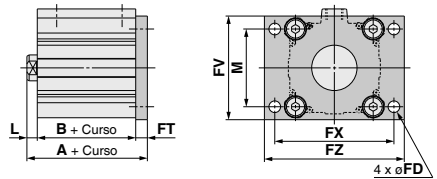
## Flange dianteiro: CQ2F/CDQ2F



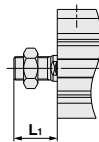
### Rosca macho na haste



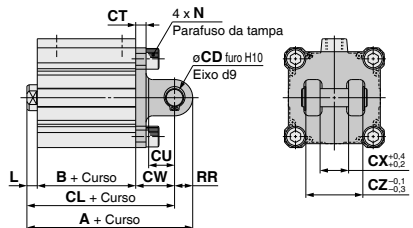
## Flange traseiro: CQ2G/CDQ2G



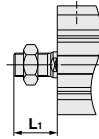
### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D/CDQ2D



### Rosca macho na haste



## Pé (mm)

| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |      |      |  | Com sensor magnético |      |      |  | L  | L1   | LD | LG | LH | LT  |
|------------------|-----------------------------|----------------------|------|------|--|----------------------|------|------|--|----|------|----|----|----|-----|
|                  |                             | A                    | B    | LS   |  | A                    | B    | LS   |  |    |      |    |    |    |     |
| 63               | 10 a 50                     | 62,2                 | 36   | 10   |  | 72,2                 | 46   | 20   |  | 18 | 43,5 | 11 | 5  | 46 | 3,2 |
|                  | 75, 100                     | 72,2                 | 46   | 20   |  |                      |      |      |  |    |      |    |    |    |     |
| 80               | 10 a 50                     | 75                   | 43,5 | 13,5 |  | 85                   | 53,5 | 23,5 |  | 20 | 53,5 | 13 | 7  | 59 | 4,5 |
|                  | 75, 100                     | 85                   | 53,5 | 23,5 |  |                      |      |      |  |    |      |    |    |    |     |
| 100              | 10 a 50                     | 88                   | 53   | 19   |  | 98                   | 63   | 29   |  | 22 | 53,5 | 13 | 7  | 71 | 6   |
|                  | 75, 100                     | 98                   | 63   | 29   |  |                      |      |      |  |    |      |    |    |    |     |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | LX  | LY   | LZ  | X    | Y    |
|---------------|--------------------------|-----|------|-----|------|------|
| 63            | 10 a 50                  | 95  | 91,5 | 113 | 16,2 | 9    |
|               | 75, 100                  |     |      |     |      |      |
| 80            | 10 a 50                  | 118 | 114  | 140 | 19,5 | 11   |
|               | 75, 100                  |     |      |     |      |      |
| 100           | 10 a 50                  | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |
|               | 75, 100                  |     |      |     |      |      |

## Rod Flange (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | FD | FT | FV  | FX  | FZ  | L  | L1   | M  |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----|----|-----|-----|-----|----|------|----|
| 63            | 10 a 50                  | 54 36                | 64 46                | 9  | 9  | 80  | 92  | 108 | 18 | 43,5 | 60 |
|               | 75, 100                  |                      |                      |    |    |     |     |     |    |      |    |
| 80            | 10 a 50                  | 63,5 43,5            | 73,5 53,5            | 11 | 11 | 99  | 116 | 134 | 20 | 53,5 | 77 |
|               | 75, 100                  | 73,5 53,5            |                      |    |    |     |     |     |    |      |    |
| 100           | 10 a 50                  | 75 53                | 85 63                | 11 | 11 | 117 | 136 | 154 | 22 | 53,5 | 94 |
|               | 75, 100                  | 85 63                |                      |    |    |     |     |     |    |      |    |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | L  | L1   |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----|------|
| 63            | 10 a 50                  | 53                   | 63                   | 8  | 33,5 |
|               | 75, 100                  | 63                   |                      |    |      |
| 80            | 10 a 50                  | 64,5                 | 74,5                 | 10 | 43,5 |
|               | 75, 100                  | 74,5                 |                      |    |      |
| 100           | 10 a 50                  | 76                   | 86                   | 12 | 43,5 |
|               | 75, 100                  | 86                   |                      |    |      |

\* As dimensões exceto A, L e L1 são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.

Material de suporte do flange: Aço-carbono Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | CD | CT | CU | CW | CX |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----|----|----|----|----|
| 63            | 10 a 50                  | 88 36 74             | 98 46 84             | 14 | 8  | 20 | 30 | 22 |
|               | 75, 100                  | 98 46 84             |                      |    |    |    |    |    |
| 80            | 10 a 50                  | 109,5 43,5 91,5      | 119,5 53,5 101,5     | 18 | 10 | 27 | 38 | 28 |
|               | 75, 100                  | 119,5 53,5 101,5     |                      |    |    |    |    |    |
| 100           | 10 a 50                  | 132 53 110           | 142 63 120           | 22 | 13 | 31 | 45 | 32 |
|               | 75, 100                  | 142 63 120           |                      |    |    |    |    |    |

Material do suporte da fixação oscilante traseira fêmea: Ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | CZ | L  | L1   | N          | RR |
|---------------|--------------------------|----|----|------|------------|----|
| 63            | 10 a 50                  | 44 | 8  | 33,5 | M10 x 1,5  | 14 |
|               | 75, 100                  |    |    |      |            |    |
| 80            | 10 a 50                  | 56 | 10 | 43,5 | M12 x 1,75 | 18 |
|               | 75, 100                  |    |    |      |            |    |
| 100           | 10 a 50                  | 64 | 12 | 43,5 | M12 x 1,75 | 22 |
|               | 75, 100                  |    |    |      |            |    |

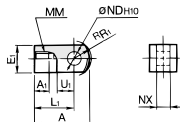
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

# Suportes do acessório

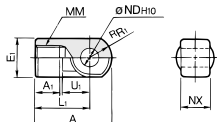
## Junta articulada simples

I-G012, I-Z015A  
I-G02, I-G03

I-G04, I-G05  
I-G08, I-G10



Material: Aço-carbono  
Tratamento de superfície:  
Revestido com níquel



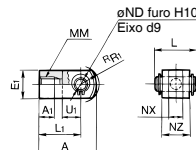
Material: Aço-carbono  
Tratamento de superfície:  
Revestido com níquel

| Referência | Diâmetro aplicável (mm) | A    | A <sub>1</sub> | E <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | R <sub>1</sub> | U <sub>1</sub> | NDH10                                | NX                                  |
|------------|-------------------------|------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| I-G012     | 12                      | 21,5 | 6              | □10            | 16             | M5 x 0,8   | 6,3            | 7              | 5 <sup>+0,048</sup> <sub>-0,4</sub>  | 5 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>   |
| I-Z015A    | 16                      | 32   | 8              | □12            | 25             | M6 x 1     | 8,1            | 14             | 5 <sup>+0,048</sup> <sub>-0,4</sub>  | 6,4 <sup>-0,3</sup> <sub>-0,4</sub> |
| I-G02      | 20                      | 34   | 8,5            | □16            | 25             | M8 x 1,25  | 10,3           | 11,5           | 8 <sup>+0,058</sup> <sub>-0,4</sub>  | 8 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>   |
| I-G03      | 25                      | 41   | 10,5           | □20            | 30             | M10 x 1,25 | 12,8           | 14             | 10 <sup>+0,058</sup> <sub>-0,4</sub> | 10 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  |
| I-G04      | 32, 40                  | 42   | 14             | □22            | 30             | M14 x 1,5  | 12             | 14             | 10 <sup>+0,058</sup> <sub>-0,4</sub> | 18 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  |
| I-G05      | 50, 63                  | 56   | 18             | □28            | 40             | M18 x 1,5  | 16             | 20             | 14 <sup>+0,070</sup> <sub>-0,4</sub> | 22 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  |
| I-G08      | 80                      | 71   | 21             | □38            | 50             | M22 x 1,5  | 21             | 27             | 18 <sup>+0,070</sup> <sub>-0,4</sub> | 28 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  |
| I-G10      | 100                     | 79   | 21             | □44            | 55             | M26 x 1,5  | 24             | 31             | 22 <sup>+0,084</sup> <sub>-0,4</sub> | 32 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  |

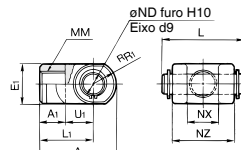
## Junta articulada dupla

Y-G012, Y-Z015A  
Y-G02, Y-G03

Y-G04, Y-G05  
Y-G08, Y-G10



Material: Aço-carbono  
Tratamento de superfície:  
Revestido com níquel

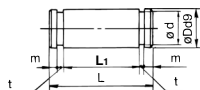


Material: Aço-carbono  
Tratamento de superfície:  
Revestido com níquel

| Referência | Diâmetro aplicável (mm) | A    | A <sub>1</sub> | E <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | R <sub>1</sub> | U <sub>1</sub> | NDH10                                | NX                                  | NZ | L    | Referência do pino aplicável |
|------------|-------------------------|------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----|------|------------------------------|
| Y-G012     | 12                      | 21,5 | 6              | □10            | 16             | M5 x 0,8   | 6,3            | 7              | 5 <sup>+0,048</sup> <sub>-0,4</sub>  | 5 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>   | 10 | 14,6 | IY-G012                      |
| Y-Z015A    | 16                      | 28   | 11             | □12            | 21             | M6 x 1     | 8,1            | 10             | 5 <sup>+0,048</sup> <sub>-0,4</sub>  | 6,5 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub> | 12 | 16,6 | IY-J015                      |
| Y-G02      | 20                      | 34   | 8,5            | □16            | 25             | M8 x 1,25  | 10,3           | 11,5           | 8 <sup>+0,058</sup> <sub>-0,4</sub>  | 8 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>   | 16 | 21   | IY-G02                       |
| Y-G03      | 25                      | 41   | 10,5           | □20            | 30             | M10 x 1,25 | 12,8           | 14             | 10 <sup>+0,058</sup> <sub>-0,4</sub> | 10 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  | 20 | 26,6 | IY-G03                       |
| Y-G04      | 32, 40                  | 42   | 16             | □22            | 30             | M14 x 1,5  | 12             | 14             | 10 <sup>+0,058</sup> <sub>-0,4</sub> | 18 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  | 36 | 41,6 | IY-G04                       |
| Y-G05      | 50, 63                  | 56   | 20             | □28            | 40             | M18 x 1,5  | 16             | 20             | 14 <sup>+0,070</sup> <sub>-0,4</sub> | 22 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  | 44 | 50,6 | IY-G05                       |
| Y-G08      | 80                      | 71   | 23             | □38            | 50             | M22 x 1,5  | 21             | 27             | 18 <sup>+0,070</sup> <sub>-0,4</sub> | 28 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  | 56 | 64   | IY-G08                       |
| Y-G10      | 100                     | 79   | 24             | □44            | 55             | M26 x 1,5  | 24             | 31             | 22 <sup>+0,084</sup> <sub>-0,4</sub> | 32 <sup>-0,2</sup> <sub>-0,4</sub>  | 64 | 72   | IY-G10                       |

\* Pino da articulação e anéis retentores estão incluídos.

## Pino da articulação (em comum com pino de fixação oscilante traseira fêmea)

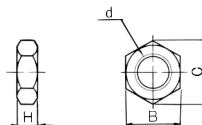


Material: Aço-carbono  
(mm)

| Referência | Diâmetro aplicável (mm) | Dd9                                    | L    | d    | L <sub>1</sub> | m    | t    | Anel retentor aplicável |
|------------|-------------------------|----------------------------------------|------|------|----------------|------|------|-------------------------|
| IY-G012    | 12                      | 5 <sup>-0,030</sup> <sub>-0,050</sub>  | 14,6 | 4,8  | 10,2           | 1,5  | 0,7  | Tipo C5 para eixo       |
| IY-J015    | 16                      | 5 <sup>-0,030</sup> <sub>-0,050</sub>  | 16,6 | 4,8  | 12,2           | 1,5  | 0,7  | Tipo C5 para eixo       |
| IY-G02     | 20                      | 8 <sup>-0,040</sup> <sub>-0,076</sub>  | 21   | 7,6  | 16,2           | 1,5  | 0,9  | Tipo C8 para eixo       |
| IY-G03     | 25                      | 10 <sup>-0,040</sup> <sub>-0,076</sub> | 25,6 | 9,6  | 20,2           | 1,55 | 1,15 | Tipo C10 para eixo      |
| IY-G04     | 32, 40                  | 10 <sup>-0,050</sup> <sub>-0,076</sub> | 41,6 | 9,6  | 36,2           | 1,55 | 1,15 | Tipo C10 para eixo      |
| IY-G05     | 50, 63                  | 14 <sup>-0,050</sup> <sub>-0,093</sub> | 50,6 | 13,4 | 44,2           | 2,05 | 1,15 | Tipo C14 para eixo      |
| IY-G08     | 80                      | 18 <sup>-0,050</sup> <sub>-0,093</sub> | 64   | 17   | 56,2           | 2,55 | 1,35 | Tipo C18 para eixo      |
| IY-G10     | 100                     | 22 <sup>-0,065</sup> <sub>-0,117</sub> | 72   | 21   | 64,2           | 2,55 | 1,35 | Tipo C22 para eixo      |

\* Anéis retentores tipo C para eixos são incluídos.

## Porca da haste

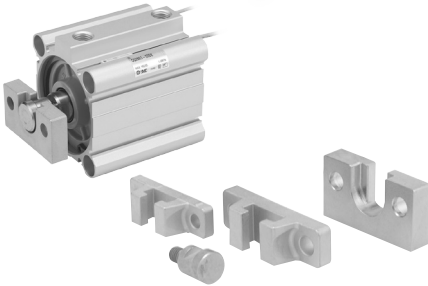


Material: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Zinco cromado  
(mm)

| Referência | Diâmetro aplicável (mm) | d          | H  | B  | C    |
|------------|-------------------------|------------|----|----|------|
| NTJ-015A   | 12                      | M5 x 0,8   | 4  | 8  | 9,2  |
| NT-015A    | 16                      | M6 x 1     | 5  | 10 | 11,5 |
| NT-02      | 20                      | M8 x 1,25  | 5  | 13 | 15,0 |
| NT-03      | 25                      | M10 x 1,25 | 6  | 17 | 19,6 |
| NT-04      | 32, 40                  | M14 x 1,5  | 8  | 22 | 25,4 |
| NT-05      | 50, 63                  | M18 x 1,5  | 11 | 27 | 31,2 |
| NT-08      | 80                      | M22 x 1,5  | 13 | 32 | 37,0 |
| NT-10      | 100                     | M26 x 1,5  | 16 | 41 | 47,3 |



**Junta simples (CQ2):  $\phi 32$  a  $\phi 100$**



**Referência da junta/suporte de montagem (Tipo A, Tipo B)**

|                                               |                            |
|-----------------------------------------------|----------------------------|
| <b>YA</b>                                     | <b>03</b>                  |
| ● <b>Diâmetro aplicável do cilindro de ar</b> |                            |
| <b>03</b>                                     | Para $\phi 32$ , $\phi 40$ |
| <b>05</b>                                     | Para $\phi 50$ , $\phi 63$ |
| <b>08</b>                                     | Para $\phi 80$             |
| <b>10</b>                                     | Para $\phi 100$            |
| ● <b>Suporte de montagem</b>                  |                            |
| <b>YA</b>                                     | Suporte de montagem tipo A |
| <b>YB</b>                                     | Suporte de montagem tipo B |
| <b>YU</b>                                     | Junta                      |

| Excentricidade admissível    |     |    |    |    |      |     | (mm) |
|------------------------------|-----|----|----|----|------|-----|------|
| Diâmetro (mm)                | 32  | 40 | 50 | 63 | 80   | 100 |      |
| Tolerância de excentricidade | ±1  |    |    |    | ±1,5 | ±2  |      |
| Folga                        | 0,5 |    |    |    |      |     |      |

<Como pedir>

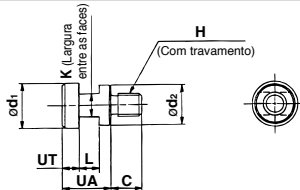
- As juntas não são incluídas com os suportes de montagem tipo A ou B.
- Peça separadamente.

(Exemplo)

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Diâmetro $\phi 40$                | Referência |
| • Suporte de montagem tipo A..... | YA-03      |
| • Junta .....                     | YU-03      |

**Junta/Suporte de montagem (Tipo A, Tipo B)/Referência**

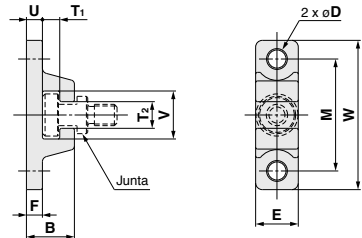
| Diâmetro (mm) | Junta | Suporte de montagem aplicável |                            |
|---------------|-------|-------------------------------|----------------------------|
|               |       | Suporte de montagem tipo A    | Suporte de montagem tipo B |
| <b>32, 40</b> | YU-03 | YA-03                         | YB-03                      |
| <b>50, 63</b> | YU-05 | YA-05                         | YB-05                      |
| <b>80</b>     | YU-08 | YA-08                         | YB-08                      |
| <b>100</b>    | YU-10 | YA-10                         | YB-10                      |



Material: Aço cromo-molibdênio (revestido com níquel)  
(mm)

| Referência   | Diâmetro aplicável (mm) | UA | C  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | H         | K  | L  | UT | Peso (g) |
|--------------|-------------------------|----|----|----------------|----------------|-----------|----|----|----|----------|
| <b>YU-03</b> | <b>32, 40</b>           | 17 | 11 | 15,8           | 14             | M8 x 1,25 | 8  | 7  | 6  | 25       |
| <b>YU-05</b> | <b>50, 63</b>           | 17 | 13 | 19,8           | 18             | M10 x 1,5 | 10 | 7  | 6  | 40       |
| <b>YU-08</b> | <b>80</b>               | 22 | 20 | 24,8           | 23             | M16 x 2   | 13 | 9  | 8  | 90       |
| <b>YU-10</b> | <b>100</b>              | 26 | 26 | 29,8           | 28             | M20 x 2,5 | 14 | 11 | 10 | 160      |

**Suporte de montagem tipo A**



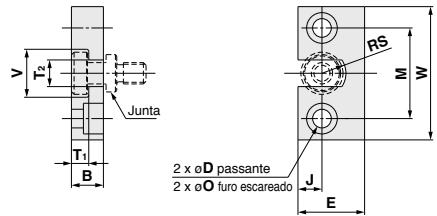
Material: Aço cromo-molibdênio (revestido com níquel)  
(mm)

| Referência   | Diâmetro (mm) | B  | D   | E  | F  | M  | T <sub>1</sub> | T <sub>2</sub> |
|--------------|---------------|----|-----|----|----|----|----------------|----------------|
| <b>YA-03</b> | <b>32, 40</b> | 18 | 6,8 | 16 | 6  | 42 | 6,5            | 10             |
| <b>YA-05</b> | <b>50, 63</b> | 20 | 9   | 20 | 8  | 50 | 6,5            | 12             |
| <b>YA-08</b> | <b>80</b>     | 26 | 11  | 25 | 10 | 62 | 8,5            | 16             |
| <b>YA-10</b> | <b>100</b>    | 31 | 14  | 30 | 12 | 76 | 10,5           | 18             |

| Referência   | Diâmetro (mm) | U  | V  | W   | Peso (g) |
|--------------|---------------|----|----|-----|----------|
| <b>YA-03</b> | <b>32, 40</b> | 6  | 18 | 56  | 55       |
| <b>YA-05</b> | <b>50, 63</b> | 8  | 22 | 67  | 100      |
| <b>YA-08</b> | <b>80</b>     | 10 | 28 | 83  | 195      |
| <b>YA-10</b> | <b>100</b>    | 12 | 36 | 100 | 340      |

**Suporte de montagem tipo B**



Material: Aço inoxidável (mm)  
(mm)

| Referência   | Diâmetro (mm) | B  | D  | E  | J  | M  | øO                    |
|--------------|---------------|----|----|----|----|----|-----------------------|
| <b>YB-03</b> | <b>32, 40</b> | 12 | 7  | 25 | 9  | 34 | 11,5 profundidade 7,5 |
| <b>YB-05</b> | <b>50, 63</b> | 12 | 9  | 32 | 11 | 42 | 14,5 profundidade 8,5 |
| <b>YB-08</b> | <b>80</b>     | 16 | 11 | 38 | 13 | 52 | 18 profundidade 12    |
| <b>YB-10</b> | <b>100</b>    | 19 | 14 | 50 | 17 | 62 | 21 profundidade 14    |

| Referência   | Diâmetro (mm) | T <sub>1</sub> | T <sub>2</sub> | V  | W  | RS | Peso (g) |
|--------------|---------------|----------------|----------------|----|----|----|----------|
| <b>YB-03</b> | <b>32, 40</b> | 6,5            | 10             | 18 | 50 | 9  | 80       |
| <b>YB-05</b> | <b>50, 63</b> | 6,5            | 12             | 22 | 60 | 11 | 120      |
| <b>YB-08</b> | <b>80</b>     | 8,5            | 16             | 28 | 75 | 14 | 230      |
| <b>YB-10</b> | <b>100</b>    | 10,5           | 18             | 36 | 90 | 18 | 455      |

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data



# Cilindro compacto: Padrão Dupla ação, Haste passante Série CQ2W

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

## Como pedir

Sem sensor magnético  
Ø12 a Ø25

Sem sensor magnético  
Ø32 a Ø100

Com sensor magnético

CQ2W B 20 - 30 D

CQ2W B 32 - 30 D Z

CDQ2W B 32 - 30 DM Z M9BW

### Montagem

|   |                               |   |             |
|---|-------------------------------|---|-------------|
| B | Furo passante (padrão)        | L | Pé (Nota 5) |
| A | Roscado nas duas extremidades | F | Flange      |

\* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

\* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos.

Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2" nas páginas 810 e 813.

Nota 5) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado.

Consulte a página 961 para obter detalhes.

### Tipo

|      |                          |
|------|--------------------------|
| Nada | Pneumático               |
| H    | Hidropneumático (Nota 1) |

Nota 1) Diâmetros disponíveis para o tipo hidropneumático são de Ø20 a Ø100.

### Diâmetro

|    |       |     |        |
|----|-------|-----|--------|
| 12 | 12 mm | 40  | 40 mm  |
| 16 | 16 mm | 50  | 50 mm  |
| 20 | 20 mm | 63  | 63 mm  |
| 25 | 25 mm | 80  | 80 mm  |
| 32 | 32 mm | 100 | 100 mm |

### Número de sensores magnéticos

|   |            |               |
|---|------------|---------------|
| Z | Ø12 a Ø25  | 2 superfícies |
|   | Ø32 a Ø100 | 4 superfícies |

### Opção de corpo

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste)        |
| C    | Com amortecedor de borracha (Nota 4) |
| M    | Rosca macho na haste                 |

\* Combinação de opções de corpos

("CM") disponível.

Nota 4) Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.

### Número de sensores magnéticos

|      |          |
|------|----------|
| Nada | 2 pcs.   |
| S    | 1 pc.    |
| n    | "n" pcs. |

### Sensor magnético

|      |                      |
|------|----------------------|
| Nada | Sem sensor magnético |
|------|----------------------|

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

### Produzido sob encomenda

Consulte a página 808 para obter detalhes.

### Ação

|   |            |
|---|------------|
| D | Dupla ação |
|---|------------|

### Tipo de rosca da porta

|      |                                           |            |
|------|-------------------------------------------|------------|
| Nada | Rosca M                                   | Ø12 a Ø25  |
|      | Rc                                        |            |
| TN   | NPT                                       | Ø32 a Ø100 |
| TF   | G                                         |            |
| F    | Conexões instantâneas integradas (Nota 2) |            |

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø32 a Ø63. Além disso, não é possível usar para o tipo hidropneumático.

Nota 3) "TF" não está disponível para o tipo

hidropneumático.

\* Para cilindros sem sensor magnético, as rosas M são compatíveis apenas com o curso de Ø32-5 mm.

### Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 808 para obter informações sobre cursos padrão.

## Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético

sem sensor, não há necessidade de preencher

o campo referente ao sensor magnético.

(Exemplo) CDQ2WL32-25DZ

## Sensores magnéticos aplicáveis

Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Tipo                                                  | Função especial    | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |              | Modelo do sensor magnético |                | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |            | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |                |           |
|-------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|-------|-------|-------|------------|----------------------|-----------------|----------------|-----------|
|                                                       |                    |                  |                    |                            | CC              | CA           | Perpendicular              | Em linha       | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Nenhum (N) |                      |                 |                |           |
| Sensor de estado sólido                               | —                  | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)               | 24 V            | 5 V,<br>12 V | —                          | M9NV           | M9N                     | ●     | ●     | ●     | ○          | —                    | ○               | Circuito de Cl | Relé, CLP |
|                                                       |                    |                  |                    | 3 fios (PNP)               |                 |              |                            | M9PV           | M9P                     | ●     | ●     | ●     | ○          | —                    | ○               |                |           |
|                                                       | 2 fios             |                  |                    | M9BV                       |                 |              |                            | M9B            | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | —               |                |           |
|                                                       | 3 fios (NPN)       |                  |                    | M9NWW                      |                 |              |                            | M9NW           | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    |                 |                |           |
|                                                       | 3 fios (PNP)       |                  |                    | M9PWW                      |                 |              |                            | M9PW           | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    |                 |                |           |
|                                                       | 2 fios             |                  |                    | M9BWW                      |                 |              |                            | M9BW           | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    |                 |                |           |
|                                                       | 3 fios (NPN)       |                  |                    | M9NAV**                    |                 |              |                            | M9NA**         | ○                       | ○     | ○     | ●     | —          | ○                    |                 |                |           |
|                                                       | 3 fios (PNP)       |                  |                    | M9PAV**                    |                 |              |                            | M9PA**         | ○                       | ○     | ○     | ○     | —          | ○                    |                 |                |           |
| Resistente à água (indicador de 2 cores)              | 2 fios             | 12 V             | —                  | —                          | —               | —            | —                          | —              | —                       | —     | —     | —     | —          | —                    |                 |                |           |
|                                                       | 2 fios (não polar) | —                | —                  | —                          | —               | —            | —                          | —              | —                       | —     | —     | —     | —          | —                    |                 |                |           |
| Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores) | 2 fios             | —                | —                  | —                          | —               | —            | —                          | —              | —                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |                |           |
|                                                       | 2 fios (não polar) | —                | —                  | —                          | —               | —            | —                          | —              | —                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |                |           |
| Sensor tipo reed                                      | —                  | Grommet          | Sim                | 3 fios (equivalente a NPN) | —               | 5 V          | —                          | A96V           | A96                     | ●     | —     | ●     | —          | —                    | —               | Circuito de Cl | —         |
|                                                       |                    |                  |                    | Não                        | 2 fios          | 24 V         | 12 V<br>5 V, 12 V          | 100 V ou menos | A93V                    | A93   | ●     | —     | ●          | —                    | —               | —              | —         |
| A90V                                                  | A90                | ○                | ●                  |                            |                 |              |                            |                | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | Circuito de Cl  | —              |           |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.

Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW

1 m ..... M (Exemplo) M9NWM

3 m ..... L (Exemplo) M9NWL

5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* O tipo D-P3DW está disponível somente de Ø32 a Ø100.

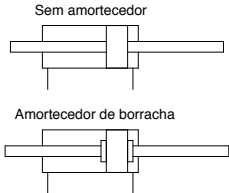
\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

Série CQ2W



Símbolo



Produzido sob encomenda:  
Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 964 a 973.)

| Símbolo | Especificações                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| -X144   | Localização de porta especial, somente com sensor magnético de ø12 a ø25 |
| -X235   | Extremidade da haste especial para cilindro de haste passante            |
| -X271   | Vedações de borracha de flúor                                            |
| -X293   | Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1W.                |
| -X633   | Curso intermediário do cilindro de haste passante                        |

Produzido sob encomenda  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818.)

| Símbolo | Especificações                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                               |
| -XB6    | Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C) somente sem o sensor magnético                 |
| -XB7    | Cilindro resistente ao frio (-40 a 70 °C) somente sem o sensor magnético                   |
| -XB9    | Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)                                                |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)                                              |
| -XB13   | Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)                                                 |
| -XC2(A) | Comprimento da extremidade da haste, acessado em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange) |
| -XC4    | Com raspador para trabalhos pesados, somente ø40 a ø100                                    |
| -XC6    | Material da haste do pistão/Anel retentor/ Porca da haste: Aço inoxidável                  |
| -XC35   | Com raspador de bobina, somente ø32 a ø100                                                 |
| -XC36   | Com saliência na extremidade da haste                                                      |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                                      |

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição de montagem adequada do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

Tipo pneumático

| Diâmetro (mm)                      |                             | 12                                                                                                           | 16    | 20       | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ação                               |                             | Dupla ação, Haste passante                                                                                   |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Fluido                             |                             | Ar                                                                                                           |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   |                             | 1,5 MPa                                                                                                      |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         |                             | 1,0 MPa                                                                                                      |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         |                             | 0,07 MPa                                                                                                     |       | 0,05 MPa |      |      |      |      |      |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   |                             | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Lubrificação                       |                             | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               |                             | 50 a 500 mm/s                                                                                                |       |          |      |      |      |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | Padrão                      | 0,022                                                                                                        | 0,038 | 0,055    | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 | 0,77 | 1,36 | 2,27 |
|                                    | Com amortecedor de borracha | 0,043                                                                                                        | 0,075 | 0,11     | 0,18 | 0,29 | 0,52 | 0,91 | 1,54 | 2,71 | 4,54 |
| Tolerância de comprimento do curso |                             | +1,0 mm (Nota)<br>0                                                                                          |       |          |      |      |      |      |      |      |      |

(Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Tipo hidropneumático

| Diâmetro (mm)                      | 20                               | 25 | 32 | 40      | 50 | 63 | 80 | 100 |
|------------------------------------|----------------------------------|----|----|---------|----|----|----|-----|
| Ação                               | Dupla ação, Haste passante       |    |    |         |    |    |    |     |
| Fluido                             | Óleo da turbina <sup>Nota)</sup> |    |    |         |    |    |    |     |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                          |    |    |         |    |    |    |     |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                          |    |    |         |    |    |    |     |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,18 MPa                         |    |    | 0,1 MPa |    |    |    |     |
| Temperatura ambiente e do fluido   | 5 a 60°C                         |    |    |         |    |    |    |     |
| Velocidade do pistão               | 5 a 50 mm/s                      |    |    |         |    |    |    |     |
| Amortecedor                        | Nenhum                           |    |    |         |    |    |    |     |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm<br>0                     |    |    |         |    |    |    |     |

(Nota) Consulte a página 7 para Precauções com o atuador (5).

Cursos padrão

Tipo pneumático (dispensa lubrificação) (mm)

| Diâmetro | Curso padrão                                      |
|----------|---------------------------------------------------|
| 12, 16   | 5, 10, 15, 20, 25, 30                             |
| 20, 25   | 5, 10, 15, 20, 25, 30□<br>35, 40, 45, 50          |
| 32, 40   | 5, 10, 15, 20, 25, 30□<br>35, 40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63   | 10, 15, 20, 25, 30                                |
| 80, 100  | 35, 40, 45, 50, 75, 100                           |

Tipo hidropneumático (mm)

| Diâmetro | Curso padrão                                     |
|----------|--------------------------------------------------|
| 20, 25   | 5, 10, 15, 20, 25, 30<br>35, 40, 45, 50          |
| 32, 40   | 5, 10, 15, 20, 25, 30<br>35, 40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63   | 10, 15, 20, 25, 30                               |
| 80, 100  | 35, 40, 45, 50, 75, 100                          |

Produção dos cursos intermediários

| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão. (intervalos de 5 mm)                                           | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão. (intervalos de 1 mm)                                               | Corpo exclusivo (-XB10)                                                                          |                    |         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 807)                                                    | Suíço "X633" (P.807) ao fim da referência do modelo padrão. (P. 971)                                                  | Suíço "XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 807)                                     |                    |         |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.           | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.               | Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico. |                    |         |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                          | Intervalo de curso                                                                                                    | Diâmetro                                                                                         | Intervalo de curso |         |
|                    | —                                                                                                                 | —                                                                                                                     | 12, 16                                                                                           | 6 a 29             |         |
|                    |                                                                                                                   |                                                                                                                       | 20, 25                                                                                           | 6 a 49             |         |
|                    | 32 a 100                                                                                                          | 55 a 95                                                                                                               | 32, 40                                                                                           | 6 a 99             |         |
|                    |                                                                                                                   | 50 a 100                                                                                                              | 11 a 99                                                                                          | 50 a 100           | 11 a 99 |
| Exemplo            | Referência: CQ2WB50-65DZ<br>CQ2WB50-75DZ com espaçador interno de 10 mm de largura<br>A dimensão B é de 125,5 mm. | Referência: CQ2WB50-72DZ-X633<br>CQ2WB50-75DZ com espaçador interno de 3 mm de largura<br>A dimensão B é de 125,5 mm. | Referência: CQ2WB50-65DZ-XB10<br>Faz o tubo de curso de 65 mm.<br>A dimensão B é de 115,5 mm.    |                    |         |

- Com exceção do tipo hidropneumático
- No caso do tipo de espaçador, em cursos intermediários com amortecedores para ø40 a ø100, "X633" não está disponível
- Em caso de tipo de corpo exclusivo com ø32 a ø100 (-XB10) com comprimento de curso maior que 50 mm, os valores de referência da dimensão longitudinal serão alterados.
- Calcule as dimensões de comprimento com base nos modelos de curso de 75 ou 100 mm.



## Tipo

| Diâmetro (mm)   |                      | 12                               | 16 | 20       | 25       | 32       | 40                           | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-----------------|----------------------|----------------------------------|----|----------|----------|----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumático      | Montagem             | Furo passante (padrão)           | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Roscado nas duas extremidades    | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Com anel magnético               | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Tubulação            | Tubo roscado                     | —  | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Nota 1)<br>M5 x 0,8<br>Rc1/8 |        |        |        |        |
|                 |                      |                                  | TN | —        | —        | —        | NPT1/8                       | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
|                 |                      | TF                               | —  | —        | —        | —        | G1/8                         | G1/8   | G1/4   | G3/8   | G3/8   |
|                 |                      |                                  | —  | —        | —        | —        | ø6                           | ø6     | ø8     | ø8     | —      |
|                 |                      | Conexões instantâneas integradas | —  | —        | —        | —        | —                            | —      | —      | —      | —      |
|                 | Rosca macho na haste | —                                | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Com amortecedor de borracha      | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Hidropneumático | Montagem             | Furo passante (padrão)           | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Roscado nas duas extremidades    | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Com anel magnético               | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Tubulação            | Tubo roscado                     | —  | —        | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Nota 1)<br>M5 x 0,8<br>Rc1/8 |        |        |        |        |
|                 |                      |                                  | TN | —        | —        | —        | NPT1/8                       | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
|                 | Rosca macho na haste | —                                | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Com amortecedor de borracha      | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 |                      | Com anel magnético               | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Tubulação            | Tubo roscado                     | —  | —        | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Nota 1)<br>M5 x 0,8<br>Rc1/8 |        |        |        |        |
|                 |                      |                                  | TN | —        | —        | —        | NPT1/8                       | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
|                 | Rosca macho na haste | —                                | —  | —        | ●        | ●        | ●                            | ●      | ●      | ●      | ●      |

Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de 5 mm.

Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.

Nota 2) A dimensão do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada é a mesma do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Nota 3) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

## Instalação/remoção do anel retentor

### ⚠ Cuidado

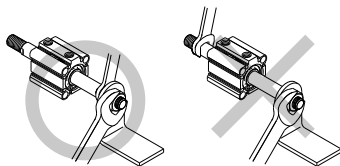
1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

## Montagem

### ⚠ Atenção

Não aplique torque reverso às hastes do pistão que saem dos dois lados deste cilindro ao mesmo tempo. O torque afrouxa as rosas de conexão internas, o que pode causar um acidente ou mau funcionamento.

Instale ou remova as cargas enquanto a largura entre faces da haste do pistão está segura. Não fixe o outro lado da largura entre as faces da haste do pistão e aplique torque reverso.



## Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Modelo     | Pé (Nota 4) | Flange  |
|---------------|------------|-------------|---------|
| 12            | Sem sensor | CQ2□□-□□    | CQ-L012 |
|               | Com sensor | CQ2□□-□□Z   | CQ-LZ12 |
| 16            | Sem sensor | CQ2□□-□□    | CQ-L016 |
|               | Com sensor | CQ2□□-□□Z   | CQ-LZ16 |
| 20            | Sem sensor | CQ2□□-□□    | CQ-L020 |
|               | Com sensor | CQ2□□-□□Z   | CQ-LZ20 |
| 25            | Sem sensor | CQ2□□-□□    | CQ-L025 |
|               | Com sensor | CQ2□□-□□Z   | CQ-LZ25 |
| 32            | CQ2□□-□□Z  | CQ-L032     | CQ-F032 |
| 40            | CQ2□□-□□Z  | CQ-L040     | CQ-F040 |
| 50            | CQ2□□-□□Z  | CQ-L050     | CQ-F050 |
| 63            | CQ2□□-□□Z  | CQ-L063     | CQ-F063 |
| 80            | CQ2□□-□□Z  | CQ-L080     | CQ-F080 |
| 100           | CQ2□□-□□Z  | CQ-L100     | CQ-F100 |

Nota 4) Ao pedir um suporte tipo pé, a quantidade solicitada será diferente, de acordo com o diâmetro.

ø12 a ø25:

• Sem sensor: Pedir 2 peças por cilindro.

• Com sensor: Pedir 1 peça por cilindro. (Referência para um conjunto de 2 suportes tipo pé)

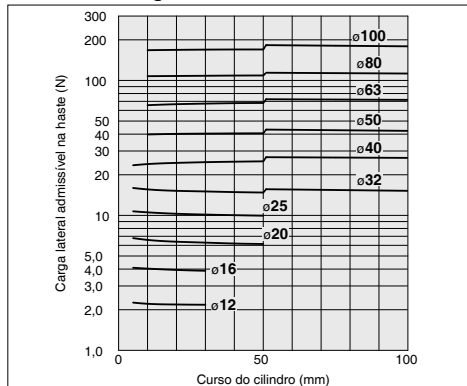
ø32 a ø100:

• Peça 2 peças por cilindro.

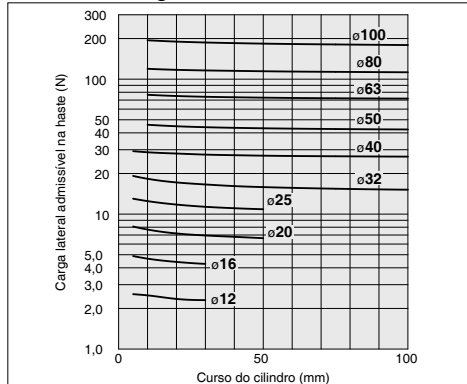
Nota 5) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes. Pé ou flange: parafusos de montagem do corpo

## Carga lateral admissível na extremidade da haste

### Sem sensor magnético



### Com sensor magnético



CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

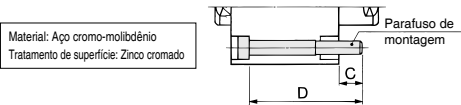
Saída teórica

| Diâmetro<br>(mm) | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|------------------|---------------------------|------|------|
|                  | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 12               | 25                        | 42   | 59   |
| 16               | 45                        | 75   | 106  |
| 20               | 71                        | 118  | 165  |
| 25               | 113                       | 189  | 264  |
| 32               | 181                       | 302  | 422  |
| 40               | 317                       | 528  | 739  |
| 50               | 495                       | 825  | 1150 |
| 63               | 841                       | 1400 | 1960 |
| 80               | 1360                      | 2270 | 3170 |
| 100              | 2140                      | 3570 | 5000 |

Parafuso de montagem para CQ2WB/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2WB disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M3 x 35L 4 pçs.



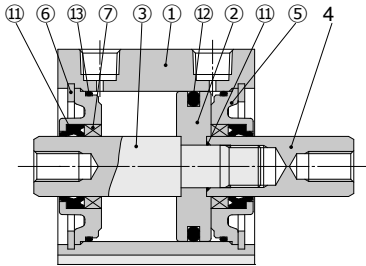
| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CQ2WB12-5D         | 8,3  | 35 | CQ-M3 x 35L                        |
| -10D               |      | 40 | x 40L                              |
| -15D               |      | 45 | x 45L                              |
| -20D               |      | 50 | x 50L                              |
| -25D               |      | 55 | x 55L                              |
| -30D               | 7,5  | 60 | x 60L                              |
| CQ2WB16-5D         |      | 35 | CQ-M3 x 35L                        |
| -10D               |      | 40 | x 40L                              |
| -15D               |      | 45 | x 45L                              |
| -20D               |      | 50 | x 50L                              |
| -25D               | 6    | 55 | x 55L                              |
| -30D               |      | 60 | x 60L                              |
| CQ2WB20-5D         |      | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10D               |      | 35 | x 35L                              |
| -15D               |      | 40 | x 40L                              |
| -20D               | 7    | 45 | x 45L                              |
| -25D               |      | 50 | x 50L                              |
| -30D               |      | 55 | x 55L                              |
| -35D               |      | 60 | x 60L                              |
| -40D               |      | 65 | x 65L                              |
| -45D               | 8    | 70 | x 70L                              |
| -50D               |      | 75 | x 75L                              |
| CQ2WB25-5D         |      | 35 | CQ-M5 x 35L                        |
| -10D               |      | 40 | x 40L                              |
| -15D               |      | 45 | x 45L                              |
| -20D               | 12,5 | 50 | x 50L                              |
| -25D               |      | 55 | x 55L                              |
| -30D               |      | 60 | x 60L                              |
| -35D               |      | 65 | x 65L                              |
| -40D               |      | 70 | x 70L                              |
| -45D               | 13,5 | 75 | x 75L                              |
| -50D               |      | 80 | x 80L                              |

| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2WB32-5DZ        | 6,5  | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
| -10DZ              |      | 40  | x 40L                              |
| -15DZ              |      | 45  | x 45L                              |
| -20DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -25DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -30DZ              | 7    | 60  | x 60L                              |
| -35DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -40DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -45DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -50DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| CQ2WB40-5DZ        | 7    | 115 | x 115L                             |
| -100DZ             |      | 140 | x 140L                             |
| CQ2WB40-5DZ        | 7    | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| -10DZ              |      | 50  | x 50L                              |
| -15DZ              |      | 55  | x 55L                              |
| -20DZ              | 12,5 | 60  | x 60L                              |
| -25DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -30DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -35DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -40DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -45DZ              | 12,5 | 85  | x 85L                              |
| -50DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -75DZ              |      | 125 | x 125L                             |
| -100DZ             |      | 150 | x 150L                             |
| CQ2WB50-10DZ       | 12,5 | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| -15DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -20DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -25DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -30DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -35DZ              | 13,5 | 80  | x 80L                              |
| -40DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -45DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -50DZ              |      | 95  | x 95L                              |
| -75DZ              |      | 130 | x 130L                             |
| -100DZ             |      | 155 | x 155L                             |

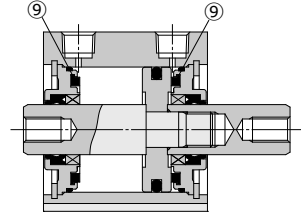
| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2WB63-10DZ       | 13,5 | 55  | CQ-M8 x 55L                        |
| -15DZ              |      | 60  | x 60L                              |
| -20DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -25DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -30DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -35DZ              | 12,5 | 80  | x 80L                              |
| -40DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -45DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -50DZ              |      | 95  | x 95L                              |
| -75DZ              |      | 130 | x 130L                             |
| CQ2WB80-10DZ       | 12,5 | 155 | x 155L                             |
| -100DZ             |      | 160 | x 160L                             |
| CQ2WB80-10DZ       | 12,5 | 60  | CQ-M10 x 60L                       |
| -15DZ              |      | 65  | x 65L                              |
| -20DZ              |      | 70  | x 70L                              |
| -25DZ              | 13   | 75  | x 75L                              |
| -30DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -35DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -40DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -45DZ              |      | 95  | x 95L                              |
| -50DZ              | 13,5 | 100 | x 100L                             |
| -75DZ              |      | 135 | x 135L                             |
| -100DZ             |      | 160 | x 160L                             |
| CQ2WB100-10DZ      | 13   | 70  | CQ-M10 x 70L                       |
| -15DZ              |      | 75  | x 75L                              |
| -20DZ              |      | 80  | x 80L                              |
| -25DZ              |      | 85  | x 85L                              |
| -30DZ              |      | 90  | x 90L                              |
| -35DZ              | 13,5 | 95  | x 95L                              |
| -40DZ              |      | 100 | x 100L                             |
| -45DZ              |      | 105 | x 105L                             |
| -50DZ              |      | 110 | x 110L                             |
| -75DZ              |      | 145 | x 145L                             |
| -100DZ             |      | 170 | x 170L                             |

## Construção

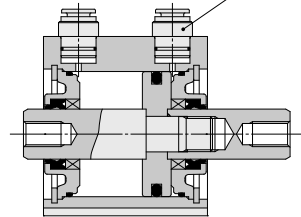
### Padrão



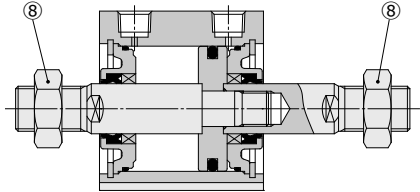
### Com amortecedor de borracha



### Conexões instantâneas integradas



### Rosca macho na haste



### Lista de peças

| Nº  | Descrição           | Material                 | Nota                         |
|-----|---------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1   | Tubo do cilindro    | Liga de alumínio         | Anodizado duro               |
| 2   | Pistão              | Liga de alumínio         | Cromado                      |
| 3   | Haste do pistão A   | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|     |                     | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 4   | Haste do pistão B   | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|     |                     | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 5   | Colar               | Liga de alumínio         | ø12 a ø40, anodizado         |
|     |                     | Liga de alumínio fundido | ø50 a ø100, cromado, pintado |
| 6   | Anel retentor       | Aço-carbono              | Revestido de fosfato         |
| 7   | Bucha               | Liga do rolamento        | Somente para ø50 ou mais     |
| 8   | Porca da haste      | Aço-carbono              | Zinco cromado                |
| 9   | Amortecedor         | Uretano                  |                              |
| 10  | Conexão instantânea | —                        | ø32 a ø63                    |
| 11* | Vedação da haste    | NBR                      |                              |
| 12* | Vedação do pistão   | NBR                      |                              |
| 13* | Gaxeta da camisa    | NBR                      |                              |
| 14  | Gaxeta do pistão    | NBR                      |                              |

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo pneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|----------------------------------------------|
| 12            | CQ2WB12-PS  | Kits incluem os itens 11, 12 e 13 da tabela. |
| 16            | CQ2WB16-PS  |                                              |
| 20            | CQ2WB20-PS  |                                              |
| 25            | CQ2WB25-PS  |                                              |
| 32            | CQ2WB32-PS  |                                              |
| 40            | CQ2WB40-PS  |                                              |
| 50            | CQ2WB50-PS  |                                              |
| 63            | CQ2WB63-PS  |                                              |
| 80            | CQ2WB80-PS  |                                              |
| 100           | CQ2WB100-PS |                                              |

\* O kit de vedação inclui 11, 12 e 13. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo hidropneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit  | Conteúdo                                     |
|---------------|--------------|----------------------------------------------|
| 20            | CQ2WBH20-PS  | Kits incluem os itens 11, 12 e 13 da tabela. |
| 25            | CQ2WBH25-PS  |                                              |
| 32            | CQ2WBH32-PS  |                                              |
| 40            | CQ2WBH40-PS  |                                              |
| 50            | CQ2WBH50-PS  |                                              |
| 63            | CQ2WBH63-PS  |                                              |
| 80            | CQ2WBH80-PS  |                                              |
| 100           | CQ2WBH100-PS |                                              |

\* O kit de vedação inclui 11, 12 e 13. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

# Padrão: Dupla ação, Haste passante Série **CDQ2W** Com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem. | P.954 a 960 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                             |             |
| Intervalo de operação                                                      |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                        |             |

## Peso

### Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   |
| 12            | 50                     | 58   | 65   | 73   | 80   | 87   | —    | —    | —    | —    | —    |
| 16            | 77                     | 87   | 96   | 106  | 115  | 125  | —    | —    | —    | —    | —    |
| 20            | 120                    | 136  | 151  | 166  | 182  | 197  | 212  | 228  | 243  | 258  | —    |
| 25            | 170                    | 185  | 201  | 216  | 232  | 247  | 263  | 279  | 294  | 310  | —    |
| 32            | 238                    | 260  | 283  | 306  | 329  | 352  | 375  | 398  | 421  | 444  | 558  |
| 40            | 353                    | 383  | 412  | 442  | 471  | 500  | 530  | 559  | 589  | 618  | 765  |
| 50            | —                      | 609  | 645  | 681  | 716  | 752  | 788  | 823  | 859  | 895  | 1073 |
| 63            | —                      | 798  | 840  | 882  | 924  | 966  | 1008 | 1051 | 1093 | 1135 | 1346 |
| 80            | —                      | 1393 | 1469 | 1546 | 1622 | 1699 | 1775 | 1851 | 1928 | 2004 | 2387 |
| 100           | —                      | 2334 | 2443 | 2551 | 2660 | 2769 | 2877 | 2986 | 3094 | 3203 | 3746 |

(g)

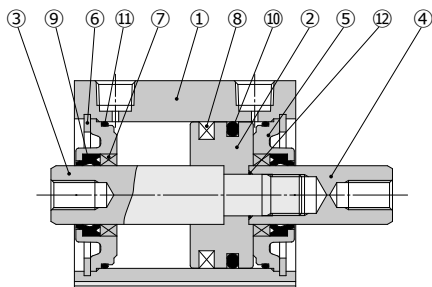
### Peso adicional

| Diâmetro (mm)                            | 12 | 16 | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Roscado nas duas extremidades            | 1  | 1  | 3   | 3   | 6   | 6   | 19  | 45  | 45   | 45   |
| Rosca macho na haste                     | 3  | 6  | 12  | 24  | 52  | 54  | 106 | 106 | 240  | 350  |
| Com amortecedor de borracha              | 0  | 0  | -2  | -2  | -3  | -7  | -12 | -19 | -34  | -54  |
| Conexões instantâneas integradas         | —  | —  | —   | —   | 12  | 12  | 21  | 21  | —    | —    |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)     | 52 | 65 | 153 | 177 | 158 | 170 | 267 | 342 | 722  | 1107 |
| Flange (incluindo parafusos de montagem) | 54 | 67 | 131 | 153 | 180 | 214 | 373 | 559 | 1056 | 1365 |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2WF32-20DCMZ**

|                   |                               |       |                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| • Peso básico:    | CDQ2WB32-20DZ                 | 306 g | Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados. |
| • Peso adicional: | Roscado nas duas extremidades | 6 g   |                                                                                     |
|                   | Rosca macho na haste          | 86 g  |                                                                                     |
|                   | Com amortecedor de borracha   | -3 g  |                                                                                     |
|                   | Flange dianteira              | 180 g |                                                                                     |
|                   |                               | 575 g |                                                                                     |

## Construção



### Lista de peças

| Nº  | Descrição         | Material                 | Nota                         |
|-----|-------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1   | Tubo do cilindro  | Liga de alumínio         | Anodizado duro               |
| 2   | Pistão            | Liga de alumínio         | Cromado                      |
| 3   | Haste do pistão A | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|     |                   | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 4   | Haste do pistão B | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|     |                   | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 5   | Colar             | Liga de alumínio         | ø12 a ø40, anodizado         |
|     |                   | Liga de alumínio fundido | ø50 a ø100, cromado, pintado |
| 6   | Anel retentor     | Aço-carbono              | Revestido de fosfato         |
| 7   | Bucha             | Liga do rolamento        | Somente para ø50 ou mais     |
| 8   | Anel magnético    | —                        | —                            |
| 9*  | Vedação da haste  | NBR                      |                              |
| 10* | Vedação do pistão | NBR                      |                              |
| 11* | Gaxeta da camisa  | NBR                      |                              |
| 12  | Gaxeta do pistão  | NBR                      |                              |

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo hidropneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                    |
|---------------|-------------|---------------------------------------------|
| 12            | CQ2WB12-PS  | Kits incluem os itens 9, 10 e 11 da tabela. |
| 16            | CQ2WB16-PS  |                                             |
| 20            | CQ2WB20-PS  |                                             |
| 25            | CQ2WB25-PS  |                                             |
| 32            | CQ2WB32-PS  |                                             |
| 40            | CQ2WB40-PS  |                                             |
| 50            | CQ2WB50-PS  |                                             |
| 63            | CQ2WB63-PS  |                                             |
| 80            | CQ2WB80-PS  |                                             |
| 100           | CQ2WB100-PS |                                             |

\* O kit de vedação inclui 9, 10 e 11. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo pneumático)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit  | Conteúdo                                    |
|---------------|--------------|---------------------------------------------|
| 20            | CQ2WBH20-PS  | Kits incluem os itens 9, 10 e 11 da tabela. |
| 25            | CQ2WBH25-PS  |                                             |
| 32            | CQ2WBH32-PS  |                                             |
| 40            | CQ2WBH40-PS  |                                             |
| 50            | CQ2WBH50-PS  |                                             |
| 63            | CQ2WBH63-PS  |                                             |
| 80            | CQ2WBH80-PS  |                                             |
| 100           | CQ2WBH100-PS |                                             |

\* O kit de vedação inclui 9, 10 e 11. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

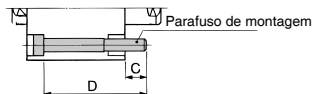


## Parafuso de montagem para CDQ2WB/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CDQ2WB disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M3 x 40L 2 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



| Modelo do cilindro   | C  | D           | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------|----|-------------|------------------------------------|
| <b>CDQ2WB12-5DCZ</b> | 40 | CQ-M3 x 40L |                                    |
| -10DCZ               | 45 | x 45L       |                                    |
| -15DCZ               | 50 | x 50L       |                                    |
| -20DCZ               | 55 | x 55L       |                                    |
| -25DCZ               | 60 | x 60L       |                                    |
| -30DCZ               | 65 | x 65L       |                                    |
| <b>CDQ2WB16-5DZ</b>  | 45 | CQ-M3 x 45L |                                    |
| -10DZ                | 50 | x 50L       |                                    |
| -15DZ                | 55 | x 55L       |                                    |
| -20DZ                | 60 | x 60L       |                                    |
| -25DZ                | 65 | x 65L       |                                    |
| -30DZ                | 70 | x 70L       |                                    |
| <b>CDQ2WB20-5DZ</b>  | 45 | CQ-M5 x 45L |                                    |
| -10DZ                | 50 | x 50L       |                                    |
| -15DZ                | 55 | x 55L       |                                    |
| -20DZ                | 60 | x 60L       |                                    |
| -25DZ                | 65 | x 65L       |                                    |
| -30DZ                | 70 | x 70L       |                                    |
| -35DZ                | 75 | x 75L       |                                    |
| -40DZ                | 80 | x 80L       |                                    |
| -45DZ                | 85 | x 85L       |                                    |
| -50DZ                | 90 | x 90L       |                                    |
| <b>CDQ2WB25-5DZ</b>  | 45 | CQ-M5 x 45L |                                    |
| -10DZ                | 50 | x 50L       |                                    |
| -15DZ                | 55 | x 55L       |                                    |
| -20DZ                | 60 | x 60L       |                                    |
| -25DZ                | 65 | x 65L       |                                    |
| -30DZ                | 70 | x 70L       |                                    |
| -35DZ                | 75 | x 75L       |                                    |
| -40DZ                | 80 | x 80L       |                                    |
| -45DZ                | 85 | x 85L       |                                    |
| -50DZ                | 90 | x 90L       |                                    |

| Modelo do cilindro   | C   | D           | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------|-----|-------------|------------------------------------|
| <b>CDQ2WB32-5DZ</b>  | 45  | CQ-M5 x 45L |                                    |
| -10DZ                | 50  | x 50L       |                                    |
| -15DZ                | 55  | x 55L       |                                    |
| -20DZ                | 60  | x 60L       |                                    |
| -25DZ                | 65  | x 65L       |                                    |
| -30DZ                | 70  | x 70L       |                                    |
| -35DZ                | 75  | x 75L       |                                    |
| -40DZ                | 80  | x 80L       |                                    |
| -45DZ                | 85  | x 85L       |                                    |
| -50DZ                | 90  | x 90L       |                                    |
| -75DZ                | 115 | x 115L      |                                    |
| -100DZ               | 140 | x 140L      |                                    |
| <b>CDQ2WB40-5DZ</b>  | 55  | CQ-M5 x 55L |                                    |
| -10DZ                | 60  | x 60L       |                                    |
| -15DZ                | 65  | x 65L       |                                    |
| -20DZ                | 70  | x 70L       |                                    |
| -25DZ                | 75  | x 75L       |                                    |
| -30DZ                | 80  | x 80L       |                                    |
| -35DZ                | 85  | x 85L       |                                    |
| -40DZ                | 90  | x 90L       |                                    |
| -45DZ                | 95  | x 95L       |                                    |
| -50DZ                | 100 | x 100L      |                                    |
| -75DZ                | 125 | x 125L      |                                    |
| -100DZ               | 150 | x 150L      |                                    |
| <b>CDQ2WB50-10DZ</b> | 65  | CQ-M6 x 65L |                                    |
| -15DZ                | 70  | x 70L       |                                    |
| -20DZ                | 75  | x 75L       |                                    |
| -25DZ                | 80  | x 80L       |                                    |
| -30DZ                | 85  | x 85L       |                                    |
| -35DZ                | 90  | x 90L       |                                    |
| -40DZ                | 95  | x 95L       |                                    |
| -45DZ                | 100 | x 100L      |                                    |
| -50DZ                | 105 | x 105L      |                                    |
| -75DZ                | 130 | x 130L      |                                    |
| -100DZ               | 155 | x 155L      |                                    |

| Modelo do cilindro    | C   | D            | Referência do parafuso de montagem |
|-----------------------|-----|--------------|------------------------------------|
| <b>CDQ2WB63-10DZ</b>  | 65  | CQ-M8 x 65L  |                                    |
| -15DZ                 | 70  | x 70L        |                                    |
| -20DZ                 | 75  | x 75L        |                                    |
| -25DZ                 | 80  | x 80L        |                                    |
| -30DZ                 | 85  | x 85L        |                                    |
| -35DZ                 | 90  | x 90L        |                                    |
| -40DZ                 | 95  | x 95L        |                                    |
| -45DZ                 | 100 | x 100L       |                                    |
| -50DZ                 | 105 | x 105L       |                                    |
| -75DZ                 | 130 | x 130L       |                                    |
| -100DZ                | 155 | x 155L       |                                    |
| <b>CDQ2WB80-10DZ</b>  | 70  | CQ-M10 x 70L |                                    |
| -15DZ                 | 75  | x 75L        |                                    |
| -20DZ                 | 80  | x 80L        |                                    |
| -25DZ                 | 85  | x 85L        |                                    |
| -30DZ                 | 90  | x 90L        |                                    |
| -35DZ                 | 95  | x 95L        |                                    |
| -40DZ                 | 100 | x 100L       |                                    |
| -45DZ                 | 105 | x 105L       |                                    |
| -50DZ                 | 110 | x 110L       |                                    |
| -75DZ                 | 135 | x 135L       |                                    |
| -100DZ                | 160 | x 160L       |                                    |
| <b>CDQ2WB100-10DZ</b> | 80  | CQ-M10 x 80L |                                    |
| -15DZ                 | 85  | x 85L        |                                    |
| -20DZ                 | 90  | x 90L        |                                    |
| -25DZ                 | 95  | x 95L        |                                    |
| -30DZ                 | 100 | x 100L       |                                    |
| -35DZ                 | 105 | x 105L       |                                    |
| -40DZ                 | 110 | x 110L       |                                    |
| -45DZ                 | 115 | x 115L       |                                    |
| -50DZ                 | 120 | x 120L       |                                    |
| -75DZ                 | 145 | x 145L       |                                    |
| -100DZ                | 170 | x 170L       |                                    |

**CUI**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data

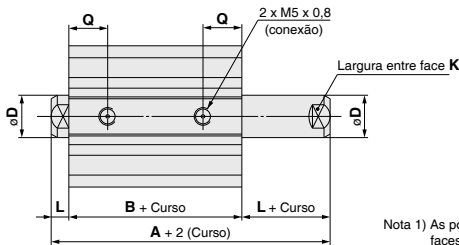
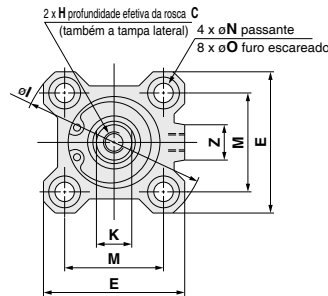
Série **CQ2W**  
Dimensões  
**Ø12 a Ø25**/Sem sensor magnético

Roscado nas duas extremidades: CQ2WA

Roscado nas duas extremidades (mm)

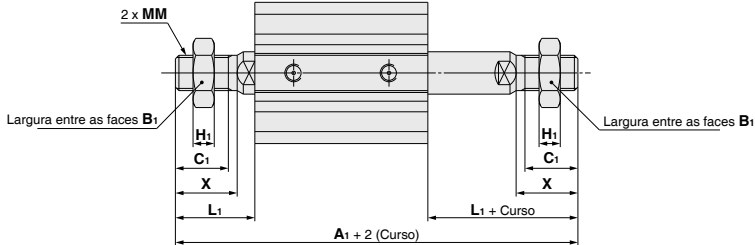
| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |

Padrão (furo passante): CQ2WB



Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 53,2           | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 57             | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 63             | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 74             | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

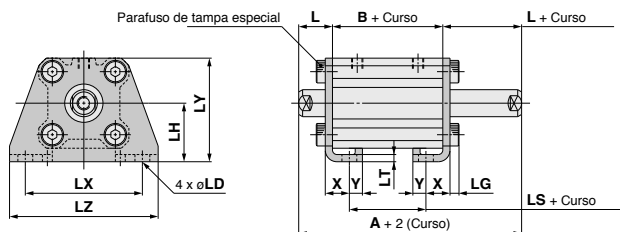
Padrão

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | H        | I  | K  | L   | M    | N   | O                    | Q  | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|----------|----|----|-----|------|-----|----------------------|----|----|
| 12            | 5 a 30                   | 32,2 | 25,2 | 6  | 6  | 25 | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 3,5 | 15,5 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10 | —  |
| 16            | 5 a 30                   | 33   | 26   | 8  | 8  | 29 | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 3,5 | 20   | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10 | 10 |
| 20            | 5 a 50                   | 35   | 26   | 7  | 10 | 36 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 4,5 | 25,5 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 8  | 10 |
| 25            | 5 a 50                   | 39   | 29   | 12 | 12 | 40 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 5   | 28   | 5,5 | 9 profundidade 7     | 9  | 10 |

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

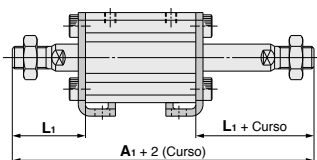
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

**Pé: CQ2WL**



Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**



**Extremidade dianteira  
Rosca macho** (mm)

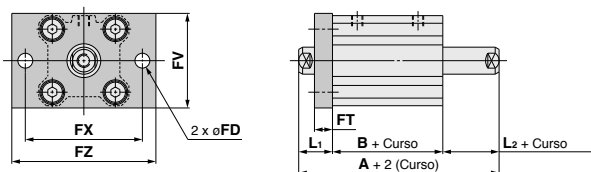
| Diâmetro (mm) | A1   | L1   |
|---------------|------|------|
| 12            | 73,2 | 24   |
| 16            | 77   | 25,5 |
| 20            | 83   | 28,5 |
| 25            | 94   | 32,5 |

**Pé** (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | L    | LD  | LG  | LH | LS   | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|--------------------------|------|------|------|-----|-----|----|------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 5 a 30                   | 52,2 | 25,2 | 13,5 | 4,5 | 2,8 | 17 | 13,2 | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 5 a 30                   | 53   | 26   | 13,5 | 4,5 | 2,8 | 19 | 14   | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 5 a 50                   | 55   | 26   | 14,5 | 6,6 | 4   | 24 | 14   | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 5 a 50                   | 59   | 29   | 15   | 6,6 | 4   | 26 | 14   | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

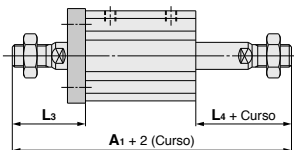
Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange: CQ2WF**



Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**



**Rosca macho  
na haste** (mm)

| Diâmetro (mm) | A1   | L3   | L4   |
|---------------|------|------|------|
| 12            | 63,2 | 24   | 14   |
| 16            | 67   | 25,5 | 15,5 |
| 20            | 73   | 28,5 | 18,5 |
| 25            | 84   | 32,5 | 22,5 |

**Flange** (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L1   | L2  |
|---------------|--------------------------|------|------|-----|-----|----|----|----|------|-----|
| 12            | 5 a 30                   | 42,2 | 25,2 | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 13,5 | 3,5 |
| 16            | 5 a 30                   | 43   | 26   | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 13,5 | 3,5 |
| 20            | 5 a 50                   | 45   | 26   | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 14,5 | 4,5 |
| 25            | 5 a 50                   | 49   | 29   | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 15   | 5   |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

# Série CQ2W

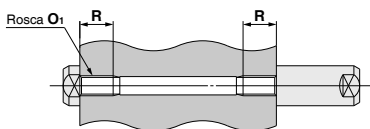
## Dimensões

Ø12 a Ø25/Com sensor magnético

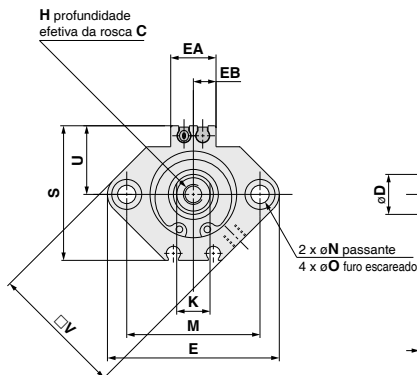
### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |

### Roscado nas duas extremidades: CDQ2WA

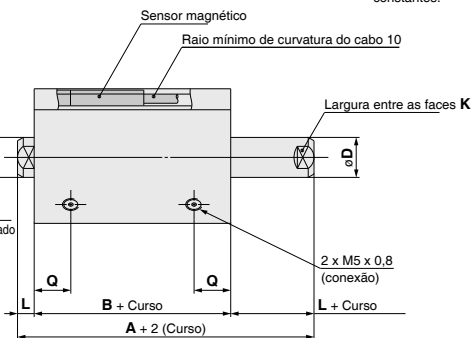


### Padrão (furo passante): CDQ2WB

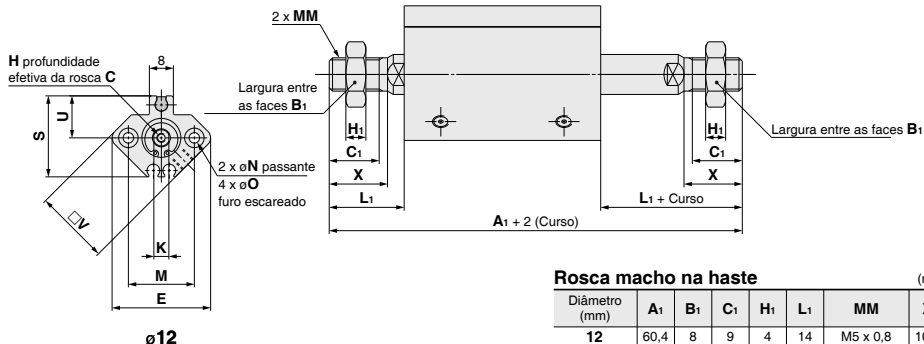


Ø16 a Ø25

Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.



### Rosca macho na haste



### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 60,4           | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 67             | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 75             | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 84             | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

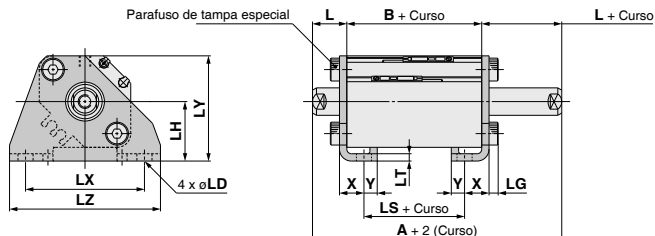
**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | EA   | EB  | H        | K  | L   | M  | N   | O                    | Q    | S    | U  | V  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|------|-----|----------|----|-----|----|-----|----------------------|------|------|----|----|
| 12            | 5 a 30                   | 39,4 | 32,4 | 6  | 6  | 33 | —    | —   | M3 x 0,5 | 5  | 3,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10,5 | 27,5 | 14 | 25 |
| 16            | 5 a 30                   | 43   | 36   | 8  | 8  | 37 | 13,2 | 6,6 | M4 x 0,7 | 6  | 3,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10   | 29,5 | 15 | 29 |
| 20            | 5 a 50                   | 47   | 38   | 7  | 10 | 47 | 13,6 | 6,8 | M5 x 0,8 | 8  | 4,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 8    | 35,5 | 18 | 36 |
| 25            | 5 a 50                   | 49   | 39   | 12 | 12 | 52 | 13,6 | 6,8 | M6 x 1,0 | 10 | 5   | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 9    | 40,5 | 21 | 40 |

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

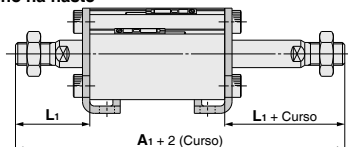
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

**Pé: CDQ2WL**



Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**



**Rosca macho na haste**

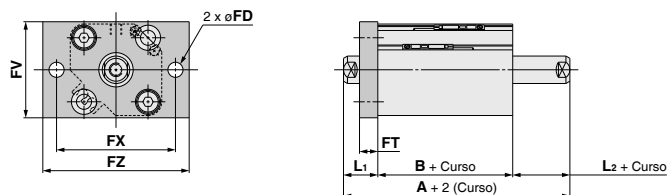
| Diâmetro (mm) | A <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|
| 12            | 80,4           | 24             |
| 16            | 87             | 25,5           |
| 20            | 95             | 28,5           |
| 25            | 104            | 32,5           |

**Pé**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | L    | LD  | LG  | LH | LS   | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|--------------------------|------|------|------|-----|-----|----|------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 5 a 30                   | 59,4 | 32,4 | 13,5 | 4,5 | 2,8 | 17 | 20,4 | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 5 a 30                   | 63   | 36   | 13,5 | 4,5 | 2,8 | 19 | 24   | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 5 a 50                   | 67   | 38   | 14,5 | 6,6 | 4   | 24 | 26   | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 5 a 50                   | 69   | 39   | 15   | 6,6 | 4   | 26 | 24   | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

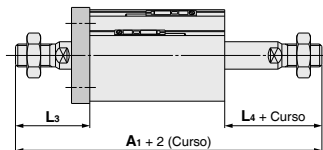
Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange: CDQ2WF**



Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**



**Rosca macho na haste**

| Diâmetro (mm) | A <sub>1</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 12            | 70,4           | 24             | 14             |
| 16            | 77             | 25,5           | 15,5           |
| 20            | 85             | 28,5           | 18,5           |
| 25            | 94             | 32,5           | 22,5           |

**Flange**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|---------------|--------------------------|------|------|-----|-----|----|----|----|----------------|----------------|
| 12            | 5 a 30                   | 49,4 | 32,4 | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 13,5           | 3,5            |
| 16            | 5 a 30                   | 53   | 36   | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 13,5           | 3,5            |
| 20            | 5 a 50                   | 57   | 38   | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 14,5           | 4,5            |
| 25            | 5 a 50                   | 59   | 39   | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 15             | 5              |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

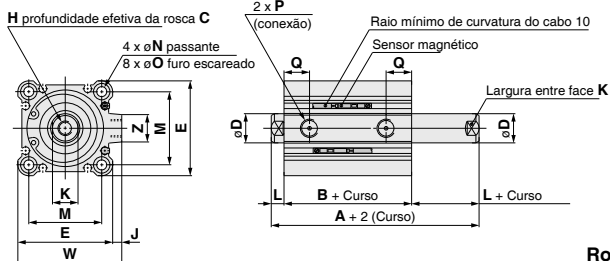
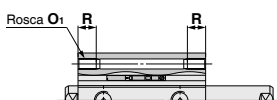
## Dimensões

**Ø32 a Ø50/Com sensor magnético**

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B e P serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

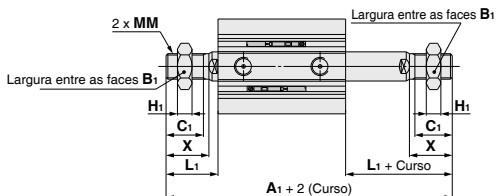
**Padrão (furo passante): CQ2WB/CDQ2WB**

**Roscado nas duas extremidades: CQ2WA/CDQ2WA**



Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

### Rosca macho na haste

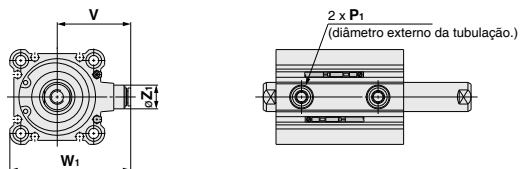


### Rosca macho na haste

| Diâmetro (mm)           |         | Sem sensor magnético | Com sensor magnético |
|-------------------------|---------|----------------------|----------------------|
| Variedade de curso (mm) |         | A <sub>1</sub>       | A <sub>1</sub>       |
| 32                      | 5       |                      |                      |
|                         | 10 a 50 | 87,5                 | 97,5                 |
|                         | 75, 100 | 97,5                 |                      |
| 40                      | 5 a 50  | 97                   |                      |
|                         | 75, 100 | 107                  | 107                  |
|                         | 10 a 50 | 107,5                |                      |
| 50                      | 75, 100 | 117,5                | 117,5                |

| Diâmetro<br>(mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| <b>32</b>        | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| <b>40</b>        | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| <b>50</b>        | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

**Conexões instantâneas integradas: ø32 a ø50**



## Conexões instantâneas integradas

| Diâmetro<br>(mm) | Sem sensor magnético |                | Com sensor magnético |                | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> |
|------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
|                  | V                    | W <sub>1</sub> | V                    | W <sub>1</sub> |                |                |
| <b>32</b>        | 38                   | 60,5           | 36,5                 | 59             | 13             | 6              |
| <b>40</b>        | 42                   | 68             | 40,5                 | 66,5           | 13             | 6              |
| <b>50</b>        | 50                   | 82             | 50                   | 82             | 16             | 8              |

**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

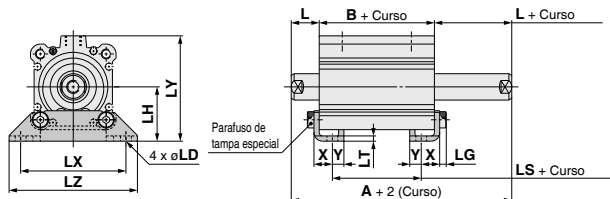
| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |     |
|------------------|-----------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|-----|
|                  |                             | A                    | B    | P    | A                    | B    | P   |
| 32               | 5                           | 44,5                 | 30,5 | M5   | 54,5                 | 40,5 | 1/8 |
|                  | 10 a 50                     |                      |      | 1/8  |                      |      |     |
|                  | 75, 100                     |                      |      | 40,5 |                      |      |     |
| 40               | 5 a 50                      | 54                   | 40   | 1/8  | 64                   | 50   | 1/8 |
|                  | 75, 100                     | 64                   | 50   |      |                      |      |     |
|                  | 10 a 50                     | 56,5                 | 40,5 |      |                      |      |     |
| 50               | 75, 100                     | 66,5                 | 50,5 | 1/4  | 66,5                 | 50,5 | 1/4 |

| Diâmetro (mm) | C  | D  | E  | H         | J   | K  | L | M  | N   | O                 | Q    | W    | Z  |
|---------------|----|----|----|-----------|-----|----|---|----|-----|-------------------|------|------|----|
| <b>32</b>     | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 10   | 49,5 | 14 |
| <b>40</b>     | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 12,5 | 57   | 15 |
| <b>50</b>     | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 14   | 71   | 19 |

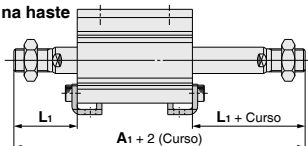
Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

**Pé: CQ2WL/CDQ2WL**



**Rosca macho na haste**



(Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | (mm)           |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| <b>32</b>     | 5 a 50                   | A <sub>1</sub>       | A <sub>1</sub>       | L <sub>1</sub> |
|               | 75, 100                  | 107,5                | 117,5                | 38,5           |
| <b>40</b>     | 5 a 50                   | 117                  | 127                  | 38,5           |
|               | 75, 100                  | 127,5                | 137,5                | 43,5           |
| <b>50</b>     | 10 a 50                  | 127,5                | 137,5                | 43,5           |
|               | 75, 100                  | 137,5                | 147,5                | 48,5           |

**Pé** (mm)

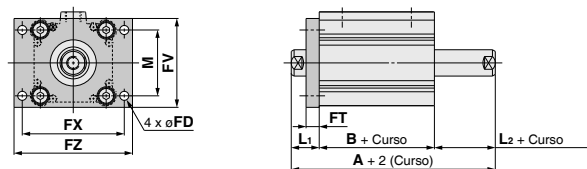
| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   |
| <b>32</b>     | 5 a 50                   | 64,5                 | 30,5 | 14,5 | 74,5                 | 40,5 | 24,5 |
|               | 75, 100                  | 74,5                 | 40,5 | 24,5 |                      |      |      |
| <b>40</b>     | 5 a 50                   | 74                   | 40   | 24   | 84                   | 50   | 34   |
|               | 75, 100                  | 84                   | 50   | 34   |                      |      |      |
| <b>50</b>     | 10 a 50                  | 76,5                 | 40,5 | 17,5 | 86,5                 | 50,5 | 27,5 |
|               | 75, 100                  | 86,5                 | 50,5 | 27,5 |                      |      |      |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono

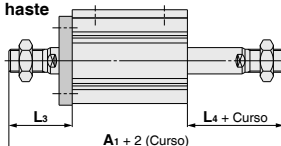
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

| Diâmetro (mm) | L  | LD  | LG | LH | LT  | LX | LY | LZ | X    | Y   |
|---------------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|------|-----|
| <b>32</b>     | 17 | 6,6 | 4  | 30 | 3,2 | 57 | 57 | 71 | 11,2 | 5,8 |
| <b>40</b>     | 17 | 6,6 | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 64 | 78 | 11,2 | 7   |
| <b>50</b>     | 18 | 9   | 5  | 39 | 3,2 | 79 | 78 | 95 | 14,7 | 8   |

**Flange: CQ2WF/CDQ2WF**



**Rosca macho na haste**



(Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|
| <b>32</b>     | 5 a 50                   | A <sub>1</sub>       | A <sub>1</sub>       | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> |
|               | 75, 100                  | 97,5                 | 107,5                | 38,5           | 28,5           |
| <b>40</b>     | 5 a 50                   | 107                  | 117                  | 38,5           | 28,5           |
|               | 75, 100                  | 117                  | 127,5                | 43,5           | 33,5           |
| <b>50</b>     | 10 a 50                  | 117,5                | 127,5                | 43,5           | 33,5           |
|               | 75, 100                  | 127,5                | 137,5                | 48,5           | 38,5           |

**Flange**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | (mm) |    |    |    |    |                |                |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|------|----|----|----|----|----------------|----------------|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    | FD   | FT | FV | FX | FZ | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
| <b>32</b>     | 5 a 50                   | 54,5                 | 30,5 | 64,5                 | 40,5 | 5,5  | 8  | 48 | 56 | 65 | 17             | 7              |
|               | 75, 100                  | 64,5                 | 40,5 |                      |      |      |    |    |    |    |                |                |
| <b>40</b>     | 5 a 50                   | 64                   | 40   | 74                   | 50   | 5,5  | 8  | 54 | 62 | 72 | 17             | 7              |
|               | 75, 100                  | 74                   | 50   |                      |      |      |    |    |    |    |                |                |
| <b>50</b>     | 10 a 50                  | 66,5                 | 40,5 | 76,5                 | 50,5 | 6,6  | 9  | 67 | 76 | 89 | 18             | 8              |
|               | 75, 100                  | 76,5                 | 50,5 |                      |      |      |    |    |    |    |                |                |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono

Tratamento de superfície: Revestido com níquel

# Série CQ2W

## Dimensões

Ø63 a Ø100/Com sensor magnético

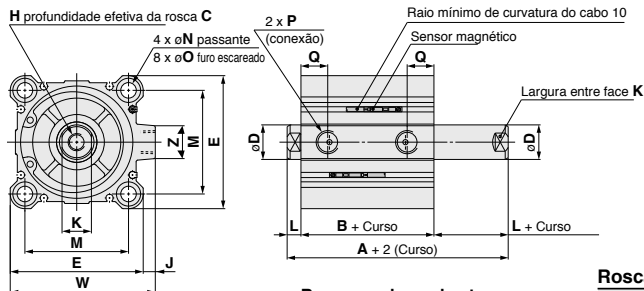
(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

### Roscado nas duas extremidades: CQ2WA/CDQ2WA

### Padrão (furo passante): CQ2WB/CDQ2WB

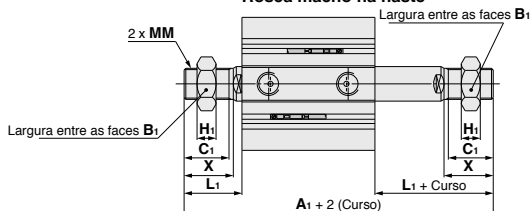
### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 63            | M10 x 1,5      | 18 |
| 80            | M12 x 1,75     | 22 |
| 100           | M12 x 1,75     | 22 |



Nota 1) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

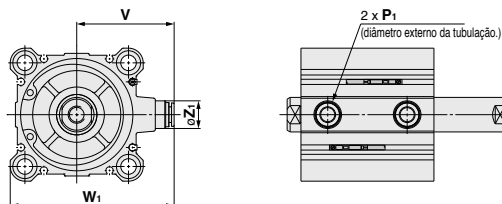
### Rosca macho na haste



### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de curso (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético |
|---------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 63            | 10 a 50                 | 109                  | 119                  |
|               | 75, 100                 | 119                  |                      |
|               | 10 a 50                 | 138                  |                      |
| 80            | 10 a 50                 | 138                  | 148                  |
|               | 75, 100                 | 148                  |                      |
|               | 10 a 50                 | 147,5                |                      |
| 100           | 75, 100                 | 157,5                | 157,5                |

### Conexões instantâneas integradas



| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 63            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 80            | 32             | 32,5           | 13             | 43,5           | M22 x 1,5 | 35,5 |
| 100           | 41             | 32,5           | 16             | 43,5           | M26 x 1,5 | 35,5 |

### Conexões instantâneas integradas (mm)

| Diâmetro (mm) | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> | V    | W <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 63            | 16             | 8              | 56,5 | 95             |

\* A dimensão do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada é a mesma do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |
| 63            | 10 a 50                  | 58                   | 42   | 68                   | 52   |
|               | 75, 100                  | 68                   | 52   |                      |      |
| 80            | 10 a 50                  | 71                   | 51   | 81                   | 61   |
|               | 75, 100                  | 81                   | 61   |                      |      |
| 100           | 10 a 50                  | 84,5                 | 60,5 | 94,5                 | 70,5 |
|               | 75, 100                  | 94,5                 | 70,5 |                      |      |

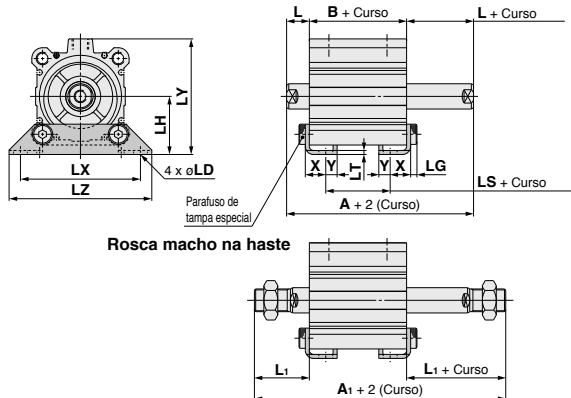
| Diâmetro (mm) | C  | D  | E   | H         | J   | K  | L  | M  | N  | O                      | P   | Q    | W     | Z  |
|---------------|----|----|-----|-----------|-----|----|----|----|----|------------------------|-----|------|-------|----|
| 63            | 15 | 20 | 77  | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8  | 60 | 9  | 14 profundidade 10,5   | 1/4 | 15,5 | 84    | 19 |
| 80            | 21 | 25 | 98  | M16 x 2,0 | 6   | 22 | 10 | 77 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 18   | 104   | 25 |
| 100           | 27 | 30 | 117 | M20 x 2,5 | 6,5 | 27 | 12 | 94 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 22   | 123,5 | 25 |

Nota 2) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.



**Pé: CQ2WL/CDQ2WL**



**Rosca macho na haste**

Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | L <sub>1</sub> |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| 63            | 10 a 50                  | A <sub>1</sub>       | A <sub>1</sub>       | 43,5           |
|               | 75, 100                  | 129                  | 139                  | 43,5           |
| 80            | 10 a 50                  | 158                  | 168                  | 53,5           |
|               | 75, 100                  | 167,5                | 177,5                | 53,5           |
| 100           | 10 a 50                  | 167,5                | 177,5                | 53,5           |
|               | 75, 100                  | 167,5                | 177,5                | 53,5           |

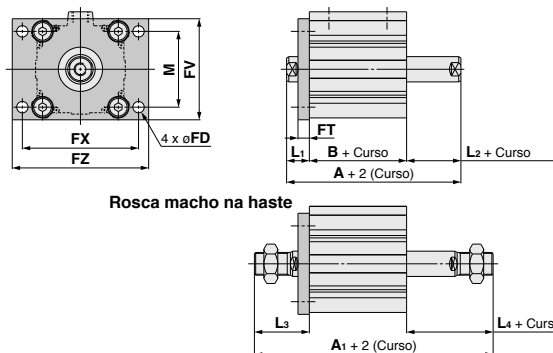
**Pé**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      |  | Com sensor magnético |      |      |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|--|----------------------|------|------|
|               |                          | A                    | B    | LS   |  | A                    | B    | LS   |
| 63            | 10 a 50                  | 78                   | 42   | 16   |  | 88                   | 52   | 26   |
|               | 75, 100                  | 88                   | 52   | 26   |  |                      |      |      |
| 80            | 10 a 50                  | 91                   | 51   | 21   |  | 101                  | 61   | 31   |
|               | 75, 100                  | 101                  | 61   | 31   |  |                      |      |      |
| 100           | 10 a 50                  | 104,5                | 60,5 | 26,5 |  | 114,5                | 70,5 | 36,5 |
|               | 75, 100                  | 114,5                | 70,5 | 36,5 |  |                      |      |      |

| Diâmetro (mm) | L  | LD | LG | LH | LT  | LX  | LY   | LZ  | X    | Y    |
|---------------|----|----|----|----|-----|-----|------|-----|------|------|
| 63            | 18 | 11 | 5  | 46 | 3,2 | 95  | 91,5 | 113 | 16,2 | 9    |
| 80            | 20 | 13 | 7  | 59 | 4,5 | 118 | 114  | 140 | 19,5 | 11   |
| 100           | 22 | 13 | 7  | 71 | 6   | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |

Material do suporte tipo pé:  
Aço-carbono  
Tratamento de superfície:  
Revestido com níquel

**Flange: CQ2WF/CDQ2WF**



**Rosca macho na haste**

Nota) As posições da largura entre as faces esquerda e direita não são constantes.

**Rosca macho na haste**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|
| 63            | 10 a 50                  | A <sub>1</sub>       | A <sub>1</sub>       | 43,5           | 33,5           |
|               | 75, 100                  | 119                  | 129                  | 43,5           | 33,5           |
| 80            | 10 a 50                  | 148                  | 158                  | 53,5           | 43,5           |
|               | 75, 100                  | 158                  | 167,5                | 53,5           | 43,5           |
| 100           | 10 a 50                  | 157,5                | 167,5                | 53,5           | 43,5           |
|               | 75, 100                  | 167,5                | 177,5                | 53,5           | 43,5           |

**Flange**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | FD | FT | FV  | FX  | FZ  | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | M  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |    |    |     |     |     |                |                |    |
| 63            | 10 a 50                  | 68                   | 42   | 78                   | 52   | 9  | 9  | 80  | 92  | 108 | 18             | 8              | 60 |
|               | 75, 100                  | 78                   | 52   |                      |      |    |    |     |     |     |                |                |    |
| 80            | 10 a 50                  | 81                   | 51   | 91                   | 61   | 11 | 11 | 99  | 116 | 134 | 20             | 10             | 77 |
|               | 75, 100                  | 91                   | 61   |                      |      |    |    |     |     |     |                |                |    |
| 100           | 10 a 50                  | 94,5                 | 60,5 | 104,5                | 70,5 | 11 | 11 | 117 | 136 | 154 | 22             | 12             | 94 |
|               | 75, 100                  | 104,5                | 70,5 |                      |      |    |    |     |     |     |                |                |    |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel



# Cilindro compacto: Padrão Simple ação, Haste simples

## Série CQ2

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50

### Como pedir

Sem sensor magnético  
Ø12 a Ø25

Sem sensor magnético  
Ø32 a Ø50

Com sensor magnético

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

CQ2 B 20 - 10 S - - -

CQ2 B 32 - 10 S Z - - -

CDQ2 B 32 - 10 S M Z - L W - M9BW - -

#### Montagem

|   |                               |   |                                    |
|---|-------------------------------|---|------------------------------------|
| B | Furo passante (padrão)        | F | Flange dianteiro                   |
| A | Roscado nas duas extremidades | G | Flange traseiro                    |
| L | Pé (Nota 2)                   | D | Fixação oscilante traseira simples |

- \* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
- \* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos.
- Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2" na página 826 e 827.

Nota 2) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

#### Diâmetro

|    |       |
|----|-------|
| 12 | 12 mm |
| 16 | 16 mm |
| 20 | 20 mm |
| 25 | 25 mm |
| 32 | 32 mm |
| 40 | 40 mm |
| 50 | 50 mm |

#### Tipo de rosca da porta

| Nada | Rosca M                                   | Ø12 a Ø25 |
|------|-------------------------------------------|-----------|
| TN   | NPT                                       | Ø32 a Ø50 |
| TF   | G                                         |           |
| F    | Conexões instantâneas integradas (Nota 1) |           |

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø32 a Ø50.

\* Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o curso de modelo Ø32-5 mm.

#### Parafuso de montagem

| Nada | Nenhum        |
|------|---------------|
| L    | Enviado junto |

- \* O parafuso de montagem é enviado junto quando o suporte de montagem é "B".
- \* Para detalhes sobre os diâmetros do parafuso de montagem, consulte as páginas 826 e 829.
- \* O parafuso de montagem é enviado junto.

#### Ranhuira de montagem do sensor magnético

|   |           |               |
|---|-----------|---------------|
| Z | Ø12 a Ø25 | 2 superfícies |
|   | Ø32 a Ø50 | 4 superfícies |

#### Opção de corpo

| Nada | Padrão                                |
|------|---------------------------------------|
| F    | Com saliência na extremidade traseira |
| M    | Rosca macho na haste                  |

\* A combinação das opções de corpo ("FM") está disponível.

#### Ação

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| S | Simple ação, retorno por mola |
| T | Simple ação, avanço por mola  |

#### Curso do cilindro (mm)

Consulte a próxima página para cursos padrão.

#### Número de sensores magnéticos

|      |          |
|------|----------|
| Nada | 2 pcs.   |
| S    | 1 pc.    |
| n    | "n" pcs. |

#### Sensor magnético

|      |                      |
|------|----------------------|
| Nada | Sen sensor magnético |
|------|----------------------|

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

#### Produzido sob encomenda

Consulte a página a seguir para obter detalhes.

#### Suporte da haste

(Consulte as páginas 804 e 805.)

| Nada | Nenhum                       |
|------|------------------------------|
| D    | Junta simples tipo A + junta |
| E    | Junta simples tipo B + junta |
| V    | Junta articulada simples     |
| W    | Junta articulada dupla       |

- \* A junta articulada simples e a junta articulada dupla não podem ser montadas na rosca fêmea na haste.
- \* Um pino de junta articulada não é fornecido com a junta articulada simples.
- \* Juntas simples dos tipos A e B não podem ser montadas na rosca macho na haste.
- \* O suporte da haste é enviado junto.

### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético. (Exemplo) CDQ2L32-10SZ

### Sensores magnéticos aplicáveis

consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Tipo                    | Função especial                                 | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída)         | Load voltage |                | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |            | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|------------|----------------------|-----------------|
|                         |                                                 |                  |                    |                            | CC           | CA             | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Nenhum (N) |                      |                 |
| Sensor de estado sólido | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)               | 5 V, 12 V    | —              | M9NV                       | M9N      | ●                       | ●     | ○     | —     | —          | —                    | Relé, CLP       |
|                         |                                                 |                  |                    | 2 fios                     | 12 V         |                | M9BV                       | M9B      | ●                       | ●     | ○     | —     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  |                    | 3 fios (NPN)               | 5 V, 12 V    |                | M9NVW                      | M9NW     | ●                       | ●     | ○     | —     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  |                    | 3 fios (PNP)               | 5 V, 12 V    |                | M9PVW                      | M9PW     | ●                       | ●     | ○     | —     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  |                    | 2 fios                     | 12 V         |                | M9BWV                      | M9BW     | ●                       | ●     | ○     | —     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  |                    | 3 fios (NPN)               | 5 V, 12 V    |                | M9NAV                      | M9NA**   | ○                       | ○     | ●     | ○     | —          | —                    |                 |
| Sensor tipo reed        | Resistente à água (indicador de 2 cores)        | Grommet          | Sim                | 3 fios (PNP)               | 5 V, 12 V    | —              | M9PAV                      | M9PA**   | ○                       | ○     | ●     | ○     | —          | —                    | Relé, CLP       |
|                         |                                                 |                  |                    | 2 fios                     | 12 V         |                | M9BAV                      | M9BA**   | ○                       | ○     | ●     | ○     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  |                    | 3 fios (equivalente a NPN) | —            |                | A96V                       | A96      | ●                       | —     | ●     | —     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  |                    | 2 fios                     | 24 V         |                | A93V                       | A93      | ●                       | —     | ●     | —     | —          | —                    |                 |
|                         |                                                 |                  | Não                |                            | 5 V, 12 V    | 100 V ou menos | A90V                       | A90      | ●                       | —     | ●     | —     | —          | —                    | Círculo de Cl   |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

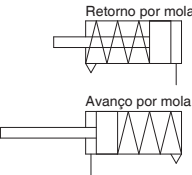
\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NV  
1 m ..... M (Exemplo) M9NVMM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NVLL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NVZZ

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.  
\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.



Símbolo



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte das páginas 964 a 973.)

| Símbolo | Especificações                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| -X144   | Localização de porta especial com sensor magnético de ø12 a ø25 apenas             |
| -X202   | Dimensão de comprimento total é a mesma que a da série CQ1, exceto ø12, ø16 e ø25. |
| -X203   | A dimensão L do cabeçote dianteiro é a mesma que a da série CQ1, ø20 e ø32 apenas. |
| -X271   | Vedações de borracha de flúor                                                      |
| -X1876  | Tubo do cilindro: com saliência côncava na extremidade do cabeçote                 |

Produzido sob encomenda  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste, somente tipo retorno por mola                                    |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo), Somente tipo retorno por mola                                   |
| -XC2(A) | Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)                    |
| -XC6    | Material da Haste do pistão/Anel retentor/ Porca da haste: Aço inoxidável                                      |
| -XC26   | Com contrapinos para pino da fixação oscilante traseira fêmea/pino de junta articulada dupla e arruelas planas |
| -XC27   | Material do pino de fixação oscilante traseira fêmea/ pino articulado duplo: aço inoxidável 304                |
| -XC36   | Com saliência na extremidade da haste                                                                          |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                                                          |

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

| Diâmetro (mm)                      | 12                                                                                                           | 16    | 20    | 25   | 32   | 40   | 50   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| Ação                               | Simples ação, Haste simples                                                                                  |       |       |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |       |       |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |       |       |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |       |       |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho (MPa)   | 0,25                                                                                                         | 0,25  | 0,18  | 0,18 | 0,17 | 0,15 | 0,13 |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |       |       |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |       |       |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |       |       |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,022                                                                                                        | 0,038 | 0,055 | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm<br>0                                                                                                 |       |       |      |      |      |      |

Cursos padrão

| Diâmetro               | Cursos padrão |
|------------------------|---------------|
| 12, 16, 20, 25, 32, 40 | 5, 10         |
| 50                     | 10, 20        |

Produção do cursos intermediários  
(Exceto simples ação, tipo retorno por mola)

|                    |                                                                                                            |                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                         |                    |
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 823)                                             |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.    |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                   | Intervalo de curso |
|                    | 112 a 40                                                                                                   | 1 a 9              |
|                    | 50                                                                                                         | 1 a 19             |
| Exemplo            | Referência: CQ2B20-3T<br>CQ2B20-5T com espaçador de largura de 2 mm interno.<br>A dimensão B é de 24,5 mm. |                    |

Tipo

| Diâmetro (mm) |                                       | 12                                                      | 16 | 20       | 25       | 32       | 40                                          | 50     |        |        |
|---------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|----------|----------|----------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Pneumático    | Montagem                              | Furo passante (padrão)                                  | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                                           | ●      |        |        |
|               |                                       | Roscado nas duas extremidades                           | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                                           | ●      |        |        |
|               | Com anel magnético                    |                                                         | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                                           | ●      |        |        |
|               | Tubulação                             | Tubo roscado                                            | —  | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8<br><small>Nota 1)</small><br>Rc1/8 | Rc1/8  | Rc1/4  |        |
|               |                                       |                                                         | TN | —        | —        | —        | —                                           | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/4 |
|               |                                       |                                                         | TF | —        | —        | —        | —                                           | G1/8   | G1/8   | G1/4   |
|               |                                       | Conexões instantâneas integradas <small>Nota 2)</small> |    | —        | —        | —        | —                                           | ø6/4   | ø6/4   | ø8/6   |
|               | Rosca macho na haste                  |                                                         | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                                           | ●      | ●      |        |
|               | Com saliência na extremidade traseira |                                                         | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                                           | ●      | ●      |        |

Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso de 5 mm.  
Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.

Nota 2) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

## Instalação/remoção do anel retentor

### ⚠ Cuidado

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

## Força da mola

### Simples ação, retorno por mola (N)

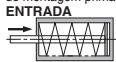
| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | Força de reação da mola (N) |          |
|---------------|------------|-----------------------------|----------|
|               |            | Segundo                     | Primeiro |
| 12            | 5          | 13                          | 8,6      |
|               | 10         | 13                          | 3,9      |
| 16            | 5          | 15                          | 10,3     |
|               | 10         | 15                          | 5,9      |
| 20            | 5          | 15                          | 10       |
|               | 10         | 15                          | 5,9      |
| 25            | 5          | 20                          | 16       |
|               | 10         | 20                          | 11       |
| 32            | 5          | 30                          | 23       |
|               | 10         | 30                          | 16       |
| 40            | 5          | 30                          | 13       |
|               | 10         | 39                          | 21       |
| 50            | 10         | 50                          | 30       |
|               | 20         | 54                          | 24       |

### Simples ação, avanço por mola (N)

| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | Força de reação da mola (N) |          |
|---------------|------------|-----------------------------|----------|
|               |            | Segunda                     | Primeira |
| 12            | 5          | 11                          | 2,9      |
|               | 10         | 9,7                         | 2,8      |
| 16            | 5          | 20                          | 3,9      |
|               | 10         | 20                          | 3,9      |
| 20            | 5          | 27                          | 5,3      |
|               | 10         | 27                          | 5,3      |
| 25            | 5          | 29                          | 9,8      |
|               | 10         | 29                          | 9,8      |
| 32            | 5          | 29                          | 20       |
|               | 10         | 29                          | 20       |
| 40            | 5          | 29                          | 20       |
|               | 10         | 29                          | 20       |
| 50            | 10         | 83                          | 24       |
|               | 20         | 83                          | 24       |

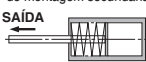
### Simples ação, retorno por mola

Estado de mola com carga de montagem primária



Quando a mola é ajustada no cilindro

Estado de mola com carga de montagem secundária



Quando a mola é comprimida por ar

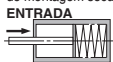
### Simples ação, avanço por mola

Estado de mola com carga de montagem primária



Quando a mola é ajustada no cilindro

Estado de mola com carga de montagem secundária



Quando a mola é comprimida por ar

## Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Modelo                  | Pé <sup>Nota 1)</sup> | Flange  | Fixação oscilante traseira fêmea |
|---------------|-------------------------|-----------------------|---------|----------------------------------|
| 12            | Sem sensor CQ2D32-10SD  | CQ-L012               | CQ-F012 | CQ-D012                          |
|               | Com sensor CQ2Q32-10SDZ | CQ-LZ12               |         |                                  |
| 16            | Sem sensor CQ2D32-16SD  | CQ-L016               | CQ-F016 | CQ-D016                          |
|               | Com sensor CQ2Q32-16SDZ | CQ-LZ16               |         |                                  |
| 20            | Sem sensor CQ2D32-20SD  | CQ-L020               | CQ-F020 | CQ-D020                          |
|               | Com sensor CQ2Q32-20SDZ | CQ-LZ20               |         |                                  |
| 25            | Sem sensor CQ2D32-25SD  | CQ-L025               | CQ-F025 | CQ-D025                          |
|               | Com sensor CQ2Q32-25SDZ | CQ-LZ25               |         |                                  |
| 32            | C(D)CQ2D32-32SDZ        | CQ-L032               | CQ-F032 | CQ-D032                          |
| 40            | C(D)CQ2D32-40SDZ        | CQ-L040               | CQ-F040 | CQ-D040                          |
| 50            | C(D)CQ2D32-50SDZ        | CQ-L050               | CQ-F050 | CQ-D050                          |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, a quantidade solicitada será diferente, de acordo com o diâmetro.  
ø12 a ø25:

- Sem sensor: Pedir 2 peças por cilindro.
- Com sensor: Pedir 1 peça por cilindro. (Referência para um conjunto de 2 suportes tipo pé) ø32 a ø100:
- Peça 2 peças por cilindro.

Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes. Pé ou flange: parafusos de montagem do corpo  
Fixação oscilante traseira fêmea: pinos da fixação oscilante, anéis retentores tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo

## Peso

### Peso

| Ação             | Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |    |     |
|------------------|---------------|------------------------|-----|----|-----|
|                  |               | 5                      | 10  | 15 | 20  |
| Retorno por mola | 12            | 29                     | 35  | —  | —   |
|                  | 16            | 42                     | 51  | —  | —   |
|                  | 20            | 63                     | 76  | —  | —   |
|                  | 25            | 87                     | 101 | —  | —   |
|                  | 32            | 125                    | 145 | —  | —   |
|                  | 40            | 196                    | 217 | —  | —   |
|                  | 50            | —                      | 357 | —  | 426 |
| Avanço por mola  | 12            | 29                     | 35  | —  | —   |
|                  | 16            | 43                     | 50  | —  | —   |
|                  | 20            | 67                     | 78  | —  | —   |
|                  | 25            | 92                     | 104 | —  | —   |
|                  | 32            | 135                    | 151 | —  | —   |
|                  | 40            | 206                    | 223 | —  | —   |
|                  | 50            | —                      | 374 | —  | 429 |

### Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                                   |             | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Roscado nas duas extremidades                                                   |             | 2   | 2   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6    |
|                                                                                 | Rosca macho | 1,5 | 3   | 6   | 12  | 26  | 27  | 53   |
| Rosca macho na haste                                                            |             | 1   | 2   | 4   | 8   | 17  | 17  | 32   |
|                                                                                 | Porca       | 1,3 | 2   | 3   | 5   | 7   | 13  |      |
| Com saliência na extremidade traseira                                           |             | 0,7 | 1,3 | 2   | 3   | 5   | 7   | 13   |
| Conexões instantâneas integradas                                                |             | —   | —   | —   | —   | 6   | 6   | 10,5 |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                            |             | 55  | 67  | 164 | 186 | 142 | 154 | 243  |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              |             | 57  | 69  | 139 | 161 | 180 | 214 | 373  |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               |             | 54  | 65  | 133 | 152 | 165 | 198 | 348  |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) |             | 32  | 39  | 88  | 123 | 151 | 196 | 393  |

Cálculo: (Exemplo) CQ2D32-10SMZ

- Peso básico: CQ2B32-10SZ ..... 145 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades ..... 6 g
- Rosca macho na haste ..... 43 g
- Fixação oscilante traseira fêmea ..... 151 g

## Saída teórica

| Ação             | Diâmetro (mm) | Pressão de trabalho (MPa) |     |      |
|------------------|---------------|---------------------------|-----|------|
|                  |               | 0,3                       | 0,5 | 0,7  |
| Retorno por mola | 12            | 21                        | 44  | 66   |
|                  | 16            | 45                        | 86  | 126  |
|                  | 20            | 79                        | 142 | 205  |
|                  | 25            | 126                       | 224 | 323  |
|                  | 32            | 211                       | 372 | 533  |
|                  | 40            | 338                       | 589 | 841  |
|                  | 50            | 535                       | 928 | 1316 |
| Avanço por mola  | 12            | 14                        | 31  | 48   |
|                  | 16            | 24                        | 54  | 85   |
|                  | 20            | 44                        | 91  | 138  |
|                  | 25            | 84                        | 160 | 235  |
|                  | 32            | 152                       | 273 | 393  |
|                  | 40            | 288                       | 499 | 710  |
|                  | 50            | 412                       | 742 | 1072 |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

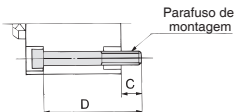
Technical data

Parafuso de montagem para CQ2B/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

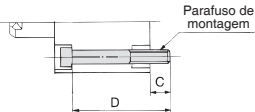
Exemplo) CQ-M3x25L 4 pçs.

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



Retorno por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CQ2B12-5S          | 6,5  | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10S               |      | 30 | x 30L                              |
| CQ2B16-5S          | 5    | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10S               |      | 30 | x 30L                              |
| CQ2B20-5S          | 7,5  | 25 | CQ-M5 x 25L                        |
| -10S               |      | 30 | x 30L                              |
| CQ2B25-5S          | 9,5  | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10S               |      | 35 | x 35L                              |
| CQ2B32-5SZ         | 9    | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10SZ              |      | 35 | x 35L                              |
| CQ2B40-5SZ         | 7,5  | 35 | CQ-M5 x 35L                        |
| -10SZ              |      | 40 | x 40L                              |
| CQ2B50-10SZ        | 12,5 | 45 | CQ-M6 x 45L                        |
| -20SZ              |      | 55 | x 55L                              |

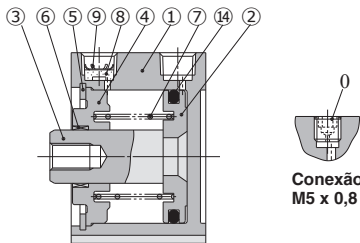


Avanço por mola

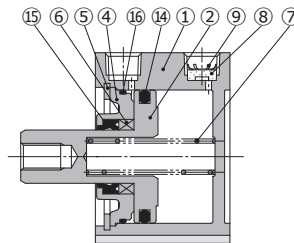
| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CQ2B12-5T          | 6,5  | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10T               |      | 30 | x 30L                              |
| CQ2B16-5T          | 5    | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10T               |      | 30 | x 30L                              |
| CQ2B20-5T          | 7,5  | 25 | CQ-M5 x 25L                        |
| -10T               |      | 30 | x 30L                              |
| CQ2B25-5T          | 9,5  | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10T               |      | 35 | x 35L                              |
| CQ2B32-5TZ         | 9    | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10TZ              |      | 35 | x 35L                              |
| CQ2B40-5TZ         | 7,5  | 35 | CQ-M5 x 35L                        |
| -10TZ              |      | 40 | x 40L                              |
| CQ2B50-10TZ        | 12,5 | 45 | CQ-M6 x 45L                        |
| -20TZ              |      | 55 | x 55L                              |

## Construção

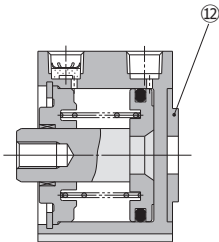
### Retorno por mola



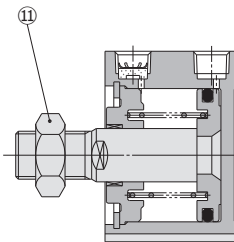
### Avanço por mola



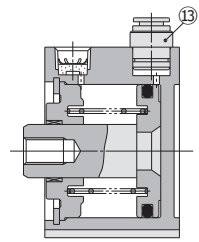
### Com saliência na extremidade traseira



### Rosca macho na haste



### Conexões instantâneas integradas



## Lista de peças

| Nº  | Descrição                            | Material                  | Nota                    |
|-----|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   | Tubo do cilindro                     | Liga de alumínio          | Anodizado duro          |
| 2 * | Pistão                               | Liga de alumínio          | Cromado                 |
| 3   | Haste do pistão                      | Aço inoxidável            | ø12 a ø25               |
|     |                                      | Aço-carbono               | ø32 a ø50, cromado duro |
| 4   | Colar                                | Liga de alumínio          | ø12 a ø40, anodizado    |
|     |                                      | Liga de alumínio fundido  | ø50, cromado, pintado   |
| 5   | Anel retentor                        | Aço-carbono               | Revestido de fosfato    |
| 6   | Bucha                                | Liga do rolamento         | ø50                     |
| 7   | Mola de retorno                      | Aço                       | Zinco cromado           |
| 8   | Elemento de bronze                   | BC metalizado sinterizado |                         |
| 9   | Anel retentor                        | Aço-carbono               | Conexão Rc 1/8; 1/4     |
| 10  | Plugue com orifício fixo             | Aço-liga                  | Conexão M5 x 0,8        |
| 11  | Porca da haste                       | Aço-carbono               | Zinco cromado           |
| 12  | Anel de localização de centralização | Liga de alumínio          | ø20 a ø50, anodizado    |
| 13  | Conexão instantânea                  | —                         | ø32 a ø50               |

\* Em extensão de mola (tipo T), o pistão e haste do pistão são integrados (aço inoxidável). (Exceto o tipo com anel magnético de ø12 e ø16)

## Peças de reposição

| Nº | Descrição         | Material | Nota |
|----|-------------------|----------|------|
| 14 | Vedação do pistão | NBR      |      |
| 15 | Vedação da haste  | NBR      |      |
| 16 | Gaxeta            | NBR      |      |

## Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Simples ação, retorno por mola                                                 | Simples ação/avanço por mola                                                           |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 12            | CQ2B12-S-PS                                                                    | CQ2B12-T-PS                                                                            |
| 16            | CQ2B16-S-PS                                                                    | CQ2B16-T-PS                                                                            |
| 20            | CQ2B20-S-PS                                                                    | CQ2B20-T-PS                                                                            |
| 25            | CQ2B25-S-PS                                                                    | CQ2B25-T-PS                                                                            |
| 32            | CQ2B32-S-PS                                                                    | CQ2B32-T-PS                                                                            |
| 40            | CQ2B40-S-PS                                                                    | CQ2B40-T-PS                                                                            |
| 50            | CQ2B50-S-PS                                                                    | CQ2B50-T-PS                                                                            |
| Conteúdo      | Kits incluem o item 14 da tabela.                                              | Kits incluem os itens 14, 15 e 16 da tabela.                                           |
| Como pedir    | * O kit de vedação inclui 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro. | * O kit de vedação inclui 14, 15, 16. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro. |

CJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

D-□

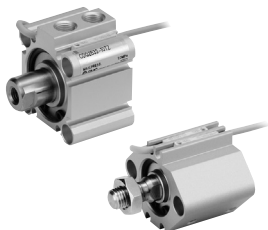
-X□

Technical data

# Padrão: Simples ação, Haste simples

## Série CDQ2

### Com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem. | P.954 a 960 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                             |             |
| Intervalo de operação                                                      |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                        |             |

## Peso

| Peso             |               | (g)                    |     |   |     |   |
|------------------|---------------|------------------------|-----|---|-----|---|
| Ação             | Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |   |     |   |
| Retorno por mola | 12            | 44                     | 49  | — | —   | — |
|                  | 16            | 64                     | 72  | — | —   | — |
|                  | 20            | 97                     | 109 | — | —   | — |
|                  | 25            | 135                    | 150 | — | —   | — |
|                  | 32            | 182                    | 202 | — | —   | — |
|                  | 40            | 269                    | 290 | — | —   | — |
|                  | 50            | —                      | 456 | — | 521 | — |
| Avanço por mola  | 12            | 49                     | 65  | — | —   | — |
|                  | 16            | 63                     | 71  | — | —   | — |
|                  | 20            | 110                    | 119 | — | —   | — |
|                  | 25            | 149                    | 163 | — | —   | — |
|                  | 32            | 192                    | 208 | — | —   | — |
|                  | 40            | 279                    | 296 | — | —   | — |
|                  | 50            | —                      | 486 | — | 540 | — |

## Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                                   | 12  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Roscado nas duas extremidades                                                   | 1   | 1   | 3   | 3   | 6   | 6   | 6    |
| Rosca macho                                                                     | 1,5 | 3   | 6   | 12  | 26  | 27  | 53   |
| Rosca macho na haste                                                            | 1   | 2   | 4   | 8   | 17  | 17  | 32   |
| Com saliência na extremidade traseira                                           | 0,7 | 1,3 | 2   | 3   | 5   | 7   | 13   |
| Conexões instantâneas integradas                                                | —   | —   | —   | —   | 6   | 6   | 10,5 |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                            | 49  | 62  | 147 | 169 | 142 | 154 | 243  |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              | 54  | 67  | 131 | 153 | 180 | 214 | 373  |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               | 52  | 63  | 124 | 144 | 165 | 198 | 348  |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) | 29  | 35  | 78  | 114 | 151 | 196 | 393  |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2D32-10SMZ**

• Peso básico: CDQ2B32-10SZ ..... 202 g

• Peso adicional: Roscado nas duas extremidades ... 6 g

Rosca macho na haste ... 43 g

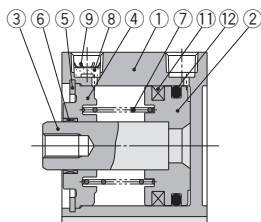
Fixação oscilante traseira fêmea ... 151 g

402 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

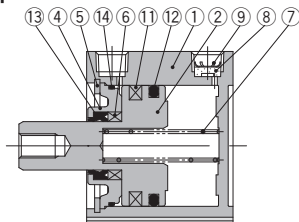
## Construção

### Retorno por mola



Conexão  
M5 x 0,8

### Avanço por mola



## Lista de peças

| Nº | Descrição                | Material                  | Nota                    |
|----|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro         | Liga de alumínio          | Anodizado duro          |
| 2  | Pistão                   | Liga de alumínio          | Cromado                 |
| 3  | Haste do pistão          | Aço inoxidável            | ø12 a ø25               |
|    |                          | Aço-carbono               | ø32 a ø50, cromado duro |
| 4  | Colar                    | Liga de alumínio          | ø12 a ø40, anodizado    |
|    |                          | Liga de alumínio fundido  | ø50, cromado, pintado   |
| 5  | Anel retentor            | Aço-carbono               | Revestido de fosfato    |
| 6  | Bucha                    | Liga do rolamento         | ø50                     |
| 7  | Mola de retorno          | Aço                       | Zinco cromado           |
| 8  | Elemento de bronze       | BC metalizado sinterizado | Conexão Rc 1/8; 1/4     |
| 9  | Anel retentor            | Aço-carbono               |                         |
| 10 | Plugue com orifício fixo | Aço-liga                  | Conexão M5 x 0,8        |
| 11 | Anel magnético           | —                         |                         |

\* Em avanço por mola (tipo T), o pistão com ø 20 ou mais e haste do pistão são integrados (aço inoxidável).

| Nº | Descrição         | Material | Nota |
|----|-------------------|----------|------|
| 12 | Vedação do pistão | NBR      |      |
| 13 | Vedação da haste  | NBR      |      |
| 14 | Gaxeta            | NBR      |      |

## Peças de reposição/Kit de vedação

Uma vez que é o mesmo que o padrão, simples ação e haste simples, consulte a página 827.



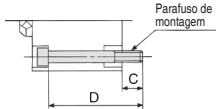
## Parafuso de montagem para CDQ2B/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CDQ2B disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

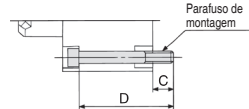
### Exemplo) CQ-M3 x 35L 2 pçs.

Material: Aço cromo-molibdênio  
 Tratamento de superfície: Zinco cromado

#### Retorno por mola



#### Avanço por mola



#### Retorno por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CDQ2B12-5SZ        | 5,5  | 35 | CQ-M3 x 35L                        |
| -10SZ              |      | 40 | x 40L                              |
| CDQ2B16-5SZ        | 8    | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10SZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B20-5SZ        | 10,5 | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10SZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B25-5SZ        | 9,5  | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10SZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B32-5SZ        | 9    | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10SZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B40-5SZ        | 7,5  | 45 | CQ-M5 x 45L                        |
| -10SZ              |      | 50 | x 50L                              |
| CDQ2B50-10SZ       | 12,5 | 55 | CQ-M6 x 55L                        |
| -20SZ              |      | 65 | x 65L                              |

#### Avanço por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CDQ2B12-5TZ        | 6,1  | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10TZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B16-5TZ        | 8    | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10TZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B20-5TZ        | 10,5 | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10TZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B25-5TZ        | 9,5  | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10TZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B32-5TZ        | 9    | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10TZ              |      | 45 | x 45L                              |
| CDQ2B40-5TZ        | 7,5  | 45 | CQ-M5 x 45L                        |
| -10TZ              |      | 50 | x 50L                              |
| CDQ2B50-10TZ       | 12,5 | 55 | CQ-M6 x 55L                        |
| -20TZ              |      | 65 | x 65L                              |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

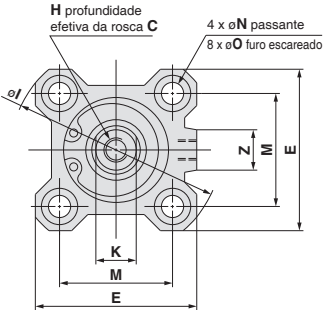
-X□

Technical  
data

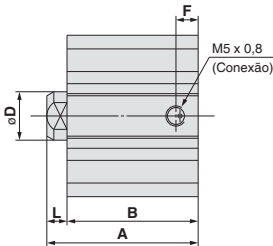
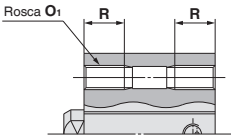
Série **CQ2**  
Dimensões

Ø12 a Ø25/Retorno por mola Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): CQ2B



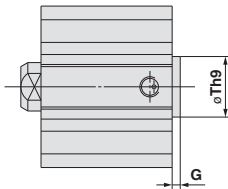
Roscado nas duas extremidades: CQ2A



Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O1       | R  |
|---------------|----------|----|
| 12            | M4 x 0,7 | 7  |
| 16            | M4 x 0,7 | 7  |
| 20            | M6 x 1,0 | 10 |
| 25            | M6 x 1,0 | 10 |

Com saliência na extremidade traseira

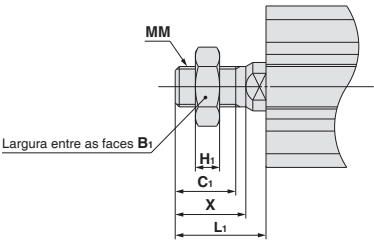


Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | G   | Th9                                |
|---------------|-----|------------------------------------|
| 12            | 1,5 | 15 <sup>+0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 16            | 1,5 | 20 <sup>+0</sup> <sub>-0,052</sub> |
| 20            | 2   | 13 <sup>+0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 25            | 2   | 15 <sup>+0</sup> <sub>-0,043</sub> |

Nota ) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

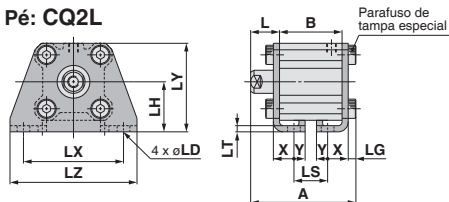
| Diâmetro (mm) | B1 | C1 | H1 | L1   | MM         | X    |
|---------------|----|----|----|------|------------|------|
| 12            | 8  | 9  | 4  | 14   | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10 | 10 | 5  | 15,5 | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13 | 12 | 5  | 18,5 | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17 | 15 | 6  | 22,5 | M10 x 1,25 | 17,5 |

Padrão

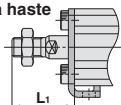
| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | F   | H        | I  | K  | L   | M    | N   | O                    | Z  |
|---------------|------------|------|------|----|----|----|-----|----------|----|----|-----|------|-----|----------------------|----|
| 12            | 5          | 25,5 | 22   | 6  | 6  | 25 | 5   | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 3,5 | 15,5 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | —  |
|               | 10         | 30,5 | 27   |    |    |    |     |          |    |    |     |      |     |                      |    |
| 16            | 5          | 27   | 23,5 | 8  | 8  | 29 | 5,5 | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 3,5 | 20   | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10 |
|               | 10         | 32   | 28,5 |    |    |    |     |          |    |    |     |      |     |                      |    |
| 20            | 5          | 29   | 24,5 | 7  | 10 | 36 | 5,5 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 4,5 | 25,5 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 10 |
|               | 10         | 34   | 29,5 |    |    |    |     |          |    |    |     |      |     |                      |    |
| 25            | 5          | 32,5 | 27,5 | 12 | 12 | 40 | 5,5 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 5   | 28   | 5,5 | 9 profundidade 7     | 10 |
|               | 10         | 37,5 | 32,5 |    |    |    |     |          |    |    |     |      |     |                      |    |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

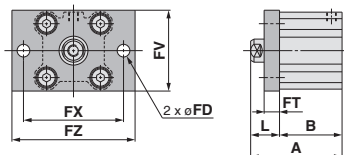
## Pé: CQ2L



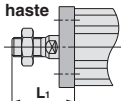
### Rosca macho na haste



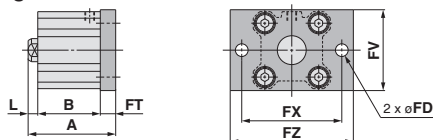
## Flange dianteiro: CQ2F



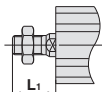
### Rosca macho na haste



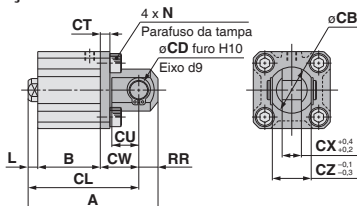
## Flange traseiro: CQ2G



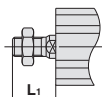
### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D



### Rosca macho na haste



## Pé

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | L    | L <sub>1</sub> | LD  | LG  | LH | LS         |          |
|---------------|------------|----------|------------|----------|------|----------------|-----|-----|----|------------|----------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |      |                |     |     |    | Curso de 5 | Curso 10 |
| 12            | 40,3       | 45,3     | 22         | 27       | 13,5 | 24             | 4,5 | 2,8 | 17 | 10         | 15       |
| 16            | 41,8       | 46,8     | 23,5       | 28,5     | 13,5 | 25,5           | 4,5 | 2,8 | 19 | 11,5       | 16,5     |
| 20            | 46,2       | 51,2     | 24,5       | 29,5     | 14,5 | 28,5           | 6,6 | 4   | 24 | 12,5       | 17,5     |
| 25            | 49,7       | 54,7     | 27,5       | 32,5     | 15   | 32,5           | 6,6 | 4   | 26 | 12,5       | 17,5     |

| Diâmetro (mm) | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
 Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L    | L <sub>1</sub> |
|---------------|------------|----------|------------|----------|-----|-----|----|----|----|------|----------------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |     |     |    |    |    |      |                |
| 12            | 35,5       | 40,5     | 22         | 27       | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 13,5 | 24             |
| 16            | 37         | 42       | 23,5       | 28,5     | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 13,5 | 25,5           |
| 20            | 39         | 44       | 24,5       | 29,5     | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 14,5 | 28,5           |
| 25            | 42,5       | 47,5     | 27,5       | 32,5     | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 15   | 32,5           |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
 Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | A          |          | L   | L <sub>1</sub> |
|---------------|------------|----------|-----|----------------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 |     |                |
| 12            | 31         | 36       | 3,5 | 14             |
| 16            | 32,5       | 37,5     | 3,5 | 15,5           |
| 20            | 37         | 42       | 4,5 | 18,5           |
| 25            | 40,5       | 45,5     | 5   | 22,5           |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
 Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | CB | CD | CL         |          | CT | CU | CW |
|---------------|------------|----------|------------|----------|----|----|------------|----------|----|----|----|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |    |    | Curso de 5 | Curso 10 |    |    |    |
| 12            | 45,5       | 50,5     | 22         | 27       | 12 | 5  | 39,5       | 44,5     | 4  | 7  | 14 |
| 16            | 48         | 53       | 23,5       | 28,5     | 14 | 5  | 42         | 47       | 4  | 10 | 15 |
| 20            | 56         | 61       | 24,5       | 29,5     | 20 | 8  | 47         | 52       | 5  | 12 | 18 |
| 25            | 62,5       | 67,5     | 27,5       | 32,5     | 24 | 10 | 52,5       | 57,5     | 5  | 14 | 20 |

| Diâmetro (mm) | CX  | CZ | L   | L <sub>1</sub> | N        | RR |
|---------------|-----|----|-----|----------------|----------|----|
| 12            | 5   | 10 | 3,5 | 14             | M4 x 0,7 | 6  |
| 16            | 6,5 | 12 | 3,5 | 15,5           | M4 x 0,7 | 6  |
| 20            | 8   | 16 | 4,5 | 18,5           | M6 x 1,0 | 9  |
| 25            | 10  | 20 | 5   | 22,5           | M6 x 1,0 | 10 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
 Tratamento de superfície: Revestido com níquel

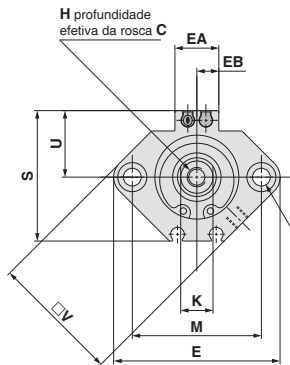
- \* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.
- \* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

# Série CQ2

## Dimensões

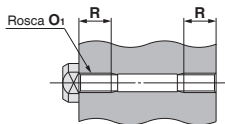
### Ø12 a Ø25/Retorno por mola Com sensor magnético

#### Padrão (furo passante): CDQ2B



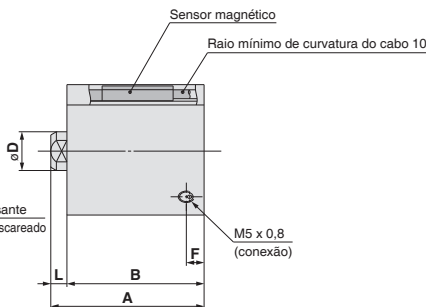
Ø16 a Ø25

#### Roscado nas duas extremidades: CDQ2A



#### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |

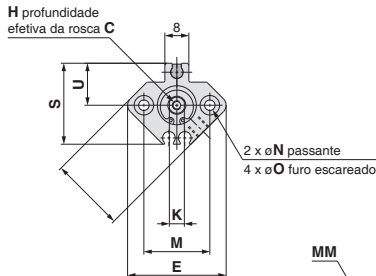


#### Com saliência na extremidade traseira

#### Com saliência na extremidade traseira (mm)

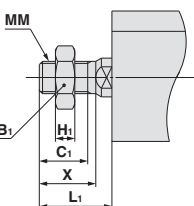
| Diâmetro (mm) | G   | Th9                               |
|---------------|-----|-----------------------------------|
| 12            | 1,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 16            | 1,5 | 20 <sup>0</sup> <sub>-0,050</sub> |
| 20            | 2   | 13 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 25            | 2   | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |

(Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opcional (Sufixo "-XC36" ao fim do número do modelo.)



Ø12

#### Rosca macho na haste



#### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

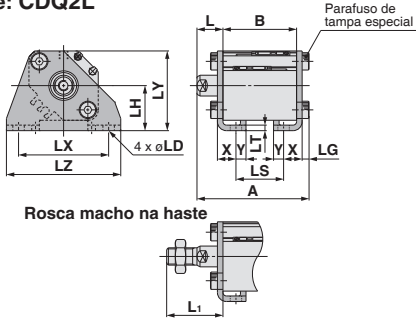
**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

(mm)

| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | EA   | EB  | F   | H        | K  | L   | M  | N   | O                    | S    | U  | V  |
|---------------|------------|------|------|----|----|----|------|-----|-----|----------|----|-----|----|-----|----------------------|------|----|----|
| 12            | 5          | 36,5 | 33   | 6  | 6  | 33 | —    | —   | 6,5 | M3 x 0,5 | 5  | 3,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 27,5 | 14 | 25 |
|               | 10         | 41,5 | 38   |    |    |    |      |     |     |          |    |     |    |     |                      |      |    |    |
| 16            | 5          | 39   | 35,5 | 8  | 8  | 37 | 13,2 | 6,6 | 5,5 | M4 x 0,7 | 6  | 3,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 29,5 | 15 | 29 |
|               | 10         | 44   | 40,5 |    |    |    |      |     |     |          |    |     |    |     |                      |      |    |    |
| 20            | 5          | 41   | 36,5 | 7  | 10 | 47 | 13,6 | 6,8 | 5,5 | M5 x 0,8 | 8  | 4,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 35,5 | 18 | 36 |
|               | 10         | 46   | 41,5 |    |    |    |      |     |     |          |    |     |    |     |                      |      |    |    |
| 25            | 5          | 42,5 | 37,5 | 12 | 12 | 52 | 13,6 | 6,8 | 5,5 | M6 x 1,0 | 10 | 5   | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 40,5 | 21 | 40 |
|               | 10         | 47,5 | 42,5 |    |    |    |      |     |     |          |    |     |    |     |                      |      |    |    |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

## Pé: CDQ2L



Rosca macho na haste

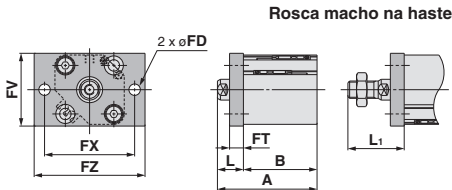
## Pé

| Diâmetro<br>(mm) | A          |          | B          |          | L    | L <sub>1</sub> | LD  | LG  | LH | LS         |          |
|------------------|------------|----------|------------|----------|------|----------------|-----|-----|----|------------|----------|
|                  | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |      |                |     |     |    | Curso de 5 | Curso 10 |
| 12               | 51,3       | 56,3     | 33         | 38       | 13,5 | 24             | 4,5 | 2,8 | 17 | 21         | 26       |
| 16               | 53,8       | 58,8     | 35,5       | 40,5     | 13,5 | 25,5           | 4,5 | 2,8 | 19 | 23,5       | 28,5     |
| 20               | 58,2       | 63,2     | 36,5       | 41,5     | 14,5 | 28,5           | 6,6 | 4   | 24 | 24,5       | 29,5     |
| 25               | 59,7       | 64,7     | 37,5       | 42,5     | 15   | 32,5           | 6,6 | 4   | 26 | 22,5       | 27,5     |

| Diâmetro<br>(mm) | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|------------------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12               | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16               | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20               | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25               | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro: CDQ2F



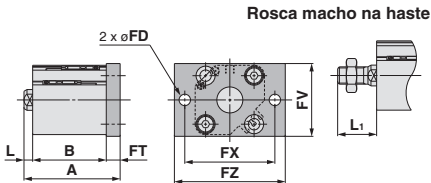
Rosca macho na haste

## Flange dianteiro

| Diâmetro<br>(mm) | A          |          | B          |          | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L    | L <sub>1</sub> |
|------------------|------------|----------|------------|----------|-----|-----|----|----|----|------|----------------|
|                  | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |     |     |    |    |    |      |                |
| 12               | 46,5       | 51,5     | 33         | 38       | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 13,5 | 24             |
| 16               | 49         | 54       | 35,5       | 40,5     | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 13,5 | 25,5           |
| 20               | 51         | 56       | 36,5       | 41,5     | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 14,5 | 28,5           |
| 25               | 52,5       | 57,5     | 37,5       | 42,5     | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 15   | 32,5           |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro: CDQ2G



Rosca macho na haste

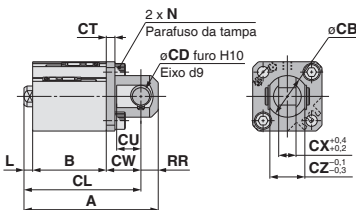
## Flange traseiro

| Diâmetro<br>(mm) | A          |          | L   | L <sub>1</sub> |  |
|------------------|------------|----------|-----|----------------|--|
|                  | Curso de 5 | Curso 10 |     |                |  |
| 12               | 46,4       | 51,4     | 3,5 | 14             |  |
| 16               | 44,5       | 49,5     | 3,5 | 15,5           |  |
| 20               | 49         | 54       | 4,5 | 18,5           |  |
| 25               | 50,5       | 55,5     | 5   | 22,5           |  |

(\*) As dimensões exceto A, L e L<sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea: CDQ2D



Rosca macho na haste

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro<br>(mm) | A          |          | B          |          | CB | CD | CL         |          | CT | CU | CW |
|------------------|------------|----------|------------|----------|----|----|------------|----------|----|----|----|
|                  | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |    |    | Curso de 5 | Curso 10 |    |    |    |
| 12               | 56,5       | 61,5     | 33         | 38       | 12 | 5  | 50,5       | 55,5     | 4  | 7  | 14 |
| 16               | 60         | 65       | 35,5       | 40,5     | 14 | 5  | 54         | 59       | 4  | 10 | 15 |
| 20               | 68         | 73       | 36,5       | 41,5     | 20 | 8  | 59         | 64       | 5  | 12 | 18 |
| 25               | 72,5       | 77,5     | 37,5       | 42,5     | 24 | 10 | 62,5       | 67,5     | 5  | 14 | 20 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

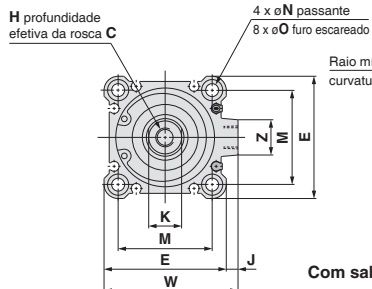
# Série CQ2

## Dimensões

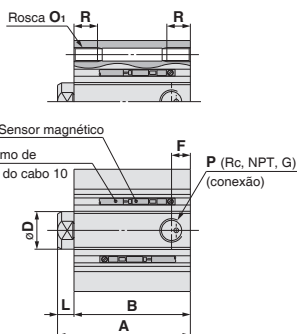
### Ø32 a Ø50/Retorno por mola com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B, F e P serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

#### Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



#### Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A



#### Roscado nas duas extremidades (mm)

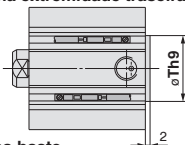
| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 32            | M6 x 1,0       | 10 |
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |

#### Com saliência na extremidade traseira (mm)

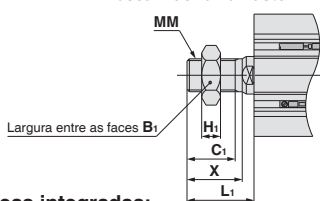
| Diâmetro (mm) | Th9                 |
|---------------|---------------------|
| 32            | 21 <sup>0,005</sup> |
| 40            | 28 <sup>0,005</sup> |
| 50            | 35 <sup>0,005</sup> |

Nota 1) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

#### Com saliência na extremidade traseira



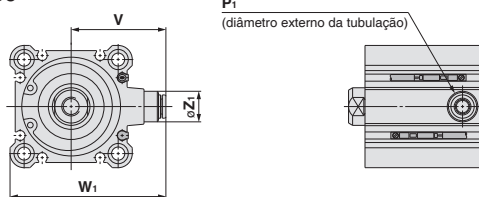
#### Rosca macho na haste



#### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

#### Conexões instantâneas integradas: Ø32 a Ø50



#### Conexões instantâneas integradas (mm)

| Diâmetro (mm) | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> | V    | W <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 32            | 13             | 6              | 36,5 | 59             |
| 40            | 13             | 6              | 40,5 | 66,5           |
| 50            | 16             | 8              | 50   | 82             |

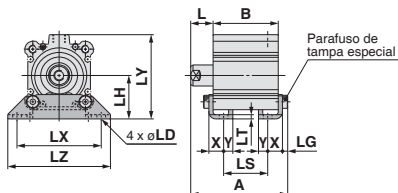
**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | Sem sensor magnético |      |      |          | Com sensor magnético |      |      |     | C  | D  | E  | H         | J   | K  | L | M  | N   | O                 | W    | Z  |
|---------------|------------|----------------------|------|------|----------|----------------------|------|------|-----|----|----|----|-----------|-----|----|---|----|-----|-------------------|------|----|
|               |            | A                    | B    | F    | P        | A                    | B    | F    | P   |    |    |    |           |     |    |   |    |     |                   |      |    |
| 32            | 5          | 35                   | 28   | 5,5  | M5 x 0,8 | 45                   | 38   | 7,5  | 1/8 | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 | 3 profundidade 7  | 49,5 | 14 |
|               | 10         | 40                   | 33   | 7,5  | 1/8      | 50                   | 43   | 7,5  | 1/8 | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 34 | 5,5 | 3 profundidade 7  | 49,5 | 14 |
| 40            | 5          | 41,5                 | 34,5 | 7,5  | 1/8      | 51,5                 | 44,5 | 7,5  | 1/8 | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 3 profundidade 7  | 57   | 15 |
|               | 10         | 46,5                 | 39,5 | 7,5  | 1/8      | 56,5                 | 49,5 | 7,5  | 1/8 | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 3 profundidade 7  | 57   | 15 |
| 50            | 10         | 48,5                 | 40,5 | 10,5 | 1/4      | 58,5                 | 50,5 | 10,5 | 1/4 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 71   | 19 |
|               | 20         | 58,5                 | 50,5 | 10,5 | 1/4      | 68,5                 | 60,5 | 10,5 | 1/4 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 71   | 19 |

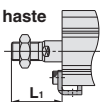
Nota 2) As dimensões A e B do curso de Ø32-5 mm com conexão instantânea integrada sem sensor magnético são as mesmas que as do curso Ø32-10 mm sem sensor magnético.

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

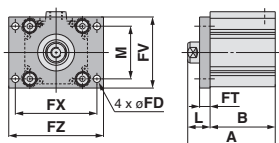
## Pé: CQ2L/CDQ2L



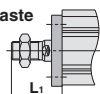
Rosca macho na haste



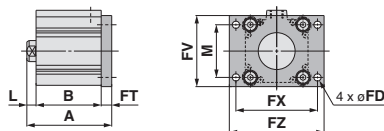
## Flange dianteiro: CQ2F/CDQ2F



Rosca macho na haste



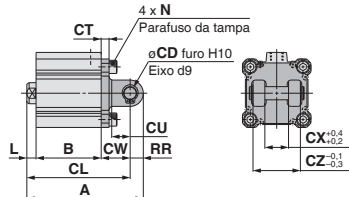
## Flange traseiro: CQ2G/CDQ2G



Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D/CDQ2D



Rosca macho na haste



## Pé

(mm)

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |      |      |      |      |      | Com sensor magnético |      |      |      |      |      |
|---------------|----------------------|------|------|------|------|------|----------------------|------|------|------|------|------|
|               | A                    |      | B    |      | LS   |      | A                    |      | B    |      | LS   |      |
| 32            | 52,2                 | 57,2 | —    | 28   | 33   | —    | 12                   | 17   | —    | 62,2 | 67,2 | —    |
| 40            | 58,7                 | 63,7 | —    | 34,5 | 39,5 | —    | 18,5                 | 23,5 | —    | 68,7 | 73,7 | —    |
| 50            | —                    | 66,7 | 76,7 | —    | 40,5 | 50,5 | —                    | 17,5 | 27,5 | —    | 76,7 | 86,7 |

| Diâmetro (mm) | L  | L1   | LD  | LG | LH | LX | LY | LZ | X  | Y   |
|---------------|----|------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 32            | 17 | 38,5 | 6,6 | 4  | 30 | 57 | 32 | 57 | 71 | 112 |
| 40            | 17 | 38,5 | 6,6 | 4  | 33 | 64 | 32 | 64 | 78 | 112 |
| 50            | 18 | 43,5 | 9   | 5  | 39 | 79 | 32 | 78 | 95 | 147 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

(mm)

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |      |      |      |      | Com sensor magnético |      |      |      |      |
|---------------|----------------------|------|------|------|------|----------------------|------|------|------|------|
|               | A                    |      | B    |      |      | A                    |      | B    |      |      |
| 32            | 45                   | 50   | —    | 28   | 33   | —                    | 55   | 60   | —    | 38   |
| 40            | 51,5                 | 56,5 | —    | 34,5 | 39,5 | —                    | 61,5 | 66,5 | —    | 44,5 |
| 50            | —                    | 58,5 | 68,5 | —    | 40,5 | 50,5                 | —    | 68,5 | 78,5 | —    |

| Diâmetro (mm) | FD  | FT | FV | FX | FZ | L  | L1   | M  |
|---------------|-----|----|----|----|----|----|------|----|
| 32            | 5,5 | 8  | 48 | 56 | 65 | 17 | 38,5 | 34 |
| 40            | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72 | 17 | 38,5 | 40 |
| 50            | 6,6 | 9  | 67 | 76 | 89 | 18 | 43,5 | 50 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

(mm)

| Diâmetro<br>(mm) | Sem sensor magnético |         |         |         | Com sensor magnético |         |         |         | L | L <sub>1</sub> |
|------------------|----------------------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|---|----------------|
|                  | A                    |         |         |         | A                    |         |         |         |   |                |
|                  | Cura 10              | Cura 20 | Cura 30 | Cura 40 | Cura 10              | Cura 20 | Cura 30 | Cura 40 |   |                |
| 32               | 43                   | 48      | —       | 53      | 58                   | —       | 7       | 28,5    |   |                |
| 40               | 49,5                 | 54,5    | —       | 59,5    | 64,5                 | —       | 7       | 28,5    |   |                |
| 50               | —                    | 57,5    | 67,5    | —       | 67,5                 | 77,5    | 8       | 33,5    |   |                |

( \* As dimensões exceto A, L e L<sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro. )

\* As dimensões exceto A, L e L1 são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

(mm)

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |      |       |      |      |      | Com sensor magnético |      |      |      |       |       |
|---------------|----------------------|------|-------|------|------|------|----------------------|------|------|------|-------|-------|
|               | A                    |      | B     |      | CL   |      | A                    |      | B    |      | CL    |       |
| 32            | 65                   | 70   | —     | 28   | 33   | —    | 55                   | 60   | —    | 38   | 43    | —     |
| 40            | 73,5                 | 78,5 | —     | 34,5 | 39,5 | —    | 63,5                 | 68,5 | —    | 44,5 | 49,5  | —     |
| 50            | —                    | 90,5 | 100,5 | —    | 40,5 | 50,5 | —                    | 76,5 | 86,5 | —    | 100,5 | 110,5 |

| Diâmetro (mm) | CD | CT | CU | CW | CX | CZ | L | L1   | N         | RR |
|---------------|----|----|----|----|----|----|---|------|-----------|----|
| 32            | 10 | 5  | 14 | 20 | 18 | 36 | 7 | 28,5 | M6 x 1,0  | 10 |
| 40            | 10 | 6  | 14 | 22 | 18 | 36 | 7 | 28,5 | M6 x 1,0  | 10 |
| 50            | 14 | 7  | 20 | 28 | 22 | 44 | 8 | 33,5 | M8 x 1,25 | 14 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

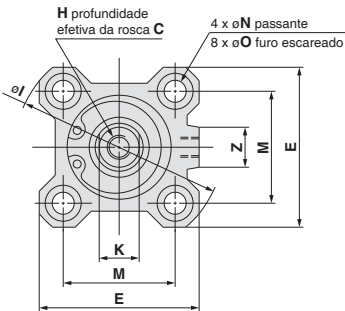
-X□

Technical data

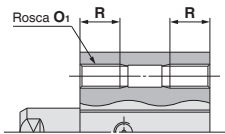
Série **CQ2**  
Dimensões

Ø12 a Ø25/Avanço por mola Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): **CQ2B**

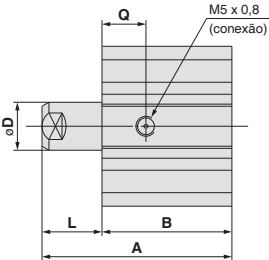


Roscado nas duas extremidades: **CQ2A**

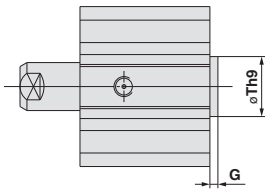


Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |



Com saliência na extremidade traseira

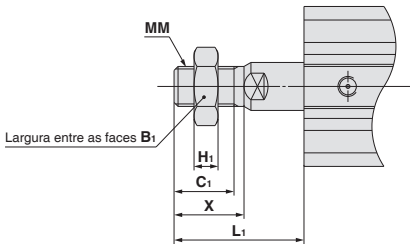


Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | G   | Th9                               |
|---------------|-----|-----------------------------------|
| 12            | 1,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 16            | 1,5 | 20 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub> |
| 20            | 2   | 13 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 25            | 2   | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |

Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub><br>Curso de 3 Curso 10 | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 19 24                                 | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 20,5 25,5                             | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 23,5 28,5                             | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 27,5 32,5                             | M10 x 1,25 | 17,5 |

Padrão

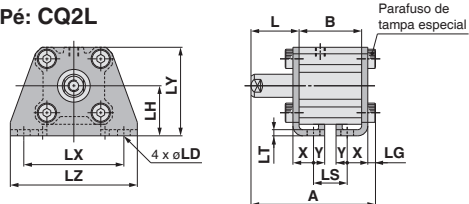
(mm)

| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | H        | I  | K  | L    | M    | N   | O                    | Q   | Z  |
|---------------|------------|------|------|----|----|----|----------|----|----|------|------|-----|----------------------|-----|----|
| 12            | 5          | 30,5 | 22   | 6  | 6  | 25 | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 8,5  | 15,5 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 7,5 | —  |
|               | 10         | 40,5 | 27   |    |    |    |          |    |    | 13,5 |      |     |                      |     |    |
| 16            | 5          | 32   | 23,5 | 8  | 8  | 29 | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 8,5  | 20   | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 8   | 10 |
|               | 10         | 42   | 28,5 |    |    |    |          |    |    | 13,5 |      |     |                      |     |    |
| 20            | 5          | 34   | 24,5 | 7  | 10 | 36 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 9,5  | 25,5 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 8   | 10 |
|               | 10         | 44   | 29,5 |    |    |    |          |    |    | 14,5 |      |     |                      |     |    |
| 25            | 5          | 37,5 | 27,5 | 12 | 12 | 40 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 10   | 28   | 5,5 | 9 profundidade 7     | 9   | 10 |
|               | 10         | 47,5 | 32,5 |    |    |    |          |    |    | 15   |      |     |                      |     |    |

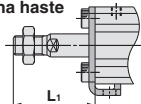
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.



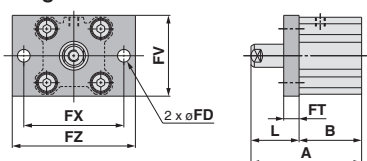
## Pé: CQ2L



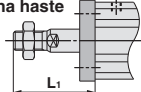
### Rosca macho na haste



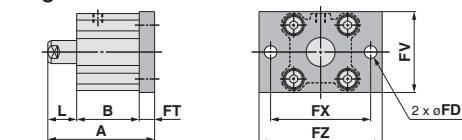
## Flange dianteiro: CQ2F



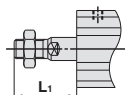
### Rosca macho na haste



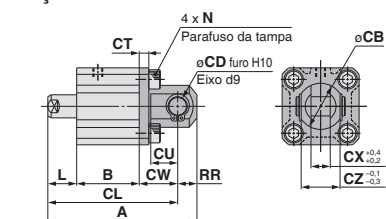
## Flange traseiro: CQ2G



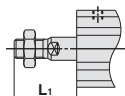
### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D



### Rosca macho na haste



## Pé

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | L          |          | L <sub>1</sub> |          | LD  | LG  | LH | LS         |          |
|---------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|----------------|----------|-----|-----|----|------------|----------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5     | Curso 10 |     |     |    | Curso de 5 | Curso 10 |
| 12            | 45,3       | 55,3     | 22         | 27       | 18,5       | 23,5     | 29             | 34       | 4,5 | 2,8 | 17 | 10         | 15       |
| 16            | 46,8       | 56,8     | 23,5       | 28,5     | 18,5       | 23,5     | 30,5           | 35,5     | 4,5 | 2,8 | 19 | 11,5       | 16,5     |
| 20            | 51,2       | 61,2     | 24,5       | 29,5     | 19,5       | 24,5     | 33,5           | 38,5     | 6,6 | 4   | 24 | 12,5       | 17,5     |
| 25            | 54,7       | 64,7     | 27,5       | 32,5     | 20         | 25       | 37,5           | 42,5     | 6,6 | 4   | 26 | 12,5       | 17,5     |

| Diâmetro (mm) | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | FD  | FT  | FV | FX | FZ | L          |          | L <sub>1</sub> |          |
|---------------|------------|----------|------------|----------|-----|-----|----|----|----|------------|----------|----------------|----------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |     |     |    |    |    | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5     | Curso 10 |
| 12            | 40,5       | 50,5     | 22         | 27       | 4,5 | 5,5 | 25 | 45 | 55 | 18,5       | 23,5     | 29             | 34       |
| 16            | 42         | 52       | 23,5       | 28,5     | 4,5 | 5,5 | 30 | 45 | 55 | 18,5       | 23,5     | 30,5           | 35,5     |
| 20            | 44         | 54       | 24,5       | 29,5     | 6,6 | 8   | 39 | 48 | 60 | 19,5       | 24,5     | 33,5           | 38,5     |
| 25            | 47,5       | 57,5     | 27,5       | 32,5     | 6,6 | 8   | 42 | 52 | 64 | 20         | 25       | 37,5           | 42,5     |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | A          | L        | L <sub>1</sub> |
|---------------|------------|----------|----------------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5     |
| 12            | 36         | 46       | 8,5            |
| 16            | 37,5       | 47,5     | 8,5            |
| 20            | 42         | 52       | 9,5            |
| 25            | 45,5       | 55,5     | 10             |

\* As dimensões exceto A, L e L<sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | CB | CD | CL         | CT       | CU | CW | CX | CZ  |
|---------------|------------|----------|------------|----------|----|----|------------|----------|----|----|----|-----|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |    |    | Curso de 5 | Curso 10 |    |    |    |     |
| 12            | 50,5       | 60,5     | 22         | 27       | 12 | 5  | 44,5       | 54,5     | 4  | 7  | 14 | 5   |
| 16            | 53         | 63       | 23,5       | 28,5     | 14 | 5  | 47         | 57       | 4  | 10 | 15 | 6,5 |
| 20            | 61         | 71       | 24,5       | 29,5     | 20 | 8  | 52         | 62       | 5  | 12 | 18 | 8   |
| 25            | 67,5       | 77,5     | 27,5       | 32,5     | 24 | 10 | 57,5       | 67,5     | 5  | 14 | 20 | 10  |

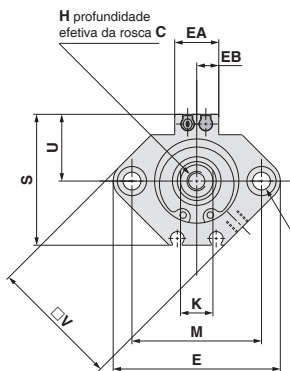
| Diâmetro (mm) | L   | L <sub>1</sub> | N    | RR   |
|---------------|-----|----------------|------|------|
| 12            | 8,5 | 13,5           | 19   | 24   |
| 16            | 8,5 | 13,5           | 20,5 | 25,5 |
| 20            | 9,5 | 14,5           | 23,5 | 28,5 |
| 25            | 10  | 15             | 27,5 | 32,5 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

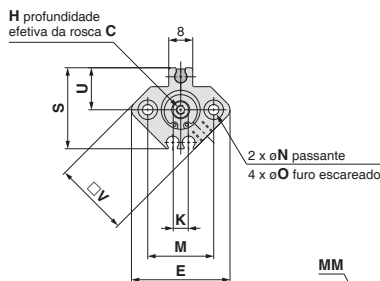
- \* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.
- \* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

#### Roscado nas duas extremidades: CDQ2A

#### Padrão (furo passante): CDQ2B

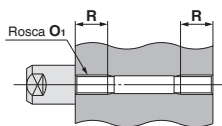


Ø16 a Ø25



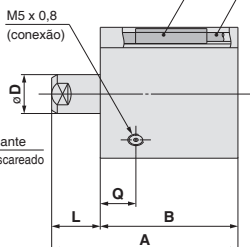
Ø12

Largura entre as faces B<sub>1</sub>

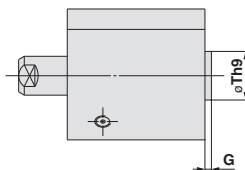


Sensor magnético

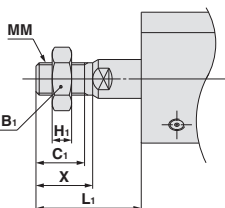
Raio mínimo de curvatura do cabo 10



#### Com saliência na extremidade traseira



#### Rosca macho na haste



#### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 12            | M4 x 0,7       | 7  |
| 16            | M4 x 0,7       | 7  |
| 20            | M6 x 1,0       | 10 |
| 25            | M6 x 1,0       | 10 |

#### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | G   | Th9                  |
|---------------|-----|----------------------|
| 12            | 1,5 | 15 <sup>±0,043</sup> |
| 16            | 1,5 | 20 <sup>±0,052</sup> |
| 20            | 2   | 13 <sup>±0,043</sup> |
| 25            | 2   | 15 <sup>±0,043</sup> |

(Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

#### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub><br>Curso de 5 Curso 10 | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 19 24                                 | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 20,5 25,5                             | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 23,5 28,5                             | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 27,5 32,5                             | M10 x 1,25 | 17,5 |

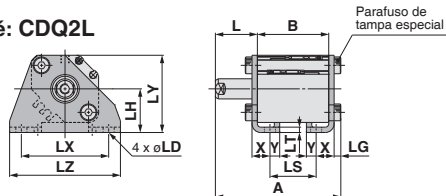
**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

(mm)

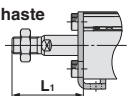
| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | EA   | EB  | H        | K  | L           | M  | N   | O                    | Q  | S    | U  | V  |
|---------------|------------|------|------|----|----|----|------|-----|----------|----|-------------|----|-----|----------------------|----|------|----|----|
| 12            | 5          | 45,9 | 37,4 | 6  | 6  | 33 | —    | —   | M3 x 0,5 | 5  | 8,5<br>13,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 11 | 27,5 | 14 | 25 |
|               | 10         | 55,9 | 42,4 |    |    |    |      |     |          |    |             |    |     |                      |    |      |    |    |
| 16            | 5          | 44   | 35,5 | 8  | 8  | 37 | 13,2 | 6,6 | M4 x 0,7 | 6  | 8,5<br>13,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 10 | 29,5 | 15 | 29 |
|               | 10         | 54   | 40,5 |    |    |    |      |     |          |    |             |    |     |                      |    |      |    |    |
| 20            | 5          | 46   | 36,5 | 7  | 10 | 47 | 13,6 | 6,8 | M5 x 0,8 | 8  | 9,5<br>14,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 8  | 35,5 | 18 | 36 |
|               | 10         | 56   | 41,5 |    |    |    |      |     |          |    |             |    |     |                      |    |      |    |    |
| 25            | 5          | 47,5 | 37,5 | 12 | 12 | 52 | 13,6 | 6,8 | M6 x 1,0 | 10 | 10<br>15    | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 9  | 40,5 | 21 | 40 |
|               | 10         | 57,5 | 42,5 |    |    |    |      |     |          |    |             |    |     |                      |    |      |    |    |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

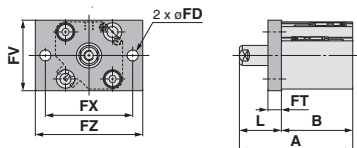
## Pé: CDQ2L



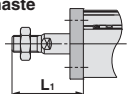
Rosca macho na haste



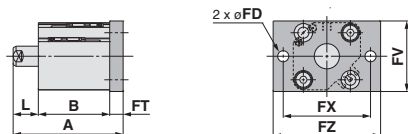
## Flange dianteiro: CDQ2F



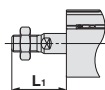
Rosca macho na haste



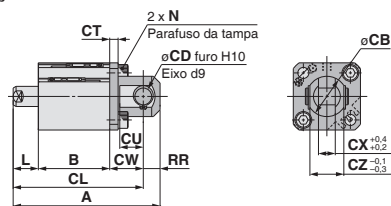
## Flange traseiro: CDQ2G



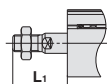
Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CDQ2D



Rosca macho na haste



## Pé

| Diâmetro (mm) | A          | B          | L          | L <sub>1</sub> | LD         | LG         | LH         | LS          |
|---------------|------------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|-------------|
|               | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 5 | Curso de 5     | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 10 |
| 12            | 60,7       | 70,7       | 37,4       | 42,4           | 18,5       | 23,5       | 29         | 34          |
| 16            | 58,8       | 68,8       | 35,5       | 40,5           | 18,5       | 23,5       | 30,5       | 35,5        |
| 20            | 63,2       | 73,2       | 36,5       | 41,5           | 19,5       | 24,5       | 33,5       | 38,5        |
| 25            | 64,7       | 74,7       | 37,5       | 42,5           | 20         | 25         | 37,5       | 42,5        |

| Diâmetro (mm) | LT  | LX | LY   | LZ | X    | Y   |
|---------------|-----|----|------|----|------|-----|
| 12            | 2   | 34 | 29,5 | 44 | 8    | 4,5 |
| 16            | 2   | 38 | 33,5 | 48 | 8    | 5   |
| 20            | 3,2 | 48 | 42   | 62 | 9,2  | 5,8 |
| 25            | 3,2 | 52 | 46   | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material de suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | A          | B          | FD         | FT         | FV         | FX         | FZ         | L           | L <sub>1</sub> |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|----------------|
|               | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 10 | Curso de 3     |
| 12            | 55,9       | 65,9       | 37,4       | 42,4       | 4,5        | 5,5        | 25         | 45          | 55             |
| 16            | 54         | 64         | 35,5       | 40,5       | 4,5        | 5,5        | 30         | 45          | 55             |
| 20            | 56         | 66         | 36,5       | 41,5       | 6,6        | 8          | 39         | 48          | 60             |
| 25            | 57,5       | 67,5       | 37,5       | 42,5       | 6,6        | 8          | 42         | 52          | 64             |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | A          | L          | L <sub>1</sub> |
|---------------|------------|------------|----------------|
|               | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3     |
| 12            | 51,4       | 61,4       | 8,5            |
| 16            | 49,5       | 59,5       | 8,5            |
| 20            | 54         | 64         | 9,5            |
| 25            | 55,5       | 65,5       | 10             |

(\* As dimensões exceto A, L e L<sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.)

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | A          | B          | CB         | CD         | CL         | CT         | CU         | CW         | CX         | CZ          |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|               | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 5 | Curso de 3 | Curso de 10 |
| 12            | 65,9       | 75,9       | 37,4       | 42,4       | 12         | 5          | 59,9       | 69,9       | 4          | 7           |
| 16            | 65         | 75         | 35,5       | 40,5       | 14         | 5          | 59         | 69         | 4          | 10          |
| 20            | 73         | 83         | 36,5       | 41,5       | 20         | 8          | 64         | 74         | 5          | 12          |
| 25            | 77,5       | 87,5       | 37,5       | 42,5       | 24         | 10         | 67,5       | 77,5       | 5          | 14          |

| Diâmetro (mm) | L   | L <sub>1</sub> | N    | RR   |
|---------------|-----|----------------|------|------|
| 12            | 8,5 | 13,5           | 19   | 24   |
| 16            | 8,5 | 13,5           | 20,5 | 25,5 |
| 20            | 9,5 | 14,5           | 23,5 | 28,5 |
| 25            | 10  | 15             | 27,5 | 32,5 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

# Série CQ2

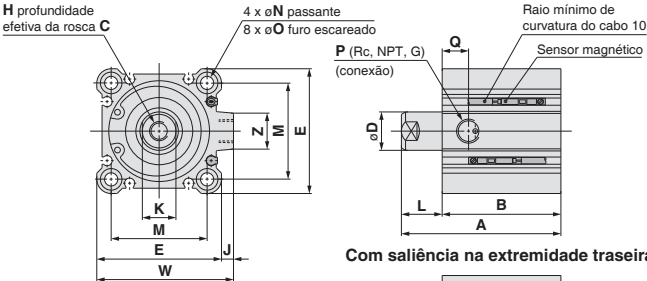
## Dimensões

### Ø32 a Ø50/Avanço por mola Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A, B, P e Q serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

#### Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

#### Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



#### Roscado nas duas extremidades (mm)

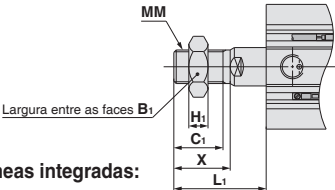
| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 32            | M6 x 1,0       | 10 |
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |

#### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | Th9                               |
|---------------|-----------------------------------|
| 32            | 21 <sup>0</sup> <sub>-0,050</sub> |
| 40            | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,050</sub> |
| 50            | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,050</sub> |

(Nota) Com saliência na extremidade traseira: Opção (Sufixo "-XC36" no fim do número do modelo.)

#### Rosca macho na haste

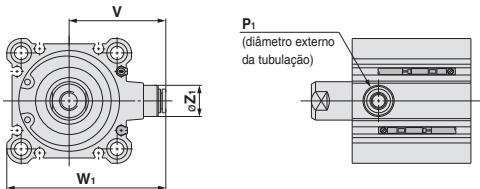


#### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | Curso de 9 | Curso 10 | Curso 20 | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|----------|----------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 33,5           | 38,5       | —        | —        | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 33,5           | 38,5       | —        | —        | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | —              | 43,5       | 53,5     | —        | M18 x 1,5 | 28,5 |

#### Conexões instantâneas integradas:

Ø32 a Ø50



#### Conexões instantâneas integradas (mm)

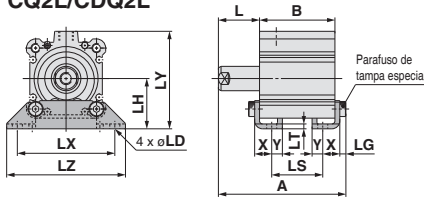
| Diâmetro (mm) | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> | V    | W <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 32            | 13             | 6              | 36,5 | 59             |
| 40            | 13             | 6              | 40,5 | 66,5           |
| 50            | 16             | 8              | 50   | 82             |

#### Padrão Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

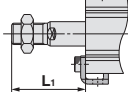
| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | Sem sensor magnético |      |          |      | Com sensor magnético |      |     |      |    |    |    |           |     |    |    |    |     |                   |      |    |
|---------------|------------|----------------------|------|----------|------|----------------------|------|-----|------|----|----|----|-----------|-----|----|----|----|-----|-------------------|------|----|
|               |            | A                    | B    | P        | Q    | A                    | B    | P   | Q    | C  | D  | E  | H         | J   | K  | L  | M  | N   | O                 | W    | Z  |
| 32            | 5          | 40                   | 28   | M5 x 0,8 | 10   | 50                   | 38   | 1/8 | 10   | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 12 | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 49,5 | 14 |
|               | 10         | 50                   | 33   | 1/8      |      | 60                   | 43   |     |      |    |    |    |           |     |    | 17 |    |     |                   |      |    |
| 40            | 5          | 46,5                 | 34,5 |          | 12,5 | 56,5                 | 44,5 | 1/8 | 12,5 | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 12 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 57   | 15 |
|               | 10         | 56,5                 | 39,5 |          |      | 66,5                 | 49,5 |     |      |    |    |    |           |     |    | 17 |    |     |                   |      |    |
| 50            | 10         | 58,5                 | 40,5 |          | 10,5 | 68,5                 | 50,5 | 1/4 | 10,5 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 18 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 71   | 19 |
|               | 20         | 78,5                 | 50,5 | 1/4      |      | 88,5                 | 60,5 |     |      |    |    |    |           |     |    | 28 |    |     |                   |      |    |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

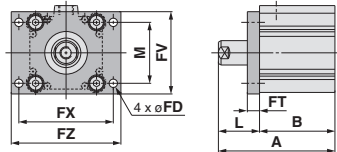
## Pé: CQ2L/CDQ2L



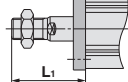
Rosca macho na haste



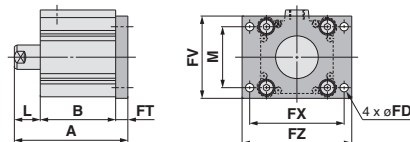
## Flange dianteiro: CQ2F/CDQ2F



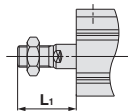
Rosca macho na haste



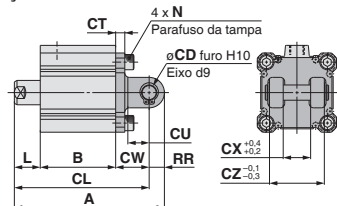
## Flange traseiro: CQ2G/CDQ2G



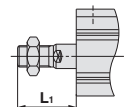
Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D/CDQ2D



Rosca macho na haste



## Pé

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |         |         |         |        |         |         |         |        |         |         |         | Com sensor magnético |         |         |
|---------------|----------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|
|               | A                    |         |         |         | B      |         |         |         | LS     |         |         |         | A                    |         |         |
|               | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 |
| 32            | 57,2                 | 67,2    | —       | 28      | 33     | —       | 12      | 17      | —      | 67,2    | 77,2    | —       | 38                   | 43      | —       |
| 40            | 63,7                 | 73,7    | —       | 34,5    | 39,5   | —       | 18,5    | 23,5    | —      | 73,7    | 83,7    | —       | 44,5                 | 49,5    | —       |
| 50            | —                    | 76,7    | 96,7    | —       | 40,5   | 50,5    | —       | 17,5    | 27,5   | —       | 86,7    | 106,7   | —                    | 50,5    | 60,5    |

| Diâmetro (mm) | L      |         | L1      |         | LD   | LG   | LH  | LT | LX | LY  | LZ | X  | Y   |
|---------------|--------|---------|---------|---------|------|------|-----|----|----|-----|----|----|-----|
|               | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 |      |      |     |    |    |     |    |    |     |
| 32            | 22     | 27      | —       | 43,5    | 48,5 | —    | 6,6 | 4  | 30 | 3,2 | 57 | 71 | 112 |
| 40            | 22     | 27      | —       | 43,5    | 48,5 | —    | 6,6 | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 78 | 112 |
| 50            | —      | 28      | 38      | —       | 53,5 | 63,5 | 9   | 5  | 39 | 3,2 | 79 | 95 | 147 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |         |         |         |        |         |         |         | Com sensor magnético |         |         |         |
|---------------|----------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|
|               | A                    |         |         |         | B      |         |         |         | A                    |         |         |         |
|               | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 |
| 32            | 50                   | 60      | —       | 28      | 33     | —       | 60      | 70      | —                    | 38      | 43      | —       |
| 40            | 56,5                 | 66,5    | —       | 34,5    | 39,5   | —       | 66,5    | 76,5    | —                    | 44,5    | 49,5    | —       |
| 50            | —                    | 68,5    | 88,5    | —       | 40,5   | 50,5    | —       | 78,5    | 98,5                 | —       | 50,5    | 60,5    |

| Diâmetro (mm) | L      |         | L1      |         | M    |
|---------------|--------|---------|---------|---------|------|
|               | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 |      |
| 32            | 22     | 27      | —       | 43,5    | —    |
| 40            | 22     | 27      | —       | 43,5    | —    |
| 50            | —      | 28      | 38      | —       | 53,5 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |         |         |         | Com sensor magnético |         |         |         | L      |         |         |         | L1     |         |         |         |
|---------------|----------------------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
|               | A                    |         |         |         | A                    |         |         |         | L      |         |         |         | L1     |         |         |         |
|               | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 |
| 32            | 48                   | 58      | —       | 58      | 68                   | —       | 12      | 17      | —      | 33,5    | 38,5    | —       | —      | —       | —       | —       |
| 40            | 54,5                 | 64,5    | —       | 64,5    | 74,5                 | —       | 12      | 17      | —      | 33,5    | 38,5    | —       | —      | —       | —       | —       |
| 50            | —                    | 67,5    | 87,5    | —       | 77,5                 | 97,5    | —       | 18      | 28     | —       | 43,5    | 53,5    | —      | —       | —       | —       |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Sem sensor magnético |         |         |         |        |         |         |         | Com sensor magnético |         |         |         |        |         |         |         |
|---------------|----------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
|               | A                    |         |         |         | B      |         |         |         | CL                   |         |         |         | A      |         |         |         |
|               | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8               | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 | Cano 8 | Cano 10 | Cano 20 | Cano 25 |
| 32            | 70                   | 80      | —       | 28      | 33     | —       | 60      | 70      | —                    | 80      | 90      | —       | 38     | 43      | —       | 70      |
| 40            | 78,5                 | 88,5    | —       | 34,5    | 39,5   | —       | 68,5    | 78,5    | —                    | 88,5    | 98,5    | —       | 44,5   | 49,5    | —       | 78,5    |
| 50            | —                    | 100,5   | 120,5   | —       | 40,5   | 50,5    | —       | 86,5    | 106,5                | —       | 110,5   | 130,5   | —      | 50,5    | 60,5    | —       |

| Diâmetro (mm) | CD | CT | CU | CW | CX | CZ | L      |         | L1     |         | N    | RR   |
|---------------|----|----|----|----|----|----|--------|---------|--------|---------|------|------|
|               |    |    |    |    |    |    | Cano 8 | Cano 10 | Cano 8 | Cano 10 |      |      |
| 32            | 10 | 5  | 14 | 20 | 18 | 36 | 12     | 17      | —      | 33,5    | 38,5 | —    |
| 40            | 10 | 6  | 14 | 22 | 18 | 36 | 12     | 17      | —      | 33,5    | 38,5 | —    |
| 50            | 14 | 7  | 20 | 28 | 22 | 44 | —      | 18      | 28     | —       | 43,5 | 53,5 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

- \* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.
- \* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

# Cilindro compacto: Diâmetro grande

## Dupla ação, Haste simples

# Série CQ2

Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200

### Como pedir

Sem sensor magnético

CQ2B 125 - 30 DC Z -

Com sensor magnético

CDQ2B 125 - 30 DC Z - M9BW -

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

Montagem

B Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)

\* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2" na página 844.

Diâmetro

|     |        |
|-----|--------|
| 125 | 125 mm |
| 140 | 140 mm |
| 160 | 160 mm |
| 180 | 180 mm |
| 200 | 200 mm |

Tipo de rosca da porta

|      |     |
|------|-----|
| Nada | Rc  |
| TN   | NPT |
| TF   | G   |

Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 843 para obter informações sobre cursos padrão.

### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.  
(Exemplo) CDQ2B140-30DCZ

Ação

D Dupla ação

• Produzido sob encomenda  
Consulte a página 843 para obter detalhes.

• Número de sensores magnéticos

|      |          |
|------|----------|
| Nada | 2 pcs.   |
| S    | 1 pc.    |
| n    | "n" pcs. |

• Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

• Ranhura de montagem do sensor magnético

Z Ø125 a Ø200 4 superfícies

• Opção de corpo

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste) |
| M    | Rosca macho na haste          |

• Amortecedor

C Amortecedor de borracha

### Sensores magnéticos aplicáveis/Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Tipo                    | Função especial                                 | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora       | Cabeamento (saída) | Tensão da carga |         | Modelo do sensor magnético |                            | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |                | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |                |           |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|---------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|-----------------|----------------|-----------|
|                         |                                                 |                  |                          |                    | CC              | CA      | Perpendicular              | Em linha                   | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | 16mm (N)       |                      |                 |                |           |
| Sensor de estado sólido | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                      | 3 fios (NPN)       | 5 V,            | —       | M9NV                       | M9N                        | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | ○                    | Circuito de Cl  | Relé, CLP      |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 3 fios (PNP)       | 12 V            |         | M9PV                       | M9P                        | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | ○                    |                 |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 2 fios             | 12 V            |         | M9BV                       | M9B                        | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | ○                    | —               |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 3 fios (NPN)       | 5 V,            |         | M9NVW                      | M9NW                       | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | Circuito de Cl       |                 |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 3 fios (PNP)       | 12 V            |         | M9PWV                      | M9PW                       | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              |                      | ○               |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 2 fios             | 12 V            |         | M9BWW                      | M9BW                       | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | ○                    | —               |                |           |
|                         | Resistente à água (indicador de 2 cores)        | Grommet          | Sim                      | 3 fios (NPN)       | 5 V,            | M9NAV** | M9NA**                     | ○                          | ○                       | ●     | ○     | —     | Circuito de Cl |                      |                 |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 3 fios (PNP)       | 12 V            | M9PAV** | M9PA**                     | ○                          | ○                       | ●     | ○     | —     |                | ○                    |                 |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | 2 fios             | 12 V            | M9BAV** | M9BA**                     | ○                          | ○                       | ○     | ○     | —     | ○              | —                    |                 |                |           |
|                         |                                                 |                  |                          | Sensor tipo reed   | —               | Grommet | Sim                        | 3 fios (equivalente a NPN) | —                       | 5 V   | —     | A96V  | A96            | ●                    | —               | ●              | —         |
| Não                     | 2 fios                                          | 24 V             | 12 V                     |                    |                 |         | 100 V                      | A93V                       | A93                     | ●     | —     | ●     | ●              | —                    | —               | —              | Relé, CLP |
|                         |                                                 |                  | 5 V, 12 V 100 V ou menos |                    |                 |         | A90V                       | A90                        | ●                       | —     | ●     | ●     | —              | —                    | —               | Circuito de Cl |           |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" não produzidos após o recebimento do pedido.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.

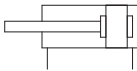
\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

## Especificações



### Símbolo

Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 968.)

| Símbolo | Especificações                                     |
|---------|----------------------------------------------------|
| -X271   | Vedações de borracha de flúor, somente ø125 a ø160 |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                        |
|---------|-------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste          |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)         |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos |

| Diâmetro (mm)                      | 125                                                                                                          | 140 | 160 | 180           | 200 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------|-----|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |     |     |               |     |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |     |     |               |     |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |     |     | 1,05 MPa      |     |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |     |     | 0,7 MPa       |     |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,05 MPa                                                                                                     |     |     |               |     |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |     |     |               |     |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |     |     |               |     |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |     |     | 20 a 400 mm/s |     |
| Energia cinética admissível (J)    | 7,4                                                                                                          | 9,8 |     | 12,4          |     |
| Tolerância de comprimento do curso | Nota)+1,4 mm<br>0                                                                                            |     |     |               |     |

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

## Cursos padrão

| Diâmetro (mm)             | Curso padrão (mm)                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 125, 140, 160<br>180, 200 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 |

## Produção do cursos intermediários

| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                               | Corpo exclusivo (-XB10)                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 842)                                                   | Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 842)                                   |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.          | Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico. |
| Intervalo de curso | 5 a 295                                                                                                          | 11 a 299                                                                                         |
| Exemplo            | Referência: CQ2B160-165DCZ<br>CQ2B160-175DCZ com espaçador interno de 10 mm de largura<br>A dimensão B é 266 mm. | Referência: CQ2B160-165DCZ-XB10<br>Faz o tubo de curso de 165 mm.<br>A dimensão B é de 256 mm.   |

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

CUI

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

D-□

-X□

Technical data

Saída teórica

SAÍDA

ENTRADA

(N)

| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |       |       |
|---------------|---------------------|---------------------------|-------|-------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5   | 0,7   |
| 125           | ENTRADA             | 3376                      | 5627  | 7878  |
|               | SAÍDA               | 3682                      | 6136  | 8590  |
| 140           | ENTRADA             | 4313                      | 7188  | 10063 |
|               | SAÍDA               | 4618                      | 7697  | 10776 |
| 160           | ENTRADA             | 5655                      | 9425  | 13195 |
|               | SAÍDA               | 6032                      | 10053 | 14074 |
| 180           | ENTRADA             | 7257                      | 12095 | 16933 |
|               | SAÍDA               | 7634                      | 12724 | 17813 |
| 200           | ENTRADA             | 9048                      | 15080 | 21112 |
|               | SAÍDA               | 9425                      | 15708 | 21991 |

Peso

Sem sensor magnético

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | (kg)  |
|---------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 10                     | 20    | 30    | 40    | 50    | 75    | 100   | 125   | 150   | 175   | 200   | 250   | 300   |
| 125           | 5,24                   | 5,48  | 5,71  | 5,94  | 6,18  | 6,76  | 7,35  | 7,93  | 8,52  | 9,10  | 9,69  | 10,86 | 12,03 |
| 140           | 6,19                   | 6,44  | 6,71  | 6,98  | 7,25  | 7,90  | 8,57  | 9,23  | 9,90  | 10,56 | 11,23 | 12,55 | 13,88 |
| 160           | 8,57                   | 8,88  | 9,20  | 9,52  | 9,84  | 10,64 | 11,44 | 12,25 | 13,05 | 13,85 | 14,65 | 16,26 | 17,85 |
| 180           | 11,54                  | 11,92 | 12,31 | 12,70 | 13,09 | 14,05 | 15,03 | 16,00 | 16,97 | 17,93 | 18,90 | 20,84 | 22,78 |
| 200           | 14,56                  | 15,07 | 15,49 | 15,92 | 16,34 | 17,41 | 18,47 | 19,54 | 20,60 | 21,67 | 22,82 | 24,85 | 26,99 |

Com sensor magnético

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | (kg)  |
|---------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 10                     | 20    | 30    | 40    | 50    | 75    | 100   | 125   | 150   | 175   | 200   | 250   | 300   |
| 125           | 5,30                   | 5,54  | 5,77  | 6,01  | 6,24  | 6,83  | 7,40  | 7,99  | 8,58  | 9,16  | 9,75  | 10,92 | 12,09 |
| 140           | 6,26                   | 6,51  | 6,78  | 7,05  | 7,32  | 7,97  | 8,64  | 9,30  | 9,97  | 10,63 | 11,30 | 12,62 | 13,95 |
| 160           | 8,65                   | 8,96  | 9,28  | 9,60  | 9,92  | 10,72 | 11,52 | 12,33 | 13,13 | 13,93 | 14,73 | 16,34 | 17,93 |
| 180           | 11,62                  | 12,00 | 12,39 | 12,78 | 13,17 | 14,13 | 15,11 | 16,08 | 17,05 | 18,01 | 18,98 | 20,92 | 22,86 |
| 200           | 14,64                  | 15,15 | 15,57 | 16,00 | 16,42 | 17,49 | 18,55 | 19,62 | 20,68 | 21,75 | 22,90 | 24,93 | 27,07 |

Peso adicional

| Diâmetro (mm)        |                   | 125          | 140          | 160<br>180<br>200 |
|----------------------|-------------------|--------------|--------------|-------------------|
| Rosca macho na haste | Rosca macho Porca | 0,31<br>0,16 | 0,31<br>0,16 | 0,48<br>0,26      |

C culo (exemplo) CQ2B125-30DCMZ

- Peso básico: CQ2B125-30DCZ..... 5,77 kg
  - Peso adicional: Rosca macho na haste ... 0,47 kg
- 6,24 kg

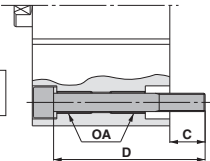
Parafuso de montagem para CQ2B

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do C(D)Q2B disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M12 x 100L 4 p s.

- Nota 1) Para instalar um parafuso de montagem do tipo furo passante, certifique-se de usar a arruela plana fornecida.
- Nota 2) Para parafusos de montagem para comprimento de curso maiores que 100 mm, use o parafuso OA fornecido no tubo do cilindro para afixar o cilindro.

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado

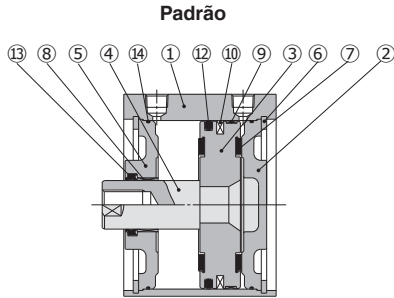


| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| C Q2B125/140-10DCZ | 22,9 | 100 | CQ-M12 x 100L                      |
|                    |      | 110 | x 110L                             |
|                    |      | 120 | x 120L                             |
|                    |      | 130 | x 130L                             |
|                    |      | 140 | x 140L                             |
|                    |      | 165 | x 165L                             |
| C Q2B160-10DCZ     | 27,7 | 190 | x 190L                             |
|                    |      | 110 | CQ-M14 x 110L                      |
|                    |      | 120 | x 120L                             |
|                    |      | 130 | x 130L                             |
|                    |      | 140 | x 140L                             |
|                    |      | 150 | x 150L                             |
| C Q2B180-10DCZ     | 36   | 175 | x 175L                             |
|                    |      | 200 | x 200L                             |
|                    |      | 110 | CQ-M12 x 110L                      |
|                    |      | 120 | x 120L                             |
| C Q2B200-10DCZ     | 39   | 135 | x 135L                             |
|                    |      | 145 | x 145L                             |
|                    |      | 155 | x 155L                             |
|                    |      | 165 | x 165L                             |

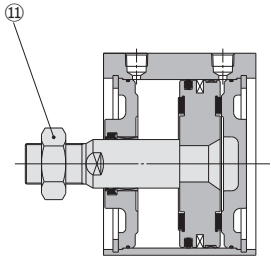
| Modelo do cilindro | C  | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|----|-----|------------------------------------|
| C Q2B180-10DCZ     | 36 | 125 | CQ-M18 x 125L                      |
|                    |    | 135 | x 135L                             |
|                    |    | 145 | x 145L                             |
|                    |    | 155 | x 155L                             |
|                    |    | 165 | x 165L                             |
|                    |    | 190 | x 190L                             |
| C Q2B200-10DCZ     | 39 | 215 | x 215L                             |
|                    |    | 135 | CQ-M18 x 135L                      |
|                    |    | 145 | x 145L                             |
|                    |    | 155 | x 155L                             |
|                    |    | 165 | x 165L                             |
|                    |    | 175 | x 175L                             |
| C Q2B225-10DCZ     | 42 | 200 | x 200L                             |
|                    |    | 225 | x 225L                             |
|                    |    | 135 | CQ-M18 x 135L                      |
|                    |    | 145 | x 145L                             |



Construção



Rosca macho na haste



Lista de peças

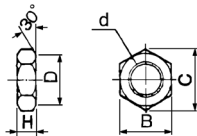
| Nº | Descrição          | Material                 | Nota                    |
|----|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro   | Liga de alumínio         | Anodizado duro          |
| 2  | Cabeçote traseiro  | Aço-carbono              | Revestido com níquel    |
| 3  | Pistão             | Liga de alumínio         | Cromado                 |
| 4  | Haste do pistão    | Aço-carbono              | Revestido em cromo duro |
| 5  | Cabeçote dianteiro | Aço-carbono              | Revestido com níquel    |
| 6  | Anel retentor      | Aço-carbono              | Revestido de fosfato    |
| 7  | Amortecedor        | Uretano                  |                         |
| 8  | Bucha              | Liga do rolamento Resina |                         |
| 9  | Anel de desgaste   | Resina                   |                         |
| 10 | Anel magnético     | —                        | Somente para CQ2B□      |
| 11 | Porca da haste     | Aço-carbono              | Revestido com níquel    |
| 12 | Vedação do pistão  | NBR                      |                         |
| 13 | Vedação da haste   | NBR                      |                         |
| 14 | Gaxeta da camisa   | NBR                      |                         |

Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|----------------------------------------------|
| 125           | CQ2B125-PS  | Kits incluem os itens 12, 13 e 14 da tabela. |
| 140           | CQ2B140-PS  |                                              |
| 160           | CQ2B160-PS  |                                              |
| 180           | CQ2B180-PS  |                                              |
| 200           | CQ2B200-PS  |                                              |

\* O kit de vedação inclui 12, 13 e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

Porca da haste



Material: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

| Referência | Diâmetro aplicável (mm) | d         | H  | B  | C    | D  |
|------------|-------------------------|-----------|----|----|------|----|
| NT-12      | 125, 140                | M30 x 1,5 | 18 | 46 | 53,1 | 44 |
| NT-16      | 160, 180, 200           | M36 x 1,5 | 21 | 55 | 63,5 | 53 |

Instalação/remoção do anel retentor

⚠ Cuidado

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

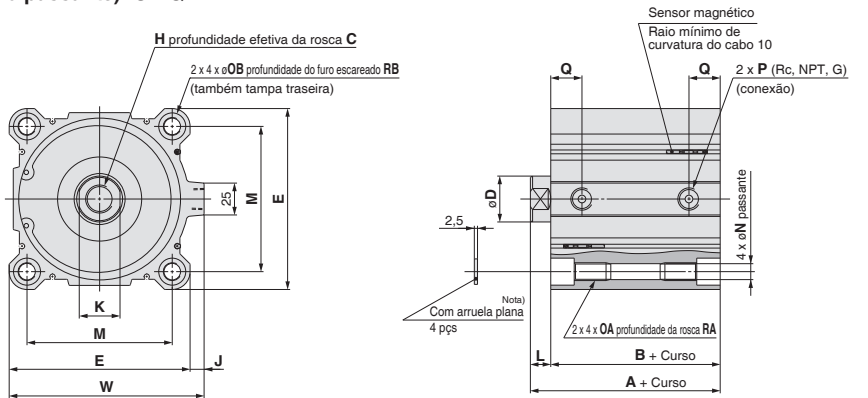
-X□

Technical data

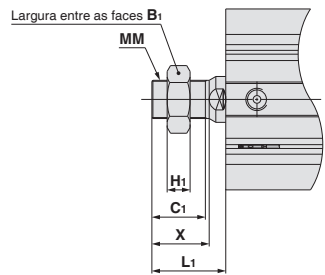
Série **CQ2**  
Dimensões  
**Ø125 a Ø160**

Padrão (furo passante): C□Q2B

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



Rosca macho na haste



| Rosca macho na haste (mm) |    |    |    |    |           |    |  |
|---------------------------|----|----|----|----|-----------|----|--|
| Diâmetro (mm)             | B1 | C1 | H1 | L1 | MM        | X  |  |
| 125                       | 46 | 42 | 18 | 58 | M30 x 1,5 | 45 |  |
| 140                       | 46 | 42 | 18 | 58 | M30 x 1,5 | 45 |  |
| 160                       | 55 | 47 | 21 | 64 | M36 x 1,5 | 50 |  |

| Diâmetro (mm) |                    |     |    |    |    |     |           |    |    |    |     |      |         |      |     |      |             |
|---------------|--------------------|-----|----|----|----|-----|-----------|----|----|----|-----|------|---------|------|-----|------|-------------|
| Diâmetro (mm) | Curso padrão       | A   | B  | C  | D  | E   | H         | J  | K  | L  | M   | N    | OA      | OB   | P   | Q    | RA RB W     |
| 125           | 10, 20, 30, 40, 50 | 99  | 83 | 30 | 36 | 142 | M22 x 2,5 | 11 | 32 | 16 | 114 | 12,5 | M14 x 2 | 21,2 | 3/8 | 24,5 | 25 18,4 153 |
| 140           | 75, 100, 125, 150  | 99  | 83 | 30 | 36 | 158 | M22 x 2,5 | 10 | 32 | 16 | 128 | 12,5 | M14 x 2 | 21,2 | 3/8 | 24,5 | 25 18,4 168 |
| 160           | 175, 200, 250, 300 | 108 | 91 | 33 | 40 | 178 | M24 x 3   | 10 | 36 | 17 | 144 | 14,5 | M16 x 2 | 24,2 | 3/8 | 27,5 | 28 21,2 188 |

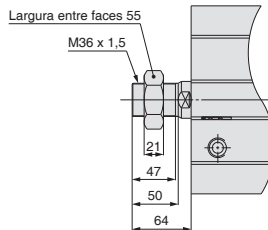
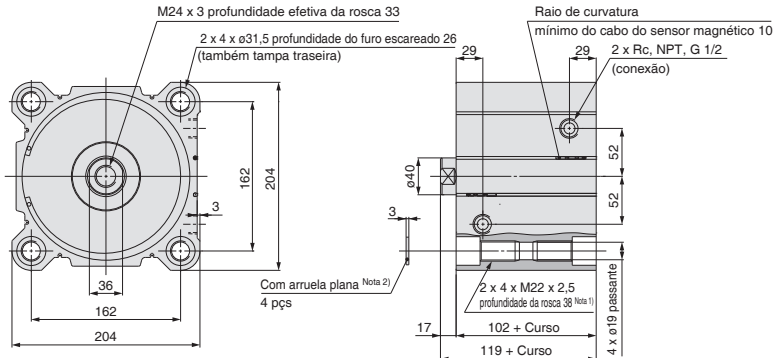
Nota) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

Dimensões

**Ø180, Ø200**

**Ø180**

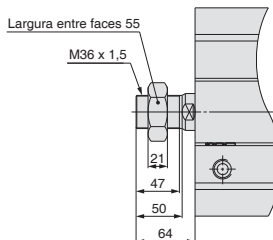
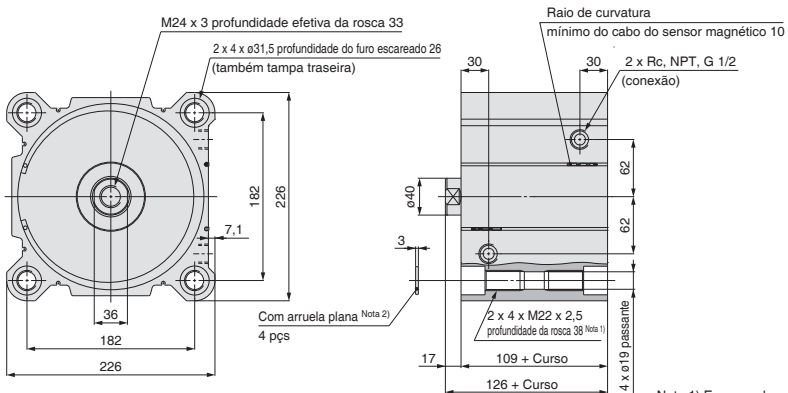
As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



Nota 1) Em caso de curso de 20 mm ou menos, virá com rosca passante de 2 x 4 x M22 x 2,5.

Nota 2) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

**Ø200**



Nota 1) Em caso de curso de 20 mm ou menos, virá com rosca passante de 2 x 4 x M22 x 2,5.

Nota 2) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

CUJ

CU

CQS

**CQ2-Z**

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-☐

-X☐

Technical data

# Cilindro compacto: Diâmetro grande

## Dupla ação, Haste passante

# Série CQ2W

Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200

### Como pedir

Sem sensor magnético

CQ2WB 125 - 30 DC Z

Com sensor magnético

CDQ2WB 125 - 30 DC Z - M9BW

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

Tipo

W Haste passante

Montagem

B Furo passante/Roscados nas duas extremidades (padrão)

\* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos.  
Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2WB" na página 851.

Diâmetro

|     |        |
|-----|--------|
| 125 | 125 mm |
| 140 | 140 mm |
| 160 | 160 mm |
| 180 | 180 mm |
| 200 | 200 mm |

Tipo de rosca da porta

|      |     |
|------|-----|
| Nada | Rc  |
| TN   | NPT |
| TF   | G   |

### Modelo de cilindro com sensor magnético integrado

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.  
(Exemplo) CDQ2WB140-30DCZ.

Curso do cilindro (mm)  
Consulte a página 849 para obter informações sobre cursos padrão.

Produzido sob encomenda  
Consulte a página 849 para obter detalhes.

Número de sensores magnéticos

|      |          |
|------|----------|
| Nada | 2 pcs.   |
| S    | 1 pc.    |
| n    | "n" pcs. |

Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Ranhuira de montagem do sensor magnético

|   |             |               |
|---|-------------|---------------|
| Z | Ø125 a Ø200 | 4 superfícies |
|---|-------------|---------------|

Opção de corpo

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste) |
| M    | Rosca macho na haste          |

Amortecedor

C Amortecedor de borracha

Ação

D Dupla ação

**Sensores magnéticos aplicáveis** consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Tipo                    | Função especial  | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída) | Tensão da carga    |                | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m)    |       |       |       |             | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |                |                |
|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------------------|----------|----------------------------|-------|-------|-------|-------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|
|                         |                  |                  |                    |                    | CC                 | CA             | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (Nada)                 | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Verhulm (N) |                      |                 |                |                |
| Sensor de estado sólido | —                | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)       | 24 V               | —              | 5 V,                       | M9NV     | M9N                        | ●     | ●     | ●     | ○           | —                    | ○               | Circuito de Cl | Relé, CLP      |
|                         | 3 fios (PNP)     |                  |                    | 12 V               |                    |                | M9PV                       | M9P      | ●                          | ●     | ●     | ○     | —           | ○                    |                 |                |                |
|                         | 2 fios           |                  |                    | 12 V               |                    |                | M9BV                       | M9B      | ●                          | ●     | ●     | ○     | —           | ○                    | —               |                |                |
|                         | 3 fios (NPN)     |                  |                    | 5 V,               |                    |                | M9NVW                      | M9NW     | ●                          | ●     | ●     | ○     | —           | ○                    | Circuito de Cl  |                |                |
|                         | 3 fios (PNP)     |                  |                    | 12 V               |                    |                | M9PWV                      | M9PW     | ●                          | ●     | ●     | ○     | —           | ○                    |                 |                |                |
|                         | 2 fios           |                  |                    | 12 V               |                    |                | M9BWV                      | M9BW     | ●                          | ●     | ●     | ○     | —           | ○                    | —               |                |                |
|                         | 3 fios (NPN)     |                  |                    | 5 V,               |                    |                | M9NAV**                    | M9NA**   | ○                          | ○     | ○     | ●     | —           | ○                    | Circuito de Cl  |                |                |
|                         | 3 fios (PNP)     |                  |                    | 12 V               |                    |                | M9PAV**                    | M9PA**   | ○                          | ○     | ○     | ●     | —           | ○                    |                 |                |                |
|                         | 2 fios           |                  |                    | 12 V               |                    |                | M9BAV**                    | M9BA**   | ○                          | ○     | ○     | ●     | —           | ○                    | —               |                |                |
|                         | Sensor tipo reed |                  |                    | —                  |                    |                | Grommet                    | Sim      | 3 fios (equivalente a NPN) | —     | 5 V   | —     | A96V        | A96                  | ●               |                |                |
| Não                     |                  | 2 fios           | 24 V               | 12 V               | 100 V              | A93V           |                            |          | A93                        | ●     | —     | ●     | —           | —                    | —               | —              | Relé, CLP      |
|                         |                  |                  |                    |                    | 5 V, 12 V ou menos | 100 V ou menos |                            | A90V     | A90                        | ●     | —     | ●     | —           | —                    | —               | —              | Circuito de Cl |
|                         |                  |                  |                    |                    |                    |                |                            |          |                            |       |       |       |             |                      |                 |                |                |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.  
Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

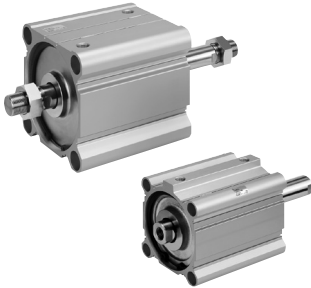
\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

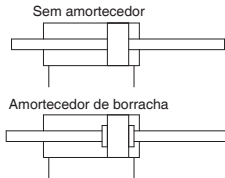
\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

## Especificações



### Símbolo



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 968 a 971.)

| Símbolo | Especificações                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| -X235   | Extremidade da haste especial para cilindro de haste passante |
| -X271   | Vedações de borracha de flúor, somente ø125 a ø160            |
| -X633   | Curso intermediário de cilindro de haste passante,            |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                        |
|---------|-------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste          |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)         |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos |

\* -X633: Curso intermediário somente em intervalos de 5 mm

| Diâmetro (mm)                      | 125                                                                                                          | 140 | 160 | 180           | 200 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------|-----|
| Ação                               | Dupla ação, Haste passante                                                                                   |     |     |               |     |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |     |     |               |     |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |     |     | 1,05 MPa      |     |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |     |     | 0,7 MPa       |     |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,05 MPa                                                                                                     |     |     |               |     |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |     |     |               |     |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |     |     |               |     |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |     |     | 20 a 400 mm/s |     |
| Energia cinética admissível (J)    | 7,4                                                                                                          | 9,8 |     | 12,4          |     |
| Tolerância de comprimento do curso | Nota)*1,4 mm<br>0                                                                                            |     |     |               |     |

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

## Cursos padrão

| Diâmetro (mm)             | Curso padrão (mm)                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 125, 140, 160<br>180, 200 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 |

## Produção dos cursos intermediários

| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                          | Corpo exclusivo (-XB10)                                                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referência         | Sufixo "-X633" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 848)                                                              | Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 848)                                   |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.                     | Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico. |
| Intervalo de curso | 5 a 295                                                                                                                     | 11 a 299                                                                                         |
| Exemplo            | Referência: CQ2WB160-165DCZ-X633<br>CQ2WB160-175DCZ com espaçador interno de 10 mm de largura.<br>A dimensão B é de 266 mm. | Referência: CQ2WB160-165DCZ-XB10<br>Faz o tubo de curso de 165 mm.<br>A dimensão B é de 256 mm.  |

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

D-□

-X□

Technical data

Instalação/remoção do anel retentor

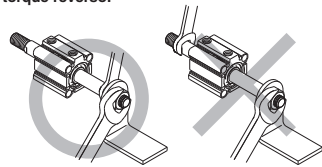
⚠ Cuidado

- 1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
- 2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

Montagem

⚠ Atenção

Não aplique torque reverso às hastes do pistão que saem dos dois lados deste cilindro ao mesmo tempo. O torque afrouxa as roscas de conexão internas, o que pode causar um acidente ou mau funcionamento. Instale ou remova as cargas enquanto a largura entre faces da haste do pistão está segura. Não fixe o outro lado da largura entre faces da haste do pistão e aplique torque reverso.



Saída teórica

| Diâmetro (mm) | Pressão de trabalho (MPa) |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|
|               | 0,3                       | 0,5   | 0,7   |
| 125           | 3376                      | 5627  | 7878  |
| 140           | 4313                      | 7188  | 10063 |
| 160           | 5655                      | 9425  | 13195 |
| 180           | 7257                      | 12095 | 16933 |
| 200           | 9048                      | 15080 | 21112 |

Peso

Sem sensor magnético

| Diâmetro<br>(mm) | Curso do cilindro (mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 10                     | 20    | 30    | 40    | 50    | 75    | 100   | 125   | 150   | 175   | 200   | 250   | 300   |
| 125              | 5,47                   | 5,76  | 6,05  | 6,37  | 6,68  | 7,47  | 8,24  | 9,03  | 9,82  | 10,60 | 11,39 | 12,96 | 14,52 |
| 140              | 6,43                   | 6,73  | 7,06  | 7,40  | 7,75  | 8,61  | 9,47  | 10,33 | 11,20 | 12,06 | 12,92 | 14,64 | 16,37 |
| 160              | 8,87                   | 9,26  | 9,65  | 10,07 | 10,49 | 11,53 | 12,58 | 13,63 | 14,68 | 15,72 | 16,77 | 18,87 | 20,96 |
| 180              | 11,75                  | 12,23 | 12,73 | 13,21 | 13,70 | 14,91 | 16,13 | 17,34 | 18,56 | 19,77 | 20,99 | 23,42 | 25,86 |
| 200              | 14,89                  | 15,42 | 15,94 | 16,47 | 16,98 | 18,30 | 19,61 | 20,92 | 21,23 | 23,54 | 24,85 | 27,47 | 30,10 |

Com sensor magnético

| Diâmetro<br>(mm) | Curso do cilindro (mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 10                     | 20    | 30    | 40    | 50    | 75    | 100   | 125   | 150   | 175   | 200   | 250   | 300   |
| 125              | 5,53                   | 5,82  | 6,11  | 6,43  | 6,74  | 7,53  | 8,30  | 9,09  | 9,88  | 10,66 | 11,45 | 13,02 | 14,58 |
| 140              | 6,50                   | 6,80  | 7,13  | 7,47  | 7,82  | 8,68  | 9,54  | 10,40 | 11,27 | 12,13 | 12,99 | 14,71 | 16,44 |
| 160              | 8,95                   | 9,34  | 9,73  | 10,15 | 10,57 | 11,61 | 12,66 | 13,71 | 14,76 | 15,80 | 16,85 | 18,95 | 21,04 |
| 180              | 11,83                  | 12,31 | 12,81 | 13,29 | 13,78 | 14,99 | 16,21 | 17,42 | 18,64 | 19,85 | 21,07 | 23,50 | 25,94 |
| 200              | 14,97                  | 15,50 | 16,02 | 16,55 | 17,06 | 18,38 | 19,69 | 21,00 | 21,31 | 23,62 | 24,93 | 27,55 | 30,18 |

Peso adicional

| Diâmetro (mm)        |             | 125  | 140  | 160, 180, 200 |
|----------------------|-------------|------|------|---------------|
| Rosca macho na haste | Rosca macho | 0,62 | 0,62 | 0,96          |
|                      | Porca       | 0,32 | 0,32 | 0,52          |

Cálculo: (exemplo) **CDQ2WB125-30DCMZ**  
• Peso básico: CDQ2WB125-30DCZ .....6,11 kg  
• Peso adicional: Rosca macho na haste .....0,94 kg  
7,05 kg

## Parafuso de montagem para CQ2WB

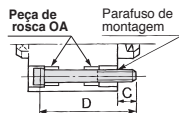
Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do C(D)Q2WB disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

### Exemplo) CQ-M12 x 100L 4 pcs.

Nota 1) Para instalar um parafuso de montagem do tipo furo passante, certifique-se de usar a arruela plana fornecida.

Nota 2) Para parafusos de montagem para comprimento de curso maiores que 100 mm, use o parafuso OA fornecido no tubo do cilindro para afixar o cilindro.

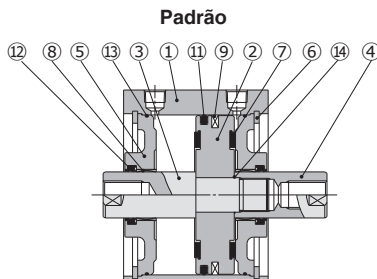
Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



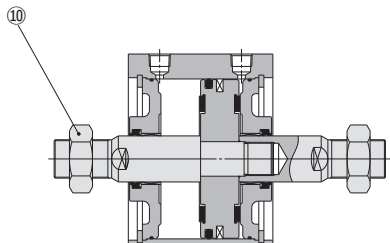
| Modelo do cilindro         | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>C□Q2WB125/140-10DCZ</b> | 22,9 | 100 | CQ-M12 x 100L                      |
| -20DCZ                     |      | 110 | x 110L                             |
| -30DCZ                     |      | 120 | x 120L                             |
| -40DCZ                     |      | 130 | x 130L                             |
| -50DCZ                     |      | 140 | x 140L                             |
| -75DCZ                     |      | 165 | x 165L                             |
| -100DCZ                    |      | 190 | x 190L                             |
| <b>C□Q2WB160-10DCZ</b>     | 27,7 | 110 | CQ-M14 x 110L                      |
| -20DCZ                     |      | 120 | x 120L                             |
| -30DCZ                     |      | 130 | x 130L                             |
| -40DCZ                     |      | 140 | x 140L                             |
| -50DCZ                     |      | 150 | x 150L                             |
| -75DCZ                     |      | 175 | x 175L                             |
| -100DCZ                    |      | 200 | x 200L                             |

| Modelo do cilindro     | C  | D   | Referência do parafuso de montagem |
|------------------------|----|-----|------------------------------------|
| <b>C□Q2WB180-10DCZ</b> | 36 | 125 | CQ-M18 x 125L                      |
| -20DCZ                 |    | 135 | x 135L                             |
| -30DCZ                 |    | 145 | x 145L                             |
| -40DCZ                 |    | 155 | x 155L                             |
| -50DCZ                 |    | 165 | x 165L                             |
| -75DCZ                 |    | 190 | x 190L                             |
| -100DCZ                |    | 215 | x 215L                             |
| <b>C□Q2WB200-10DCZ</b> | 39 | 135 | CQ-M18 x 135L                      |
| -20DCZ                 |    | 145 | x 145L                             |
| -30DCZ                 |    | 155 | x 155L                             |
| -40DCZ                 |    | 165 | x 165L                             |
| -50DCZ                 |    | 175 | x 175L                             |
| -75DCZ                 |    | 200 | x 200L                             |
| -100DCZ                |    | 225 | x 225L                             |

## Construção



### Rosca macho na haste



### Lista de peças

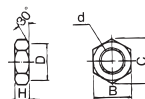
| Nº | Descrição                 | Material          | Nota                     |
|----|---------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1  | <b>Tubo do cilindro</b>   | Liga de alumínio  | Anodizado duro           |
| 2  | <b>Pistão</b>             | Liga de alumínio  | Cromado                  |
| 3  | <b>Haste do pistão A</b>  | Aço-carbono       | Revestido com cromo duro |
| 4  | <b>Haste do pistão B</b>  | Aço-carbono       | Revestido com cromo duro |
| 5  | <b>Cabeçote dianteiro</b> | Aço-carbono       | Revestido com níquel     |
| 6  | <b>Anel retentor</b>      | Aço-carbono       | Revestido de fosfato     |
| 7  | <b>Amortecedor</b>        | Resina            |                          |
| 8  | <b>Bucha</b>              | Liga do rolamento |                          |
| 9  | <b>Anel magnético</b>     | —                 | Somente para CDQ2WB□     |
| 10 | <b>Porca da haste</b>     | Aço-carbono       | Revestido com níquel     |
| 11 | <b>Vedação do pistão</b>  | NBR               |                          |
| 12 | <b>Vedação da haste</b>   | NBR               |                          |
| 13 | <b>Gaxeta da camisa</b>   | NBR               |                          |
| 14 | <b>Gaxeta do pistão</b>   | NBR               |                          |

### Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                  |
|---------------|-------------|-------------------------------------------|
| <b>125</b>    | CQ2WB125-PS | Kits incluem os itens ⑪, ⑫ e ⑬ da tabela. |
| <b>140</b>    | CQ2WB140-PS |                                           |
| <b>160</b>    | CQ2WB160-PS |                                           |
| <b>180</b>    | CQ2WB180-PS |                                           |
| <b>200</b>    | CQ2WB200-PS |                                           |

\* O kit de vedação inclui ⑪, ⑫ e ⑬. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

### Porca da haste



| Referência   | Diâmetro aplicável (mm) | d         | H  | B  | C    | D  |
|--------------|-------------------------|-----------|----|----|------|----|
| <b>NT-12</b> | 125, 140                | M30 x 1,5 | 18 | 46 | 53,1 | 44 |
| <b>NT-16</b> | 160, 180, 200           | M36 x 1,5 | 21 | 55 | 63,5 | 53 |

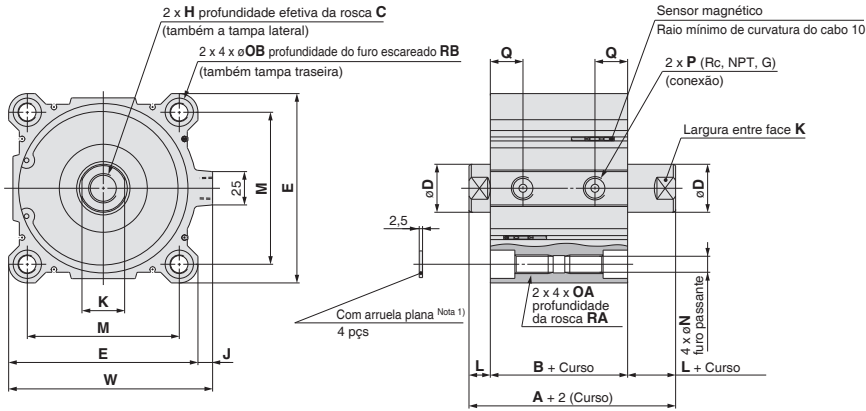
Material: Aço-carbono

Tratamento de superfície: Revestido com níquel

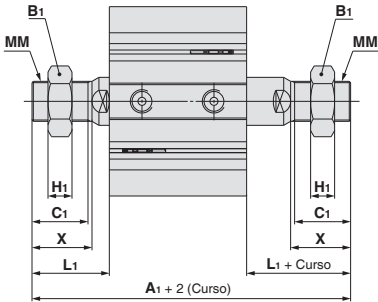
Série **CQ2W**  
Dimensões  
**Ø125 a Ø160**

Padrão: (furo passante): C□Q2WB

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X  |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----|
| 125           | 199            | 46             | 42             | 18             | 58             | M30 x 1,5 | 45 |
| 140           | 199            | 46             | 42             | 18             | 58             | M30 x 1,5 | 45 |
| 160           | 219            | 55             | 47             | 21             | 64             | M36 x 1,5 | 50 |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão       | A   | B  | C Nota 2) | D  | E   | H         | J  | K  | L  | M   | N    | OA      | OB   | P   | Q    | RA | RB   | W   |
|---------------|--------------------|-----|----|-----------|----|-----|-----------|----|----|----|-----|------|---------|------|-----|------|----|------|-----|
| 125           | 10, 20, 30, 40, 50 | 115 | 83 | 30 (22,5) | 36 | 142 | M22 x 2,5 | 11 | 32 | 16 | 114 | 12,5 | M14 x 2 | 21,2 | 3/8 | 24,5 | 25 | 18,4 | 153 |
| 140           | 75, 100, 125, 150  | 115 | 83 | 30 (22,5) | 36 | 158 | M22 x 2,5 | 10 | 32 | 16 | 128 | 12,5 | M14 x 2 | 21,2 | 3/8 | 24,5 | 25 | 18,4 | 168 |
| 160           | 175, 200, 250, 300 | 125 | 91 | 33 (26,5) | 40 | 178 | M24 x 3   | 10 | 36 | 17 | 144 | 14,5 | M16 x 2 | 24,2 | 3/8 | 27,5 | 28 | 21,2 | 188 |

Nota 1) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

Nota 2) ( ): Valores do comprimento efetivo em um lado, somente para modelo de curso de 10 mm

\* As posições da largura entre faces da haste passante não são as mesmas.

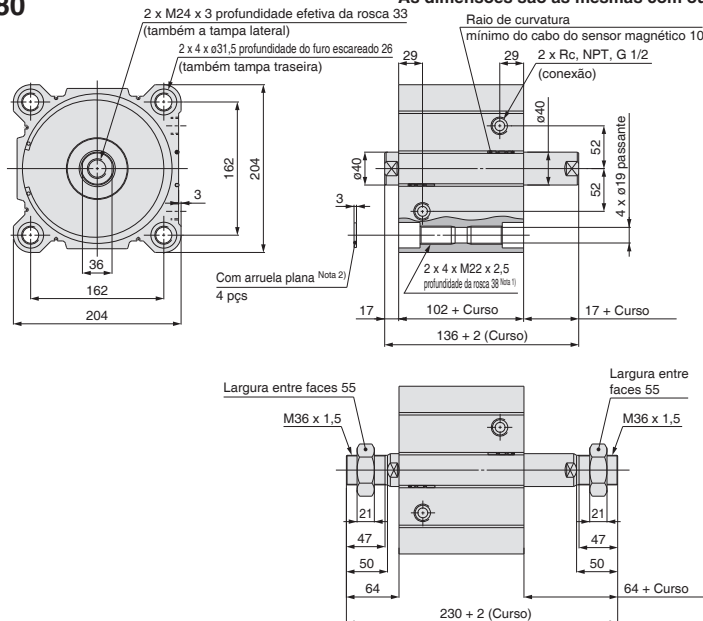


Dimensões

Ø180, Ø200

Ø180

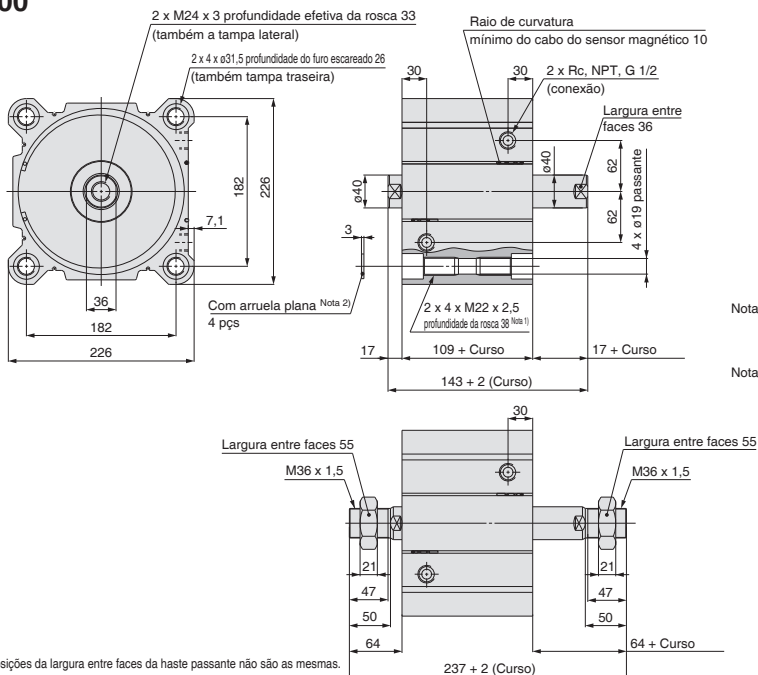
As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



Nota 1) Em caso de curso de 20 mm ou menos, virá com rosca passante de 2 x 4 x M22 x 2,5.

Nota 2) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

Ø200



Nota 1) Em caso de curso de 20 mm ou menos, virá com rosca passante de 2 x 4 x M22 x 2,5.

Nota 2) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros com furos passantes.

\* As posições da largura entre faces da haste passante não são as mesmas.

CJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

# Cilindro compacto: Curso longo Dupla ação, Haste simples

## Série CQ2

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Como pedir

#### Sem sensor magnético

CQ2 A 32 - 200 DC Z -

#### Com sensor magnético

CDQ2 A 32 - 200 DC Z - M9BW -

#### Com sensor magnético (com anel magnético)

##### Montagem

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| A | Roscado nas duas extremidades    |
| L | Pé (Nota 2)                      |
| F | Flange dianteiro                 |
| G | Flange traseiro                  |
| D | Fixação oscilante traseira fêmea |

\* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Nota 2) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

##### Diâmetro

|     |        |
|-----|--------|
| 32  | 32 mm  |
| 40  | 40 mm  |
| 50  | 50 mm  |
| 63  | 63 mm  |
| 80  | 80 mm  |
| 100 | 100 mm |

##### Tipo de rosca da porta

|      |                                           |
|------|-------------------------------------------|
| Nada | Rc                                        |
| TN   | NPT                                       |
| TF   | G                                         |
| F    | Conexões instantâneas integradas (Nota 1) |

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø32 a Ø63.

##### Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 855 para obter informações sobre cursos padrão.

#### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.  
(Exemplo) CDQ2L40-200DCZ

##### Ação

|   |            |
|---|------------|
| D | Dupla ação |
|---|------------|

##### Amortecedor

|   |                         |
|---|-------------------------|
| C | Amortecedor de borracha |
|---|-------------------------|

##### Número de sensores magnéticos

|      |           |
|------|-----------|
| Nada | 2 pcs.    |
| S    | 1 pc.     |
| n    | "n" peças |

##### Produzido sob encomenda

Consulte a página 855 para obter detalhes.

##### Sensor magnético

|      |                      |
|------|----------------------|
| Nada | Sem sensor magnético |
|------|----------------------|

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

##### Ranura de montagem do sensor magnético

|   |               |
|---|---------------|
| Z | 4 superfícies |
|---|---------------|

##### Opção de corpo

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste) |
| M    | Rosca macho na haste          |

#### Sensores magnéticos aplicáveis

Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.  
Consulte as páginas 1614 e 1615 para o tipo D-P3DW.

| Tipo                    | Função especial                                 | Entrada elétrica                                      | Limpada a indicadora | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |              | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |                |       |            | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |           |                |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|----------|-------------------------|-------|----------------|-------|------------|----------------------|-----------------|-----------|----------------|
|                         |                                                 |                                                       |                      |                            | CC              | CA           | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L)          | 5 (Z) | Nenhum (N) |                      |                 |           |                |
| Sensor de estado sólido | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet                                               | Sim                  | 3 fios (NPN)               | 24 V            | 5 V,<br>12 V | —                          | M9NV     | M9N                     | ●     | ●              | ○     | —          | ○                    | Circuito de Cl  | Relé, CLP |                |
|                         |                                                 |                                                       |                      | 3 fios (PNP)               |                 |              |                            | M9PV     | M9P                     | ●     | ●              | ○     | —          | ○                    |                 |           |                |
|                         |                                                 |                                                       |                      | 2 fios                     |                 |              |                            | M9BV     | M9B                     | ●     | ●              | ○     | —          | ○                    |                 |           | —              |
|                         |                                                 |                                                       |                      | 3 fios (NPN)               |                 |              |                            | M9NVW    | M9NW                    | ●     | ●              | ○     | —          | ○                    |                 |           |                |
|                         |                                                 |                                                       |                      | 3 fios (PNP)               |                 |              |                            | M9PWW    | M9PW                    | ●     | ●              | ○     | —          | ○                    |                 |           |                |
|                         | Resistente à água (indicador de 2 cores)        | 2 fios                                                | M9BWW                | M9BW                       | ●               | ●            | ○                          | —        | ○                       | —     |                |       |            |                      |                 |           |                |
|                         |                                                 | 3 fios (NPN)                                          | M9NAV**              | M9NA**                     | ○               | ○            | ●                          | ○        | ○                       | ○     | Circuito de Cl |       |            |                      |                 |           |                |
|                         |                                                 | 3 fios (PNP)                                          | M9PAV**              | M9PA**                     | ○               | ○            | ●                          | ○        | ○                       | ○     |                |       |            |                      |                 |           |                |
|                         |                                                 | 2 fios                                                | M9BAV**              | M9BA**                     | ○               | ○            | ●                          | ○        | ○                       | ○     | —              |       |            |                      |                 |           |                |
|                         |                                                 | Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores) | 2 fios (não polar)   | —                          | —               | —            | P3DW                       | ●        | —                       | ●     | —              | ○     | ○          | —                    |                 |           |                |
| Sensor tipo reed        | —                                               | Grommet                                               | Sim                  | 3 fios (equivalente a NPN) | —               | 5 V          | —                          | A96V     | A96                     | ●     | —              | ●     | —          | —                    | Circuito de Cl  | —         |                |
|                         |                                                 |                                                       |                      | Não                        | 2 fios          | 24 V         | 12 V                       | 100 V    | A93V                    | A93   | ●              | —     | ●          | —                    | —               | —         | Circuito de Cl |
| 5 V, 12 V ou menos      | A90V                                            | A90                                                   | ●                    |                            |                 |              | —                          | ●        | —                       | —     | —              |       |            |                      |                 |           |                |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.  
Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWLZ

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

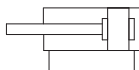
# Cilindro compacto: Curso longo Dupla ação, Haste simples *Série CQ2*

## Especificações



### Símbolo

Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 968.)

| Símbolo | Especificações                |
|---------|-------------------------------|
| -X271   | Vedações de borracha de flúor |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                                               |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)                                                              |
| -XC4    | Com raspador para trabalhos pesados                                                                        |
| -XC6    | Material da haste do pistão/Anel retentor/<br>Porca da haste: Aço inoxidável                               |
| -XC26   | Com contrapinos para pinos de fixação oscilante<br>traseira fêmea/junta articulada dupla e arruelas planas |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                                                      |

| Diâmetro (mm)                      | 32                                                                                                           | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |      |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |      |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,05 MPa                                                                                                     |      |      |      |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |      |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |      |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |      |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,29                                                                                                         | 0,52 | 0,91 | 1,54 | 2,71 | 4,54 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,4 mm<br>0 Nota)                                                                                           |      |      |      |      |      |

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

## Cursos padrão

| Diâmetro                  | Curso padrão (mm)            |
|---------------------------|------------------------------|
| 32, 40, 50<br>63, 80, 100 | 125, 150, 175, 200, 250, 300 |

## Produção dos cursos intermediários

| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                 | Corpo exclusivo (-XB10)                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 854)                                                     | Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 854)                                   |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.            | Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico. |
| Intervalo de curso | 101 a 299                                                                                                          | 101 a 299                                                                                        |
| Exemplo            | Referência: CQ2A50-166DCZ<br>CQ2A50-175DCZ com espaçador interno de 9 mm de largura<br>A dimensão B é de 230,5 mm. | Referência: CQ2A50-166DCZ-XB10<br>Faz o tubo de curso de 166 mm.<br>A dimensão B é de 221,5 mm.  |

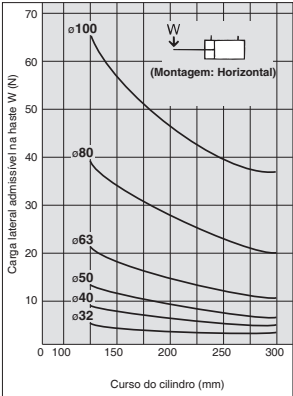
## Tipo

| Diâmetro (mm)        |                                                    | 32 | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |        |
|----------------------|----------------------------------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumático           | Com anel magnético                                 |    | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |        |
|                      | Tubulação                                          | —  | Rc1/8  | Rc1/8  | Rc1/4  | Rc1/4  | Rc3/8  | Rc3/8  |
|                      |                                                    | TN | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
|                      |                                                    | TF | G1/8   | G1/8   | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G3/8   |
|                      | Conexões instantâneas integradas <sup>(Nota)</sup> |    | ø6     | ø6     | ø8     | ø8     | —      | —      |
| Rosca macho na haste |                                                    | ●  | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |        |

Nota) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.                  |
| • Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem |
| • Curso mínimo para montagem do sensor magnético                                                       |
| • Intervalo de operação                                                                                |
| • Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                                                  |

Carga lateral admissível na extremidade da haste



Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Pé (Nota 1) | Flange  | Fixação oscilante traseira fêmea |
|---------------|-------------|---------|----------------------------------|
| 32            | CQ-L032     | CQ-F032 | CQ-D032                          |
| 40            | CQ-L040     | CQ-F040 | CQ-D040                          |
| 50            | CQ-L050     | CQ-F050 | CQ-D050                          |
| 63            | CQ-L063     | CQ-F063 | CQ-D063                          |
| 80            | CQ-L080     | CQ-F080 | CQ-D080                          |
| 100           | CQ-L100     | CQ-F100 | CQ-D100                          |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.  
Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.  
Pé ou flange: Parafusos de montagem do corpo Fixação oscilante traseira fêmea: pino, parafusos de montagem do corpo, anéis retentores tipo C para eixo

Saída teórica

| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |     |      |
|---------------|---------------------|---------------------------|-----|------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5 | 0,7  |
| 32            | ENTRADA             | 181                       | 302 | 422  |
|               | SAÍDA               | 241                       | 402 | 563  |
| 40            | ENTRADA             | 317                       | 528 | 739  |
|               | SAÍDA               | 377                       | 628 | 880  |
| 50            | ENTRADA             | 495                       | 825 | 1155 |
|               | SAÍDA               | 589                       | 982 | 1374 |

| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|---------------|---------------------|---------------------------|------|------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 63            | ENTRADA             | 841                       | 1402 | 1962 |
|               | SAÍDA               | 935                       | 1559 | 2182 |
| 80            | ENTRADA             | 1361                      | 2268 | 3175 |
|               | SAÍDA               | 1508                      | 2513 | 3519 |
| 100           | ENTRADA             | 2144                      | 3574 | 5003 |
|               | SAÍDA               | 2356                      | 3927 | 5498 |

Peso

Sem sensor magnético

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|
|               | 125                    | 150  | 175  | 200  | 250  | 300  |
| 32            | 708                    | 817  | 918  | 1017 | 1215 | 1415 |
| 40            | 888                    | 997  | 1107 | 1217 | 1438 | 1657 |
| 50            | 1352                   | 1517 | 1682 | 1841 | 2177 | 2507 |
| 63            | 1706                   | 1900 | 2095 | 2292 | 2676 | 3065 |
| 80            | 2832                   | 3130 | 3429 | 3725 | 4324 | 4921 |
| 100           | 4540                   | 4906 | 5270 | 5634 | 6367 | 7096 |

Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                                   |             | 32  | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Rosca macho na haste                                                            | Rosca macho | 26  | 27  | 53  | 53  | 120  | 175  |
|                                                                                 | Porca       | 17  | 17  | 32  | 32  | 49   | 116  |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                            |             | 146 | 158 | 253 | 349 | 672  | 1113 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              |             | 165 | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               |             | 165 | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) |             | 151 | 196 | 393 | 554 | 1109 | 1887 |

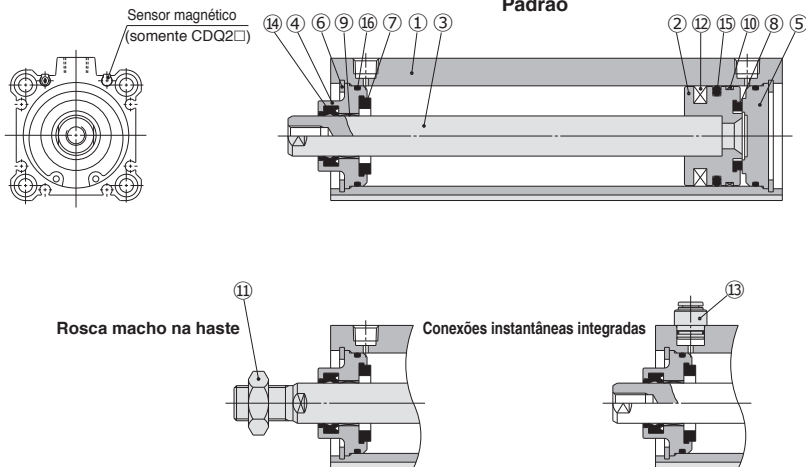
Com sensor magnético

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|
|               | 125                    | 150  | 175  | 200  | 250  | 300  |
| 32            | 726                    | 826  | 927  | 1026 | 1224 | 1424 |
| 40            | 902                    | 1012 | 1121 | 1231 | 1451 | 1671 |
| 50            | 1367                   | 1532 | 1697 | 1856 | 2192 | 2522 |
| 63            | 1730                   | 1924 | 2119 | 2316 | 2700 | 3089 |
| 80            | 2856                   | 3154 | 3453 | 3749 | 4348 | 4945 |
| 100           | 4578                   | 4944 | 5308 | 5672 | 6405 | 7134 |

Cálculo: (Exemplo) **CQ2D32-200DCMZ**  
• Peso básico: CQ2A32-200DCZ.....1017 g  
• Peso adicional: Rosca macho na haste.....43 g  
Fixação oscilante traseira fêmea.....151 g  
1211 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

## Construção



### Lista de peças

| Nº  | Descrição           | Material          | Nota                    |
|-----|---------------------|-------------------|-------------------------|
| 1   | Tubo do cilindro    | Liga de alumínio  | Anodizado duro          |
| 2   | Pistão              | Liga de alumínio  | Cromado                 |
| 3   | Haste do pistão     | Aço-carbono       | Revestido em cromo duro |
| 4   | Colar               | Liga de alumínio  | Anodizado               |
| 5   | Placa base          | Liga de alumínio  | Anodizado               |
| 6   | Anel retentor       | Aço-carbono       | Revestido de fosfato    |
| 7   | Amortecedor A       | Uretano           |                         |
| 8   | Amortecedor B       | Uretano           |                         |
| 9   | Bucha               | Liga do rolamento |                         |
| 10  | Anel de desgaste    | Resina            |                         |
| 11  | Porca da haste      | Aço-carbono       | Zinco cromado           |
| 12  | Anel magnético      | —                 | Somente para CDQ2A□     |
| 13  | Conexão instantânea | —                 | ø32 a ø63               |
| 14* | Vedação da haste    | NBR               |                         |
| 15* | Vedação do pistão   | NBR               |                         |
| 16* | Gaxeta da camisa    | NBR               |                         |

### Instalação/remoção do anel retentor

#### ⚠ Cuidado

- Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
- Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

### Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit  | Conteúdo                                     |
|---------------|--------------|----------------------------------------------|
| 32            | CQ2A32-L-PS  | Kits incluem os itens<br>⑭, ⑮ e ⑯ da tabela. |
| 40            | CQ2A40-L-PS  |                                              |
| 50            | CQ2A50-L-PS  |                                              |
| 63            | CQ2A63-L-PS  |                                              |
| 80            | CQ2A80-L-PS  |                                              |
| 100           | CQ2A100-L-PS |                                              |

\* O kit de vedação inclui ⑭, ⑮ e ⑯. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

CJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data

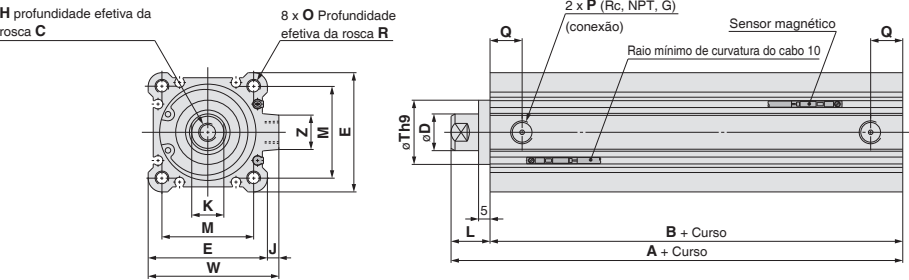
Série CQ2

Dimensões

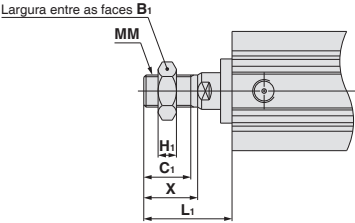
Ø32 a Ø50

Roscado nas duas extremidades: C□Q2A

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



Rosca macho na haste



| Rosca macho na haste (mm) |                |                |                |                |           |      |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| Diâmetro (mm)             | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
| 32                        | 22             | 20,5           | 8              | 38,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40                        | 22             | 20,5           | 8              | 38,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50                        | 27             | 26             | 11             | 43,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

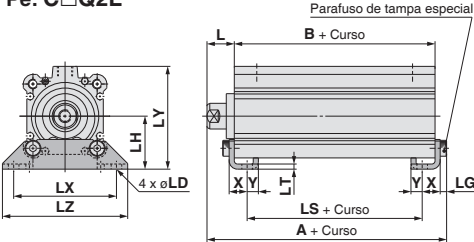
As dimensões com conexões instantâneas são equivalentes às da série CQ2, dupla ação, haste simples. Consulte a página 800.

Roscado nas duas extremidades Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm)      | A    | B    | C  | D  | E  | H         | J   | K  | L  | M  | O         | P   | Q    | R  | Th9                              | W    | Z  |
|---------------|-------------------------------|------|------|----|----|----|-----------|-----|----|----|----|-----------|-----|------|----|----------------------------------|------|----|
| 32            | 125 a 200 Nota 1)<br>250, 300 | 62,5 | 45,5 | 13 | 16 | 45 | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 17 | 34 | M6 x 1,0  | 1/8 | 10   | 10 | 22 <sup>0<sub>-0,002</sub></sup> | 49,5 | 14 |
| 40            |                               | 72   | 55   | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 17 | 40 | M6 x 1,0  | 1/8 | 12,5 | 10 | 28 <sup>0<sub>-0,002</sub></sup> | 57   | 15 |
| 50            |                               | 73,5 | 55,5 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 18 | 50 | M8 x 1,25 | 1/4 | 14   | 14 | 35 <sup>0<sub>-0,002</sub></sup> | 71   | 19 |

Nota 1) Para cursos de 125 a 200, os cursos estão disponíveis em intervalos de 25 mm.  
Nota 2) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários, consulte a página 855.

Pé: C□Q2L

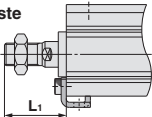


| Pé               |      |      |    |                |     |    |    |      |     |    |    |    |      |     | (mm) |
|------------------|------|------|----|----------------|-----|----|----|------|-----|----|----|----|------|-----|------|
| Diâmetro<br>(mm) | A    | B    | L  | L <sub>1</sub> | LD  | LG | LH | LS   | LT  | LX | LY | LZ | X    | Y   |      |
| 32               | 69,7 | 45,5 | 17 | 38,5           | 6,6 | 4  | 30 | 29,5 | 3,2 | 57 | 57 | 71 | 11,2 | 5,8 |      |
| 40               | 79,2 | 55   | 17 | 38,5           | 6,6 | 4  | 33 | 39   | 3,2 | 64 | 64 | 78 | 11,2 | 7   |      |
| 50               | 81,7 | 55,5 | 18 | 43,5           | 9   | 5  | 39 | 32,5 | 3,2 | 79 | 78 | 95 | 14,7 | 8   |      |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

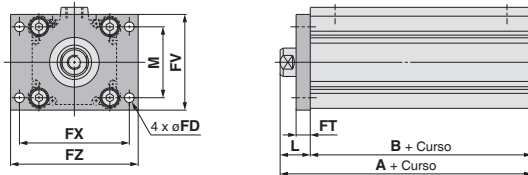
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Rosca macho na haste



As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.

### Flange dianteiro: C□Q2F

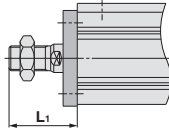


#### Flange dianteiro

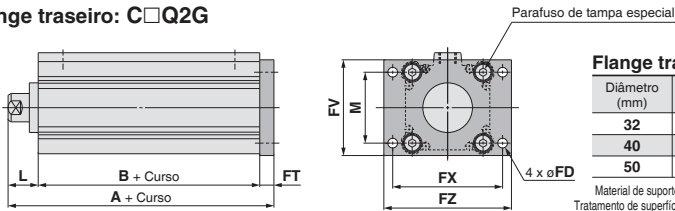
| Diâmetro (mm) | A    | B    | FD  | FT | FV | FX | FZ | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----------------|----|
| 32            | 62,5 | 45,5 | 5,5 | 8  | 48 | 56 | 65 | 17 | 38,5           | 34 |
| 40            | 72   | 55   | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72 | 17 | 38,5           | 40 |
| 50            | 73,5 | 55,5 | 6,6 | 9  | 67 | 76 | 89 | 18 | 43,5           | 50 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

#### Rosca macho na haste



### Flange traseiro: C□Q2G



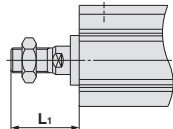
#### Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | A    |
|---------------|------|
| 32            | 70,5 |
| 40            | 80   |
| 50            | 82,5 |

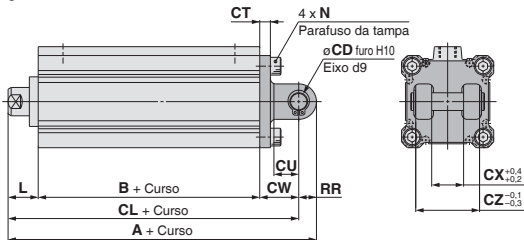
(\* As dimensões exceto A são as mesmas que as do flange dianteiro.)

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

#### Rosca macho na haste



### Fixação oscilante traseira fêmea: C□Q2D



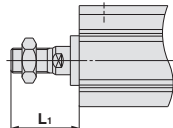
#### Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | A     | B    | CD | CL    | CT | CU | CW | CX | CZ |
|---------------|-------|------|----|-------|----|----|----|----|----|
| 32            | 92,5  | 45,5 | 10 | 82,5  | 5  | 14 | 20 | 18 | 36 |
| 40            | 104   | 55   | 10 | 94    | 6  | 14 | 22 | 18 | 36 |
| 50            | 115,5 | 55,5 | 14 | 101,5 | 7  | 20 | 28 | 22 | 44 |

| Diâmetro (mm) | L  | L <sub>1</sub> | N         | RR |
|---------------|----|----------------|-----------|----|
| 32            | 17 | 38,5           | M6 x 1,0  | 10 |
| 40            | 17 | 38,5           | M6 x 1,0  | 10 |
| 50            | 18 | 43,5           | M8 x 1,25 | 14 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

#### Rosca macho na haste



\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e o anéis retentores são fornecidos juntos.

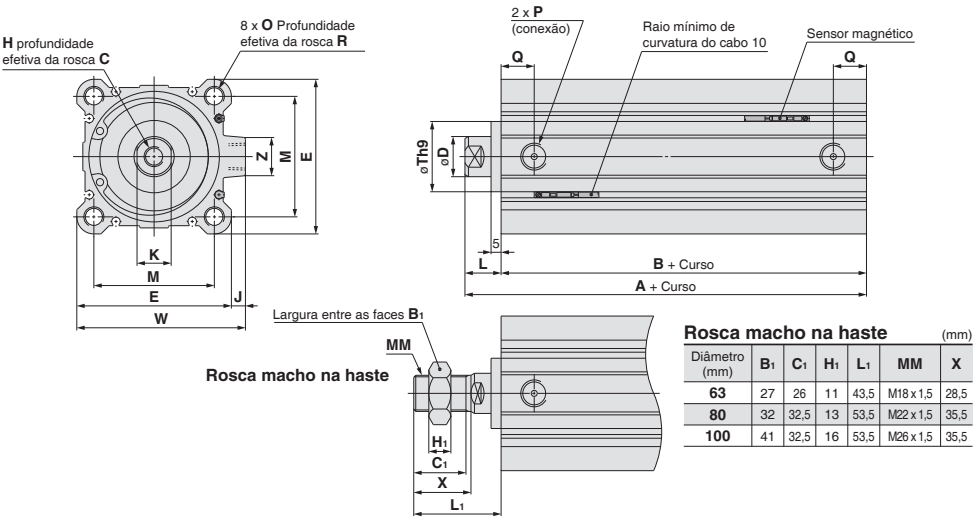
Série CQ2

Dimensões

Ø63 a Ø100

Roscado nas duas extremidades: C□Q2A

As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.



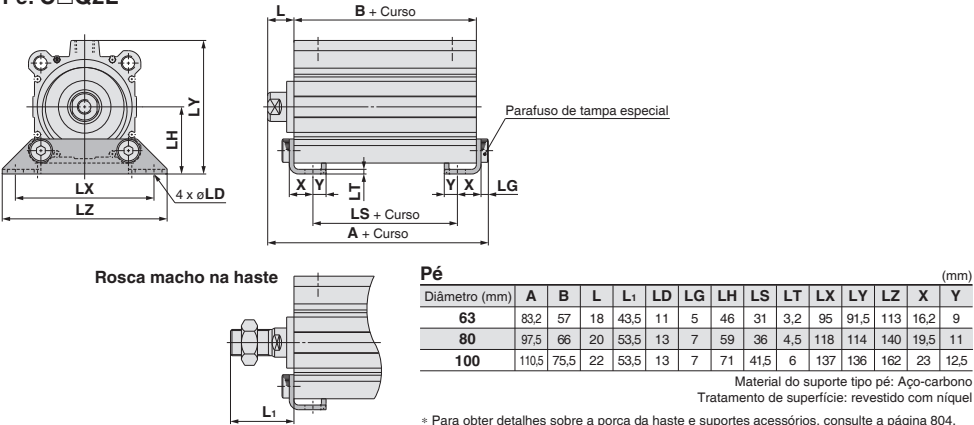
As dimensões com conexões instantâneas são equivalentes às da série CQ2, dupla ação, haste simples. Consulte a página 802.

**Roscado nas duas extremidades** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E   | H         | J   | K  | L  | M  | O          | P   | Q    | R  | Th9                               | W     | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|-----|-----------|-----|----|----|----|------------|-----|------|----|-----------------------------------|-------|----|
| 63            | 125 a 200 Nota 1)        | 75   | 57   | 15 | 20 | 77  | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 18 | 60 | M10 x 1,5  | 1/4 | 16,5 | 18 | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,083</sub> | 84    | 19 |
| 80            | 250, 300                 | 86   | 66   | 21 | 25 | 98  | M16 x 2,0 | 6   | 22 | 20 | 77 | M12 x 1,75 | 3/8 | 19   | 22 | 43 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> | 104   | 25 |
| 100           |                          | 97,5 | 75,5 | 27 | 30 | 117 | M20 x 2,5 | 6,5 | 27 | 22 | 94 | M12 x 1,75 | 3/8 | 23   | 22 | 59 <sup>0</sup> <sub>-0,074</sub> | 123,5 | 25 |

Nota 1) Para cursos de 125 a 200, os cursos estão disponíveis em intervalos de 25 mm.  
Nota 2) Para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários, consulte a página 855.

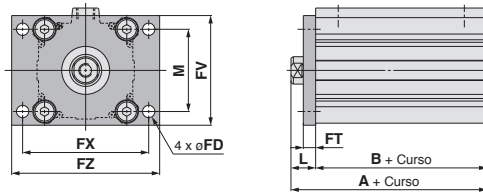
**Pé: C□Q2L**





As dimensões são as mesmas com ou sem um sensor magnético.

### Flange dianteiro: C□Q2F



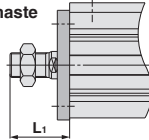
#### Flange dianteiro

(mm)

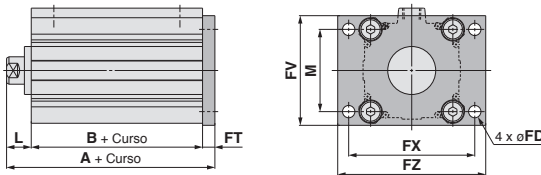
| Diâmetro (mm) | A    | B    | FD | FT | FV  | FX  | FZ  | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|------|------|----|----|-----|-----|-----|----|----------------|----|
| 63            | 75   | 57   | 9  | 9  | 80  | 92  | 108 | 18 | 43,5           | 60 |
| 80            | 86   | 66   | 11 | 11 | 99  | 116 | 134 | 20 | 53,5           | 77 |
| 100           | 97,5 | 75,5 | 11 | 11 | 117 | 136 | 154 | 22 | 53,5           | 94 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

#### Rosca macho na haste



### Flange traseiro: C□Q2G



#### Flange traseiro

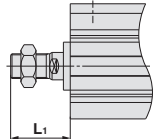
(mm)

| Diâmetro (mm) | A     |
|---------------|-------|
| 63            | 84    |
| 80            | 97    |
| 100           | 108,5 |

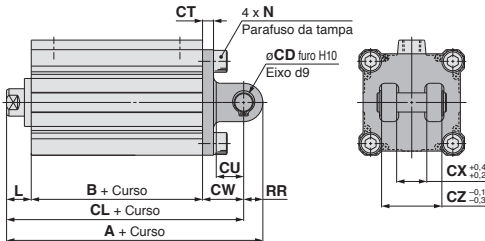
(\* As dimensões exceto A são as mesmas que as do flange dianteiro.)

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

#### Rosca macho na haste



### Fixação oscilante traseira fêmea: C□Q2D



#### Fixação oscilante traseira fêmea

(mm)

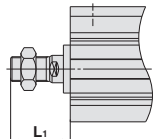
| Diâmetro (mm) | A     | B    | CD | CL    | CT | CU | CW | CX | CZ |
|---------------|-------|------|----|-------|----|----|----|----|----|
| 63            | 119   | 57   | 14 | 105   | 8  | 20 | 30 | 22 | 44 |
| 80            | 142   | 66   | 18 | 124   | 10 | 27 | 38 | 28 | 56 |
| 100           | 164,5 | 75,5 | 22 | 142,5 | 13 | 31 | 45 | 32 | 64 |

| Diâmetro (mm) | L  | L <sub>1</sub> | N          | RR |
|---------------|----|----------------|------------|----|
| 63            | 18 | 43,5           | M10 x 1,5  | 14 |
| 80            | 20 | 53,5           | M12 x 1,75 | 18 |
| 100           | 22 | 53,5           | M12 x 1,75 | 22 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

- Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.
- O pino de fixação oscilante traseira fêmea e o anéis retentores são fornecidos juntos.

#### Rosca macho na haste





# Cilindro compacto: Haste antigiro Dupla ação, Haste simples

## Série CQ2K

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

### Como pedir

Sem sensor magnético  
Ø12 a Ø25

Sem sensor magnético  
Ø32 a Ø63

Com sensor magnético

CQ2K B 20 - 30 D -

CQ2K B 32 - 30 D Z -

CDQ2K B 32 - 30 D Z - M9BW -

Com sensor magnético  
(Com anel magnético)

Haste antigiro

Montagem

|   |                                  |               |
|---|----------------------------------|---------------|
| B | Furo passante (padrão)           | Ø12 a Ø63     |
| A | Roscado nas duas extremidades    |               |
| L | Pg. Nota 3)                      |               |
| F | Flange dianteiro                 | Ø40, Ø50, Ø63 |
| G | Flange traseiro                  |               |
| D | Fixação oscilante traseira fêmea |               |

- \* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
- \* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2KB" na página 867 e 869.
- Nota 3) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

Diâmetro

|    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| 12 | 12 mm | 32 | 32 mm |
| 16 | 16 mm | 40 | 40 mm |
| 20 | 20 mm | 50 | 50 mm |
| 25 | 25 mm | 63 | 63 mm |

Nota 1) Quando um sensor magnético de Ø12 é necessário, a opção de corpo deve ser com amortecedor de borracha (C).  
Exemplo) CDQ2KB12-30DCZ

Tipo de rosca da porta

|      |                                  |           |
|------|----------------------------------|-----------|
| Nada | Rosca M                          | Ø12 a Ø25 |
|      | Rc                               |           |
| TN   | NPT                              | Ø32 a Ø63 |
| TF   | G                                |           |
| F    | Conexões instantâneas integradas | Nota 2)   |

Nota 2) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø32 a Ø63.

\* Para cilindros sem sensor magnético, as rosas M são compatíveis apenas com o modelo de curso Ø32-5 mm.

Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 864 para obter informações sobre cursos padrão.

Sensores magnéticos aplicáveis/ Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

Consulte as páginas 1614 e 1615 para o tipo D-P3DW.

| Tipo                    | Função especial                                          | Entrada elétrica | Limpada<br>Indicadora | Cabeamento<br>(saída)         | Tensão da carga |              | Modelo do sensor magnético  |          | Comprimento do cabo (m) |          |          |          |               | Conector<br>pré-cabeado | Carga aplicável |                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|----------|-------------------------|----------|----------|----------|---------------|-------------------------|-----------------|----------------|
|                         |                                                          |                  |                       |                               | CC              | CA           | Perpendicular               | Em linha | 0,5<br>(Nada)           | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) | Nenhum<br>(N) |                         |                 |                |
| Sensor de estado sólido | —                                                        | Grommet          | Sim                   | 3 fios (NPN)                  | 24 V            | 5 V,<br>12 V | —                           | M9NV     | M9N                     | ●        | ●        | ●        | —             | —                       | Circuito de Cl  | Relé,<br>CLP   |
|                         |                                                          |                  |                       | 3 fios (PNP)                  |                 |              |                             | M9PV     | M9P                     | ●        | ●        | ●        | —             | —                       |                 |                |
|                         | 2 fios                                                   |                  |                       | M9BV                          |                 |              |                             | M9B      | ●                       | ●        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | 3 fios (NPN)                                             |                  |                       | M9NVW                         |                 |              |                             | M9NW     | ●                       | ●        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | 3 fios (PNP)                                             |                  |                       | M9PVW                         |                 |              |                             | M9PW     | ●                       | ●        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | 2 fios                                                   |                  |                       | M9BWV                         |                 |              |                             | M9BW     | ●                       | ●        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | 3 fios (NPN)                                             |                  |                       | M9NAV**                       |                 |              |                             | M9NA**   | ○                       | ○        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | 3 fios (PNP)                                             |                  |                       | M9PAV**                       |                 |              |                             | M9PA**   | ○                       | ○        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | 2 fios                                                   |                  |                       | M9BAV**                       |                 |              |                             | M9BA**   | ○                       | ○        | ●        | —        | —             | —                       | —               |                |
|                         | Resistente a campos magnéticos<br>(Indicador de 2 cores) |                  |                       | 2 fios (não polar)            |                 |              |                             | —        | —                       | P3DW     | ●        | —        | ●             | ●                       | —               |                |
| Sensor<br>tipo reed     | —                                                        | Grommet          | Sim                   | 3 fios<br>(equivalente a NPN) | —               | 5 V          | —                           | A96V     | A96                     | ●        | —        | ●        | —             | —                       | Circuito de Cl  | —              |
|                         |                                                          |                  |                       | Não                           | 2 fios          | 24 V         | 12 V                        | 100 V    | A93V                    | A93      | ●        | —        | ●             | —                       | —               | —              |
|                         |                                                          |                  |                       |                               |                 |              | 5 V, 12 V<br>100 V ou menos | A90V     | A90                     | ●        | —        | ●        | —             | —                       | —               | Circuito de Cl |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

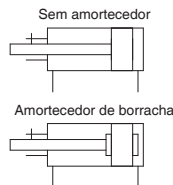
\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NW  
3 m ..... L (Exemplo) M9NW  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NW

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.  
\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.





Símbolo



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 973.)

| Símbolo | Especificações                                                    |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| -X1876  | Tubo do cilindro: com saliência cônica na extremidade do cabeçote |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                                            |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo): ø40 a ø63                                                |
| -XC2(A) | Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange)             |
| -XC8    | Cilindro de curso ajustável/tipo de extensão ajustável                                                  |
| -XC9    | Cilindro de curso ajustável/tipo de retração ajustável                                                  |
| -XC10   | Cilindro de curso duplo/Haste passante                                                                  |
| -XC11   | Cilindro de curso duplo/Haste simples                                                                   |
| -XC26   | Com contrapiños para pinos de fixação oscilante traseira fêmea/junta articulada dupla e arruelas planas |

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição de montagem adequada do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

**Especificações**

| Diâmetro (mm)                      | 12                                                                                                           | 16    | 20       | 25   | 32   | 40    | 50   | 63   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|------|-------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |       |          |      |      |       |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |       |          |      |      |       |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |       |          |      |      |       |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |       |          |      |      |       |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,07 MPa                                                                                                     |       | 0,05 MPa |      |      |       |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |       |          |      |      |       |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |       |          |      |      |       |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |       |          |      |      |       |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,022<br><small>0,043 Nota 1)</small>                                                                        | 0,038 | 0,055    | 0,09 | 0,15 | 0,26  | 0,46 | 0,77 |
| Tolerância de comprimento do curso | <small>+1,0 mm Nota 2)</small><br>0                                                                          |       |          |      |      |       |      |      |
| Precisão antigiro da haste         | ±2°                                                                                                          |       | ±1°      |      |      | ±0,8° |      |      |

\* ø12 com sensor magnético: com amortecedor de borracha (padrão)  
Nota 1) Para cilindros com amortecedor de borracha (somente ø12 com sensor magnético)  
Nota 2) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

**Cursos padrão**

| Diâmetro | Curso padrão (mm)                              |
|----------|------------------------------------------------|
| 12, 16   | 5, 10, 15, 20, 25, 30                          |
| 20, 25   | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50          |
| 32, 40   | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63   | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100    |

**Produção dos cursos intermediários**

|                    |                                                                                                                   |                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                |                    |
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 863)                                                    |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.           |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                          | Intervalo de curso |
|                    | 12, 16                                                                                                            | 1 a 29             |
|                    | 20, 25                                                                                                            | 1 a 49             |
|                    | 32 a 63                                                                                                           | 1 a 99             |
| Exemplo            | Referência: CQ2KB50-57DZ<br>CQ2KB50-75DZ com espaçador de largura de 18 mm interno<br>A dimensão B é de 115,5 mm. |                    |

**Tipo**

| Diâmetro (mm)                         |                               | 12                               | 16 | 20       | 25       | 32       | 40       | 50       | 63     |        |        |
|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| Montagem                              | Furo passante (padrão)        | ●                                | ●  | ●        | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      |        |        |
|                                       | Roscado nas duas extremidades | —                                | —  | —        | —        | —        | —        | —        | —      |        |        |
| Com anel magnético                    |                               | ●                                | ●  | ●        | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      |        |        |
| Pneumático                            | Tubulação                     | Tubo roscado                     | —  | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Rc1/8  | Rc1/4  | Rc1/4  |
|                                       |                               |                                  | TF | —        | —        | —        | —        | NPT1/8   | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT1/4 |
|                                       |                               | Conexões instantâneas integradas | —  | —        | —        | —        | —        | G1/8     | G1/8   | G1/4   | G1/4   |
|                                       |                               |                                  | —  | —        | —        | —        | —        | —        | —      | —      | —      |
|                                       | Rosca macho na haste          |                                  | ●  | ●        | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      | ●      |        |
| Com saliência na extremidade traseira |                               | ●                                | ●  | ●        | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      |        |        |

Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso de 5 mm. Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.  
Nota 2) As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

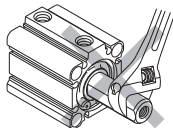
### Instalação/remoção do anel retentor

#### ⚠ Cuidado

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

### Montagem

1. Instale ou remova uma carga enquanto a largura entre as faces da haste do pistão for fixada.



2. Utilização de cilindro de haste antigiro  
 Evite usar o cilindro pneumático de forma que se aplique torque rotacional na haste do pistão. Se o torque rotacional for aplicado, a guia antigiro deformará, causando uma perda de precisão antigiro.  
 Use a tabela abaixo como guia para os intervalos de torque rotacional admissíveis.

| Torque rotacional permitido | 12   | 16   | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| N·m ou menos                | 0,04 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |

Opere o cilindro de forma que a carga para a haste do pistão seja sempre aplicada na direção axial.

3. Quando uma peça de trabalho estiver fixada à extremidade da haste do pistão, certifique-se de que a haste do pistão esteja totalmente retraída e coloque uma chave inglesa na parte da haste que se projeta para além da seção. Além disso, aperte de uma forma que impeça que o torque seja aplicado na guia antigiro.

### Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Pé Nota 1) | Flange  | Fixação oscilante traseira fêmea |
|---------------|------------|---------|----------------------------------|
| 40            | CQ-L040    | CQ-F040 | CQ-D040                          |
| 50            | CQ-L050    | CQ-F050 | CQ-D050                          |
| 63            | CQ-L063    | CQ-F063 | CQ-D063                          |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.

Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.  
 Pé ou flange: Parafusos de montagem do corpo  
 Fixação oscilante traseira fêmea: pino, parafusos de montagem do corpo, anéis retentores tipo C para eixo

### Saída teórica

|                  |                        | (N)                       |      |      |
|------------------|------------------------|---------------------------|------|------|
| Diâmetro<br>(mm) | Direção de<br>operação | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|                  |                        | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 12               | ENTRADA                | 25                        | 42   | 59   |
|                  | SAÍDA                  | 34                        | 57   | 79   |
| 16               | ENTRADA                | 45                        | 75   | 106  |
|                  | SAÍDA                  | 60                        | 101  | 141  |
| 20               | ENTRADA                | 71                        | 118  | 165  |
|                  | SAÍDA                  | 94                        | 157  | 220  |
| 25               | ENTRADA                | 113                       | 189  | 264  |
|                  | SAÍDA                  | 147                       | 245  | 344  |
| 32               | ENTRADA                | 181                       | 302  | 422  |
|                  | SAÍDA                  | 241                       | 402  | 563  |
| 40               | ENTRADA                | 317                       | 528  | 739  |
|                  | SAÍDA                  | 377                       | 628  | 880  |
| 50               | ENTRADA                | 495                       | 825  | 1150 |
|                  | SAÍDA                  | 589                       | 982  | 1370 |
| 63               | ENTRADA                | 841                       | 1400 | 1960 |
|                  | SAÍDA                  | 935                       | 1560 | 2180 |

### Peso

#### Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | (g) |
|---------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|
|               | 5                      | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  | 75   | 100  |     |
| 12            | 60                     | 67  | 74  | 81  | 88  | 95  | —   | —   | —   | —   | —    | —    |     |
| 16            | 58                     | 67  | 76  | 85  | 94  | 103 | —   | —   | —   | —   | —    | —    |     |
| 20            | 103                    | 117 | 131 | 145 | 159 | 173 | 187 | 201 | 215 | 229 | —    | —    |     |
| 25            | 137                    | 152 | 167 | 182 | 197 | 212 | 227 | 242 | 257 | 272 | —    | —    |     |
| 32            | 196                    | 215 | 234 | 253 | 272 | 291 | 310 | 329 | 347 | 366 | 506  | 601  |     |
| 40            | 205                    | 226 | 248 | 269 | 291 | 312 | 333 | 355 | 376 | 398 | 570  | 682  |     |
| 50            | —                      | 356 | 390 | 424 | 457 | 491 | 525 | 559 | 592 | 626 | 901  | 1075 |     |
| 63            | —                      | 524 | 563 | 602 | 641 | 680 | 720 | 759 | 798 | 837 | 1173 | 1375 |     |

#### Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                                   |             | 12  | 16  | 20 | 25 | 32 | 40  | 50  | 63  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Roscado nas duas extremidades                                                   |             | —   | —   | —  | —  | —  | 6   | 6   | 19  |
| Rosca macho na haste                                                            | Rosca macho | 1,5 | 3   | 6  | 12 | 26 | 27  | 53  | 53  |
|                                                                                 | Porca       | 1   | 2   | 4  | 8  | 17 | 17  | 32  | 32  |
| Com saliência na extremidade traseira                                           |             | 0,7 | 1,3 | 2  | 3  | 5  | 7   | 13  | 25  |
| Conexões instantâneas integradas                                                |             | —   | —   | —  | —  | 12 | 12  | 21  | 21  |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                            |             | —   | —   | —  | —  | —  | 153 | 242 | 316 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              |             | —   | —   | —  | —  | —  | 213 | 372 | 558 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               |             | —   | —   | —  | —  | —  | 198 | 348 | 534 |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) |             | —   | —   | —  | —  | —  | 196 | 393 | 554 |

Cálculo: (Exemplo) **CQ2KD40-20DMZ**

- Peso básico: CQ2KB40-20DZ.....269 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades.....6 g
- Rosca macho na haste.....44 g
- Fixação oscilante traseira fêmea.....196 g

515 g

**CUI**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

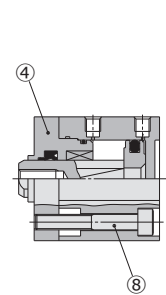
**D-□**

**-X□**

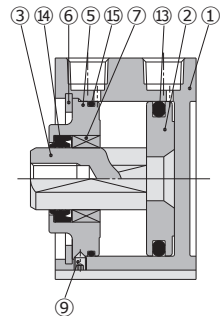
Technical data

Construção

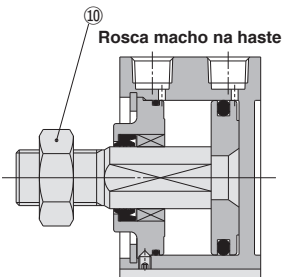
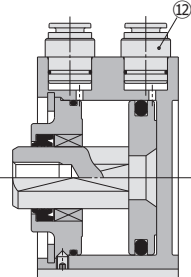
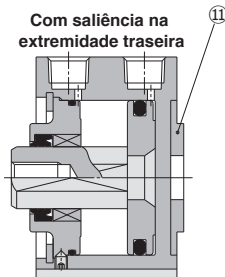
Padrão (ø12 a ø32)



Padrão (ø40 a ø63)



Conexões instantâneas integradas



Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                             | Nota                            |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio                     | Anodizado duro                  |
| 2  | Pistão                                 | Liga de alumínio                     | Cromado                         |
| 3  | Haste do pistão                        | Aço inoxidável                       | ø12 a ø25                       |
|    |                                        | Aço-carbono                          | ø32 a ø63, cromado duro         |
|    |                                        | Latão                                | ø12, Revestido com níquel       |
| 4  | Cabeçote dianteiro                     | Liga de alumínio                     | ø16 a ø32, anodizado            |
| 5  | Colar                                  | Liga de alumínio                     | ø40 a ø63, anodizado            |
| 6  | Anel retentor                          | Aço-carbono                          | Revestido de fosfato            |
| 7  | Bucha                                  | Liga sinterizada impregnada com óleo | ø16 a ø63                       |
| 8  | Parafuso sextavado interno             | Aço-liga                             | ø12 a ø32, revestido com níquel |
| 9  | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                             | ø40 a ø63, revestido com níquel |
| 10 | Porca da haste                         | Aço-carbono                          | Zinco cromado                   |
| 11 | Anel de localização de centralização   | Liga de alumínio                     | ø20 a ø63, anodizado            |
| 12 | Conexão instantânea                    | —                                    | ø32 a ø63                       |
| 13 | Vedação do pistão                      | NBR                                  |                                 |
| 14 | Vedação da haste                       | NBR                                  |                                 |
| 15 | Gaxeta da camisa                       | NBR                                  |                                 |

Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                        |
|---------------|-------------|-------------------------------------------------|
| 12            | CQ2KB12-PS  | Kits incluem os itens<br>13, 14 e 15 da tabela. |
| 16            | CQ2KB16-PS  |                                                 |
| 20            | CQ2KB20-PS  |                                                 |
| 25            | CQ2KB25-PS  |                                                 |
| 32            | CQ2KB32-PS  |                                                 |
| 40            | CQ2KB40-PS  |                                                 |
| 50            | CQ2KB50-PS  |                                                 |
| 63            | CQ2KB63-PS  |                                                 |

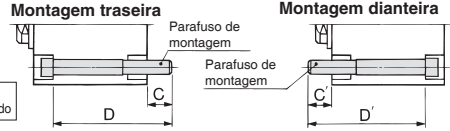
\* O kit de vedação inclui 13, 14 e 15. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

## Parafuso de montagem para CQ2KB/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2KB disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M3 x 30L 2 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



| Modelo do cilindro | C   | D   | Referência do parafuso de montagem | C'  | D'  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| <b>CQ2KB12-5D</b>  |     | 30  | CQ-M3 x 30L                        |     | 30  | CQ-M3 x 30L                        |
| -10D               | 6,5 | 35  | x 35L                              | 6,5 | 35  | x 35L                              |
| -15D               |     | 40  | x 40L                              |     | 40  | x 40L                              |
| -20D               |     | 45  | x 45L                              |     | 45  | x 45L                              |
| -25D               |     | 50  | x 50L                              |     | 50  | x 50L                              |
| -30D               |     | 55  | x 55L                              |     | 55  | x 55L                              |
| <b>CQ2KB16-5D</b>  |     | 30  | CQ-M3 x 30L                        |     | 30  | CQ-M3 x 30L                        |
| -10D               | 5   | 35  | x 35L                              | 5   | 35  | x 35L                              |
| -15D               |     | 40  | x 40L                              |     | 40  | x 40L                              |
| -20D               |     | 45  | x 45L                              |     | 45  | x 45L                              |
| -25D               |     | 50  | x 50L                              |     | 50  | x 50L                              |
| -30D               |     | 55  | x 55L                              |     | 55  | x 55L                              |
| <b>CQ2KB20-5D</b>  |     | 35  | CQ-M5 x 35L                        |     | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
| -10D               | 8   | 40  | x 40L                              | 9,5 | 40  | x 40L                              |
| -15D               |     | 45  | x 45L                              |     | 45  | x 45L                              |
| -20D               |     | 50  | x 50L                              |     | 50  | x 50L                              |
| -25D               |     | 55  | x 55L                              |     | 55  | x 55L                              |
| -30D               |     | 60  | x 60L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -35D               |     | 65  | x 65L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -40D               |     | 70  | x 70L                              |     | 70  | x 70L                              |
| -45D               |     | 75  | x 75L                              |     | 75  | x 75L                              |
| -50D               |     | 80  | x 80L                              |     | 80  | x 80L                              |
| <b>CQ2KB25-5D</b>  |     | 40  | CQ-M5 x 40L                        |     | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
| -10D               | 10  | 45  | x 45L                              | 6,5 | 40  | x 40L                              |
| -15D               |     | 50  | x 50L                              |     | 45  | x 45L                              |
| -20D               |     | 55  | x 55L                              |     | 50  | x 50L                              |
| -25D               |     | 60  | x 60L                              |     | 55  | x 55L                              |
| -30D               |     | 65  | x 65L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -35D               |     | 70  | x 70L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -40D               |     | 75  | x 75L                              |     | 70  | x 70L                              |
| -45D               |     | 80  | x 80L                              |     | 75  | x 75L                              |
| -50D               |     | 85  | x 85L                              |     | 80  | x 80L                              |
| <b>CQ2KB32-5DZ</b> |     | 40  | CQ-M5 x 40L                        |     | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
| -10DZ              | 8,5 | 45  | x 45L                              | 10  | 45  | x 45L                              |
| -15DZ              |     | 50  | x 50L                              |     | 50  | x 50L                              |
| -20DZ              |     | 55  | x 55L                              |     | 55  | x 55L                              |
| -25DZ              |     | 60  | x 60L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -30DZ              |     | 65  | x 65L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -35DZ              |     | 70  | x 70L                              |     | 70  | x 70L                              |
| -40DZ              |     | 75  | x 75L                              |     | 75  | x 75L                              |
| -45DZ              |     | 80  | x 80L                              |     | 80  | x 80L                              |
| -50DZ              |     | 85  | x 85L                              |     | 85  | x 85L                              |
| -75DZ              |     | 120 | x 120L                             |     | 120 | x 120L                             |
| -100DZ             |     | 145 | x 145L                             |     | 145 | x 145L                             |

| Modelo do cilindro  | C    | D   | Referência do parafuso de montagem | C'   | D'  | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------|------|-----|------------------------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CQ2KB40-5DZ</b>  |      | 35  | CQ-M5 x 35L                        |      | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
| -10DZ               | 7,5  | 40  | x 40L                              | 7,5  | 40  | x 40L                              |
| -15DZ               |      | 45  | x 45L                              |      | 45  | x 45L                              |
| -20DZ               |      | 50  | x 50L                              |      | 50  | x 50L                              |
| -25DZ               |      | 55  | x 55L                              |      | 55  | x 55L                              |
| -30DZ               |      | 60  | x 60L                              |      | 60  | x 60L                              |
| -35DZ               |      | 65  | x 65L                              |      | 65  | x 65L                              |
| -40DZ               |      | 70  | x 70L                              |      | 70  | x 70L                              |
| -45DZ               |      | 75  | x 75L                              |      | 75  | x 75L                              |
| -50DZ               |      | 80  | x 80L                              |      | 80  | x 80L                              |
| -75DZ               |      | 115 | x 115L                             |      | 115 | x 115L                             |
| -100DZ              |      | 140 | x 140L                             |      | 140 | x 140L                             |
| <b>CQ2KB50-10DZ</b> |      | 45  | CQ-M6 x 45L                        |      | 45  | CQ-M6 x 45L                        |
| -15DZ               | 12,5 | 50  | x 50L                              | 12,5 | 50  | x 50L                              |
| -20DZ               |      | 55  | x 55L                              |      | 55  | x 55L                              |
| -25DZ               |      | 60  | x 60L                              |      | 60  | x 60L                              |
| -30DZ               |      | 65  | x 65L                              |      | 65  | x 65L                              |
| -35DZ               |      | 70  | x 70L                              |      | 70  | x 70L                              |
| -40DZ               |      | 75  | x 75L                              |      | 75  | x 75L                              |
| -45DZ               |      | 80  | x 80L                              |      | 80  | x 80L                              |
| -50DZ               |      | 85  | x 85L                              |      | 85  | x 85L                              |
| -75DZ               |      | 120 | x 120L                             |      | 120 | x 120L                             |
| -100DZ              |      | 145 | x 145L                             |      | 145 | x 145L                             |
| <b>CQ2KB63-10DZ</b> |      | 50  | CQ-M8 x 50L                        |      | 50  | CQ-M8 x 50L                        |
| -15DZ               | 14,5 | 55  | x 55L                              | 14,5 | 55  | x 55L                              |
| -20DZ               |      | 60  | x 60L                              |      | 60  | x 60L                              |
| -25DZ               |      | 65  | x 65L                              |      | 65  | x 65L                              |
| -30DZ               |      | 70  | x 70L                              |      | 70  | x 70L                              |
| -35DZ               |      | 75  | x 75L                              |      | 75  | x 75L                              |
| -40DZ               |      | 80  | x 80L                              |      | 80  | x 80L                              |
| -45DZ               |      | 85  | x 85L                              |      | 85  | x 85L                              |
| -50DZ               |      | 90  | x 90L                              |      | 90  | x 90L                              |
| -75DZ               |      | 125 | x 125L                             |      | 125 | x 125L                             |
| -100DZ              |      | 150 | x 150L                             |      | 150 | x 150L                             |

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data

# Haste anti giro: Dupla ação, Haste simples

## Série CDQ2K

### Com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem. | P.954 a 960 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                             |             |
| Intervalo de operação                                                      |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                        |             |

### Peso

#### Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | 5                      | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  |
| 12            | 71                     | 77  | 83  | 89  | 96  | 102 | —   | —   | —   | —   |
| 16            | 74                     | 82  | 89  | 97  | 105 | 113 | —   | —   | —   | —   |
| 20            | 119                    | 132 | 144 | 156 | 168 | 180 | 192 | 204 | 217 | 229 |
| 25            | 162                    | 177 | 192 | 208 | 223 | 238 | 254 | 269 | 284 | 300 |
| 32            | 227                    | 247 | 266 | 286 | 306 | 326 | 345 | 365 | 385 | 404 |
| 40            | 240                    | 261 | 283 | 305 | 326 | 348 | 369 | 391 | 413 | 434 |
| 50            | —                      | 433 | 466 | 499 | 532 | 565 | 598 | 630 | 663 | 697 |
| 63            | —                      | 622 | 660 | 698 | 736 | 774 | 812 | 850 | 888 | 926 |

#### Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                             | 12          | 16  | 20 | 25 | 32 | 40  | 50  | 63  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Roscado nas duas extremidades                                             | —           | —   | —  | —  | —  | 6   | 6   | 19  |
| Rosca macho na haste                                                      | Rosca macho | 1,5 | 3  | 6  | 12 | 26  | 27  | 53  |
|                                                                           | Porca       | 1   | 2  | 4  | 8  | 17  | 17  | 32  |
| Com saliência na extremidade traseira                                     | 0,7         | 1,3 | 2  | 3  | 5  | 7   | 13  | 25  |
| Conexões instantâneas integradas                                          | —           | —   | —  | —  | 12 | 12  | 21  | 21  |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                      | —           | —   | —  | —  | —  | 153 | 242 | 316 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                        | —           | —   | —  | —  | —  | 213 | 372 | 558 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                         | —           | —   | —  | —  | —  | 198 | 348 | 534 |
| Fixação oscilante traseira (incluindo pinos, anéis elásticos e parafusos) | —           | —   | —  | —  | —  | 196 | 393 | 554 |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2K40-25DMZ**

- Peso básico: CDQ2KB40-25DZ ..... 326 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades ..... 6 g
- Rosca macho na haste ..... 44 g
- Fixação oscilante traseira flange ..... 196 g
- 572 g

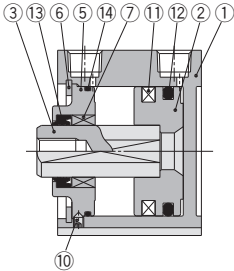
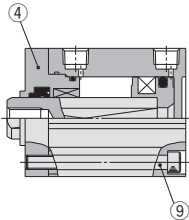
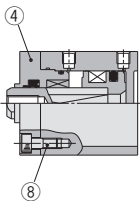
Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

### Construção

ø12 a ø25

ø32

ø40 a ø63



### Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                             | Nota                                 |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio                     | Anodizado duro                       |
| 2  | Pistão                                 | Liga de alumínio                     | Cromado                              |
| 3  | Haste do pistão                        | Aço inoxidável<br>Aço-carbono        | ø12 a ø25<br>ø32 a ø63, cromado duro |
| 4  | Cabeçote dianteiro                     | Lataão                               | ø12, Revestido com níquel            |
| 5  | Colar                                  | Liga de alumínio                     | ø16 a ø32, anodizado                 |
| 6  | Anel retentor                          | Aço-carbono                          | ø40 a ø63, anodizado                 |
| 7  | Bucha                                  | Liga sintetizada impregnada com óleo | Revestido de fosfato                 |
| 8  | Parafuso sextavado interno             | Aço-liga                             | ø16 a ø63                            |
| 9  | Parafuso sextavado interno             | Aço-liga                             | ø12 a ø25, zinco cromado             |
| 10 | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                             | ø32, zinco cromado                   |
| 11 | Anel magnético                         | —                                    | ø40 a ø63, zinco cromado             |
| 12 | Vedação do pistão                      | NBR                                  | —                                    |
| 13 | Vedação da haste                       | NBR                                  | —                                    |
| 14 | Gaxeta da camisa                       | NBR                                  | —                                    |

### Peças de reposição/Kit de vedação (tipo pneumático (sem lubrificação))

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|----------------------------------------------|
| 12            | CQ2KB12-PS  | Kits incluem os itens 12, 13 e 14 da tabela. |
| 16            | CQ2KB16-PS  |                                              |
| 20            | CQ2KB20-PS  |                                              |
| 25            | CQ2KB25-PS  |                                              |
| 32            | CQ2KB32-PS  |                                              |
| 40            | CQ2KB40-PS  |                                              |
| 50            | CQ2KB50-PS  |                                              |
| 63            | CQ2KB63-PS  |                                              |

\* O kit de vedação inclui 12, 13, e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.



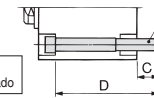
## Parafuso de montagem para CDQ2KB/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CDQ2KB disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

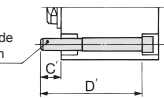
**Exemplo) CQ-M3 x 35L 2 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado

Montagem traseira



Montagem dianteira



| Modelo do cilindro   | C    | D  | Referência de parafuso de montagem | C'  | D' | Referência de parafuso de montagem |
|----------------------|------|----|------------------------------------|-----|----|------------------------------------|
| <b>CDQ2KB12-5DCZ</b> |      | 35 | CQ-M3 x 35L                        |     | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| <b>-10DCZ</b>        |      | 40 | x 40L                              |     | 45 | x 45L                              |
| <b>-15DCZ</b>        | 5,5  | 45 | x 45L                              | 5,5 | 50 | x 50L                              |
| <b>-20DCZ</b>        |      | 50 | x 50L                              |     | 55 | x 55L                              |
| <b>-25DCZ</b>        |      | 55 | x 55L                              |     | 60 | x 60L                              |
| <b>-30DCZ</b>        |      | 60 | x 60L                              |     | 65 | x 65L                              |
| <b>CDQ2KB16-5DZ</b>  |      | 40 | CQ-M3 x 40L                        |     | 45 | CQ-M3 x 45L                        |
| <b>-10DZ</b>         | 8    | 45 | x 45L                              | 8   | 50 | x 50L                              |
| <b>-15DZ</b>         |      | 50 | x 50L                              |     | 55 | x 55L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 55 | x 55L                              |     | 60 | x 60L                              |
| <b>-25DZ</b>         |      | 60 | x 60L                              |     | 65 | x 65L                              |
| <b>-30DZ</b>         |      | 65 | x 65L                              |     | 70 | x 70L                              |
| <b>CDQ2KB20-5DZ</b>  |      | 40 | CQ-M5 x 40L                        |     | 45 | CQ-M5 x 45L                        |
| <b>-10DZ</b>         |      | 45 | x 45L                              |     | 50 | x 50L                              |
| <b>-15DZ</b>         |      | 50 | x 50L                              |     | 55 | x 55L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 55 | x 55L                              |     | 60 | x 60L                              |
| <b>-25DZ</b>         | 10,5 | 60 | x 60L                              | 7,5 | 65 | x 65L                              |
| <b>-30DZ</b>         |      | 65 | x 65L                              |     | 70 | x 70L                              |
| <b>-35DZ</b>         |      | 70 | x 70L                              |     | 75 | x 75L                              |
| <b>-40DZ</b>         |      | 75 | x 75L                              |     | 80 | x 80L                              |
| <b>-45DZ</b>         |      | 80 | x 80L                              |     | 85 | x 85L                              |
| <b>-50DZ</b>         |      | 85 | x 85L                              |     | 90 | x 90L                              |
| <b>CDQ2KB25-5DZ</b>  |      | 40 | CQ-M5 x 40L                        |     | 45 | CQ-M5 x 45L                        |
| <b>-10DZ</b>         |      | 45 | x 45L                              |     | 50 | x 50L                              |
| <b>-15DZ</b>         |      | 50 | x 50L                              |     | 55 | x 55L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 55 | x 55L                              |     | 60 | x 60L                              |
| <b>-25DZ</b>         | 9,5  | 60 | x 60L                              | 6,5 | 65 | x 65L                              |
| <b>-30DZ</b>         |      | 65 | x 65L                              |     | 70 | x 70L                              |
| <b>-35DZ</b>         |      | 70 | x 70L                              |     | 75 | x 75L                              |
| <b>-40DZ</b>         |      | 75 | x 75L                              |     | 80 | x 80L                              |
| <b>-45DZ</b>         |      | 80 | x 80L                              |     | 85 | x 85L                              |
| <b>-50DZ</b>         |      | 85 | x 85L                              |     | 90 | x 90L                              |
| <b>CDQ2KB32-5DZ</b>  |      | 50 | CQ-M5 x 50L                        |     | 50 | CQ-M5 x 50L                        |
| <b>-10DZ</b>         |      | 55 | x 55L                              |     | 55 | x 55L                              |
| <b>-15DZ</b>         | 8,5  | 60 | x 60L                              | 10  | 60 | x 60L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 65 | x 65L                              |     | 65 | x 65L                              |
| <b>-25DZ</b>         |      | 70 | x 70L                              |     | 70 | x 70L                              |
| <b>-30DZ</b>         |      | 75 | x 75L                              |     | 75 | x 75L                              |
| <b>-35DZ</b>         |      | 80 | x 80L                              |     | 80 | x 80L                              |

| Modelo do cilindro   | C    | D   | Referência de parafuso de montagem | C'   | D'  | Referência de parafuso de montagem |
|----------------------|------|-----|------------------------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2KB32-40DZ</b> |      | 85  | CQ-M5 x 85L                        |      | 85  | CQ-M5 x 85L                        |
| <b>-45DZ</b>         | 8,5  | 90  | x 90L                              | 10   | 90  | x 90L                              |
| <b>-50DZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-75DZ</b>         |      | 120 | x 120L                             |      | 120 | x 120L                             |
| <b>-100DZ</b>        |      | 145 | x 145L                             |      | 145 | x 145L                             |
| <b>CDQ2KB40-5DZ</b>  |      | 45  | CQ-M5 x 45L                        |      | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| <b>-10DZ</b>         |      | 50  | x 50L                              |      | 50  | x 50L                              |
| <b>-15DZ</b>         |      | 55  | x 55L                              |      | 55  | x 55L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 60  | x 60L                              |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-25DZ</b>         | 7,5  | 65  | x 65L                              | 7,5  | 65  | x 65L                              |
| <b>-30DZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-35DZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-40DZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-45DZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-50DZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-75DZ</b>         |      | 115 | x 115L                             |      | 115 | x 115L                             |
| <b>-100DZ</b>        |      | 140 | x 140L                             |      | 140 | x 140L                             |
| <b>CDQ2KB50-10DZ</b> |      | 55  | CQ-M6 x 55L                        |      | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| <b>-15DZ</b>         |      | 60  | x 60L                              |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 65  | x 65L                              |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-25DZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-30DZ</b>         | 12,5 | 75  | x 75L                              | 12,5 | 75  | x 75L                              |
| <b>-35DZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-40DZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-45DZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-50DZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-75DZ</b>         |      | 120 | x 120L                             |      | 120 | x 120L                             |
| <b>-100DZ</b>        |      | 145 | x 145L                             |      | 145 | x 145L                             |
| <b>CDQ2KB63-10DZ</b> |      | 60  | CQ-M8 x 60L                        |      | 60  | CQ-M8 x 60L                        |
| <b>-15DZ</b>         |      | 65  | x 65L                              |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-20DZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-25DZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-30DZ</b>         | 14,5 | 80  | x 80L                              | 14,5 | 80  | x 80L                              |
| <b>-35DZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-40DZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-45DZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-50DZ</b>         |      | 100 | x 100L                             |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-75DZ</b>         |      | 125 | x 125L                             |      | 125 | x 125L                             |
| <b>-100DZ</b>        |      | 150 | x 150L                             |      | 150 | x 150L                             |

**CUI**

**CU**

**CQS**

**CQ2**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU**

**-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data

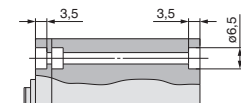
# Série CQ2K

## Dimensões

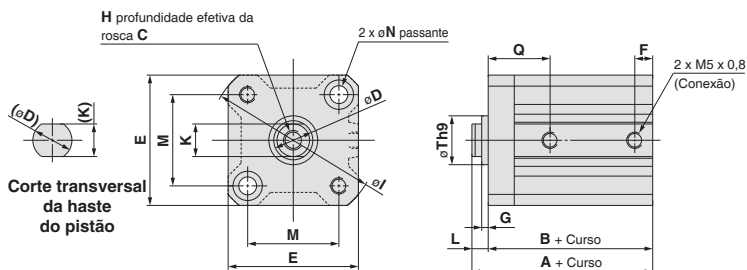
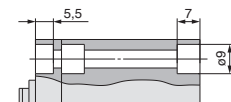
Ø12 a Ø25/Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): CQ2KB

Ø12, Ø16



Ø20, Ø25

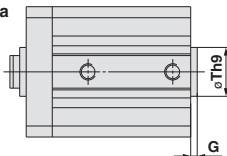


H profundidade efetiva da rosca C

2 x ØN passante

Corte transversal da haste do pistão

Com saliência na extremidade traseira

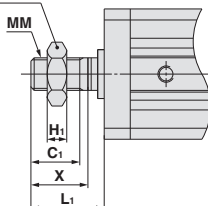


Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | G   | Th9                               |
|---------------|-----|-----------------------------------|
| 12            | 1,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 16            | 1,5 | 20 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub> |
| 20            | 2   | 13 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 25            | 2   | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |

Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

Padrão

(mm)

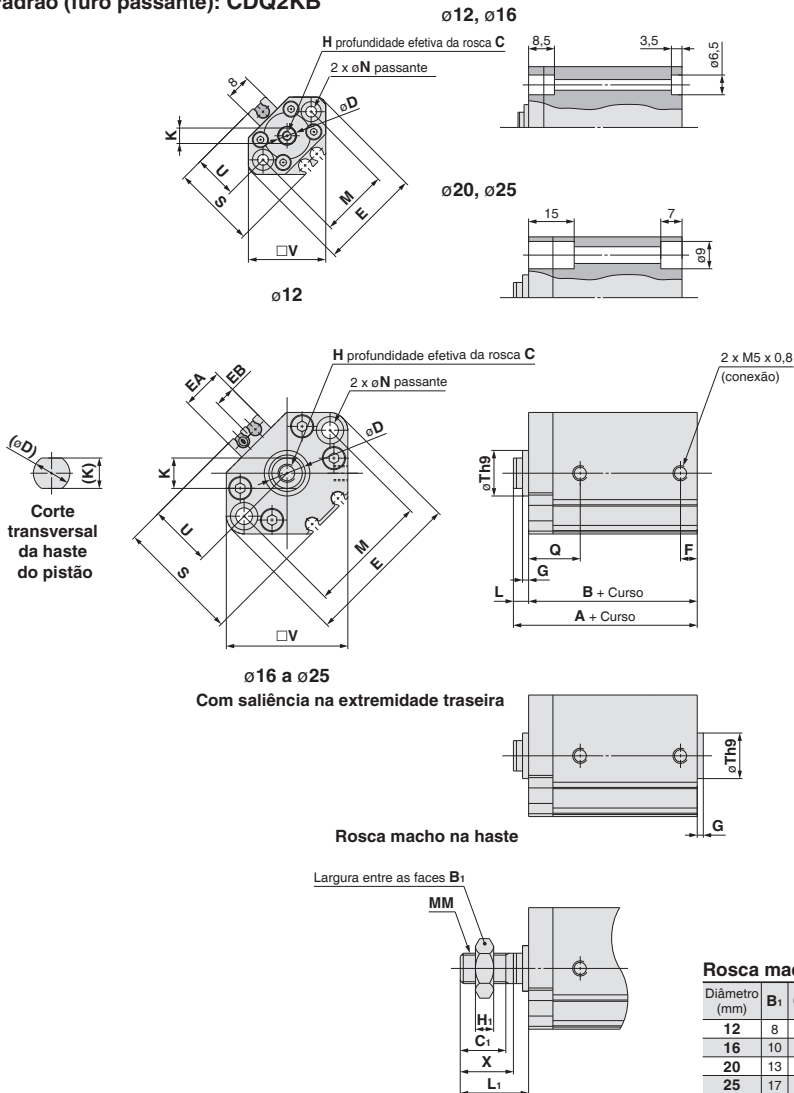
| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | F   | G   | H        | I  | K   | L   | M    | N   | Q    | Th9                               |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|-----|-----|----------|----|-----|-----|------|-----|------|-----------------------------------|
| 12            | 5 a 30                   | 25,5 | 22   | 6  | 6  | 25 | 5   | 1,5 | M3 x 0,5 | 32 | 5,2 | 3,5 | 15,5 | 3,5 | 12,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 16            | 5 a 30                   | 27   | 23,5 | 8  | 8  | 29 | 5,5 | 1,5 | M4 x 0,7 | 38 | 6   | 3,5 | 20   | 3,5 | 13   | 20 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub> |
| 20            | 5 a 50                   | 32   | 27,5 | 7  | 10 | 36 | 5,5 | 2   | M5 x 0,8 | 47 | 8   | 4,5 | 25,5 | 5,5 | 16   | 13 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |
| 25            | 5 a 50                   | 35,5 | 30,5 | 12 | 12 | 40 | 5,5 | 2   | M6 x 1,0 | 52 | 10  | 5   | 28   | 5,5 | 17   | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Dimensões

**Ø12 a Ø25/Com sensor magnético**

Padrão (furo passante): **CDQ2KB**

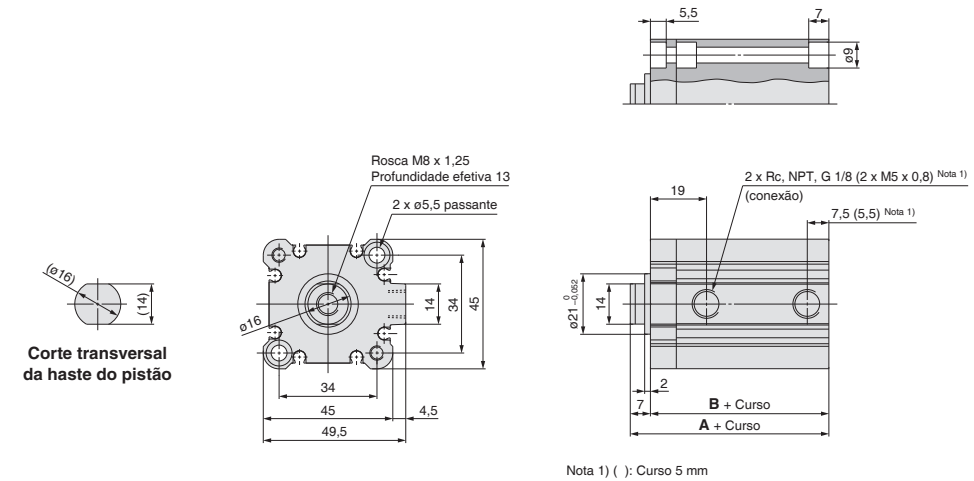


**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | A    | B    | C  | D  | E  | EA   | EB  | F   | G   | H        | K   | L   | M  | N   | Q  | S    | Th9                               | U  | V  |
|------------------|-----------------------------|------|------|----|----|----|------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|----|-----|----|------|-----------------------------------|----|----|
| 12               | 5 a 30                      | 36,5 | 33   | 6  | 6  | 33 | —    | —   | 6,5 | 1,5 | M3 x 0,5 | 5,2 | 3,5 | 22 | 3,5 | 16 | 27,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> | 14 | 25 |
| 16               | 5 a 30                      | 39   | 35,5 | 8  | 8  | 37 | 13,2 | 6,6 | 5,5 | 1,5 | M4 x 0,7 | 6   | 3,5 | 28 | 3,5 | 15 | 29,5 | 20 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub> | 15 | 29 |
| 20               | 5 a 50                      | 44   | 39,5 | 7  | 10 | 47 | 13,6 | 6,8 | 5,5 | 2   | M5 x 0,8 | 8   | 4,5 | 36 | 5,5 | 16 | 35,5 | 13 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> | 18 | 36 |
| 25               | 5 a 50                      | 45,5 | 40,5 | 12 | 12 | 52 | 13,6 | 6,8 | 5,5 | 2   | M6 x 1,0 | 10  | 5   | 40 | 5,5 | 17 | 40,5 | 15 <sup>0</sup> <sub>-0,043</sub> | 21 | 40 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

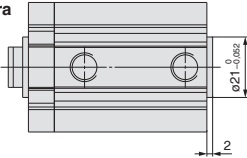
Série **CQ2K**  
 Dimensões  
**Ø32**/Sem sensor magnético



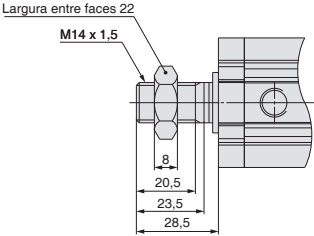
(mm)

| Variedade de cursos (mm) | A  | B  |
|--------------------------|----|----|
| 5 a 50                   | 39 | 32 |
| 75, 100                  | 49 | 42 |

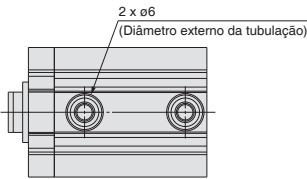
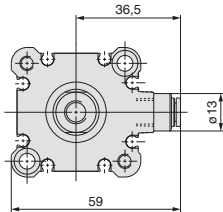
Com saliência na extremidade traseira



Rosca macho na haste



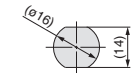
Conexões instantâneas integradas: Ø32



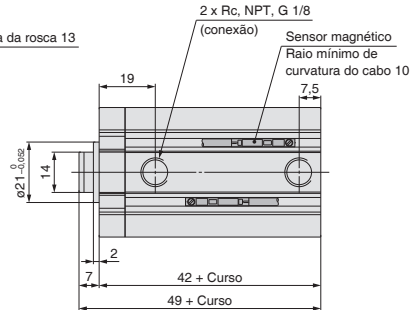
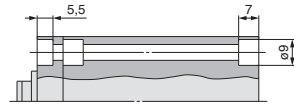
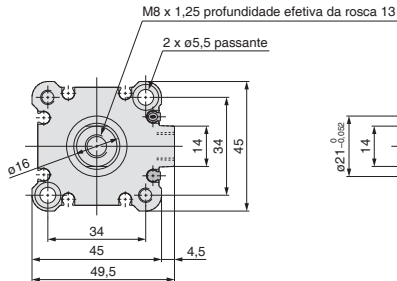
Nota 2) As dimensões do curso de Ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.  
 \* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

## Dimensões

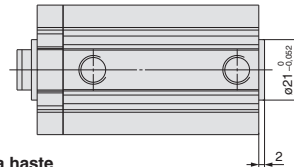
**Ø32**/Com sensor magnético



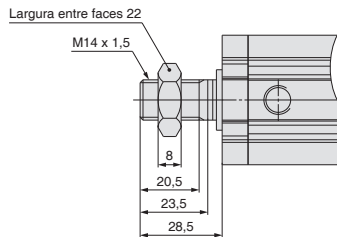
Corte transversal da haste do pistão



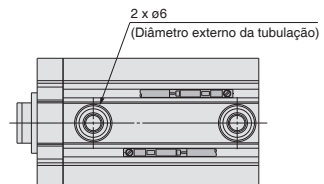
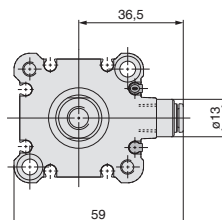
### Com saliência na extremidade traseira



### Rosca macho na haste



### Conexões instantâneas integradas: Ø32



\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data

# Série CQ2K

## Dimensões

Ø40 a Ø63/Com sensor magnético

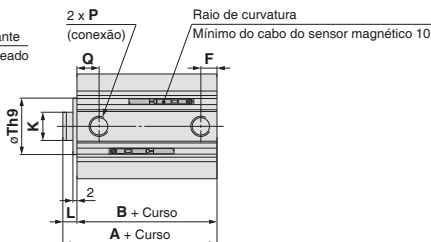
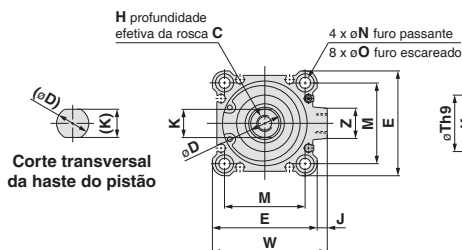
(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

### Roscado nas duas extremidades: CDQ2KA

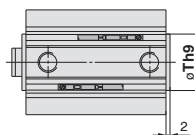
### Padrão (furo passante): CDQ2KB

### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |
| 63            | M10 x 1,5      | 18 |



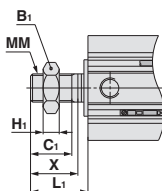
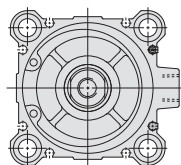
### Com saliência na extremidade traseira



### Com saliência na extremidade traseira (mm)

| Diâmetro (mm) | Th9                               |
|---------------|-----------------------------------|
| 40            | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> |
| 50            | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> |
| 63            | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> |

### Rosca macho na haste

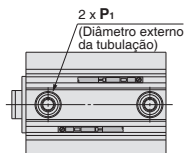
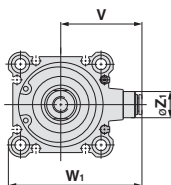


### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 63            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

Forma do tubo do cilindro  
Ø63

### Conexões instantâneas integradas: Ø40 a Ø63



### Conexões instantâneas integradas (mm)

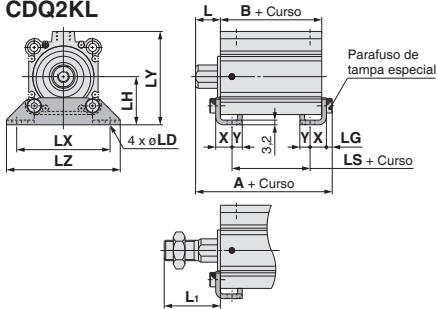
| Diâmetro (mm) | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> | V    | W <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 40            | 13             | 6              | 40,5 | 66,5           |
| 50            | 16             | 8              | 50   | 82             |
| 63            | 16             | 8              | 56,5 | 95             |

### Padrão

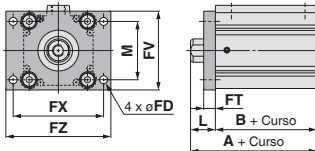
| Padrão           |                             |                      |      |                      |      |    |    |    |      |           |   |    |   |    |     |                      |     |      |                                   |    | (mm) |
|------------------|-----------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|----|------|-----------|---|----|---|----|-----|----------------------|-----|------|-----------------------------------|----|------|
| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | C  | D  | E  | F    | H         | J | K  | L | M  | N   | O                    | P   | Q    | Th9                               | W  | Z    |
|                  |                             | A                    | B    | A                    | B    |    |    |    |      |           |   |    |   |    |     |                      |     |      |                                   |    |      |
| 40               | 5 a 50                      | 36,5                 | 29,5 | 46,5                 | 39,5 | 13 | 16 | 52 | 7,5  | M8 x 1,25 | 5 | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 1/8 | 12,5 | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> | 57 | 15   |
|                  | 75, 100                     | 46,5                 | 39,5 |                      |      |    |    |    |      |           |   |    |   |    |     |                      |     |      |                                   |    |      |
|                  | 10 a 50                     | 38,5                 | 30,5 | 48,5                 | 40,5 | 15 | 20 | 64 | 10,5 | M10 x 1,5 | 7 | 18 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8    | 1/4 | 10,5 | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> | 71 | 19   |
| 50               | 10 a 50                     | 44                   | 36   | 54                   | 46   | 15 | 20 | 77 | 10,5 | M10 x 1,5 | 7 | 18 | 8 | 60 | 9   | 14 profundidade 10,5 | 1/4 | 15   | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> | 84 | 19   |
|                  | 75, 100                     | 54                   | 46   |                      |      |    |    |    |      |           |   |    |   |    |     |                      |     |      |                                   |    |      |
|                  | 75, 100                     |                      |      |                      |      |    |    |    |      |           |   |    |   |    |     |                      |     |      |                                   |    |      |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

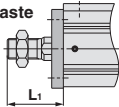
## Pé: CDQ2KL



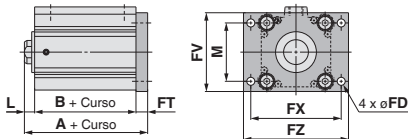
## Flange dianteiro: CDQ2KF



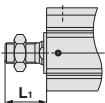
### Rosca macho na haste



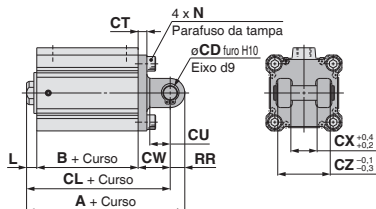
## Flange traseiro: CDQ2KG



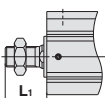
### Rosca macho na haste



## Fixação oscilante traseira fêmea: CDQ2KD



### Rosca macho na haste



\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

## Pé

| Diâmetro (mm) | Variedade de curso (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | L  | L <sub>1</sub> | LD  |
|---------------|-------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|----|----------------|-----|
|               |                         | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   |    |                |     |
| 40            | 5 a 50                  | 53,7                 | 29,5 | 13,5 | 63,7                 | 39,5 | 23,5 | 17 | 38,5           | 6,6 |
|               | 75, 100                 | 63,7                 | 39,5 | 23,5 |                      |      |      |    |                |     |
| 50            | 10 a 50                 | 56,7                 | 30,5 | 7,5  | 66,7                 | 40,5 | 17,5 | 18 | 43,5           | 9   |
|               | 75, 100                 | 66,7                 | 40,5 | 17,5 |                      |      |      |    |                |     |
| 63            | 10 a 50                 | 62,2                 | 36   | 10   | 72,2                 | 46   | 20   | 18 | 43,5           | 11  |
|               | 75, 100                 | 72,2                 | 46   | 20   |                      |      |      |    |                |     |

| Diâmetro (mm) | LG | LH | LX | LY   | LZ  | X    | Y |
|---------------|----|----|----|------|-----|------|---|
| 40            | 4  | 33 | 64 | 64   | 78  | 11,2 | 7 |
| 50            | 5  | 39 | 79 | 78   | 95  | 14,7 | 8 |
| 63            | 5  | 46 | 95 | 91,5 | 113 | 16,2 | 9 |

Material de suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de curso (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | FD  | FT | FV | FX | FZ  |
|---------------|-------------------------|----------------------|------|----------------------|------|-----|----|----|----|-----|
|               |                         | A                    | B    | A                    | B    |     |    |    |    |     |
| 40            | 5 a 50                  | 46,5                 | 29,5 | 56,5                 | 39,5 | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72  |
|               | 75, 100                 | 56,5                 | 39,5 |                      |      |     |    |    |    |     |
| 50            | 10 a 50                 | 48,5                 | 30,5 | 58,5                 | 40,5 | 6,6 | 9  | 67 | 76 | 89  |
|               | 75, 100                 | 58,5                 | 40,5 |                      |      |     |    |    |    |     |
| 63            | 10 a 50                 | 54                   | 36   | 64                   | 46   | 9   | 9  | 80 | 92 | 108 |
|               | 75, 100                 | 64                   | 46   |                      |      |     |    |    |    |     |

| Diâmetro (mm) | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|----|----------------|----|
| 40            | 17 | 38,5           | 40 |
| 50            | 18 | 43,5           | 50 |
| 63            | 18 | 43,5           | 60 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de curso (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |   | L    | L <sub>1</sub> |
|---------------|-------------------------|----------------------|------|----------------------|---|------|----------------|
|               |                         | A                    | B    | A                    | B |      |                |
| 40            | 5 a 50                  | 44,5                 | 54,5 | 54,5                 | 7 | 28,5 |                |
|               | 75, 100                 | 54,5                 |      |                      |   |      |                |
| 50            | 10 a 50                 | 47,5                 | 57,5 | 57,5                 | 8 | 33,5 |                |
|               | 75, 100                 | 57,5                 |      |                      |   |      |                |
| 63            | 10 a 50                 | 53                   | 63   | 63                   | 8 | 33,5 |                |
|               | 75, 100                 | 63                   |      |                      |   |      |                |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Variedade de curso (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | CD | CT | CU |
|---------------|-------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|----|----|----|
|               |                         | A                    | B    | CL   | A                    | B    | CL   |    |    |    |
| 40            | 5 a 50                  | 68,5                 | 29,5 | 58,5 | 78,5                 | 39,5 | 68,5 | 10 | 6  | 14 |
|               | 75, 100                 | 78,5                 | 39,5 | 68,5 |                      |      |      |    |    |    |
| 50            | 10 a 50                 | 80,5                 | 30,5 | 66,5 | 90,5                 | 40,5 | 76,5 | 14 | 7  | 20 |
|               | 75, 100                 | 90,5                 | 40,5 | 76,5 |                      |      |      |    |    |    |
| 63            | 10 a 50                 | 88                   | 36   | 74   | 98                   | 46   | 84   | 14 | 8  | 20 |
|               | 75, 100                 | 98                   | 46   | 84   |                      |      |      |    |    |    |

| Diâmetro (mm) | CW | CX | CZ | L | L <sub>1</sub> | N         | RR |
|---------------|----|----|----|---|----------------|-----------|----|
| 40            | 22 | 18 | 36 | 7 | 28,5           | M6 x 1,0  | 10 |
| 50            | 28 | 22 | 44 | 8 | 33,5           | M8 x 1,25 | 14 |
| 63            | 30 | 22 | 44 | 8 | 33,5           | M10 x 1,5 | 14 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado





# Cilindro compacto: Haste antigiro

## Dupla ação, Haste passante

# Série CQ2KW

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

### Como pedir

Sem sensor magnético  
Ø12 a Ø25

Sem sensor magnético  
Ø32 a Ø63

Com sensor magnético

CQ2KW B 20 - 30 D

CQ2KW B 32 - 30 D Z

CDQ2KW B 32 - 30 D Z - M9BW

Com sensor magnético  
(Com anel magnético)

#### Montagem

|   |                               |           |
|---|-------------------------------|-----------|
| B | Furo passante (padrão)        | Ø12 a Ø63 |
| A | Roscado nas duas extremidades |           |
| L | Pé (Nota 2)                   | Ø40 a Ø63 |
| F | Flange                        |           |

\* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

\* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafusos de Montagem para CQ2KW" na página 881 e 883.

Nota 2) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

#### Diâmetro

|    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| 12 | 12 mm | 32 | 32 mm |
| 16 | 16 mm | 40 | 40 mm |
| 20 | 20 mm | 50 | 50 mm |
| 25 | 25 mm | 63 | 63 mm |

#### Tipo de rosca da porta

| Nada | Rosca M                          | Ø12 a Ø25 |
|------|----------------------------------|-----------|
| TN   | NPT                              | Ø32 a Ø63 |
| TF   | G                                |           |
| F    | Conexões instantâneas integradas | Nota 1)   |

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são Ø32 a Ø63.

\* Para cilindros sem sensor magnético, as roscas M são compatíveis apenas com o modelo de curso Ø32-5 mm.

### Modelo de cilindro com sensor magnético integrado

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.  
(Exemplo) CDQ2KWB32-30DZ

#### Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 878 obter para informações sobre cursos padrão.

#### Ação

D Dupla ação

Número de sensores magnéticos

|      |            |
|------|------------|
| Nada | 2 pcs.     |
| S    | 1 pc.      |
| n    | "n" peças. |

#### Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

#### Ranhuira de montagem do sensor magnético

|   |           |               |
|---|-----------|---------------|
| Z | Ø12 a Ø25 | 2 superfícies |
|   | Ø32 a Ø63 | 4 superfícies |

#### Opção de corpo

|      |                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste)                                  |
| C    | Com amortecedor de borracha (Ø12 somente com sensor magnético) |
| M    | Rosca macho na haste                                           |

### Sensores magnéticos aplicáveis

Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Tipo                                                  | Função especial                                 | Entrada elétrica   | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |                            | Modelo do sensor magnético |              | Comprimento do cabo (m) |       |       |               |            | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |               |               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|-------|-------|---------------|------------|----------------------|-----------------|---------------|---------------|
|                                                       |                                                 |                    |                    |                            | CC              | CA                         | Perpendicular              | Em linha     | 0,5 (nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z)         | Nenhum (N) |                      |                 |               |               |
| Sensor de estado sólido                               | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet            | Sim                | 3 fios (NPN)               | 24 V            | 5 V,<br>12 V               | —                          | M9NV         | M9N                     | ●     | ●     | ●             | ○          | —                    | ○               | Círculo de Cl | Relé, CLP     |
|                                                       |                                                 |                    |                    | 3 fios (PNP)               |                 |                            |                            | M9PV         | M9P                     | ●     | ●     | ●             | ○          | —                    | ○               |               |               |
|                                                       |                                                 |                    |                    | 2 fios                     |                 |                            |                            | M9BV         | M9B                     | ●     | ●     | ●             | ○          | —                    | ○               |               |               |
|                                                       |                                                 |                    |                    | 3 fios (NPN)               |                 |                            |                            | M9NVW        | M9NW                    | ●     | ●     | ●             | ○          | —                    | ○               |               |               |
|                                                       | Resistente à água (indicador de 2 cores)        | 3 fios (PNP)       | 12 V               | M9PWW                      | M9PW            | ●                          | ●                          | ●            | ○                       | —     | ○     | Círculo de Cl |            |                      |                 |               |               |
|                                                       |                                                 | 2 fios             | 12 V               | M9BWW                      | M9BW            | ●                          | ●                          | ●            | ○                       | —     | ○     |               |            |                      |                 |               |               |
|                                                       |                                                 | 3 fios (NPN)       | 5 V,<br>12 V       | M9NAV**                    | M9NA**          | ○                          | ○                          | ●            | ●                       | ○     | ○     |               |            |                      |                 |               |               |
|                                                       |                                                 | 3 fios (PNP)       | 12 V               | M9PAV**                    | M9PA**          | ○                          | ○                          | ●            | ●                       | ○     | ○     |               |            |                      |                 |               |               |
| Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores) |                                                 | 2 fios             | 12 V               | M9BAV**                    | M9BA**          | ○                          | ○                          | ●            | ●                       | ○     | ○     | —             | ○          |                      |                 |               |               |
|                                                       |                                                 | 2 fios (não polar) | —                  | —                          | P3DW            | ●                          | ●                          | ●            | ○                       | ○     | ○     | ○             | —          |                      |                 |               |               |
| Sensor tipo reed                                      | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet            | Sim                | 3 fios (equivalente a NPN) | —               | 5 V                        | —                          | A96V         | A96                     | ●     | —     | ●             | —          | —                    | —               | Círculo de Cl | —             |
|                                                       |                                                 |                    | Não                | 2 fios                     | 24 V            | 12 V<br>5 V, 12 V ou menos | 100 V                      | A93V<br>A90V | A93<br>A90              | ●     | —     | ●             | ●          | —                    | —               | —             | Círculo de Cl |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ

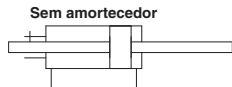
\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.  
\* O tipo D-P3DW está disponível somente de Ø32 a Ø63.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.  
\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

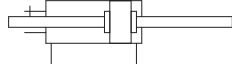




Símbolo



Amortecedor de borracha



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 971.)

| Símbolo | Especificações                                    |
|---------|---------------------------------------------------|
| -X633   | Curso intermediário de cilindro de haste passante |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                                                              |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                                |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)                                               |
| -XC2(A) | Comprimento da extremidade da haste, acrescido em 10 mm (para suportes do tipo pé e flange) |

\* -X633: Curso intermediário somente em intervalos de 5 mm

Especificações

| Diâmetro (mm)                      | 12                                                                                                           | 16    | 20       | 25   | 32   | 40    | 50   | 63   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|------|-------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste passante                                                                                   |       |          |      |      |       |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |       |          |      |      |       |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |       |          |      |      |       |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |       |          |      |      |       |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,07 MPa                                                                                                     |       | 0,05 MPa |      |      |       |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |       |          |      |      |       |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |       |          |      |      |       |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |       |          |      |      |       |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,022<br>0,043 Nota 1)                                                                                       | 0,038 | 0,055    | 0,09 | 0,15 | 0,26  | 0,46 | 0,77 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm Nota 2)<br>0                                                                                         |       |          |      |      |       |      |      |
| Precisão antigiro da haste         | ±2°                                                                                                          |       | ±1°      |      |      | ±0,8° |      |      |

\* ø12 com sensor magnético: com amortecedor de borracha (padrão)  
Nota 1) Para cilindros com amortecedor de borracha (somente ø12 com sensor magnético)  
Nota 2) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

Cursos padrão

| Diâmetro | Curso padrão (mm)                                      |
|----------|--------------------------------------------------------|
| 12, 16   | 5, 10, 15, 20, 25, 30                                  |
| 20, 25   | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50                  |
| 32, 40   | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 75, 100 |
| 50, 63   | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100            |

Produção dos cursos intermediários

|                    |                                                                                                                     |                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                  |                    |
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 877)                                                      |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.             |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                            | Intervalo de curso |
|                    | 32 a 63                                                                                                             | 55 a 95            |
| Exemplo            | Referência: CQ2KWB50-65DZ<br>CQ2KWB50-75DZ com espaçador de largura de 10 mm interno<br>A dimensão B é de 125,5 mm. |                    |

Tipo

| Diâmetro (mm) | 12        | 16                               | 20 | 25       | 32       | 40       | 50                           | 63     |
|---------------|-----------|----------------------------------|----|----------|----------|----------|------------------------------|--------|
| Pneumático    | Montagem  | Furo passante (padrão)           | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      |
|               |           | Roscado nas duas extremidades    | —  | —        | —        | —        | ●                            | ●      |
|               | Tubulação | Com anel magnético               | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      |
|               |           | Tubo roscado                     | —  | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8<br>Nota 1)<br>Rc1/8 | Rc1/8  |
|               |           |                                  | TN | —        | —        | —        | NPT1/8                       | NPT1/8 |
|               |           |                                  | TF | —        | —        | —        | G1/8                         | G1/8   |
|               |           | Conexões instantâneas integradas | —  | —        | —        | —        | ø6<br>Nota 2)                | ø6     |
|               |           | Rosca macho na haste             | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      |
|               |           |                                  | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      |
|               |           |                                  | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      |
|               |           |                                  | ●  | ●        | ●        | ●        | ●                            | ●      |

Nota 1) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de curso de 5 mm. Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.  
Nota 2) As dimensões do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm.

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.                  |
| • Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso) e sua altura de montagem |
| • Curso mínimo para montagem do sensor magnético                                                       |
| • Intervalo de operação                                                                                |
| • Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                                                  |

### Instalação/remoção do anel retentor

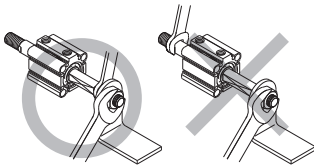
#### ⚠ Cuidado

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

### Montagem

#### ⚠ Atenção

1. Não aplique torque reverso às hastes do pistão que saem dos dois lados deste cilindro ao mesmo tempo. O torque afrouxa as roscas de conexão internas, o que pode causar um acidente ou mau funcionamento. Instale ou remova as cargas enquanto a largura entre faces da haste do pistão está segura. Além disso, evite aplicar torque na guia antigiro durante o aperto. Não fixe o outro lado da largura entre faces da haste do pistão e aplique torque reverso.



2. Utilização de cilindro de haste antigiro.  
Evite usar o cilindro pneumático de forma que se aplique torque rotacional na haste do pistão. Se o torque rotacional for aplicado, a guia antigiro deformará, causando uma perda de precisão antigiro.  
Use a tabela abaixo como guia para intervalos de torque rotacional admissíveis.

| Torque rotacional permitido | ø12  | ø16  | ø20  | ø25  | ø32  | ø40  | ø50  | ø63  |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| N·m ou menos                | 0,04 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |

### Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Pé (Nota 1) | Flange  |
|---------------|-------------|---------|
| 40            | CQ-L040     | CQ-F040 |
| 50            | CQ-L050     | CQ-F050 |
| 63            | CQ-L063     | CQ-F063 |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.

Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.

Pé ou Flange: Parafusos de montagem do corpo

### Saída teórica

| Diâmetro (mm) | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|---------------|---------------------------|------|------|
|               | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 12            | 25                        | 42   | 59   |
| 16            | 45                        | 75   | 106  |
| 20            | 71                        | 118  | 165  |
| 25            | 113                       | 189  | 264  |
| 32            | 181                       | 302  | 422  |
| 40            | 317                       | 528  | 739  |
| 50            | 495                       | 825  | 1150 |
| 63            | 841                       | 1400 | 1960 |

### Peso

#### Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|---------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
|               | 5                      | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50   | 75   | 100  |
| 12            | 62                     | 69  | 76  | 83  | 90  | 97  | —   | —   | —   | —    | —    | —    |
| 16            | 62                     | 73  | 84  | 95  | 106 | 117 | —   | —   | —   | —    | —    | —    |
| 20            | 101                    | 116 | 131 | 146 | 161 | 176 | 191 | 206 | 221 | 236  | —    | —    |
| 25            | 138                    | 155 | 172 | 189 | 206 | 223 | 240 | 257 | 274 | 291  | —    | —    |
| 32            | 233                    | 256 | 279 | 302 | 325 | 348 | 371 | 394 | 417 | 440  | 600  | 715  |
| 40            | 336                    | 365 | 394 | 424 | 453 | 483 | 512 | 541 | 571 | 600  | 806  | 953  |
| 50            | —                      | 517 | 558 | 600 | 642 | 684 | 725 | 767 | 809 | 850  | 1142 | 1351 |
| 63            | —                      | 742 | 779 | 815 | 851 | 887 | 923 | 959 | 995 | 1032 | 1285 | 1465 |

#### Peso adicional

| Diâmetro (mm)                    |             | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40  | 50  | 63  |
|----------------------------------|-------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Roscado nas duas extremidades    |             | —  | —  | —  | —  | —  | 6   | 6   | 19  |
| Rosca macho na haste             | Rosca macho | 3  | 6  | 12 | 24 | 52 | 54  | 106 | 106 |
|                                  | Porca       | 2  | 4  | 8  | 16 | 34 | 34  | 64  | 64  |
| Conexões instantâneas integradas |             | —  | —  | —  | —  | 12 | 12  | 21  | 21  |
| Pé                               |             | —  | —  | —  | —  | —  | 154 | 243 | 317 |
| Flange                           |             | —  | —  | —  | —  | —  | 214 | 373 | 559 |

Cálculo: (Exemplo) **CQ2KWA40-20DMZ**

- Peso básico: CQ2KWB40-20DZ .....424 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades .....6 g
- Rosca macho na haste .....88 g

518 g

CUI

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

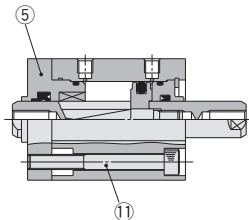
D-□

-X□

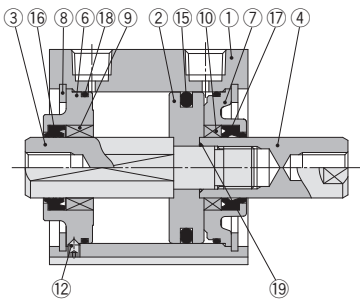
Technical data

Construção

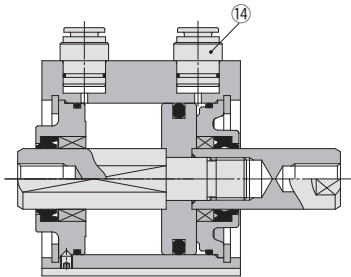
Padrão (ø12 a ø32)



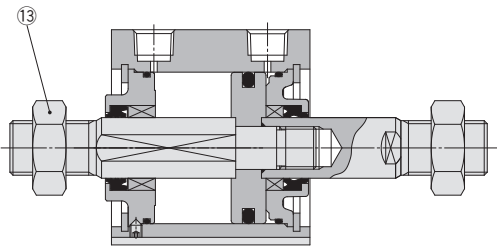
Padrão (ø40 a ø63)



Conexões instantâneas integradas



Rosca macho na haste



Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                             | Nota                         |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio                     | Anodizado duro               |
| 2  | Pistão                                 | Liga de alumínio                     | Cromado                      |
| 3  | Haste do pistão A                      | Aço inoxidável                       | ø12 a ø25                    |
|    |                                        | Aço-carbono                          | ø32 a ø63, cromado duro      |
| 4  | Haste do pistão B                      | Aço inoxidável                       | ø12 a ø25                    |
|    |                                        | Aço-carbono                          | ø32 a ø63, cromado duro      |
| 5  | Cabeçote dianteiro                     | Latão                                | ø12, Revestido com níquel    |
|    |                                        | Liga de alumínio                     | ø16 a ø32, anodizado         |
| 6  | Colar para antigiro                    | Liga de alumínio                     | ø40 a ø63, anodizado         |
| 7  | Colar                                  | Liga de alumínio                     | ø12 a ø40 anodizado          |
|    |                                        | Liga de alumínio fundido             | ø50, ø63, cromado, revestido |
| 8  | Anel retentor                          | Aço-carbono                          | Revestido de fosfato         |
| 9  | Bucha para antigiro                    | Liga sinterizada impregnada com óleo | ø16 a ø63                    |
| 10 | Bucha                                  | Liga do rolamento                    | ø50, ø63                     |
| 11 | Parafuso sextavado interno             | Aço-liga                             | ø12 a ø32, zinco cromado     |
| 12 | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                             | ø40 a ø63, zinco cromado     |
| 13 | Porca da haste                         | Aço-carbono                          | Zinco cromado                |
| 14 | Conexão instantânea                    | —                                    | ø32 a ø63                    |
| 15 | Vedação do pistão                      | NBR                                  |                              |
| 16 | Vedação de haste para antigiro         | NBR                                  |                              |
| 17 | Vedação da haste                       | NBR                                  |                              |
| 18 | Gaxeta                                 | NBR                                  |                              |
| 19 | Gaxeta do pistão                       | NBR                                  | ø32 a ø63                    |

Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                         |
|---------------|-------------|--------------------------------------------------|
| 12            | CQ2KWB12-PS | Kits incluem os itens 15, 16, 17 e 18 da tabela. |
| 16            | CQ2KWB16-PS |                                                  |
| 20            | CQ2KWB20-PS |                                                  |
| 25            | CQ2KWB25-PS |                                                  |
| 32            | CQ2KWB32-PS |                                                  |
| 40            | CQ2KWB40-PS |                                                  |
| 50            | CQ2KWB50-PS |                                                  |
| 63            | CQ2KWB63-PS |                                                  |

\* O kit de vedação inclui 15, 16, 17 e 18. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.

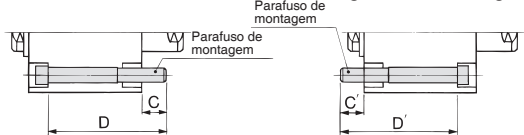
## Parafuso de montagem para CQ2KWB/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2KWB disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M3 x 40L 2 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado

### Montagem dianteira antigiro



| Modelo do cilindro  | C   | D   | Referência do parafuso de montagem | C'  | D'          | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------|-----|-----|------------------------------------|-----|-------------|------------------------------------|
| <b>CQ2KWB12-5D</b>  |     | 40  | CQ-M3 x 40L                        | 40  | CQ-M3 x 40L |                                    |
| -10D                |     | 45  | x 45L                              | 45  | x 45L       |                                    |
| -15D                | 8,3 | 50  | x 50L                              | 50  | x 50L       |                                    |
| -20D                |     | 55  | x 55L                              | 55  | x 55L       |                                    |
| -25D                |     | 60  | x 60L                              | 60  | x 60L       |                                    |
| -30D                |     | 65  | x 65L                              | 65  | x 65L       |                                    |
| <b>CQ2KWB16-5D</b>  |     | 40  | CQ-M3 x 40L                        | 40  | CQ-M3 x 40L |                                    |
| -10D                |     | 45  | x 45L                              | 45  | x 45L       |                                    |
| -15D                | 7,5 | 50  | x 50L                              | 50  | x 50L       |                                    |
| -20D                |     | 55  | x 55L                              | 55  | x 55L       |                                    |
| -25D                |     | 60  | x 60L                              | 60  | x 60L       |                                    |
| -30D                |     | 65  | x 65L                              | 65  | x 65L       |                                    |
| <b>CQ2KWB20-5D</b>  |     | 40  | CQ-M5 x 40L                        | 40  | CQ-M5 x 40L |                                    |
| -10D                |     | 45  | x 45L                              | 45  | x 45L       |                                    |
| -15D                |     | 50  | x 50L                              | 50  | x 50L       |                                    |
| -20D                |     | 55  | x 55L                              | 55  | x 55L       |                                    |
| -25D                | 6,5 | 60  | x 60L                              | 60  | x 60L       |                                    |
| -30D                |     | 65  | x 65L                              | 65  | x 65L       |                                    |
| -35D                |     | 70  | x 70L                              | 70  | x 70L       |                                    |
| -40D                |     | 75  | x 75L                              | 75  | x 75L       |                                    |
| -45D                |     | 80  | x 80L                              | 80  | x 80L       |                                    |
| -50D                |     | 85  | x 85L                              | 85  | x 85L       |                                    |
| <b>CQ2KWB25-5D</b>  |     | 45  | CQ-M5 x 45L                        | 45  | CQ-M5 x 45L |                                    |
| -10D                |     | 50  | x 50L                              | 50  | x 50L       |                                    |
| -15D                |     | 55  | x 55L                              | 55  | x 55L       |                                    |
| -20D                |     | 60  | x 60L                              | 60  | x 60L       |                                    |
| -25D                | 8,5 | 65  | x 65L                              | 65  | x 65L       |                                    |
| -30D                |     | 70  | x 70L                              | 70  | x 70L       |                                    |
| -35D                |     | 75  | x 75L                              | 75  | x 75L       |                                    |
| -40D                |     | 80  | x 80L                              | 80  | x 80L       |                                    |
| -45D                |     | 85  | x 85L                              | 85  | x 85L       |                                    |
| -50D                |     | 90  | x 90L                              | 90  | x 90L       |                                    |
| <b>CQ2KWB32-5DZ</b> |     | 50  | CQ-M5 x 50L                        | 45  | CQ-M5 x 45L |                                    |
| -10DZ               |     | 55  | x 55L                              | 50  | x 50L       |                                    |
| -15DZ               |     | 60  | x 60L                              | 55  | x 55L       |                                    |
| -20DZ               |     | 65  | x 65L                              | 60  | x 60L       |                                    |
| -25DZ               |     | 70  | x 70L                              | 65  | x 65L       |                                    |
| -30DZ               | 11  | 75  | x 75L                              | 70  | x 70L       |                                    |
| -35DZ               |     | 80  | x 80L                              | 75  | x 75L       |                                    |
| -40DZ               |     | 85  | x 85L                              | 80  | x 80L       |                                    |
| -45DZ               |     | 90  | x 90L                              | 85  | x 85L       |                                    |
| -50DZ               |     | 95  | x 95L                              | 90  | x 90L       |                                    |
| -75DZ               |     | 130 | x 130L                             | 125 | x 125L      |                                    |
| -100DZ              |     | 155 | x 155L                             | 150 | x 150L      |                                    |

| Modelo do cilindro   | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CQ2KWB40-5DZ</b>  |      | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| -10DZ                |      | 50  | x 50L                              |
| -15DZ                |      | 55  | x 55L                              |
| -20DZ                |      | 60  | x 60L                              |
| -25DZ                |      | 65  | x 65L                              |
| -30DZ                | 7    | 70  | x 70L                              |
| -35DZ                |      | 75  | x 75L                              |
| -40DZ                |      | 80  | x 80L                              |
| -45DZ                |      | 85  | x 85L                              |
| -50DZ                |      | 90  | x 90L                              |
| -75DZ                |      | 125 | x 125L                             |
| -100DZ               |      | 150 | x 150L                             |
| <b>CQ2KWB50-10DZ</b> |      | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| -15DZ                |      | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                |      | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                |      | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                | 12,5 | 75  | x 75L                              |
| -35DZ                |      | 80  | x 80L                              |
| -40DZ                |      | 85  | x 85L                              |
| -45DZ                |      | 90  | x 90L                              |
| -50DZ                |      | 95  | x 95L                              |
| -75DZ                |      | 130 | x 130L                             |
| -100DZ               |      | 155 | x 155L                             |
| <b>CQ2KWB63-10DZ</b> |      | 55  | CQ-M8 x 55L                        |
| -15DZ                |      | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                |      | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                |      | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                | 13,5 | 75  | x 75L                              |
| -35DZ                |      | 80  | x 80L                              |
| -40DZ                |      | 85  | x 85L                              |
| -45DZ                |      | 90  | x 90L                              |
| -50DZ                |      | 95  | x 95L                              |
| -75DZ                |      | 130 | x 130L                             |
| -100DZ               |      | 155 | x 155L                             |

\* ø40 a ø63: As dimensões C' e D' são as mesmas que C e D.

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data

# Haste anti giro: Dupla ação, Haste passante Série **CDQ2KW** Com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem | P.954 a 960 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                            |             |
| Intervalo de operação                                                     |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                       |             |

## Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      | (g) |
|---------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|               | 5                      | 10  | 15  | 20  | 25  | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   | 100  |     |
| 12            | 76                     | 83  | 90  | 98  | 105 | 113  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —   |
| 16            | 89                     | 99  | 109 | 118 | 128 | 138  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —   |
| 20            | 148                    | 164 | 179 | 194 | 210 | 225  | 240  | 256  | 271  | 286  | —    | —    | —   |
| 25            | 213                    | 228 | 244 | 259 | 275 | 291  | 306  | 322  | 337  | 353  | —    | —    | —   |
| 32            | 259                    | 282 | 305 | 328 | 351 | 374  | 397  | 420  | 443  | 466  | 580  | 695  | —   |
| 40            | 441                    | 471 | 500 | 530 | 559 | 588  | 618  | 647  | 677  | 706  | 853  | 1000 | —   |
| 50            | —                      | 642 | 684 | 726 | 767 | 809  | 851  | 892  | 934  | 976  | 1184 | 1393 | —   |
| 63            | —                      | 871 | 907 | 943 | 979 | 1015 | 1051 | 1088 | 1124 | 1160 | 1341 | 1521 | —   |

## Peso adicional

| Diâmetro (mm)                    | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50  | 63  |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Roscado nas duas extremidades    | —  | —  | —  | —  | —  | 6  | 6   | 19  |
| Rosca macho na haste             | 3  | 6  | 12 | 24 | 52 | 54 | 106 | 106 |
| Porca                            | 2  | 4  | 8  | 16 | 34 | 34 | 64  | 64  |
| Conexões instantâneas integradas | —  | —  | —  | —  | 12 | 12 | 21  | 21  |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2KWA40-20DMZ**

- Peso básico: CDQ2KWB40-20DZ..... 530 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades..... 6 g
- Rosca macho na haste.....88 g
- 624 g

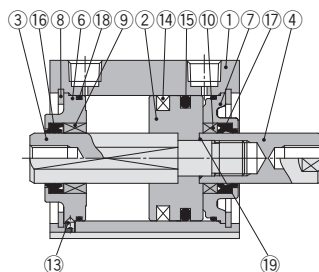
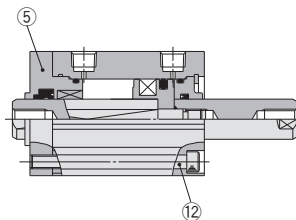
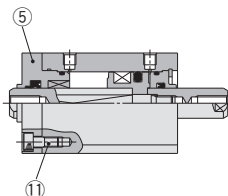
Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

## Construção

ø12 a ø25

ø32

ø40 a ø63



## Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                           | Nota                         |
|----|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio                   | Anodizado duro               |
| 2  | Pistão                                 | Liga de alumínio                   | Cromado                      |
| 3  | Haste do pistão A                      | Aço inoxidável                     | ø12 a ø25                    |
|    |                                        | Aço-carbono                        | ø32 a ø63, cromado duro      |
| 4  | Haste do pistão B                      | Aço inoxidável                     | ø12 a ø25                    |
|    |                                        | Aço-carbono                        | ø32 a ø63, cromado duro      |
| 5  | Cabeçote dianteiro                     | Latão                              | ø12, Revestido com níquel    |
| 6  | Colar para anti giro                   | Liga de alumínio                   | ø16 a ø32, anodizado         |
| 7  | Colar                                  | Liga de alumínio                   | ø12 a ø40, anodizado         |
| 8  | Anel retentor                          | Liga de alumínio fundido           | ø50, ø63, cromado, revestido |
| 9  | Bucha para anti giro                   | Aço-carbono                        | Revestido de fosfato         |
| 10 | Bucha                                  | Liga sintética impregnada com óleo | ø16 a ø63                    |
| 11 | Parafuso sextavado interno             | Liga de rolamento                  | ø50, ø63                     |
| 12 | Parafuso sextavado interno             | Aço-liga                           | ø12 a ø25, zinco cromado     |
| 13 | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                           | ø32, zinco cromado           |
| 14 | Anel magnético                         | Aço-liga                           | ø40 a ø63, zinco cromado     |

| Nº | Descrição                       | Material | Nota      |
|----|---------------------------------|----------|-----------|
| 15 | Vedação do pistão               | NBR      |           |
| 16 | Vedação de haste para anti giro | NBR      |           |
| 17 | Vedação da haste                | NBR      |           |
| 18 | Gaxeta                          | NBR      |           |
| 19 | Gaxeta do pistão                | NBR      | ø32 a ø63 |

## Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                         |
|---------------|-------------|--------------------------------------------------|
| 12            | CQ2KWB12-PS | Kits incluem os itens 15, 16, 17 e 19 da tabela. |
| 16            | CQ2KWB16-PS |                                                  |
| 20            | CQ2KWB20-PS |                                                  |
| 25            | CQ2KWB25-PS |                                                  |
| 32            | CQ2KWB32-PS |                                                  |
| 40            | CQ2KWB40-PS |                                                  |
| 50            | CQ2KWB50-PS |                                                  |
| 63            | CQ2KWB63-PS |                                                  |

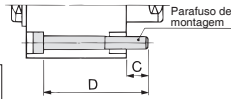
\* O kit de vedação inclui 15, 16, 17 e 19. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.

## Parafuso de montagem para CDQ2KWB/Com sensor magnético

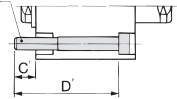
Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CDQ2KWB disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M3 x 40L 2 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



**Montagem dianteira antigiro**  
Parafuso de montagem



| Modelo do cilindro    | C   | D   | Referência do parafuso de montagem | C'  | D'  | Referência do parafuso de montagem |
|-----------------------|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2KWB12-5DCZ</b> | 6,1 | 40  | CQ-M3 x 40L                        | 6,1 | 45  | CQ-M3 x 45L                        |
| -10DCZ                |     | 45  | x 45L                              |     | 50  | x 50L                              |
| -15DCZ                |     | 50  | x 50L                              |     | 55  | x 55L                              |
| -20DCZ                |     | 55  | x 55L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -25DCZ                |     | 60  | x 60L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -30DCZ                | 7,5 | 65  | x 65L                              | 7,5 | 70  | x 70L                              |
| <b>CDQ2KWB16-5DZ</b>  |     | 45  | CQ-M3 x 45L                        |     | 50  | CQ-M3 x 50L                        |
| -10DZ                 |     | 50  | x 50L                              |     | 55  | x 55L                              |
| -15DZ                 |     | 55  | x 55L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                 |     | 60  | x 60L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                 | 9   | 65  | x 65L                              | 11  | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                 |     | 70  | x 70L                              |     | 75  | x 75L                              |
| <b>CDQ2KWB20-5DZ</b>  |     | 45  | CQ-M5 x 45L                        |     | 55  | CQ-M5 x 55L                        |
| -10DZ                 |     | 50  | x 50L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -15DZ                 |     | 55  | x 55L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -20DZ                 | 8   | 60  | x 60L                              | 10  | 70  | x 70L                              |
| -25DZ                 |     | 65  | x 65L                              |     | 75  | x 75L                              |
| -30DZ                 |     | 70  | x 70L                              |     | 80  | x 80L                              |
| -35DZ                 |     | 75  | x 75L                              |     | 85  | x 85L                              |
| -40DZ                 |     | 80  | x 80L                              |     | 90  | x 90L                              |
| -45DZ                 | 11  | 85  | x 85L                              | 7,5 | 95  | x 95L                              |
| -50DZ                 |     | 90  | x 90L                              |     | 100 | x 100L                             |
| <b>CDQ2KWB25-5DZ</b>  |     | 45  | CQ-M5 x 45L                        |     | 55  | CQ-M5 x 55L                        |
| -10DZ                 |     | 50  | x 50L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -15DZ                 |     | 55  | x 55L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -20DZ                 | 8   | 60  | x 60L                              | 10  | 70  | x 70L                              |
| -25DZ                 |     | 65  | x 65L                              |     | 75  | x 75L                              |
| -30DZ                 |     | 70  | x 70L                              |     | 80  | x 80L                              |
| -35DZ                 |     | 75  | x 75L                              |     | 85  | x 85L                              |
| -40DZ                 |     | 80  | x 80L                              |     | 90  | x 90L                              |
| -45DZ                 | 11  | 85  | x 85L                              | 7,5 | 95  | x 95L                              |
| -50DZ                 |     | 90  | x 90L                              |     | 100 | x 100L                             |
| <b>CDQ2KWB32-5DZ</b>  |     | 60  | CQ-M5 x 60L                        |     | 55  | CQ-M5 x 55L                        |
| -10DZ                 |     | 65  | x 65L                              |     | 60  | x 60L                              |
| -15DZ                 |     | 70  | x 70L                              |     | 65  | x 65L                              |
| -20DZ                 | 11  | 75  | x 75L                              | 7,5 | 70  | x 70L                              |
| -25DZ                 |     | 80  | x 80L                              |     | 75  | x 75L                              |
| -30DZ                 |     | 85  | x 85L                              |     | 80  | x 80L                              |
| -35DZ                 |     | 90  | x 90L                              |     | 85  | x 85L                              |
| -40DZ                 |     | 95  | x 95L                              |     | 90  | x 90L                              |
| -45DZ                 | 11  | 100 | x 100L                             | 7,5 | 95  | x 95L                              |
| -50DZ                 |     | 105 | x 105L                             |     | 100 | x 100L                             |
| -75DZ                 |     | 130 | x 130L                             |     | 125 | x 125L                             |
| -100DZ                |     | 155 | x 155L                             |     | 150 | x 150L                             |

| Modelo do cilindro    | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|-----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2KWB40-5DZ</b>  | 7    | 55  | CQ-M5 x 55L                        |
| -10DZ                 |      | 60  | x 60L                              |
| -15DZ                 |      | 65  | x 65L                              |
| -20DZ                 |      | 70  | x 70L                              |
| -25DZ                 |      | 75  | x 75L                              |
| -30DZ                 |      | 80  | x 80L                              |
| -35DZ                 |      | 85  | x 85L                              |
| -40DZ                 |      | 90  | x 90L                              |
| -45DZ                 |      | 95  | x 95L                              |
| -50DZ                 |      | 100 | x 100L                             |
| -75DZ                 | 12,5 | 125 | x 125L                             |
| -100DZ                |      | 150 | x 150L                             |
| <b>CDQ2KWB50-10DZ</b> |      | 65  | CQ-M6 x 65L                        |
| -15DZ                 |      | 70  | x 70L                              |
| -20DZ                 |      | 75  | x 75L                              |
| -25DZ                 |      | 80  | x 80L                              |
| -30DZ                 |      | 85  | x 85L                              |
| -35DZ                 |      | 90  | x 90L                              |
| -40DZ                 |      | 95  | x 95L                              |
| -45DZ                 |      | 100 | x 100L                             |
| -50DZ                 | 13,5 | 105 | x 105L                             |
| -75DZ                 |      | 130 | x 130L                             |
| -100DZ                |      | 155 | x 155L                             |
| <b>CDQ2KWB63-10DZ</b> |      | 65  | CQ-M8 x 65L                        |
| -15DZ                 |      | 70  | x 70L                              |
| -20DZ                 |      | 75  | x 75L                              |
| -25DZ                 |      | 80  | x 80L                              |
| -30DZ                 |      | 85  | x 85L                              |
| -35DZ                 |      | 90  | x 90L                              |
| -40DZ                 |      | 95  | x 95L                              |
| -45DZ                 |      | 100 | x 100L                             |
| -50DZ                 | 13,5 | 105 | x 105L                             |
| -75DZ                 |      | 130 | x 130L                             |
| -100DZ                |      | 155 | x 155L                             |

\* ø40 a ø63: As dimensões C' e D' são as mesmas que C e D.

**CUI**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data

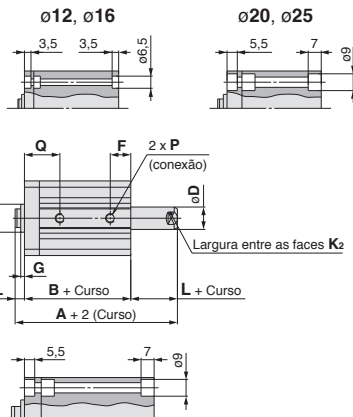
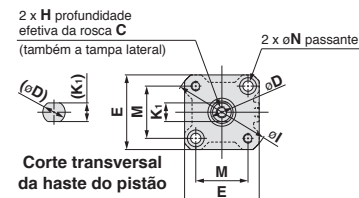
# Série CQ2KW

## Dimensões

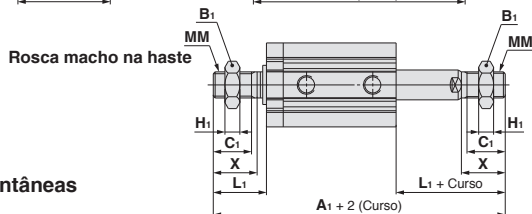
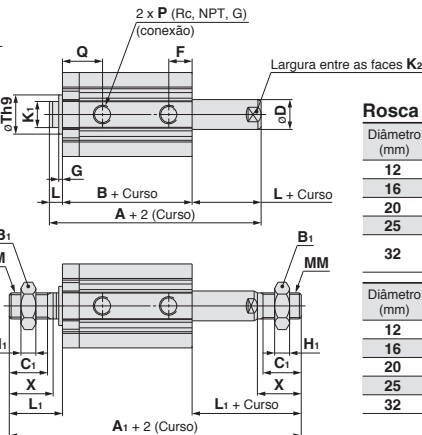
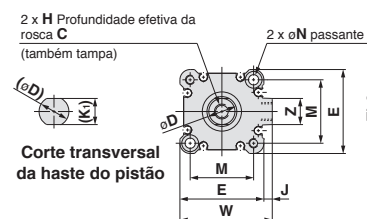
Ø12 a Ø32/Sem sensor magnético

Standard (furo passante): CQ2KWB

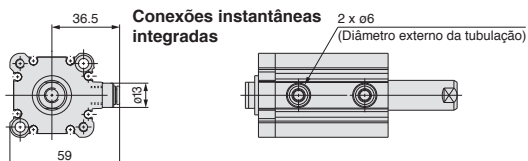
Ø12 a Ø25



Ø32



Conexões instantâneas integradas: Ø32



Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> |
|---------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 12            | 5 a 30                   | 58,2           | 8              | 9              | 4              |
| 16            | 5 a 30                   | 62             | 10             | 10             | 5              |
| 20            | 5 a 50                   | 71             | 13             | 12             | 5              |
| 25            | 5 a 50                   | 82             | 17             | 15             | 6              |
| 32            | 5 a 50                   | 96,5           | 22             | 20,5           | 8              |
|               | 75, 100                  | 106,5          |                |                |                |

| Diâmetro (mm) | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|------------|------|
| 12            | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |
| 32            | 28,5           | M14 x 1,5  | 23,5 |

\* As dimensões do curso de Ø32-5 mm com conexão instantânea integrada são as mesmas do tubo do cilindro de curso de 10 mm. (mm)

Standard

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | F  | G   | H         | I  | J   | K <sub>1</sub> | K <sub>2</sub> | L   | M    | N   | P        | Q  | Th9                 | W    | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|----|-----|-----------|----|-----|----------------|----------------|-----|------|-----|----------|----|---------------------|------|----|
| 12            | 5 a 30                   | 37,2 | 30,2 | 6  | 6  | 25 | 10 | 1,5 | M3 x 0,5  | 32 | —   | 5,2            | 5              | 3,5 | 15,5 | 3,5 | M5 x 0,8 | 15 | 15 <sup>0,043</sup> | —    | —  |
| 16            | 5 a 30                   | 38   | 31   | 8  | 8  | 29 | 10 | 1,5 | M4 x 0,7  | 38 | —   | 6              | 6              | 3,5 | 20   | 3,5 | M5 x 0,8 | 15 | 20 <sup>0,052</sup> | —    | —  |
| 20            | 5 a 50                   | 43   | 34   | 7  | 10 | 36 | 8  | 2   | M5 x 0,8  | 47 | —   | 8              | 8              | 4,5 | 25,5 | 5,5 | M5 x 0,8 | 16 | 13 <sup>0,043</sup> | —    | —  |
| 25            | 5 a 50                   | 47   | 37   | 12 | 12 | 40 | 9  | 2   | M6 x 1,0  | 52 | —   | 10             | 10             | 5   | 28   | 5,5 | M5 x 0,8 | 17 | 15 <sup>0,043</sup> | —    | —  |
| 32            | 5                        | 53,5 | 39,5 | 13 | 16 | 45 | 10 | 2   | M8 x 1,25 | —  | 4,5 | 14             | 14             | 7   | 34   | 5,5 | M5 x 0,8 | 19 | 21 <sup>0,052</sup> | 49,5 | 14 |
|               | 10 a 50                  | —    | —    |    |    |    |    |     |           |    |     |                |                |     |      |     | 1/8      |    |                     |      |    |
|               | 75, 100                  | 63,5 | 49,5 |    |    |    |    |     |           |    |     |                |                |     |      |     | —        |    |                     |      |    |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

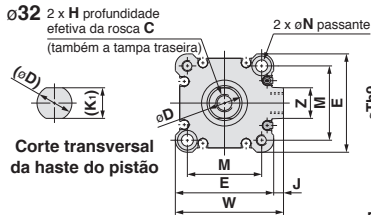
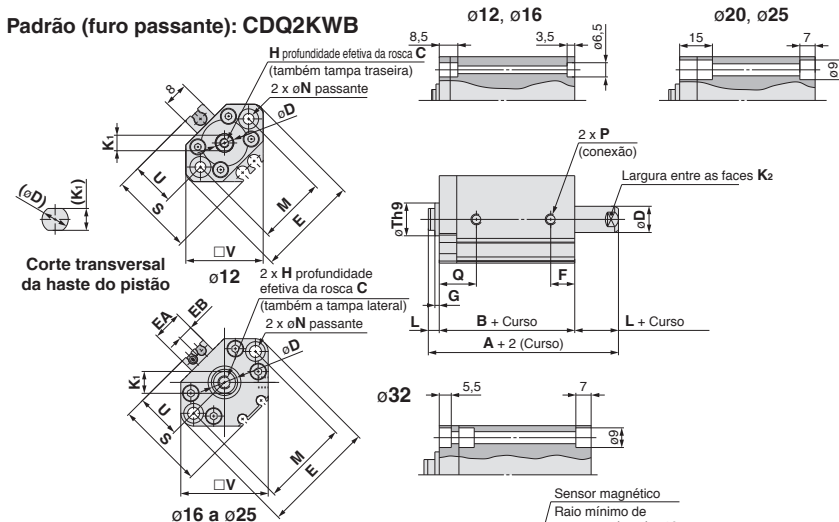
Nota) As posições da largura entre faces da haste do pistão (K<sub>2</sub>) não são constantes.



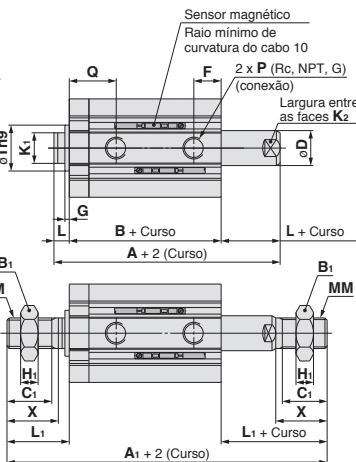
Dimensões

**Ø12 a Ø32/Com sensor magnético**

Padrão (furo passante): **CDQ2KWB**



Rosca macho na haste

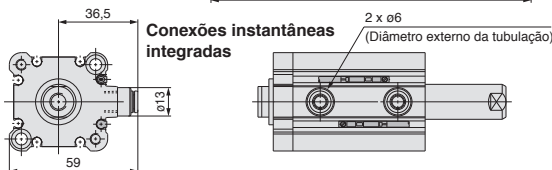


Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 12            | 65,4           | 8              | 9              | 4              |
| 16            | 72             | 10             | 10             | 5              |
| 20            | 83             | 13             | 12             | 5              |
| 25            | 92             | 17             | 15             | 6              |
| 32            | 106,5          | 22             | 20,5           | 8              |

| Diâmetro (mm) | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|------------|------|
| 12            | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |
| 32            | 28,5           | M14 x 1,5  | 23,5 |

Conexões instantâneas integradas: Ø32



**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | EA   | EB  | F    | G   | H         | J   | K <sub>1</sub> | K <sub>2</sub> | L   | M  | N   | P        | Q    | S    | Th9                                    | U  | V  | W    | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|------|-----|------|-----|-----------|-----|----------------|----------------|-----|----|-----|----------|------|------|----------------------------------------|----|----|------|----|
| 12            | 5 a 30                   | 44,4 | 37,4 | 6  | 6  | 33 | —    | —   | 10,5 | 1,5 | M3 x 0,5  | —   | 5,2            | 5              | 3,5 | 22 | 3,5 | M5 x 0,8 | 15,5 | 27,5 | 15 <sup>+0,043</sup> <sub>-0,052</sub> | 14 | 25 | —    | —  |
| 16            | 5 a 30                   | 48   | 41   | 8  | 8  | 37 | 13,2 | 6,6 | 10   | 1,5 | M4 x 0,7  | —   | 6              | 6              | 3,5 | 28 | 3,5 | M5 x 0,8 | 15   | 29,5 | 20 <sup>+0,043</sup> <sub>-0,052</sub> | 15 | 29 | —    | —  |
| 20            | 5 a 50                   | 55   | 46   | 7  | 10 | 47 | 13,6 | 6,8 | 8    | 2   | M5 x 0,8  | —   | 8              | 8              | 4,5 | 36 | 5,5 | M5 x 0,8 | 16   | 35,5 | 13 <sup>+0,043</sup> <sub>-0,043</sub> | 18 | 36 | —    | —  |
| 25            | 5 a 50                   | 57   | 47   | 12 | 12 | 52 | 13,6 | 6,8 | 9    | 2   | M6 x 1,0  | —   | 10             | 10             | 5   | 40 | 5,5 | M5 x 0,8 | 17   | 40,5 | 15 <sup>+0,043</sup> <sub>-0,043</sub> | 21 | 40 | —    | —  |
| 32            | 5 a 50, 75, 100          | 63,5 | 49,5 | 13 | 16 | 45 | —    | —   | 10   | 2   | M8 x 1,25 | 4,5 | 14             | 14             | 7   | 34 | 5,5 | 1/8      | 19   | —    | 21 <sup>+0,043</sup> <sub>-0,052</sub> | —  | —  | 49,5 | 14 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Nota) As posições da largura entre faces da haste do pistão (K<sub>2</sub>) não são constantes.

# Série CQ2KW

## Dimensões

Ø40 a Ø63/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

### Roscado nas duas extremidades: CQ2KWA/CDQ2KWA

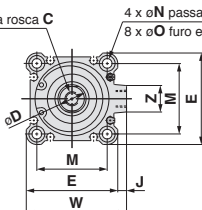
### Padrão (furo passante): CQ2KWB/CDQ2KWB

2 x H profundidade efetiva da rosca C (também a tampa traseira)

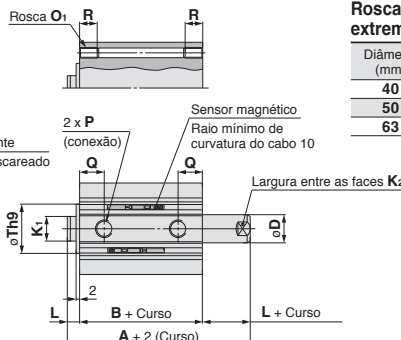
4 x ØN passante  
8 x ØO furo escareado



Corte transversal da haste do pistão

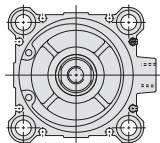


### Rosca macho na haste

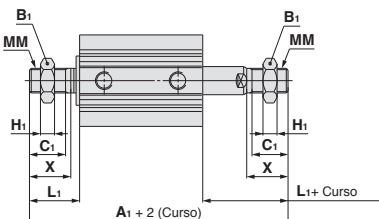


### Roscado nas duas extremidades

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |
| 63            | M10 x 1,5      | 18 |



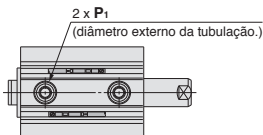
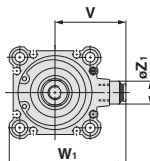
Forma do tubo do cilindro  
Ø63



### Rosca macho na haste

| Diâmetro<br>(mm) | A <sub>1</sub>              |                                                | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM   | X         |      |
|------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----------|------|
|                  | Variedade de cursos<br>(mm) | Sen sensor magnético /<br>Com sensor magnético |                |                |                |                |      |           |      |
| 40               | 5 a 50                      | 97                                             | 107            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5 | M14 x 1,5 | 23,5 |
|                  | 75, 100                     | 107                                            |                |                |                |                |      |           |      |
| 50               | 10 a 50                     | 107,5                                          | 117,5          | 27             | 26             | 11             | 33,5 | M18 x 1,5 | 28,5 |
|                  | 75, 100                     | 117,5                                          |                |                |                |                |      |           |      |
| 63               | 10 a 50                     | 109                                            | 119            | 27             | 26             | 11             | 33,5 | M18 x 1,5 | 28,5 |
|                  | 75, 100                     | 119                                            |                |                |                |                |      |           |      |

### Conexões instantâneas integradas: Ø40 a Ø63



### Conexões instantâneas integradas

| Diâmetro (mm) | Z <sub>1</sub> | P <sub>1</sub> | V    | W <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|
| 40            | 13             | 6              | 40,5 | 66,5           |
| 50            | 16             | 8              | 50   | 82             |
| 63            | 16             | 8              | 56,5 | 95             |

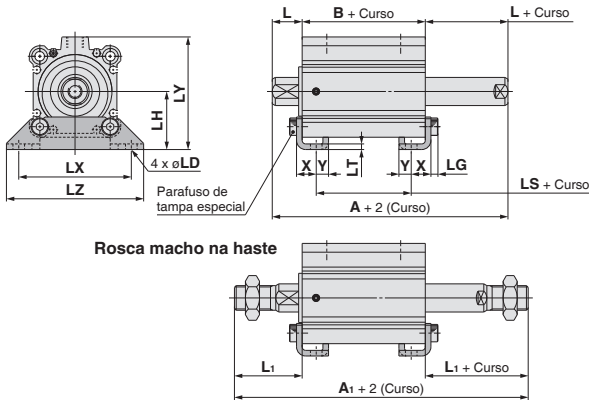
**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960.

| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | C  | D  | E  | H         | J | K <sub>1</sub> | K <sub>2</sub> | L | M  | N   | O  | P                 | Q   | Th9  | W                                 | Z  |    |
|------------------|-----------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|----|-----------|---|----------------|----------------|---|----|-----|----|-------------------|-----|------|-----------------------------------|----|----|
|                  |                             | A                    | B    | A                    | B    |    |    |    |           |   |                |                |   |    |     |    |                   |     |      |                                   |    |    |
| 40               | 5 a 50                      | 54                   | 40   | 64                   | 50   | 13 | 16 | 52 | M8 x 1,25 | 5 | 14             | 14             | 7 | 40 | 5,5 | 9  | profundidade 7    | 1/8 | 12,5 | 28 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub> | 57 | 15 |
|                  | 75, 100                     | 64                   | 50   |                      |      |    |    |    |           |   |                |                |   |    |     |    |                   |     |      |                                   |    |    |
| 50               | 10 a 50                     | 56,5                 | 40,5 | 66,5                 | 50,5 | 15 | 20 | 64 | M10 x 1,5 | 7 | 18             | 17             | 8 | 50 | 6,6 | 11 | profundidade 8    | 1/4 | 14   | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> | 71 | 19 |
|                  | 75, 100                     | 66,5                 | 50,5 |                      |      |    |    |    |           |   |                |                |   |    |     |    |                   |     |      |                                   |    |    |
| 63               | 10 a 50                     | 58                   | 42   | 68                   | 52   | 15 | 20 | 77 | M10 x 1,5 | 7 | 18             | 17             | 8 | 60 | 9   | 14 | profundidade 10,5 | 1/4 | 15,5 | 35 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub> | 84 | 19 |
|                  | 75, 100                     | 68                   | 52   |                      |      |    |    |    |           |   |                |                |   |    |     |    |                   |     |      |                                   |    |    |

\* Para detalhes sobre a porca da haste e suportes acessórios, consulte a página 804.

Nota) As posições da largura entre faces da haste do pistão (K<sub>2</sub>) não são constantes.

## Pé: CQ2KWL/CDQ2KWL



Rosca macho na haste

### Rosca macho na haste (mm)

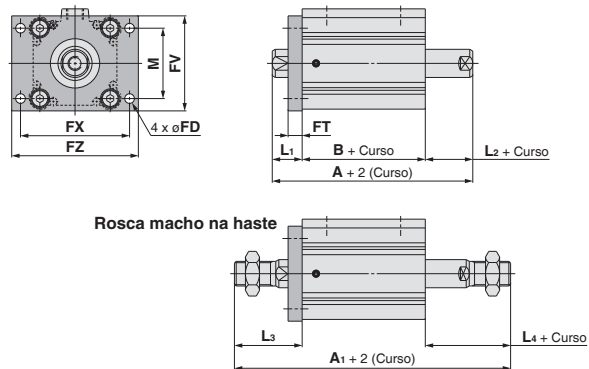
| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A1                   |                      | L1   |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------|
|               |                          | Sem sensor magnético | Com sensor magnético |      |
| 40            | 5 a 50                   | 117                  | 127                  | 38,5 |
|               | 75, 100                  | 127                  | 137,5                |      |
| 50            | 10 a 50                  | 127,5                | 137,5                | 43,5 |
|               | 75, 100                  | 137,5                | 139                  |      |
| 63            | 10 a 50                  | 129                  | 139                  | 43,5 |
|               | 75, 100                  | 139                  |                      |      |

## Pé (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | L  | LD  | LG | LH | LT  | LX | LY   | LZ  | X    | Y |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|----|-----|----|----|-----|----|------|-----|------|---|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   |    |     |    |    |     |    |      |     |      |   |
| 40            | 5 a 50                   | 74                   | 40   | 24   | 84                   | 50   | 34   | 17 | 6,6 | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 68   | 78  | 11,2 | 7 |
|               | 75, 100                  | 84                   | 50   | 34   |                      |      |      |    |     |    |    |     |    |      |     |      |   |
| 50            | 10 a 50                  | 76,5                 | 40,5 | 17,5 | 86,5                 | 50,5 | 27,5 | 18 | 9   | 5  | 39 | 3,2 | 79 | 78   | 95  | 14,7 | 8 |
|               | 75, 100                  | 86,5                 | 50,5 | 27,5 |                      |      |      |    |     |    |    |     |    |      |     |      |   |
| 63            | 10 a 50                  | 78                   | 42   | 16   | 88                   | 52   | 26   | 18 | 11  | 5  | 46 | 3,2 | 95 | 91,5 | 113 | 16,2 | 8 |
|               | 75, 100                  | 88                   | 52   | 26   |                      |      |      |    |     |    |    |     |    |      |     |      |   |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange: CQ2KWF/CDQ2KWF



Rosca macho na haste

### Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A1                   |                      | L3   | L4   |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------|------|
|               |                          | Sem sensor magnético | Com sensor magnético |      |      |
| 40            | 5 a 50                   | 107                  | 117                  | 38,5 | 28,5 |
|               | 75, 100                  | 117                  | 127,5                |      |      |
| 50            | 10 a 50                  | 117,5                | 127,5                | 43,5 | 33,5 |
|               | 75, 100                  | 127,5                | 129                  |      |      |
| 63            | 10 a 50                  | 119                  | 129                  | 43,5 | 33,5 |
|               | 75, 100                  | 129                  |                      |      |      |

## Flange Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | FD  | FT | FV | FX | FZ  | L1 | L2 | M  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 40            | 5 a 50                   | 64                   | 40   | 74                   | 50   | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72  | 17 | 7  | 40 |
|               | 75, 100                  | 74                   | 50   |                      |      |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 50            | 10 a 50                  | 66,5                 | 40,5 | 76,5                 | 50,5 | 6,6 | 9  | 67 | 76 | 89  | 18 | 8  | 50 |
|               | 75, 100                  | 76,5                 | 50,5 |                      |      |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 63            | 10 a 50                  | 68                   | 42   | 78                   | 52   | 9   | 9  | 80 | 92 | 108 | 18 | 8  | 60 |
|               | 75, 100                  | 78                   | 52   |                      |      |     |    |    |    |     |    |    |    |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

# Cilindro compacto: Tubulação axial Dupla ação, Haste simples

## Série CQP2

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Como pedir

Sem sensor magnético

CQP2B 50 30 D

Com sensor magnético

CDQP2B 50 30 D M9BW

Com sensor magnético  
(Com anel magnético)

Tubulação axial

Montagem

B Furo passante

\* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQP2" na página 891 e 894.

Tipo

|      |                          |
|------|--------------------------|
| Nada | Pneumático               |
| H    | Hidropneumático (Nota 1) |

Nota 1) Diâmetros disponíveis para o tipo hidropneumático são de ø20 a ø100.

Diâmetro

|     |        |
|-----|--------|
| 12  | 12 mm  |
| 16  | 16 mm  |
| 20  | 20 mm  |
| 25  | 25 mm  |
| 32  | 32 mm  |
| 40  | 40 mm  |
| 50  | 50 mm  |
| 63  | 63 mm  |
| 80  | 80 mm  |
| 100 | 100 mm |

Produzido sob encomenda  
Consulte a página 889 para obter detalhes.

Número de sensores magnéticos

|      |            |
|------|------------|
| Nada | 2 pcs.     |
| S    | 1 pc.      |
| n    | "n" peças. |

Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Opção de corpo

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste)        |
| C    | Com amortecedor de borracha (Nota 2) |
| M    | Rosca macho na haste                 |

\* A combinação da opção de corpo ("CM") está disponível.

Nota 2) Tipo hidropneumático com amortecedor de borracha não disponível.

Ação

D Dupla ação

Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 889 para obter informações sobre cursos padrão.

Modelo do cilindro com anel magnético

Tipo de rosca da porta

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.

(Exemplo) CDQP2B32-30D

|      |         |            |
|------|---------|------------|
| Nada | Rosca M | ø12 a ø25  |
|      | Rc      |            |
| TN   | NPT     | ø32 a ø100 |
| TF   | G       |            |

**Sensores magnéticos aplicáveis** consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Sensores magnéticos aplicáveis |                                                 |                    |                    |                            |                 |              |                            |          |                         |       |       |       |                |                      |                 |                |           |                |   |   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|-----------------|----------------|-----------|----------------|---|---|
| Tipo                           | Função especial                                 | Entrada elétrica   | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |              | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |                | Pré-cabeado conector | Carga aplicável |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    |                            | CC              | CA           | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Nenhum (N)     |                      |                 |                |           |                |   |   |
| Sensor de estado sólido        | —                                               | Grommet            | Sim                | 3 fios (NPN)               | 24 V            | 5 V,<br>12 V | —                          | M9NV     | M9N                     | ●     | ●     | ●     | ○              | —                    | ○               | Circuito de Cl | Relé, CLP |                |   |   |
|                                |                                                 | 3 fios (PNP)       |                    | M9PV                       |                 |              |                            | M9P      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | ○                    |                 |                |           |                |   |   |
|                                | Conector                                        | 2 fios             |                    | M9BV                       |                 |              |                            | M9B      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —              | ○                    | —               |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 | —                  |                    | J79C                       |                 |              |                            | —        | ●                       | —     | ●     | ●     | —              | —                    |                 |                |           |                |   |   |
|                                | Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores) | Grommet            |                    | 3 fios (NPN)               |                 |              |                            | M9NWW    | M9NW                    | ●     | ●     | ●     | ○              | —                    | ○               |                |           | Circuito de Cl |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    | 3 fios (PNP)               |                 |              |                            | M9PWW    | M9PW                    | ●     | ●     | ●     | ○              | —                    | ○               |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    | 2 fios                     | M9BWW           | M9BW         | ●                          | ●        | ●                       | ○     | —     | ○     | —              |                      |                 |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    | 3 fios (NPN)               | M9NAV**         | M9NA**       | ○                          | ○        | ●                       | ○     | —     | ○     |                |                      |                 |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    | 3 fios (PNP)               | M9PAV**         | M9PA**       | ○                          | ○        | ●                       | ○     | —     | ○     |                |                      |                 |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    | 2 fios                     | M9BAV**         | M9BA**       | ○                          | ○        | ●                       | ○     | —     | ○     |                |                      |                 |                |           |                |   |   |
|                                | Com saída de diagnóstico (Indicador de 2 cores) | 4 fios             |                    | 5 V, 12 V                  | —               | F79F         | ●                          | —        | ●                       | ○     | —     | ○     | Circuito de Cl |                      |                 |                |           |                |   |   |
|                                |                                                 | 2 fios (não polar) |                    |                            |                 |              |                            |          |                         |       |       |       |                | P4DW                 | ●               | —              | ●         | —              | — |   |
| Sensor tipo reed               | —                                               | Grommet            | Sim                | 3 fios (equivalente a NPN) | 24 V            | 5 V          | —                          | A96V     | A96                     | ●     | —     | ●     | —              | —                    | —               | Circuito de Cl | —         |                |   |   |
|                                |                                                 | —                  |                    | A72                        |                 |              |                            | A72H     | ●                       | —     | ●     | —     | —              | —                    |                 |                |           |                |   |   |
|                                | Conector                                        | 2 fios             |                    | 12 V                       |                 |              |                            | 100 V    | A93V                    | A93   | ●     | —     | ●              | —                    | —               |                |           | —              |   |   |
|                                |                                                 | 5 V, 12 V          |                    | 100 V ou menos             |                 |              |                            | A90V     | A90                     | ●     | —     | ●     | —              | —                    | Circuito de Cl  |                |           |                |   |   |
|                                | Indicação de diagnóstico (Indicador de 2 cores) | Grommet            |                    | 2 fios                     |                 |              |                            | 12 V     | 24 V ou menos           | A73C  | —     | ●     | —              | ●                    |                 |                |           | ●              | — | — |
|                                |                                                 |                    |                    | 5 V, 12 V                  |                 |              |                            | A80C     |                         | —     | ●     | —     | ●              | ●                    | —               |                |           | —              |   |   |
|                                |                                                 |                    |                    | —                          | A79W            | —            | ●                          | —        |                         | ●     | —     | —     | —              |                      |                 |                |           |                |   |   |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.

Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWW  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ  
Nenhuma ..... N (Exemplo) J79CN

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* O tipo D-P4DW está disponível somente de ø40 a ø100.

\* Somente para o tipo D-P4DW, um sensor magnético é montado e enviado com o cilindro.

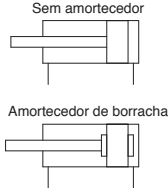
\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 912.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-caboado, consulte as páginas 1626 e 1627.

Rosca macho na haste



Símbolo



Prodotto sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 968.)

| Símbolo | Especificações                |
|---------|-------------------------------|
| -X271   | Vedações de borracha de flúor |

#### Prodotto sob encomenda

(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1818).

| Símbolo | Especificações                                                               |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                 |
| -XB6    | Cilindro resistente ao calor (-10 a 150 °C) somente sem o sensor magnético   |
| -XB7    | Cilindro resistente ao frio (-40 a 70 °C) somente sem o sensor magnético     |
| -XB9    | Cilindro de baixa velocidade (10 a 50 mm/s)                                  |
| -XB13   | Cilindro de baixa velocidade (5 a 50 mm/s)                                   |
| -XC4    | Com raspador para trabalhos pesados, somente ø32 a ø100                      |
| -XC6    | Material da haste do pistão/Anel retentor/<br>Porca da haste: Aço inoxidável |
| -XC35   | Com raspador da bobina                                                       |
| -XC36   | Com saliência na extremidade da haste                                        |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                        |

Consulte as páginas 908 a 912 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição de montagem adequada do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

## Especificações

### Tipo pneumático

| Diâmetro (mm)                      | 12                                                                                                           | 16       | 20    | 25    | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,07 MPa                                                                                                     | 0,05 MPa |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível [J]    | Sem amortecedor                                                                                              | 0,022    | 0,038 | 0,055 | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 | 0,77 | 1,36 | 2,27 |
|                                    | Com amortecedor de borracha                                                                                  | 0,043    | 0,075 | 0,11  | 0,18 | 0,29 | 0,52 | 0,91 | 1,54 | 2,71 | 4,54 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm (Nota)                                                                                               |          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |

(Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

### Tipo hidropneumático

| Diâmetro (mm)                      | 20                               | 25 | 32 | 40      | 50 | 63 | 80 | 100 |
|------------------------------------|----------------------------------|----|----|---------|----|----|----|-----|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples        |    |    |         |    |    |    |     |
| Fluido                             | Óleo da turbina <sup>Nota)</sup> |    |    |         |    |    |    |     |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                          |    |    |         |    |    |    |     |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                          |    |    |         |    |    |    |     |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,18 MPa                         |    |    | 0,1 MPa |    |    |    |     |
| Temperatura ambiente e do fluido   | 5 a 60°C                         |    |    |         |    |    |    |     |
| Velocidade do pistão               | 5 a 50 mm/s                      |    |    |         |    |    |    |     |
| Amortecedor                        | Nenhum                           |    |    |         |    |    |    |     |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm<br>0                     |    |    |         |    |    |    |     |

(Nota) Consulte a página 7 para Precauções com o atuador (5).

## Cursos padrão

### Tipo pneumático (dispensa lubrificação) (mm)

| Diâmetro          | Curso padrão                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| 12, 16            | 5, 10, 15, 20, 25, 30                            |
| 20, 25            | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35<br>40, 45, 50          |
| 32, 40            | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35<br>40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63<br>80, 100 | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40<br>45, 50, 75, 100    |

### Tipo hidropneumático (mm)

| Diâmetro          | Curso padrão                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| 20, 25            | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35<br>40, 45, 50          |
| 32, 40            | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35<br>40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63<br>80, 100 | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40<br>45, 50, 75, 100    |

## Produção dos cursos intermediários

| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                              |                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 888)                                                  |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.         |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                        | Intervalo de curso |
|                    | 12, 16                                                                                                          | 1 a 29             |
|                    | 20, 25                                                                                                          | 1 a 49             |
|                    | 32 a 100                                                                                                        | 1 a 99             |
| Exemplo            | Referência: CQP2B50-57D<br>CQP2B50-75D com espaçador interno de 18 mm de largura<br>A dimensão B é de 115,5 mm. |                    |

- Com exceção do tipo hidropneumático
- No caso de cursos intermediários do tipo com espaçador e amortecedores para ø40 a ø100, é possível a fabricação em intervalos de 5 mm em 5 mm e 55 a 95 mm.

Instalação/remoção do anel retentor

Cuidado

- 1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
- 2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

Montagem/remoção

- 1. Não remova o parafuso de retenção sextavado interno na lateral da haste.
- Esteja ciente de que se o parafuso de retenção sextavado interno for removido com fornecimento de ar comprimido ao cilindro, uma esfera de aço interna pode sair ou o ar comprimido pode ser descarregado, levando a ferimentos em humanos ou danos a equipamentos periféricos.

Tipo

| Diâmetro (mm)   |                                  | 12       | 16 | 20       | 25       | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-----------------|----------------------------------|----------|----|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumático      | Montagem  Furo passante (padrão) | ●        | ●  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Com anel magnético               | ●        | ●  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Tubulação                        | M5 x 0,8 |    | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Rc1/8  | Rc1/8  | Rc1/4  | Rc1/4  | Rc3/8  | Rc3/8  |
|                 | Tubo roscado                     | M5 x 0,8 |    | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 |
| Hidropneumático | Rosca macho na haste             | ●        | ●  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Com amortecedor de borracha      | ●        | ●  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Montagem  Furo passante (padrão) | —        | —  | —        | —        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Com anel magnético               | —        | —  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Hidropneumático | Tubulação                        | —        |    | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Rc1/8  | Rc1/8  | Rc1/4  | Rc1/4  | Rc3/8  | Rc3/8  |
|                 | Tubo roscado                     | —        |    | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Rc1/8  | Rc1/8  | Rc1/4  | Rc1/4  | Rc3/8  | Rc3/8  |
| Hidropneumático | Rosca macho na haste             | —        | —  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
|                 | Com amortecedor de borracha      | —        | —  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |

Saída teórica



| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|---------------|---------------------|---------------------------|------|------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 12            | ENTRADA             | 25                        | 42   | 59   |
|               | SAÍDA               | 34                        | 57   | 79   |
| 16            | ENTRADA             | 45                        | 75   | 106  |
|               | SAÍDA               | 60                        | 101  | 141  |
| 20            | ENTRADA             | 71                        | 118  | 165  |
|               | SAÍDA               | 94                        | 157  | 220  |
| 25            | ENTRADA             | 113                       | 189  | 264  |
|               | SAÍDA               | 147                       | 245  | 344  |
| 32            | ENTRADA             | 181                       | 302  | 422  |
|               | SAÍDA               | 241                       | 402  | 563  |
| 40            | ENTRADA             | 317                       | 528  | 739  |
|               | SAÍDA               | 377                       | 628  | 880  |
| 50            | ENTRADA             | 495                       | 825  | 1150 |
|               | SAÍDA               | 589                       | 982  | 1370 |
| 63            | ENTRADA             | 841                       | 1400 | 1960 |
|               | SAÍDA               | 935                       | 1560 | 2180 |
| 80            | ENTRADA             | 1360                      | 2270 | 3170 |
|               | SAÍDA               | 1510                      | 2510 | 3520 |
| 100           | ENTRADA             | 2140                      | 3570 | 5000 |
|               | SAÍDA               | 2360                      | 3930 | 5500 |

Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   |
| 12            | 32                     | 39   | 46   | 53   | 60   | 67   | —    | —    | —    | —    | —    |
| 16            | 54                     | 63   | 72   | 81   | 90   | 98   | —    | —    | —    | —    | —    |
| 20            | 70                     | 84   | 98   | 112  | 126  | 140  | 154  | 168  | 182  | 196  | —    |
| 25            | 102                    | 117  | 132  | 147  | 161  | 176  | 191  | 206  | 220  | 235  | —    |
| 32            | 149                    | 173  | 199  | 222  | 246  | 270  | 295  | 319  | 343  | 367  | 487  |
| 40            | 224                    | 258  | 280  | 310  | 336  | 362  | 388  | 414  | 440  | 467  | 602  |
| 50            | —                      | 414  | 455  | 496  | 538  | 579  | 620  | 662  | 703  | 744  | 949  |
| 63            | —                      | 584  | 632  | 679  | 727  | 774  | 822  | 870  | 917  | 965  | 1205 |
| 80            | —                      | 1085 | 1163 | 1242 | 1320 | 1399 | 1477 | 1556 | 1634 | 1713 | 2108 |
| 100           | —                      | 1894 | 1992 | 2091 | 2189 | 2287 | 2385 | 2483 | 2581 | 2679 | 3169 |

Peso adicional

| Diâmetro (mm)               |                             | 12  | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63  | 80  | 100 |
|-----------------------------|-----------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Rosca macho                 | Rosca macho                 | 1,5 | 3  | 6  | 12 | 26 | 27 | 53 | 53  | 120 | 175 |
| Com amortecedor de borracha | Porca                       | 1   | 2  | 4  | 8  | 17 | 17 | 32 | 32  | 49  | 116 |
| Com amortecedor de borracha | Com amortecedor de borracha | 0   | 0  | -2 | -3 | -3 | -7 | -9 | -18 | -31 | -56 |

Cálculo: (Exemplo) CQP2B32-20DCM

• Peso básico: CQP2B32-20D..... 222 g

• Peso adicional: Rosca macho na haste..... 43 g

Com amortecedor de borracha..... ~3 g

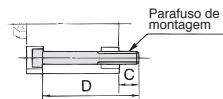
262 g

## Parafuso de montagem para CQP2B/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQP2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M3 x 25L 2 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



| Modelo do cilindro | C   | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|-----|----|------------------------------------|
| <b>CQP2B12-5D</b>  |     | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10D               | 6,5 | 30 | x 30L                              |
| -15D               |     | 35 | x 35L                              |
| -20D               |     | 40 | x 40L                              |
| -25D               |     | 45 | x 45L                              |
| -30D               |     | 50 | x 50L                              |
| <b>CQP2B16-5D</b>  |     | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10D               | 5   | 30 | x 30L                              |
| -15D               |     | 35 | x 35L                              |
| -20D               |     | 40 | x 40L                              |
| -25D               |     | 45 | x 45L                              |
| -30D               |     | 50 | x 50L                              |
| <b>CQP2B20-5D</b>  |     | 25 | CQ-M5 x 25L                        |
| -10D               | 7,5 | 30 | x 30L                              |
| -15D               |     | 35 | x 35L                              |
| -20D               |     | 40 | x 40L                              |
| -25D               |     | 45 | x 45L                              |
| -30D               |     | 50 | x 50L                              |
| -35D               |     | 55 | x 55L                              |
| -40D               |     | 60 | x 60L                              |
| -45D               |     | 65 | x 65L                              |
| -50D               |     | 70 | x 70L                              |
| <b>CQP2B25-5D</b>  |     | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10D               | 9,5 | 35 | x 35L                              |
| -15D               |     | 40 | x 40L                              |
| -20D               |     | 45 | x 45L                              |
| -25D               |     | 50 | x 50L                              |
| -30D               |     | 55 | x 55L                              |
| -35D               |     | 60 | x 60L                              |
| -40D               |     | 65 | x 65L                              |
| -45D               |     | 70 | x 70L                              |
| -50D               |     | 75 | x 75L                              |

| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CQP2B32-5D</b>  |      | 30  | CQ-M5 x 30L                        |
| -10D               | 9    | 35  | x 35L                              |
| -15D               |      | 40  | x 40L                              |
| -20D               |      | 45  | x 45L                              |
| -25D               |      | 50  | x 50L                              |
| -30D               |      | 55  | x 55L                              |
| -35D               |      | 60  | x 60L                              |
| -40D               |      | 65  | x 65L                              |
| -45D               |      | 70  | x 70L                              |
| -50D               |      | 75  | x 75L                              |
| -75D               |      | 110 | x 110L                             |
| -100D              |      | 135 | x 135L                             |
| <b>CQP2B40-5D</b>  |      | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
| -10D               | 7,5  | 40  | x 40L                              |
| -15D               |      | 45  | x 45L                              |
| -20D               |      | 50  | x 50L                              |
| -25D               |      | 55  | x 55L                              |
| -30D               |      | 60  | x 60L                              |
| -35D               |      | 65  | x 65L                              |
| -40D               |      | 70  | x 70L                              |
| -45D               |      | 75  | x 75L                              |
| -50D               |      | 80  | x 80L                              |
| -75D               |      | 115 | x 115L                             |
| -100D              |      | 140 | x 140L                             |
| <b>CQP2B50-10D</b> |      | 45  | CQ-M6 x 45L                        |
| -15D               | 12,5 | 50  | x 50L                              |
| -20D               |      | 55  | x 55L                              |
| -25D               |      | 60  | x 60L                              |
| -30D               |      | 65  | x 65L                              |
| -35D               |      | 70  | x 70L                              |
| -40D               |      | 75  | x 75L                              |
| -45D               |      | 80  | x 80L                              |
| -50D               |      | 85  | x 85L                              |
| -75D               |      | 120 | x 120L                             |
| -100D              |      | 145 | x 145L                             |

| Modelo do cilindro  | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CQP2B63-10D</b>  |      | 50  | CQ-M8 x 50L                        |
| -15D                | 14,5 | 55  | x 55L                              |
| -20D                |      | 60  | x 60L                              |
| -25D                |      | 65  | x 65L                              |
| -30D                |      | 70  | x 70L                              |
| -35D                |      | 75  | x 75L                              |
| -40D                |      | 80  | x 80L                              |
| -45D                |      | 85  | x 85L                              |
| -50D                |      | 90  | x 90L                              |
| -75D                |      | 125 | x 125L                             |
| -100D               |      | 150 | x 150L                             |
| <b>CQP2B80-10D</b>  |      | 55  | CQ-M10 x 55L                       |
| -15D                | 15   | 60  | x 60L                              |
| -20D                |      | 65  | x 65L                              |
| -25D                |      | 70  | x 70L                              |
| -30D                |      | 75  | x 75L                              |
| -35D                |      | 80  | x 80L                              |
| -40D                |      | 85  | x 85L                              |
| -45D                |      | 90  | x 90L                              |
| -50D                |      | 95  | x 95L                              |
| -75D                |      | 130 | x 130L                             |
| -100D               |      | 155 | x 155L                             |
| <b>CQP2B100-10D</b> |      | 65  | CQ-M10 x 65L                       |
| -15D                | 15,5 | 70  | x 70L                              |
| -20D                |      | 75  | x 75L                              |
| -25D                |      | 80  | x 80L                              |
| -30D                |      | 85  | x 85L                              |
| -35D                |      | 90  | x 90L                              |
| -40D                |      | 95  | x 95L                              |
| -45D                |      | 100 | x 100L                             |
| -50D                |      | 105 | x 105L                             |
| -75D                |      | 140 | x 140L                             |
| -100D               |      | 165 | x 165L                             |

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU-Z**

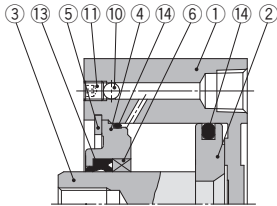
**D-□**

**-X□**

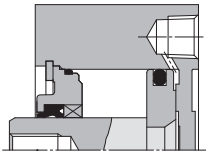
Technical data

Construção

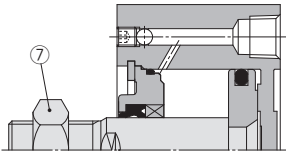
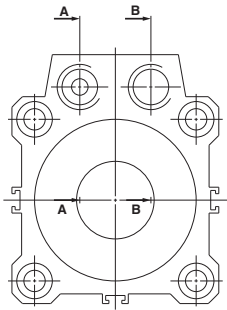
Padrão



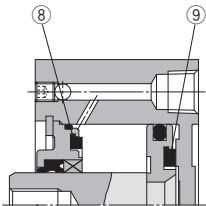
Seção A-A (Porta dianteira)



Seção B-B (Porta traseira)



Rosca macho na haste



Com amortecedor de borracha

Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                 | Nota                         |
|----|----------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio         | Anodizado duro               |
| 2  | Pistão                                 | Liga de alumínio         | Cromado                      |
| 3  | Haste do pistão                        | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|    |                                        | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 4  | Colar                                  | Liga de alumínio         | ø12 a ø40 anodizado          |
|    |                                        | Liga de alumínio fundido | ø50 a ø100, cromado, pintado |
| 5  | Anel retentor                          | Aço-carbono              | Revestido de fosfato         |
| 6  | Bucha                                  | Liga do rolamento        | ø50 a ø100                   |
| 7  | Porca da haste                         | Aço-carbono              | Zinco cromado                |
| 8  | Amortecedor A                          | Uretano                  |                              |
| 9  | Amortecedor B                          | Uretano                  |                              |
| 10 | Esfera de aço                          | Aço-carbono              |                              |
| 11 | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                 | Zinco cromado                |
| 12 | Vedação do pistão                      | NBR                      |                              |
| 13 | Vedação da haste                       | NBR                      |                              |
| 14 | Gaxeta                                 | NBR                      |                              |

Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit                             |                      | Conteúdo                                     |
|---------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
|               | Tipo pneumático (dispensa lubrificação) | Tipo hidropneumático |                                              |
| 12            | CQ2B12-PS                               | —                    | Kits incluem os itens 12, 13 e 14 da tabela. |
| 16            | CQ2B16-PS                               | —                    |                                              |
| 20            | CQ2B20-PS                               | CQ2BH20-PS           |                                              |
| 25            | CQ2B25-PS                               | CQ2BH25-PS           |                                              |
| 32            | CQ2B32-PS                               | CQ2BH32-PS           |                                              |
| 40            | CQ2B40-PS                               | CQ2BH40-PS           |                                              |
| 50            | CQ2B50-PS                               | CQ2BH50-PS           |                                              |
| 63            | CQ2B63-PS                               | CQ2BH63-PS           |                                              |
| 80            | CQ2B80-PS                               | CQ2BH80-PS           |                                              |
| 100           | CQ2B100-PS                              | CQ2BH100-PS          |                                              |

\* O kit de vedação inclui 12, 13, e 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

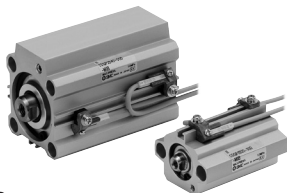


# Tubulação axial: Dupla ação, Haste simples

## Série **CDQP2**

### Com sensor magnético

Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.



|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem | P.908 a 912 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                            |             |
| Intervalo de operação                                                     |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                       |             |

## Peso

### Peso adicional (g)

| Diâmetro (mm)               | 12  | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-----------------------------|-----|----|----|----|----|
| Rosca macho na haste        | 1,5 | 3  | 6  | 12 | 26 |
| Rosca macho na haste        | 1   | 2  | 4  | 8  | 17 |
| Com amortecedor de borracha | 0   | -1 | -2 | -3 | -3 |

| Diâmetro (mm)               | 40 | 50 | 63  | 80  | 100 |
|-----------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| Rosca macho na haste        | 27 | 53 | 53  | 120 | 175 |
| Rosca macho na haste        | 17 | 32 | 32  | 49  | 116 |
| Com amortecedor de borracha | -7 | -9 | -18 | -31 | -56 |

### Peso (g)

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |
| 12            | 54                     | 62   | 69   | 75   | 82   | 89   | —    | —    | —    | —    |
| 16            | 91                     | 99   | 107  | 115  | 123  | 131  | —    | —    | —    | —    |
| 20            | 121                    | 135  | 147  | 161  | 175  | 188  | 201  | 214  | 228  | 242  |
| 25            | 177                    | 190  | 203  | 217  | 230  | 244  | 257  | 270  | 284  | 297  |
| 32            | 217                    | 242  | 266  | 290  | 315  | 339  | 363  | 387  | 412  | 436  |
| 40            | 319                    | 345  | 371  | 397  | 423  | 449  | 475  | 502  | 528  | 554  |
| 50            | —                      | 546  | 588  | 629  | 670  | 712  | 753  | 794  | 836  | 877  |
| 63            | —                      | 764  | 812  | 859  | 907  | 955  | 1002 | 1050 | 1098 | 1145 |
| 80            | —                      | 1377 | 1455 | 1534 | 1612 | 1691 | 1769 | 1848 | 1926 | 2005 |
| 100           | —                      | 2296 | 2394 | 2492 | 2590 | 2688 | 2786 | 2884 | 2982 | 3080 |

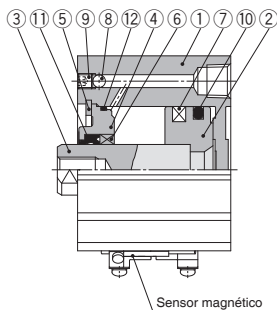
Cálculo: (Exemplo) **CDQP2B32-20DCM**  
 • Peso básico: CDQP2B32-20D ..... 290 g  
 • Peso adicional: Rosca macho na haste ..... 43 g  
 Com amortecedor de borracha ..... -3 g  
 330 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

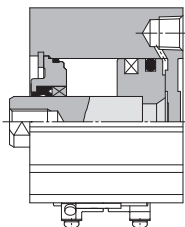
### Suporte de montagem do sensor magnético/Peso

| Referência do suporte de montagem | Diâmetro aplicável | Peso (g) |
|-----------------------------------|--------------------|----------|
| BQ-1                              | ø12 a ø25          | 1,5      |
| BQ-2                              | ø32 a ø100         | 1,5      |
| BQ2-012                           | ø12 a ø100         | 5        |

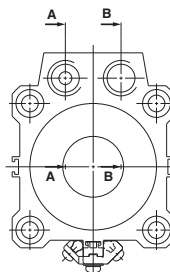
## Construção



Seção A-A (Porta dianteira)



Seção B-B (Porta traseira)



### Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                 | Nota                         |
|----|----------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio         | Anodizado duro               |
| 2  | Pistão                                 | Liga de alumínio         | Cromado                      |
| 3  | Haste do pistão                        | Aço inoxidável           | ø12 a ø25                    |
|    |                                        | Aço-carbono              | ø32 a ø100, cromado duro     |
| 4  | Colar                                  | Liga de alumínio         | ø12 a ø40, anodizado         |
|    |                                        | Liga de alumínio fundido | ø50 a ø100, cromado, pintado |
| 5  | Anel retentor                          | Aço-carbono              | Revestido de fosfato         |
| 6  | Bucha                                  | Liga do rolamento        | ø50 a ø100                   |
| 7  | Anel magnético                         | —                        | —                            |
| 8  | Esfera de aço                          | Aço-carbono              | —                            |
| 9  | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                 | Zinco cromado                |
| 10 | Vedação do pistão                      | NBR                      | —                            |
| 11 | Vedação da haste                       | NBR                      | —                            |
| 12 | Gaxeta                                 | NBR                      | —                            |

### Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit                             | Conteúdo             |
|---------------|-----------------------------------------|----------------------|
|               | Tipo pneumático (dispensa lubrificação) | Tipo hidropneumático |
| 12            | CQ2B12-PS                               | —                    |
| 16            | CQ2B16-PS                               | —                    |
| 20            | CQ2B20-PS                               | CQ2BH20-PS           |
| 25            | CQ2B25-PS                               | CQ2BH25-PS           |
| 32            | CQ2B32-PS                               | CQ2BH32-PS           |
| 40            | CQ2B40-PS                               | CQ2BH40-PS           |
| 50            | CQ2B50-PS                               | CQ2BH50-PS           |
| 63            | CQ2B63-PS                               | CQ2BH63-PS           |
| 80            | CQ2B80-PS                               | CQ2BH80-PS           |
| 100           | CQ2B100-PS                              | CQ2BH100-PS          |

\* O kit de vedação inclui itens 10, 11 e 12. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

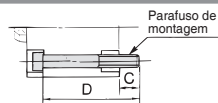
-X□

Technical data

## Parafuso de montagem para CDQP2B/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CDQP2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



Exemplo) CQ-M3 x 35L 2 pçs.

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| <b>CDQP2B12-5D</b> |      | 35 | CQ-M3 x 35L                        |
| -10D               | 5,5  | 40 | x 40L                              |
| -15D               |      | 45 | x 45L                              |
| -20D               |      | 50 | x 50L                              |
| -25D               |      | 55 | x 55L                              |
| -30D               |      | 60 | x 60L                              |
| <b>CDQP2B16-5D</b> |      | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10D               | 8    | 45 | x 45L                              |
| -15D               |      | 50 | x 50L                              |
| -20D               |      | 55 | x 55L                              |
| -25D               |      | 60 | x 60L                              |
| -30D               |      | 65 | x 65L                              |
| <b>CDQP2B20-5D</b> |      | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10D               | 10,5 | 45 | x 45L                              |
| -15D               |      | 50 | x 50L                              |
| -20D               |      | 55 | x 55L                              |
| -25D               |      | 60 | x 60L                              |
| -30D               |      | 65 | x 65L                              |
| -35D               |      | 70 | x 70L                              |
| -40D               |      | 75 | x 75L                              |
| -45D               |      | 80 | x 80L                              |
| -50D               |      | 85 | x 85L                              |
| <b>CDQP2B25-5D</b> |      | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10D               | 9,5  | 45 | x 45L                              |
| -15D               |      | 50 | x 50L                              |
| -20D               |      | 55 | x 55L                              |
| -25D               |      | 60 | x 60L                              |
| -30D               |      | 65 | x 65L                              |
| -35D               |      | 70 | x 70L                              |
| -40D               |      | 75 | x 75L                              |
| -45D               |      | 80 | x 80L                              |
| -50D               |      | 85 | x 85L                              |

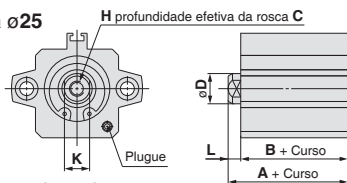
| Modelo do cilindro  | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQP2B32-5D</b>  |      | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
| -10D                | 9    | 45  | x 45L                              |
| -15D                |      | 50  | x 50L                              |
| -20D                |      | 55  | x 55L                              |
| -25D                |      | 60  | x 60L                              |
| -30D                |      | 65  | x 65L                              |
| -35D                |      | 70  | x 70L                              |
| -40D                |      | 75  | x 75L                              |
| -45D                |      | 80  | x 80L                              |
| -50D                |      | 85  | x 85L                              |
| -75D                |      | 110 | x 110L                             |
| -100D               |      | 135 | x 135L                             |
| <b>CDQP2B40-5D</b>  |      | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| -10D                | 7,5  | 50  | x 50L                              |
| -15D                |      | 55  | x 55L                              |
| -20D                |      | 60  | x 60L                              |
| -25D                |      | 65  | x 65L                              |
| -30D                |      | 70  | x 70L                              |
| -35D                |      | 75  | x 75L                              |
| -40D                |      | 80  | x 80L                              |
| -45D                |      | 85  | x 85L                              |
| -50D                |      | 90  | x 90L                              |
| -75D                |      | 115 | x 115L                             |
| -100D               |      | 140 | x 140L                             |
| <b>CDQP2B50-10D</b> |      | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| -15D                | 12,5 | 60  | x 60L                              |
| -20D                |      | 65  | x 65L                              |
| -25D                |      | 70  | x 70L                              |
| -30D                |      | 75  | x 75L                              |
| -35D                |      | 80  | x 80L                              |
| -40D                |      | 85  | x 85L                              |
| -45D                |      | 90  | x 90L                              |
| -50D                |      | 95  | x 95L                              |
| -75D                |      | 120 | x 120L                             |
| -100D               |      | 145 | x 145L                             |

| Modelo do cilindro   | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQP2B63-10D</b>  |      | 60  | CQ-M8 x 60L                        |
| -15D                 | 14,5 | 65  | x 65L                              |
| -20D                 |      | 70  | x 70L                              |
| -25D                 |      | 75  | x 75L                              |
| -30D                 |      | 80  | x 80L                              |
| -35D                 |      | 85  | x 85L                              |
| -40D                 |      | 90  | x 90L                              |
| -45D                 |      | 95  | x 95L                              |
| -50D                 |      | 100 | x 100L                             |
| -75D                 |      | 125 | x 125L                             |
| -100D                |      | 150 | x 150L                             |
| <b>CDQP2B80-10D</b>  |      | 65  | CQ-M10 x 65L                       |
| -15D                 | 15   | 70  | x 70L                              |
| -20D                 |      | 75  | x 75L                              |
| -25D                 |      | 80  | x 80L                              |
| -30D                 |      | 85  | x 85L                              |
| -35D                 |      | 90  | x 90L                              |
| -40D                 |      | 95  | x 95L                              |
| -45D                 |      | 100 | x 100L                             |
| -50D                 |      | 105 | x 105L                             |
| -75D                 |      | 130 | x 130L                             |
| -100D                |      | 155 | x 155L                             |
| <b>CDQP2B100-10D</b> |      | 75  | CQ-M10 x 75L                       |
| -15D                 | 15,5 | 80  | x 80L                              |
| -20D                 |      | 85  | x 85L                              |
| -25D                 |      | 90  | x 90L                              |
| -30D                 |      | 95  | x 95L                              |
| -35D                 |      | 100 | x 100L                             |
| -40D                 |      | 105 | x 105L                             |
| -45D                 |      | 110 | x 110L                             |
| -50D                 |      | 115 | x 115L                             |
| -75D                 |      | 140 | x 140L                             |
| -100D                |      | 165 | x 165L                             |

## Dimensões

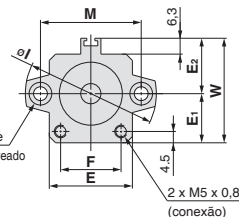
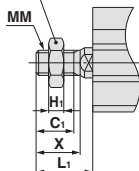
### Ø12 a Ø100/Sem sensor magnético

Ø12 a Ø25



#### Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



#### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

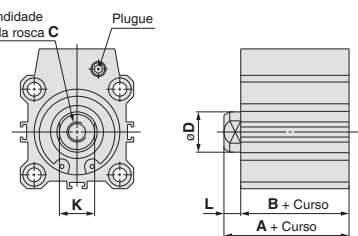
#### Padrão

(mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | F  | H        | I  | K  | L   | M  | N   | O                    | W    |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|----------------|----------------|----|----------|----|----|-----|----|-----|----------------------|------|
| 12            | 5 a 30                   | 20,5 | 17   | 6  | 6  | 23 | 13             | 14             | 14 | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 3,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 27   |
| 16            | 5 a 30                   | 22   | 18,5 | 8  | 8  | 26 | 15             | 17             | 17 | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 3,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 32   |
| 20            | 5 a 50                   | 24   | 19,5 | 7  | 10 | 30 | 17             | 19             | 21 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 4,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 36   |
| 25            | 5 a 50                   | 27,5 | 22,5 | 12 | 12 | 33 | 19,5           | 22             | 24 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 5   | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 41,5 |

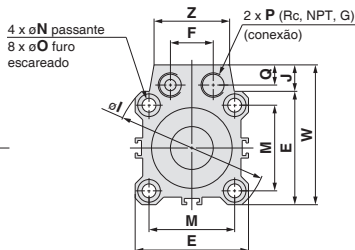
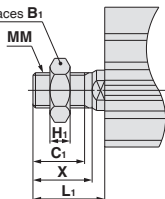
Ø32 a Ø100

H profundidade efetiva da rosca C



#### Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



#### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 63            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 80            | 32             | 32,5           | 13             | 43,5           | M22 x 1,5 | 35,5 |
| 100           | 41             | 32,5           | 16             | 43,5           | M26 x 1,5 | 35,5 |

#### Padrão

(mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E   | F  | H         | I   | J    | K  | L  | M  | N   | O                      | P   | Q    | W     | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|-----|----|-----------|-----|------|----|----|----|-----|------------------------|-----|------|-------|----|
| 32            | 5 a 50                   | 30   | 23   | 13 | 16 | 45  | 17 | M8 x 1,25 | 60  | 10,5 | 14 | 7  | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7       | 1/8 | 8    | 55,5  | 30 |
|               | 75, 100                  | 40   | 33   | 13 | 16 | 52  | 17 | M8 x 1,25 | 69  | 10   | 14 | 7  | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7       | 1/8 | 8    | 62    | 30 |
|               | 5 a 50                   | 36,5 | 29,5 | 15 | 20 | 64  | 22 | M10 x 1,5 | 86  | 13   | 17 | 8  | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8      | 1/4 | 10   | 77    | 39 |
| 40            | 75, 100                  | 46,5 | 39,5 | 15 | 20 | 64  | 22 | M10 x 1,5 | 86  | 13   | 17 | 8  | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8      | 1/4 | 10   | 77    | 39 |
|               | 5 a 50                   | 38,5 | 30,5 | 15 | 20 | 77  | 22 | M10 x 1,5 | 103 | 13   | 17 | 8  | 60 | 9   | 14 profundidade 10,5   | 1/4 | 10   | 90    | 39 |
|               | 75, 100                  | 48,5 | 40,5 | 21 | 25 | 98  | 26 | M16 x 2,0 | 132 | 16   | 22 | 10 | 77 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 114   | 48 |
| 50            | 5 a 50                   | 44   | 36   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
|               | 75, 100                  | 54   | 46   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
|               | 5 a 50                   | 53,5 | 43,5 | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
| 63            | 75, 100                  | 53,5 | 43,5 | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
|               | 5 a 50                   | 63,5 | 53,5 | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
|               | 75, 100                  | 65   | 53   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
| 80            | 5 a 50                   | 65   | 53   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
|               | 75, 100                  | 75   | 63   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |
|               | 5 a 50                   | 75   | 63   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 134,5 | 48 |

Nota) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

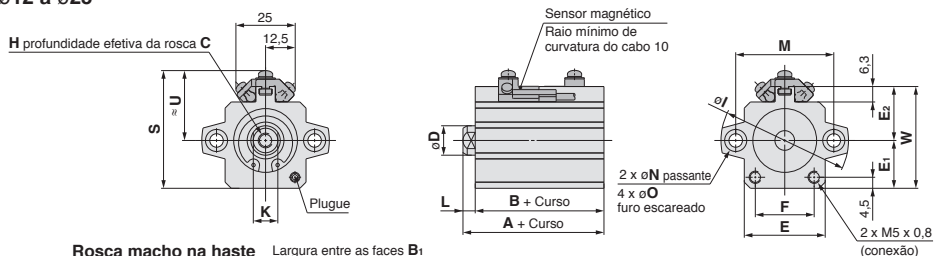
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

# Série CQP2

## Dimensões

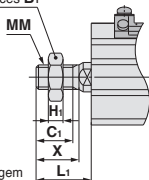
### Ø12 a Ø100/Com sensor magnético

#### Ø12 a Ø25



#### Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



#### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

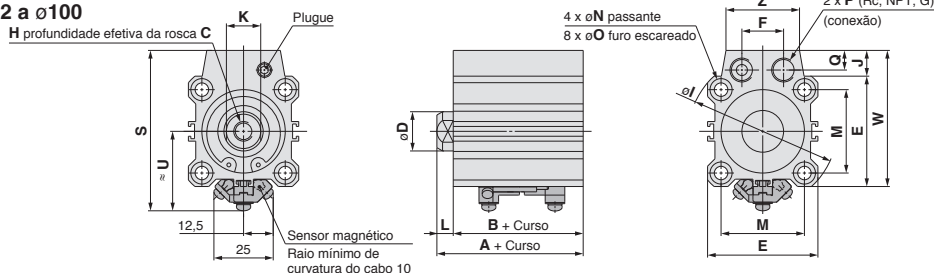
Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 908 a 912.

#### Padrão

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | F  | H        | I  | K  | L   | M  | N   | O                    | S    | U    | W    |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|----------------|----------------|----|----------|----|----|-----|----|-----|----------------------|------|------|------|
| 12            | 5 a 30                   | 31,5 | 28   | 6  | 6  | 23 | 13             | 14             | 14 | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 3,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 33,5 | 20,5 | 27   |
| 16            | 5 a 30                   | 34   | 30,5 | 8  | 8  | 26 | 15             | 17             | 17 | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 3,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 38,5 | 23,5 | 32   |
| 20            | 5 a 50                   | 36   | 31,5 | 7  | 10 | 30 | 17             | 19             | 21 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 4,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 42,5 | 25,5 | 36   |
| 25            | 5 a 50                   | 37,5 | 32,5 | 12 | 12 | 33 | 19,5           | 22             | 24 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 5   | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 48   | 28,5 | 41,5 |

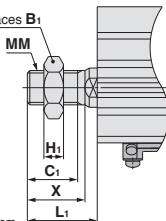
(Nota) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

#### Ø32 a Ø100



#### Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



#### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 63            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 80            | 32             | 32,5           | 13             | 43,5           | M22 x 1,5 | 35,5 |
| 100           | 41             | 32,5           | 16             | 43,5           | M26 x 1,5 | 35,5 |

Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 908 a 912.

#### Padrão

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E   | F  | H         | I   | J    | K  | L  | M  | N   | O                      | P   | Q    | S     | U    | W     | Z  |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|-----|----|-----------|-----|------|----|----|----|-----|------------------------|-----|------|-------|------|-------|----|
| 32            | 5 a 100                  | 40   | 33   | 13 | 16 | 45  | 17 | M8 x 1,25 | 60  | 10,5 | 14 | 7  | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7       | 1/8 | 8    | 65,5  | 32,5 | 55,5  | 30 |
| 40            | 5 a 100                  | 46,5 | 39,5 | 13 | 16 | 52  | 17 | M8 x 1,25 | 69  | 10   | 14 | 7  | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7       | 1/8 | 8    | 72    | 36   | 62    | 30 |
| 50            | 10 a 100                 | 48,5 | 40,5 | 15 | 20 | 64  | 22 | M10 x 1,5 | 86  | 13   | 17 | 8  | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8      | 1/4 | 10   | 87    | 42   | 77    | 39 |
| 63            | 10 a 100                 | 54   | 46   | 15 | 20 | 77  | 22 | M10 x 1,5 | 103 | 13   | 17 | 8  | 60 | 9   | 14 profundidade 10,5   | 1/4 | 10   | 100   | 48,5 | 90    | 39 |
| 80            | 10 a 100                 | 63,5 | 53,5 | 21 | 25 | 98  | 26 | M16 x 2,0 | 132 | 16   | 22 | 10 | 77 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 123,5 | 58,5 | 114   | 48 |
| 100           | 10 a 100                 | 75   | 63   | 27 | 30 | 117 | 26 | M20 x 2,5 | 156 | 17,5 | 27 | 12 | 94 | 11  | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 12,5 | 144,5 | 68,5 | 134,5 | 48 |

(Nota) As dimensões externas com amortecedor de borracha são as mesmas que as padrão, conforme exibido acima.

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

# Cilindro compacto: Tubulação axial

## Simplex ação, Haste simples

# Série CQP2

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50

### Como pedir

Sem sensor magnético

CQP2 B 50 - 10 T -

Com sensor magnético

CDQP2 B 50 - 10 T - M9BW -

Com sensor magnético  
(Com anel magnético)

Tubulação axial

Montagem

B Furo passante

\* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQP2" na página 899 e 902.

Diâmetro

|    |       |
|----|-------|
| 12 | 12 mm |
| 16 | 16 mm |
| 20 | 20 mm |
| 25 | 25 mm |
| 32 | 32 mm |
| 40 | 40 mm |
| 50 | 50 mm |

### Modelo de cilindro magnético integrado

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.

(Exemplo) CDQP2B32-10S

Tipo de rosca da porta

|      |         |           |
|------|---------|-----------|
| Nada | Rosca M | Ø12 a Ø25 |
|      | Rc      |           |
| TN   | NPT     | Ø32 a Ø50 |
| TF   | G       |           |

• Produzido sob encomenda  
Consulte a página 898 para obter detalhes.

• Número de sensores magnéticos

|      |            |
|------|------------|
| Nada | 2 pçs.     |
| S    | 1 pç.      |
| n    | "n" peças. |

• Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

• Opção de corpo

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste) |
| M    | Rosca macho na haste          |

• Ação

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| S | Simplex ação, retorno por mola |
| T | Simplex ação, avanço por mola  |

• Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 898 para obter informações sobre cursos padrão.

**Sensores magnéticos aplicáveis** consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

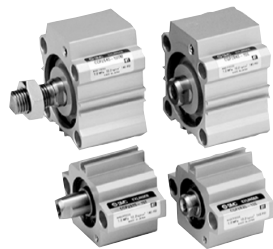
| Tipo                    | Função especial                                 | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |    | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |            | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|----|----------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|------------|----------------------|-----------------|
|                         |                                                 |                  |                    |                            | CC              | CA | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Nenhum (N) |                      |                 |
| Sensor de estado sólido | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)               | 5 V, 12 V       | —  | M9NV                       | M9N      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | Circuito de Cl  |
|                         |                                                 | Conector         | Sim                | 3 fios (PNP)               | 12 V            | —  | M9PV                       | M9P      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 5 V, 12 V       | —  | M9BV                       | M9B      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | —               |
|                         |                                                 | Conector         | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | J79C                       | —        | ●                       | —     | ●     | ●     | —          | —                    | —               |
|                         | Resistente à água (indicador de 2 cores)        | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)               | 5 V, 12 V       | —  | M9NVW                      | M9NW     | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | Circuito de Cl  |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 3 fios (PNP)               | 12 V            | —  | M9PVW                      | M9PW     | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 5 V, 12 V       | —  | M9BWW                      | M9BW     | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          | ○                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | M9NAV**                    | M9NA**   | ○                       | ○     | ○     | ○     | —          | ○                    | Circuito de Cl  |
|                         | Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 3 fios (PNP)               | 5 V, 12 V       | —  | M9PAV**                    | M9PA**   | ○                       | ○     | ○     | ○     | —          | ○                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 4 fios                     | 12 V            | —  | M9BAV**                    | M9BA**   | ○                       | ○     | ○     | ○     | —          | ○                    | —               |
| Sensor tipo reed        | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 3 fios (equivalente a NPN) | 5 V, 12 V       | —  | A96V                       | A96      | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | Circuito de Cl  |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A72                        | A72H     | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A93V                       | A93      | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A90V                       | A90      | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A73C                       | —        | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A80C                       | —        | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A79W                       | —        | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A79W                       | —        | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A79W                       | —        | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |
|                         |                                                 | Grommet          | Sim                | 2 fios                     | 12 V            | —  | A79W                       | —        | ●                       | —     | —     | —     | —          | —                    | —               |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

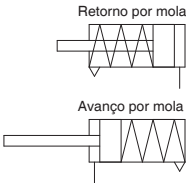
\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NW  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ  
Nenhum ..... N (Exemplo) J79CN

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 912.  
\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.



Símbolo



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 968.)

| Símbolo | Especificações                |
|---------|-------------------------------|
| -X271   | Vedações de borracha de flúor |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1675 a 1618).

| Símbolo | Especificações                                                               |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                 |
| -XC6    | Material da haste do pistão/Anel retentor/<br>Porca da haste: Aço inoxidável |
| -XC36   | Com saliência na extremidade da haste                                        |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                        |

Instalação/remoção do anel retentor

**⚠ Cuidado**

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

**Montagem/remoção**

1. Não remova o parafuso de retenção sextavado interno na lateral da haste.
  - Esteja ciente de que se o parafuso de retenção sextavado interno for removido com fornecimento de ar comprimido ao cilindro, uma estera de aço interna pode sair ou o ar comprimido pode ser descarregado, levando a ferimentos em humanos ou danos a equipamentos periféricos.

**Especificações**

| Diâmetro (mm)                      | 12                                                                                                           | 16    | 20    | 25   | 32   | 40   | 50   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |       |       |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |       |       |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |       |       |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |       |       |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho (MPa)   | 0,25                                                                                                         | 0,25  | 0,18  | 0,18 | 0,17 | 0,15 | 0,13 |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |       |       |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |       |       |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |       |       |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,022                                                                                                        | 0,038 | 0,055 | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm<br>0                                                                                                 |       |       |      |      |      |      |

**Cursos padrão**

| Diâmetro | Curso padrão (mm) |
|----------|-------------------|
| 12       | 5, 10             |
| 16       |                   |
| 20       |                   |
| 25       |                   |
| 32       |                   |
| 40       | 10, 20            |
| 50       |                   |

**Produção do cursos intermediários**  
(Exceto simples ação, retorno por mola)

|                    |                                                                                                              |                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                           |                    |
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 897)                                               |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.      |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                     | Intervalo de curso |
|                    | 12 a 40                                                                                                      | 1 a 9              |
|                    | 50                                                                                                           | 1 a 19             |
| Exemplo            | Referência: CQP2B20-3T<br>CQP2B20-5T com espaçador de largura de 2 mm interno.<br>A dimensão B é de 24,5 mm. |                    |

**Tipo**

| Diâmetro (mm) |                                 | 12       | 16       | 20       | 25       | 32     | 40     | 50     |
|---------------|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| Pneumático    | Montagem Furo passante (padrão) | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      |
|               | Com anel magnético              | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      |
|               | Tubulação Tubo roscado          | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Rc1/8  | Rc1/8  | Rc1/4  |
|               |                                 |          |          |          |          | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/4 |
|               | Rosca macho na haste            | ●        | ●        | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      |

Consulte as páginas 908 a 912 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

## Saída teórica

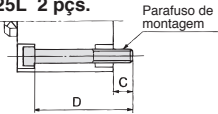
| Ação             | Diâmetro (mm) | Pressão de trabalho (MPa) |     |      |
|------------------|---------------|---------------------------|-----|------|
|                  |               | 0,3                       | 0,5 | 0,7  |
| Retorno por mola | 12            | 21                        | 44  | 66   |
|                  | 16            | 45                        | 86  | 126  |
|                  | 20            | 79                        | 142 | 205  |
|                  | 25            | 126                       | 224 | 323  |
|                  | 32            | 211                       | 372 | 533  |
|                  | 40            | 338                       | 589 | 841  |
|                  | 50            | 535                       | 928 | 1316 |
| Avanço por mola  | 12            | 14                        | 31  | 48   |
|                  | 16            | 24                        | 54  | 85   |
|                  | 20            | 71                        | 118 | 165  |
|                  | 25            | 113                       | 189 | 264  |
|                  | 32            | 181                       | 302 | 422  |
|                  | 40            | 317                       | 528 | 739  |
|                  | 50            | 495                       | 825 | 1150 |

## Parafuso de montagem para CQP2B/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQP2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

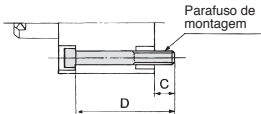
### Exemplo) CQ-M3 x 25L 2 pçs.

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



## Retorno por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CQP2B12-5S         | 6,5  | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10S               |      | 30 | x 30L                              |
| CQP2B16-5S         | 5    | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10S               |      | 30 | x 30L                              |
| CQP2B20-5S         | 7,5  | 25 | CQ-M5 x 25L                        |
| -10S               |      | 30 | x 30L                              |
| CQP2B25-5S         | 9,5  | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10S               |      | 35 | x 35L                              |
| CQP2B32-5S         | 9    | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10S               |      | 35 | x 35L                              |
| CQP2B40-5S         | 7,5  | 35 | CQ-M5 x 35L                        |
| -10S               |      | 40 | x 40L                              |
| CQP2B50-10S        | 12,5 | 45 | CQ-M6 x 45L                        |
| -20S               |      | 55 | x 55L                              |



## Avanço por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CQP2B12-5T         | 6,5  | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10T               |      | 30 | x 30L                              |
| CQP2B16-5T         | 5    | 25 | CQ-M3 x 25L                        |
| -10T               |      | 30 | x 30L                              |
| CQP2B20-5T         | 7,5  | 25 | CQ-M5 x 25L                        |
| -10T               |      | 30 | x 30L                              |
| CQP2B25-5T         | 9,5  | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10T               |      | 35 | x 35L                              |
| CQP2B32-5T         | 9    | 30 | CQ-M5 x 30L                        |
| -10T               |      | 35 | x 35L                              |
| CQP2B40-5T         | 7,5  | 35 | CQ-M5 x 35L                        |
| -10T               |      | 40 | x 40L                              |
| CQP2B50-10T        | 12,5 | 45 | CQ-M6 x 45L                        |
| -20T               |      | 55 | x 55L                              |

## Peso

| Ação             | Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |    |     |
|------------------|---------------|------------------------|-----|----|-----|
|                  |               | 5                      | 10  | 15 | 20  |
| Retorno por mola | 12            | 33                     | 40  | —  | —   |
|                  | 16            | 55                     | 64  | —  | —   |
|                  | 20            | 68                     | 83  | —  | —   |
|                  | 25            | 103                    | 118 | —  | —   |
|                  | 32            | 149                    | 173 | —  | —   |
|                  | 40            | 236                    | 262 | —  | —   |
|                  | 50            | —                      | 426 | —  | 691 |
| Avanço por mola  | 12            | 33                     | 40  | —  | —   |
|                  | 16            | 55                     | 64  | —  | —   |
|                  | 20            | 73                     | 87  | —  | —   |
|                  | 25            | 109                    | 124 | —  | —   |
|                  | 32            | 160                    | 180 | —  | —   |
|                  | 40            | 262                    | 284 | —  | —   |
|                  | 50            | —                      | 468 | —  | 540 |

## Peso adicional

| Diâmetro (mm)        |             | 12  | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|----------------------|-------------|-----|----|----|----|----|----|----|
| Rosca macho na haste | Rosca macho | 1,5 | 3  | 6  | 12 | 26 | 27 | 53 |
|                      | Porca       | 1   | 2  | 4  | 8  | 17 | 17 | 32 |

Cálculo: (Exemplo) CQP2B32-10SM

- Peso básico: CQP2B32-10S .....173 g
  - Peso adicional: Rosca macho na haste.....43 g
- 216 g

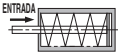
## Força da mola

### Simples ação, retorno por mola (N)

| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | Força de reação da mola (N) |          |
|---------------|------------|-----------------------------|----------|
|               |            | Segundo                     | Primeiro |
| 12            | 5          | 13                          | 8,6      |
|               | 10         | 13                          | 3,9      |
| 16            | 5          | 15                          | 10,3     |
|               | 10         | 15                          | 5,9      |
| 20            | 5          | 15                          | 10       |
|               | 10         | 15                          | 5,9      |
| 25            | 5          | 20                          | 16       |
|               | 10         | 20                          | 11       |
| 32            | 5          | 30                          | 23       |
|               | 10         | 30                          | 16       |
| 40            | 5          | 30                          | 13       |
|               | 10         | 39                          | 21       |
| 50            | 10         | 50                          | 30       |
|               | 20         | 54                          | 24       |

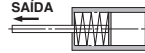
### Simples ação, retorno por mola

Estado de mola com carga de montagem primária



Quando a mola é ajustada no cilindro

Estado de mola com carga de montagem secundária



Quando a mola é comprimida por ar

### Simples ação, avanço por mola (N)

| Diâmetro (mm) | Curso (mm) | Força de reação da mola (N) |          |
|---------------|------------|-----------------------------|----------|
|               |            | Segunda                     | Primeira |
| 12            | 5          | 11                          | 2,9      |
|               | 10         | 9,7                         | 2,8      |
| 16            | 5          | 20                          | 3,9      |
|               | 10         | 20                          | 3,9      |
| 20            | 5          | 27                          | 5,3      |
|               | 10         | 27                          | 5,9      |
| 25            | 5          | 29                          | 9,8      |
|               | 10         | 29                          | 9,8      |
| 32            | 5          | 29                          | 20       |
|               | 10         | 29                          | 20       |
| 40            | 5          | 29                          | 20       |
|               | 10         | 29                          | 20       |
| 50            | 10         | 83                          | 24       |
|               | 20         | 83                          | 24       |

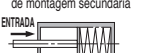
### Simples ação, avanço por mola

Estado de mola com carga de montagem primária



Quando a mola é ajustada no cilindro

Estado de mola com carga de montagem secundária



Quando a mola é comprimida por ar

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

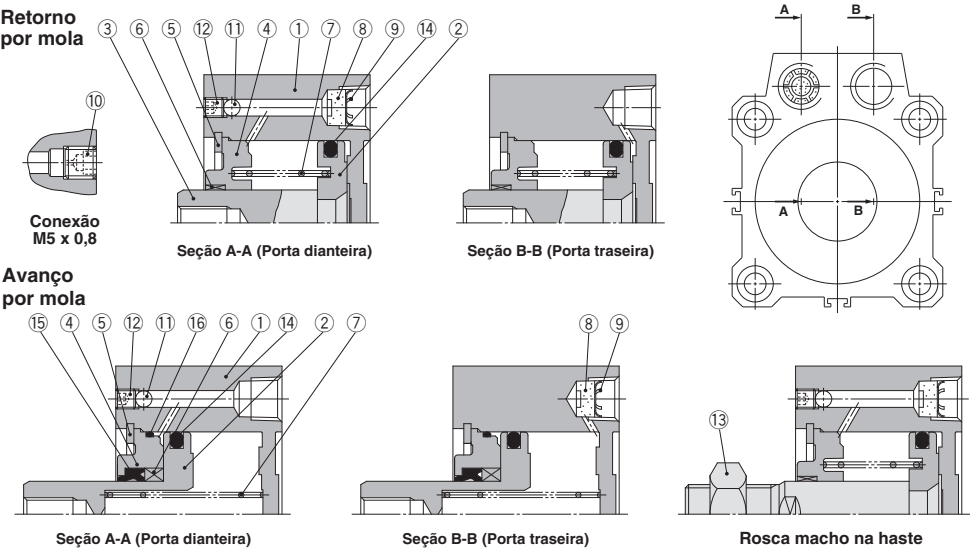
MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Construção



Lista de peças

| Nº. | Descrição                  | Material                  | Nota                    |
|-----|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   | Tubo do cilindro           | Liga de alumínio          | Anodizado duro          |
| 2 * | Pistão                     | Liga de alumínio          | Cromado                 |
| 3   | Haste do pistão            | Aço inoxidável            | ø12 a ø25               |
|     |                            | Aço-carbono               | ø32 a ø50, cromado duro |
| 4   | Colar                      | Liga de alumínio          | ø12 a ø40, anodizado    |
|     |                            | Liga de alumínio fundido  | ø50, cromado, pintado   |
| 5   | Anel retentor              | Aço-carbono               | Revestido de fosfato    |
| 6   | Bucha                      | Liga do rolamento         |                         |
| 7   | Mola de retorno            | Aço                       | Zinco cromado           |
| 8   | Elemento de bronze         | BC metalizado sinterizado | Conexão Rc 1/8; 1/4     |
| 9   | Anel retentor              | Aço-carbono               |                         |
| 10  | Plugue com orifício fixo   | Aço-liga                  | Conexão M5 x 0,8        |
| 11  | Esfera de aço              | Aço-carbono               |                         |
| 12  | Parafuso sextavado interno | Aço-liga                  | Zinco cromado           |
| 13  | Porca da haste             | Aço-carbono               | Zinco cromado           |

\* Em avanço por mola (tipo T), o pistão e haste do pistão são integrados (aço inoxidável).

| Nº | Descrição         | Material | Nota |
|----|-------------------|----------|------|
| 14 | Vedação do pistão | NBR      |      |
| 15 | Vedação da haste  | NBR      |      |
| 16 | Gaxeta            | NBR      |      |

Peças de reposição/Kit de vedação

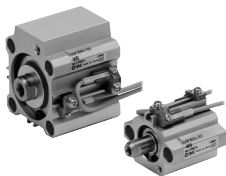
| Diâmetro (mm) | Ref. do kit (Simples ação/Retorno por mola)                                    | Ref. do kit (Simples ação/avanço por mola)                                             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 12            | CQ2B12-S-PS                                                                    | CQ2B12-T-PS                                                                            |
| 16            | CQ2B16-S-PS                                                                    | CQ2B16-T-PS                                                                            |
| 20            | CQ2B20-S-PS                                                                    | CQ2B20-T-PS                                                                            |
| 25            | CQ2B25-S-PS                                                                    | CQ2B25-T-PS                                                                            |
| 32            | CQ2B32-S-PS                                                                    | CQ2B32-T-PS                                                                            |
| 40            | CQ2B40-S-PS                                                                    | CQ2B40-T-PS                                                                            |
| 50            | CQ2B50-S-PS                                                                    | CQ2B50-T-PS                                                                            |
| Conteúdo      | Kits incluem o item 14 da tabela.                                              | Kits incluem os itens 14, 15 e 16 da tabela.                                           |
| Como pedir    | * O kit de vedação inclui 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro. | * O kit de vedação inclui 14, 15, 16. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro. |



# Tubulação axial: Simples ação, Haste simples

## Série **CDQP2**

### Com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem | P.908 a 912 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                            |             |
| Intervalo de operação                                                     |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                       |             |

## Peso

### Peso

| Ação             | Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |     |    |     |
|------------------|---------------|------------------------|-----|----|-----|
|                  |               | 5                      | 10  | 15 | 20  |
| Retorno por mola | 12            | 55                     | 63  | —  | —   |
|                  | 16            | 92                     | 100 | —  | —   |
|                  | 20            | 121                    | 135 | —  | —   |
|                  | 25            | 178                    | 191 | —  | —   |
|                  | 32            | 217                    | 242 | —  | —   |
|                  | 40            | 323                    | 349 | —  | —   |
|                  | 50            | —                      | 558 | —  | 641 |
| Avanço por mola  | 12            | 61                     | 69  | —  | —   |
|                  | 16            | 92                     | 100 | —  | —   |
|                  | 20            | 126                    | 140 | —  | —   |
|                  | 25            | 184                    | 197 | —  | —   |
|                  | 32            | 228                    | 253 | —  | —   |
|                  | 40            | 349                    | 375 | —  | —   |
|                  | 50            | —                      | 600 | —  | 683 |

### Peso adicional

| Diâmetro (mm)        |             | 12  | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|----------------------|-------------|-----|----|----|----|----|----|----|
| Rosca macho na haste | Rosca macho | 1,5 | 3  | 6  | 12 | 26 | 27 | 53 |
|                      | Porca       | 1   | 2  | 4  | 8  | 17 | 17 | 32 |

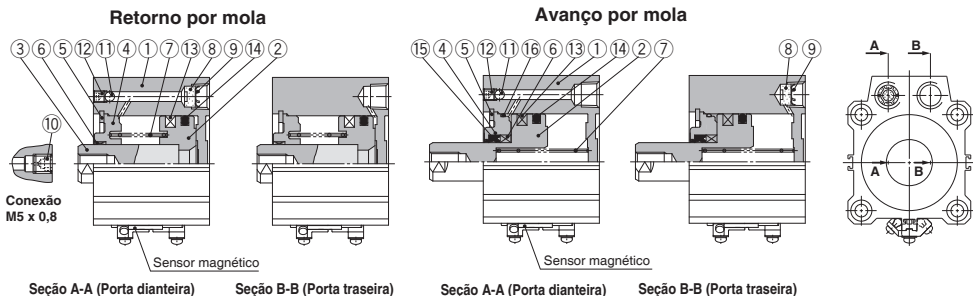
Cálculo: (Exemplo) **CDQP2B32-10SM**

• Peso básico: CDQP2B32-10S ..... 242 g

• Peso adicional: Rosca macho na haste ... 43 g  
285 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

## Construção



### Lista de peças

| Nº | Descrição                              | Material                  | Nota                    |
|----|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                       | Liga de alumínio          | Anodizado duro          |
| 2  | Pistão*                                | Liga de alumínio          | Cromado                 |
| 3  | Haste do pistão*                       | Aço inoxidável            | ø12 a ø25               |
|    |                                        | Aço-carbono               | ø32 a ø50, cromado duro |
| 4  | Colar                                  | Liga de alumínio          | ø12 a ø40, anodizado    |
|    |                                        | Liga de alumínio fundido  | ø50, cromado, pintado   |
| 5  | Anel retentor                          | Aço-carbono               | Revestido de fosfato    |
| 6  | Bucha                                  | Liga do rolamento         |                         |
| 7  | Mola de retorno                        | Aço                       | Zinco cromado           |
| 8  | Elemento de bronze                     | BC metalizado sinterizado | Conexão Rc 1/8; 1/4     |
| 9  | Anel retentor                          | Aço-carbono               |                         |
| 10 | Plugue com orifício fixo               | Aço-liga                  | Conexão M5 x 0,8        |
| 11 | Esfera de aço                          | Aço-carbono               |                         |
| 12 | Parafuso de retenção sextavado interno | Aço-liga                  | Zinco cromado           |
| 13 | Anel magnético                         | —                         |                         |
| 14 | Vedação do pistão                      | NBR                       |                         |
| 15 | Vedação da haste                       | NBR                       |                         |
| 16 | Gaxeta                                 | NBR                       |                         |

\* Em extensão de mola (tipo T), o pistão e haste do pistão são integrados (aço inoxidável).

### Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit (Simples ação/Retorno por mola)                                    | Ref. do kit (Simples ação/avanço por mola)                                             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 12            | CQ2B12-S-PS                                                                    | CQ2B12-T-PS                                                                            |
| 16            | CQ2B16-S-PS                                                                    | CQ2B16-T-PS                                                                            |
| 20            | CQ2B20-S-PS                                                                    | CQ2B20-T-PS                                                                            |
| 25            | CQ2B25-S-PS                                                                    | CQ2B25-T-PS                                                                            |
| 32            | CQ2B32-S-PS                                                                    | CQ2B32-T-PS                                                                            |
| 40            | CQ2B40-S-PS                                                                    | CQ2B40-T-PS                                                                            |
| 50            | CQ2B50-S-PS                                                                    | CQ2B50-T-PS                                                                            |
| Conteúdo      | Kits incluem o item 14 da tabela.                                              | Kits incluem os itens 14, 15 e 16 da tabela.                                           |
| Como pedir    | * O kit de vedação inclui 14. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro. | * O kit de vedação inclui 14, 15, 16. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro. |

CUI

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

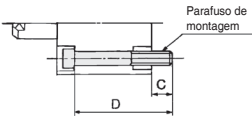
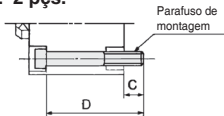
Technical data

Parafuso de montagem para CDQP2B/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CDQP2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M3 x 35L 2 pçs.

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



Retorno por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CDQP2B12-5S        | 5,5  | 35 | CQ-M3 x 35L                        |
| -10S               |      | 40 | x 40L                              |
| CDQP2B16-5S        | 8    | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10S               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B20-5S        | 10,5 | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10S               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B25-5S        | 9,5  | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10S               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B32-5S        | 9    | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10S               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B40-5S        | 7,5  | 45 | CQ-M5 x 45L                        |
| -10S               |      | 50 | x 50L                              |
| CDQP2B50-10S       | 12,5 | 55 | CQ-M6 x 55L                        |
| -20S               |      | 60 | x 60L                              |

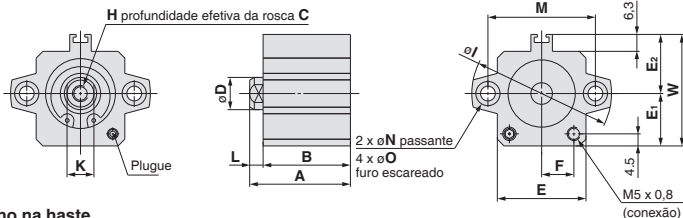
Avanço por mola

| Modelo do cilindro | C    | D  | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|----|------------------------------------|
| CDQP2B12-5T        | 6,1  | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10T               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B16-5T        | 8    | 40 | CQ-M3 x 40L                        |
| -10T               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B20-5T        | 10,5 | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10T               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B25-5T        | 9,5  | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10T               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B32-5T        | 9    | 40 | CQ-M5 x 40L                        |
| -10T               |      | 45 | x 45L                              |
| CDQP2B40-5T        | 7,5  | 45 | CQ-M5 x 45L                        |
| -10T               |      | 50 | x 50L                              |
| CDQP2B50-10T       | 12,5 | 55 | CQ-M6 x 55L                        |
| -20T               |      | 65 | x 65L                              |

## Dimensões

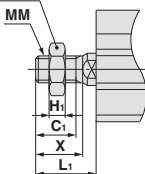
# Ø12 a Ø50/Retorno por mola sem sensor magnético

Ø12 a Ø25



### Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



### Rosca macho na haste

(mm)

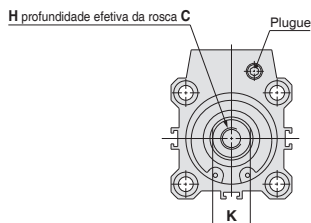
| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

### Padrão

(mm)

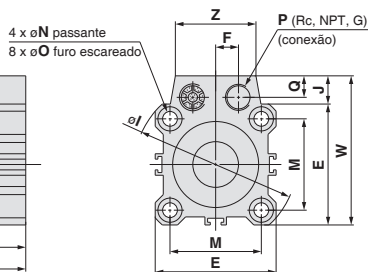
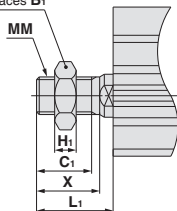
| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | C  | D  | E  | E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | F    | H        | I  | K  | L   | M  | N   | O                    | W    |
|---------------|------------|----------|------------|----------|----|----|----|----------------|----------------|------|----------|----|----|-----|----|-----|----------------------|------|
|               | Curso de S | Curso 10 | Curso de S | Curso 10 |    |    |    |                |                |      |          |    |    |     |    |     |                      |      |
| 12            | 25,5       | 30,5     | 22         | 27       | 6  | 6  | 23 | 13             | 14             | 7    | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 3,5 | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 27   |
| 16            | 27         | 32       | 23,5       | 28,5     | 8  | 8  | 26 | 15             | 17             | 8,5  | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 3,5 | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 32   |
| 20            | 29         | 34       | 24,5       | 29,5     | 7  | 10 | 30 | 17             | 19             | 10,5 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 4,5 | 36 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 36   |
| 25            | 32,5       | 37,5     | 27,5       | 32,5     | 12 | 12 | 33 | 19,5           | 22             | 12   | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 5   | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7     | 41,5 |

Ø32 a Ø50



### Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

### Padrão

(mm)

| Diâmetro<br>(mm) | A          |          | B        |            | C    | D    | E  | F  | H  | I   | J         | K  | L    | M  | N | O  | P   | Q                 | W   | Z  |          |          |
|------------------|------------|----------|----------|------------|------|------|----|----|----|-----|-----------|----|------|----|---|----|-----|-------------------|-----|----|----------|----------|
|                  | Curso de 5 | Curso 10 | Curso 20 | Curso de 5 |      |      |    |    |    |     |           |    |      |    |   |    |     |                   |     |    | Curso 10 | Curso 20 |
| 32               | 35         | 40       | —        | 28         | 33   | —    | 13 | 16 | 45 | 8,5 | M8 x 1,25 | 60 | 10,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 55,5     | 30       |
| 40               | 41,5       | 46,5     | —        | 34,5       | 39,5 | —    | 13 | 16 | 52 | 8,5 | M8 x 1,25 | 69 | 10   | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 62       | 30       |
| 50               | —          | 48,5     | 58,5     | —          | 40,5 | 50,5 | 15 | 20 | 64 | 11  | M10 x 1,5 | 86 | 13   | 17 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 1/4 | 10 | 77       | 39       |

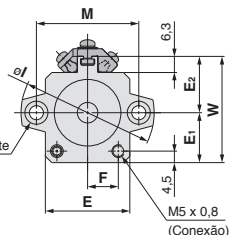
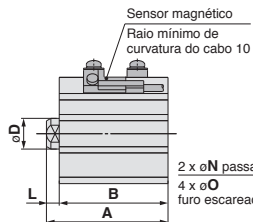
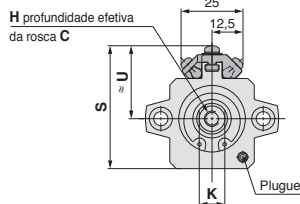
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

# Série CQP2

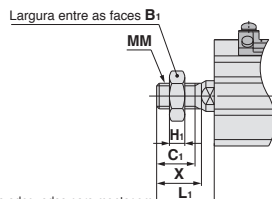
## Dimensões

### Ø12 a Ø50/Retorno por mola Com sensor magnético

#### Ø12 a Ø25



#### Rosca macho na haste



#### Rosca macho na haste

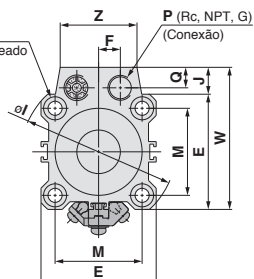
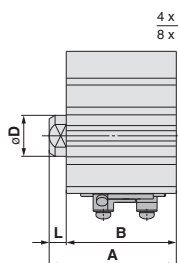
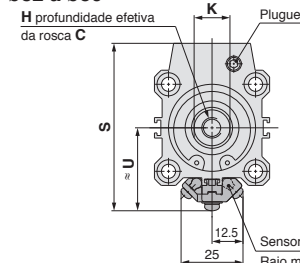
| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 12            | 8              | 9              | 4              | 14             | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 15,5           | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 18,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 22,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

#### Padrão

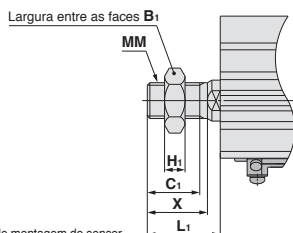
Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 908 a 912.

| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mm |
| diâmetro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |

#### Ø32 a Ø50



#### Rosca macho na haste



#### Rosca macho na haste

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

#### Padrão

Para posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem, consulte as páginas 908 a 912.

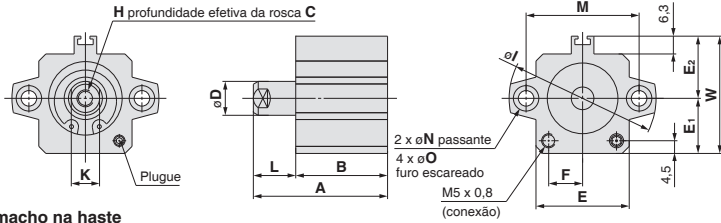
| Magnético e sua distância de montagem, consulte as páginas 506 a 512. |            |          |          |            |          |          |    |    |    |     |           |    |      |    |   |    |     |                   |     |    | (mm) |      |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|----|----|----|-----|-----------|----|------|----|---|----|-----|-------------------|-----|----|------|------|------|----|
| Diâmetro<br>(mm)                                                      | A          |          |          | B          |          |          | C  | D  | E  | F   | H         | I  | J    | K  | L | M  | N   | O                 | P   | Q  | S    | U    | W    | Z  |
|                                                                       | Curso de 5 | Curso 10 | Curso 20 | Curso de 5 | Curso 10 | Curso 20 |    |    |    |     |           |    |      |    |   |    |     |                   |     |    |      |      |      |    |
| 32                                                                    | 45         | 50       | —        | 38         | 43       | —        | 13 | 16 | 45 | 8,5 | M8 x 1,25 | 60 | 10,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 65,5 | 32,5 | 55,5 | 30 |
| 40                                                                    | 51,5       | 56,5     | —        | 44,5       | 49,5     | —        | 13 | 16 | 52 | 8,5 | M8 x 1,25 | 69 | 10   | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 72   | 36   | 62   | 30 |
| 50                                                                    | —          | 58,5     | 68,5     | —          | 50,5     | 60,5     | 15 | 20 | 64 | 11  | M10 x 1,5 | 86 | 13   | 17 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 1/4 | 10 | 87   | 42   | 77   | 39 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

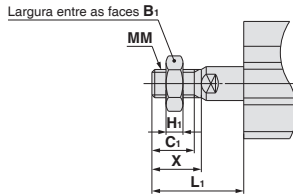
## Dimensões

# Ø12 a Ø50/Avanço por mola Sem sensor magnético

Ø12 a Ø25



### Rosca macho na haste



### Rosca macho na haste

(mm)

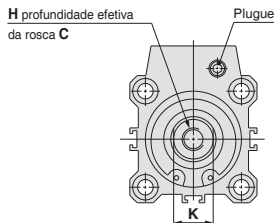
| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |          | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|------------|------|
|               |                |                |                | Curso de 5     | Curso 10 |            |      |
| 12            | 8              | 9              | 4              | 19             | 24       | M5 x 0,8   | 10,5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 20,5           | 25,5     | M6 x 1,0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 23,5           | 28,5     | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 27,5           | 32,5     | M10 x 1,25 | 17,5 |

### Padrão

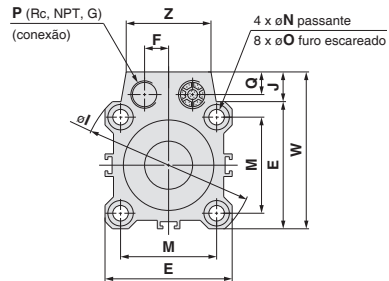
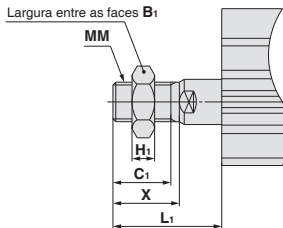
(mm)

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | C  | D  | E  | E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | F    | H        | I  | K  | L          |          | M  | N   | O                    | W    |
|---------------|------------|----------|------------|----------|----|----|----|----------------|----------------|------|----------|----|----|------------|----------|----|-----|----------------------|------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |    |    |    |                |                |      |          |    |    | Curso de 5 | Curso 10 |    |     |                      |      |
| 12            | 30,5       | 40,5     | 22         | 27       | 6  | 6  | 23 | 13             | 14             | 7    | M3 x 0,5 | 32 | 5  | 8,5        | 13,5     | 22 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 27   |
| 16            | 32         | 42       | 23,5       | 28,5     | 8  | 8  | 26 | 15             | 17             | 8,5  | M4 x 0,7 | 38 | 6  | 8,5        | 13,5     | 28 | 3,5 | 6,5 profundidade 3,5 | 32   |
| 20            | 34         | 44       | 24,5       | 29,5     | 7  | 10 | 30 | 17             | 19             | 10,5 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 9,5        | 14,5     | 36 | 5,5 | 8 profundidade 7     | 36   |
| 25            | 37,5       | 47,5     | 27,5       | 32,5     | 12 | 12 | 33 | 19,5           | 22             | 12   | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 10         | 15       | 40 | 5,5 | 8 profundidade 7     | 41,5 |

Ø32 a Ø50



### Rosca macho na haste



### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |          |          | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------|------|
|               |                |                |                | Curso de 5     | Curso 10 | Curso 20 |           |      |
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 33,5           | 38,5     | —        | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 33,5           | 38,5     | —        | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | —              | 43,5     | 53,5     | M18 x 1,5 | 28,5 |

### Padrão

(mm)

| Diâmetro<br>(mm) | A          |          | B          |          |          | C    | D  | E  | F  | H   | I         | J  | K    | L          |          |          | M  | N  | O   | P                 | Q   | W  | Z    |    |
|------------------|------------|----------|------------|----------|----------|------|----|----|----|-----|-----------|----|------|------------|----------|----------|----|----|-----|-------------------|-----|----|------|----|
|                  | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 | Curso 20 |      |    |    |    |     |           |    |      | Curso de 5 | Curso 10 | Curso 20 |    |    |     |                   |     |    |      |    |
| 32               | 40         | 50       | —          | 28       | 33       | —    | 13 | 16 | 45 | 8,5 | M8 x 1,25 | 60 | 10,5 | 14         | 12       | 17       | —  | 34 | 5,5 | 8 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 55,5 | 30 |
| 40               | 46,5       | 56,5     | —          | 34,5     | 39,5     | —    | 13 | 16 | 52 | 8,5 | M8 x 1,25 | 69 | 10   | 14         | 12       | 17       | —  | 40 | 5,5 | 8 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 62   | 30 |
| 50               | —          | 58,5     | 78,5       | —        | 40,5     | 50,5 | 15 | 20 | 64 | 11  | M10 x 1,5 | 86 | 13   | 17         | —        | 18       | 28 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 1/4 | 10 | 77   | 39 |

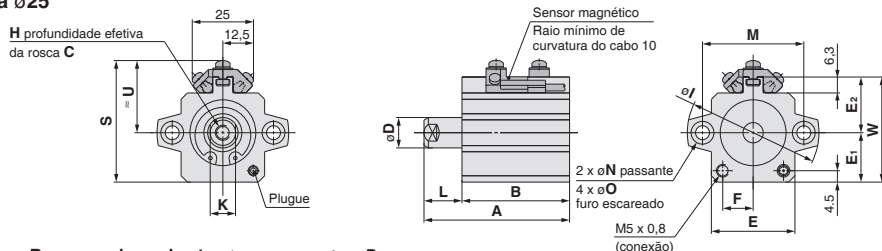
\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

# Série CQP2

## Dimensões

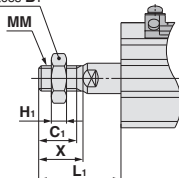
### Ø12 a Ø50/Avanço por mola com sensor magnético

#### Ø12 a Ø25



Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



#### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |          | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|------------|------|
|               |                |                |                | Curso de 5     | Curso 10 |            |      |
| 12            | 8              | 9              | 4              | 19             | 24       | M5 x 0.8   | 10.5 |
| 16            | 10             | 10             | 5              | 20.5           | 25.5     | M6 x 1.0   | 12   |
| 20            | 13             | 12             | 5              | 23.5           | 28.5     | M8 x 1.25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 27.5           | 32.5     | M10 x 1.25 | 17.5 |

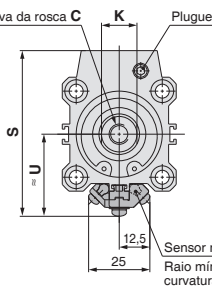
**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 908 a 912.

(mm)

| Diâmetro (mm) | A          |          | B          |          | C  | D  | E  | E <sub>1</sub> | E <sub>2</sub> | F    | H        | I  | K  | L          |          | M  | N   | O                    | S    | U    | W    |
|---------------|------------|----------|------------|----------|----|----|----|----------------|----------------|------|----------|----|----|------------|----------|----|-----|----------------------|------|------|------|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |    |    |    |                |                |      |          |    |    | Curso de 5 | Curso 10 |    |     |                      |      |      |      |
| 12            | 45.9       | 55.9     | 37.4       | 42.4     | 6  | 6  | 23 | 13             | 14             | 7    | M3 x 0.5 | 32 | 5  | 8.5        | 13.5     | 22 | 3.5 | 6.5 profundidade 3.5 | 33.5 | 20.5 | 27   |
| 16            | 44         | 54       | 35.5       | 40.5     | 8  | 8  | 26 | 15             | 17             | 8.5  | M4 x 0.7 | 38 | 6  | 8.5        | 13.5     | 28 | 3.5 | 6.5 profundidade 3.5 | 38.5 | 23.5 | 32   |
| 20            | 46         | 56       | 36.5       | 41.5     | 7  | 10 | 30 | 17             | 19             | 10.5 | M5 x 0.8 | 47 | 8  | 9.5        | 14.5     | 36 | 5.5 | 9 profundidade 7     | 42.5 | 25.5 | 36   |
| 25            | 47.5       | 57.5     | 37.5       | 42.5     | 12 | 12 | 33 | 19.5           | 22             | 12   | M6 x 1.0 | 52 | 10 | 10         | 15       | 40 | 5.5 | 9 profundidade 7     | 48   | 28.5 | 41.5 |

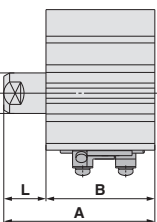
#### Ø32 a Ø50

H profundidade efetiva da rosca C



Sensor magnético

Raio mínimo de curvatura do cabo 10



P (Rc, NPT, G)

(conexão)

4 x ØN passante

8 x ØO furo escareado

6°

12.5

25

6.3

E2

W

E1

4.5

F

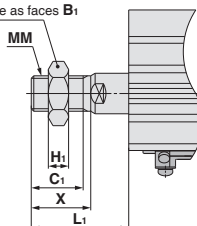
E

M

6°

Rosca macho na haste

Largura entre as faces B<sub>1</sub>



#### Rosca macho na haste

(mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |          | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|-----------|------|
|               |                |                |                | Curso de 5     | Curso 10 |           |      |
| 32            | 22             | 20.5           | 8              | 33.5           | 38.5     | M14 x 1.5 | 23.5 |
| 40            | 22             | 20.5           | 8              | 33.5           | 38.5     | M14 x 1.5 | 23.5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 43.5           | 53.5     | M18 x 1.5 | 28.5 |

**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 908 a 912.

(mm)

| Diámetro (mm) | A          |          | B          |          | C    | D    | E  | F  | H  | I   | J         | K  | L        |            |          | M  | N  | O  | P   | Q                 | S   | U  | W    | Z    |      |    |
|---------------|------------|----------|------------|----------|------|------|----|----|----|-----|-----------|----|----------|------------|----------|----|----|----|-----|-------------------|-----|----|------|------|------|----|
|               | Curso de 5 | Curso 10 | Curso de 5 | Curso 10 |      |      |    |    |    |     |           |    | Curso 20 | Curso de 5 | Curso 10 |    |    |    |     |                   |     |    |      |      |      |    |
|               |            |          |            |          |      |      |    |    |    |     |           |    |          |            |          |    |    |    |     |                   |     |    |      |      |      |    |
| 32            | 50         | 60       | —          | 38       | 43   | —    | 13 | 16 | 45 | 8,5 | M8 x 1,25 | 60 | 10,5     | 14         | 12       | 17 | —  | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 62   | 29   | 55,5 | 30 |
| 40            | 56,5       | 66,5     | —          | 44,5     | 49,5 | —    | 13 | 16 | 52 | 8,5 | M8 x 1,25 | 69 | 10       | 14         | 12       | 17 | —  | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 8  | 68,5 | 32,5 | 62   | 30 |
| 50            | —          | 68,5     | 88,5       | —        | 50,5 | 60,5 | 15 | 20 | 64 | 11  | M10 x 1,5 | 86 | 13       | 17         | —        | 18 | 28 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 1/4 | 10 | 83,5 | 38,5 | 77   | 39 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

|            |
|------------|
| <b>CUJ</b> |
| <b>CU</b>  |
| <b>CQS</b> |
| <b>CQ2</b> |
| <b>-Z</b>  |
| <b>RQ</b>  |
| <b>CQM</b> |
| <b>CQU</b> |
| <b>MU</b>  |
| <b>-Z</b>  |

|                |
|----------------|
| <b>D-□</b>     |
| <b>-X□</b>     |
| Technical data |

# Tubulação axial

## Série **CDQP2**

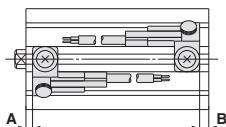
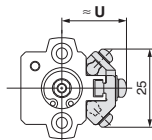
### Com sensor magnético 1

#### 1 Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso) e sua altura de montagem

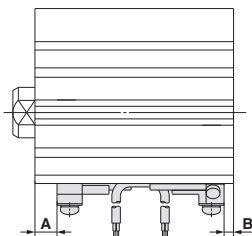
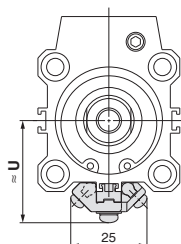
Série de cilindro aplicável: CDQP2, CDQP2□□□-□S/-□T (tubulação axial)

D-A9□  
D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□A  
D-A9□V  
D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV

ø12 a ø25



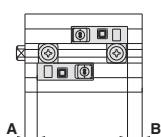
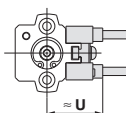
ø32 a ø100



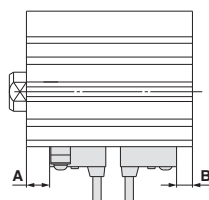
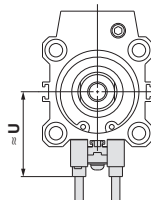
D-A7□  
D-A80  
D-A7□H  
D-A80H  
D-F7□  
D-J79  
D-F7□W  
D-J79W  
D-F79F

D-F7NT  
D-F7BA  
D-A73C  
D-A80C  
D-J79C  
D-A79W  
D-F7□WV  
D-F7□V  
D-F7BAV

ø12 a ø25

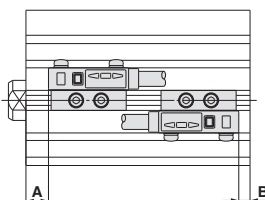
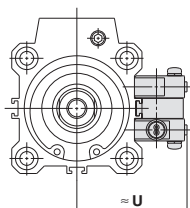


ø32 a ø100



D-P4DW

ø40 a ø100





Posição adequada de montagem do sensor magnético

Série de cilindro aplicável: CDQP2 (tubulação axial)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |      | D-F7NT |      | D-A79W |      | D-P4DW |      |
|----------------------------|-----------------|------|-------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                            | A               | B    | A                                               | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B    | A      | B    | A      | B    | A      | B    |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                 |      |                |      |                                                                                                      |      |        |      |        |      |        |      |
| 12                         | 2               | 3    | 6                                               | 7    | 4,5            | 5,5  | 5                                                                                                    | 6    | 10     | 11   | 2      | 3    | —      | —    |
| 16                         | 5               | 2,5  | 9                                               | 6,5  | 7,5            | 5    | 8                                                                                                    | 5,5  | 13     | 10,5 | 5      | 2,5  | —      | —    |
| 20                         | 5               | 3,5  | 9                                               | 7,5  | 7,5            | 6,5  | 8                                                                                                    | 7    | 13     | 12   | 5      | 4    | —      | —    |
| 25                         | 5,5             | 4    | 9,5                                             | 8    | 7,5            | 7    | 8                                                                                                    | 7,5  | 13     | 12,5 | 5      | 4,5  | —      | —    |
| 32                         | 6,5             | 3,5  | 10,5                                            | 7,5  | 9              | 6    | 9,5                                                                                                  | 6,5  | 14,5   | 11,5 | 6,5    | 3,5  | —      | —    |
| 40                         | 10,5            | 6    | 14,5                                            | 10   | 13             | 8,5  | 13,5                                                                                                 | 9    | 18,5   | 14   | 10,5   | 6    | 9      | 4,5  |
| 50                         | 8,5             | 9    | 12,5                                            | 13   | 11             | 11,5 | 11,5                                                                                                 | 12   | 16,5   | 17   | 8,5    | 9    | 7      | 7,5  |
| 63                         | 11              | 12   | 15                                              | 16   | 13,5           | 14,5 | 14                                                                                                   | 15   | 19     | 20   | 11     | 12   | 9,5    | 10,5 |
| 80                         | 14              | 16,5 | 18                                              | 20,5 | 17,5           | 18   | 18                                                                                                   | 18,5 | 23     | 23,5 | 15     | 15,5 | 13,5   | 14   |
| 100                        | 18,5            | 21,5 | 22,5                                            | 25,5 | 21             | 24   | 21,5                                                                                                 | 24,5 | 26,5   | 29,5 | 18,5   | 21,5 | 17     | 20   |

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

Série de cilindro aplicável: CDQP2□□□-□S/□T (tubulação axial, simples ação)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |              | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |              | D-A73<br>D-A80 |             | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |              | D-F7NT     |                | D-A79W   |              |
|----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------------------------------|--------------|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------------|----------|--------------|
|                            | A               | B            | A                                               | B            | A              | B           | A                                                                                                    | B            | A          | B              | A        | B            |
| Diâmetro                   |                 |              |                                                 |              |                |             |                                                                                                      |              |            |                |          |              |
| 12                         | 2               | 3<br>(7)     | 6                                               | 7<br>(11)    | 4,5            | 5,5<br>(10) | 5                                                                                                    | 6<br>(10,5)  | 10         | 11<br>(15,5)   | 2        | 3<br>(7,5)   |
| 16                         | 5<br>(3)        | 2,5<br>(4,5) | 9<br>(7)                                        | 6,5<br>(8,5) | 7,5<br>(5,5)   | 5<br>(7)    | 8<br>(6)                                                                                             | 5,5<br>(7,5) | 13<br>(11) | 10,5<br>(12,5) | 5<br>(3) | 2,5<br>(4,5) |
| 20                         | 5               | 3,5          | 9                                               | 7,5          | 7,5            | 6,5         | 8                                                                                                    | 7            | 13         | 12             | 5        | 4            |
| 25                         | 5,5             | 4            | 9,5                                             | 8            | 7,5            | 7           | 8                                                                                                    | 7,5          | 13         | 12,5           | 5        | 4,5          |
| 32                         | 6,5             | 3,5          | 10,5                                            | 7,5          | 9              | 6           | 9,5                                                                                                  | 6,5          | 14,5       | 11,5           | 6,5      | 3,5          |
| 40                         | 10,5            | 6            | 14,5                                            | 10           | 13             | 8,5         | 13,5                                                                                                 | 9            | 18,5       | 14             | 10,5     | 6            |
| 50                         | 8,5             | 9            | 12,5                                            | 13           | 11             | 11,5        | 11,5                                                                                                 | 12           | 16,5       | 17             | 8,5      | 9            |

( ) : Tipo avanço por mola

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

Série de cilindro aplicável: CDQP2, CDQP2□□□-□S/□T (tubulação axial)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V<br>D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |  | D-A7□<br>D-A80 |  | D-A7□H<br>D-A80H<br>D-F7□<br>D-J79<br>D-F7□W<br>D-J79W<br>D-F7BA<br>D-F79F<br>D-F7NT |  | D-A73C<br>D-A80C |  | D-F7□V<br>D-F7□WV<br>D-F7BAV |  | D-J79C |  | D-A79W |  | D-P4DW |  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--|------------------------------|--|--------|--|--------|--|--------|--|
|                            | U                                                                  |  | U              |  | U                                                                                    |  | U                |  | U                            |  | U      |  | U      |  | U      |  |
| Diâmetro                   |                                                                    |  |                |  |                                                                                      |  |                  |  |                              |  |        |  |        |  |        |  |
| 12                         | 20,5                                                               |  | 19,5           |  | 20,5                                                                                 |  | 26,5             |  | 23                           |  | 26     |  | 22     |  | —      |  |
| 16                         | 23,5                                                               |  | 22,5           |  | 23,5                                                                                 |  | 29,5             |  | 26                           |  | 29     |  | 25     |  | —      |  |
| 20                         | 25,5                                                               |  | 24,5           |  | 25,5                                                                                 |  | 31,5             |  | 28                           |  | 31     |  | 27     |  | —      |  |
| 25                         | 28,5                                                               |  | 27,5           |  | 28,5                                                                                 |  | 34,5             |  | 31                           |  | 34     |  | 30     |  | —      |  |
| 32                         | 32,5                                                               |  | 31,5           |  | 32,5                                                                                 |  | 38,5             |  | 35                           |  | 38     |  | 34     |  | —      |  |
| 40                         | 36                                                                 |  | 35             |  | 36                                                                                   |  | 42               |  | 38,5                         |  | 41,5   |  | 37,5   |  | 44     |  |
| 50                         | 42                                                                 |  | 41             |  | 42                                                                                   |  | 48               |  | 44,5                         |  | 47,5   |  | 43,5   |  | 50     |  |
| 63                         | 48,5                                                               |  | 47,5           |  | 48,5                                                                                 |  | 54,5             |  | 51                           |  | 54     |  | 50     |  | 56,5   |  |
| 80                         | 58,5                                                               |  | 57,5           |  | 58,5                                                                                 |  | 64,5             |  | 61                           |  | 64     |  | 60     |  | 66,5   |  |
| 100                        | 68,5                                                               |  | 67,5           |  | 68,5                                                                                 |  | 74,5             |  | 71                           |  | 74     |  | 70     |  | 76,5   |  |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data

# Tubulação axial

## Série **CDQP2**

### Com sensor magnético 2

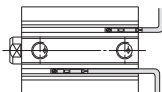
## 2 Curso mínimo para a montagem do sensor magnético

Série de cilindro aplicável: CDQP2, CDQP2□□□-□S/-□ (tubulação axial)

(mm)

| Número de sensores magnéticos | D-M9□V<br>D-F7□V<br>D-J79C | D-A9□V<br>D-A7□<br>D-A80<br>D-A73C<br>D-A80C | D-A9□ | D-M9□WV<br>D-M9□AV<br>D-F7□WV<br>D-F7BAV | D-M9□<br>D-F7□<br>D-J79 | D-M9□W<br>D-M9□A | D-A7□H<br>D-A80H | D-A79W | D-F7□W<br>D-J79W<br>D-F7BA<br>D-F79F<br>D-F7NT | D-P4DW |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------|------------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|--------|------------------------------------------------|--------|
| Com 1 pç.                     | 5                          | 5                                            | 10(5) | 10                                       | 15(5)                   | 15(10)           | 15(5)            | 15     | 20(10)                                         | 15     |
| Com 2 pçs.                    | 5                          | 10                                           | 10    | 15                                       | 15(5)                   | 15               | 15(10)           | 20     | 20(15)                                         | 15     |

Nota) A dimensão indicada em ( ) mostra um curso mínimo para a montagem do sensor magnético quando o sensor magnético não se projeta da superfície na extremidade do corpo do cilindro e impede o espaço de curvatura do cabo. (Consulte a figura abaixo.)  
O sensor magnético e o suporte de montagem do sensor magnético são pedidos separadamente.



## 3 Intervalo de operação

Série de cilindro aplicável: CDQP2, CDQP2□□□-□S/-□ (tubulação axial)

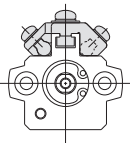
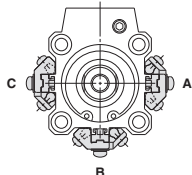
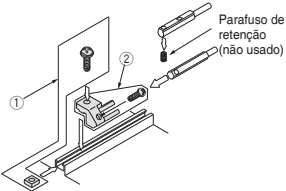
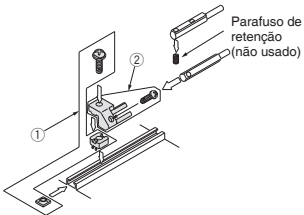
(mm)

| Modelo do sensor magnético                                         | Diâmetro |     |     |    |     |     |     |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                                                                    | 12       | 16  | 20  | 25 | 32  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100  |
| D-A9□(V)                                                           | 7,5      | 9,5 | 9   | 9  | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 11  | 10  | 10,5 |
| D-M9□(V)<br>D-M9□W(V)<br>D-M9□A(V)                                 | 3,5      | 5   | 5   | 5  | 5,5 | 5,5 | 6   | 6,5 | 7   | 7    |
| D-A7□(H)(C)<br>D-A80□(H)(C)                                        | 10       | 12  | 12  | 12 | 12  | 11  | 10  | 12  | 12  | 13   |
| D-A79W                                                             | 13       | 13  | 13  | 13 | 13  | 14  | 14  | 16  | 15  | 17   |
| D-F7□(V)<br>D-J79(C)<br>D-F7□W(V)<br>D-F7BA(V)<br>D-F7NT<br>D-F79F | 5,5      | 6   | 5,5 | 5  | 6   | 6   | 6   | 6,5 | 6,5 | 7    |
| D-P4DW                                                             | —        | —   | —   | —  | —   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5,5  |

\* Valores que incluem histerese são apenas para referência, não são uma garantia (presumindo cerca de  $\pm 30\%$  de dispersão) e podem mudar substancialmente conforme o ambiente.

**4** Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Série de cilindro aplicável: CDQP2, CDQP2□□□-□S/□T (tubulação axial)

| Sensor magnético do sensor magnético                                         | Diâmetro (mm)                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | ø12, ø16, ø20, ø25                                                                                                                                                                           | ø32 a ø100                                                                                                                                                                                    |
| Modelo do sensor magnético                                                   |                                                                                                             |                                                                                                              |
|                                                                              | Superfície de montagem do sensor magnético                                                                                                                                                   | Superfície de montagem do sensor magnético                                                                                                                                                    |
|                                                                              | Apenas lado do trilho de montagem do sensor magnético                                                                                                                                        | Lado A/B/C                                                                                                                                                                                    |
| D-A9□<br>D-A9□V<br>D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV | <p>① BQ-1<br/>② BQ2-012</p> <p>Dois tipos de suportes de sensor magnético são usados como um conjunto.</p>  | <p>① BQ-2<br/>② BQ2-012</p> <p>Dois tipos de suportes de sensor magnético são usados como um conjunto.</p>  |

Nota 1) No envio dos cilindros, os suportes de montagem do sensor magnético e sensores magnéticos são enviados juntos.

| Modelo do sensor magnético                                                                                                                  | Diâmetro (mm) |     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|------------|
|                                                                                                                                             | ø12 a ø25     | ø32 | ø40 a ø100 |
| D-A7□/A80<br>D-A73C/A80C<br>D-A7□H/A80H<br>D-A79W<br>D-F7□/J79<br>D-F7□V<br>D-J79C<br>D-F7□W/J79W<br>D-F7□WV<br>D-F7BA/F7BAV<br>D-F79F/F7NT | BQ-1          |     | BQ-2       |
| D-P4DW                                                                                                                                      | —             |     | BQP1-050   |

Nota 2) Ao enviar cilindros, os suportes de montagem de sensor magnético e sensores magnéticos são enviados juntos.

Entretanto, quando o tipo D-P4DW com ø40 a ø100 é montado, o sensor magnético é montado no momento do envio.

Nota 3) Consulte as páginas 1658 a 1660 para mais informações sobre o método de montagem do sensor magnético.

**[Kit de parafuso de montagem de aço inoxidável]**

O seguinte kit de parafusos de montagem de aço inoxidável (com porcas) está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho. (Peça o BQ-2 separadamente, pois o espaçador do sensor magnético (para BQ-2) não está incluído.)

BBA2: Para tipos D-A7/A8/F7/J7

Os parafusos de aço inoxidável acima são usados quando um cilindro é fornecido com os sensores magnéticos D-F7BA/F7BAV.

Quando somente um sensor magnético é fornecido independentemente, o BBA2 está incluído.

Nota 4) Consulte a página 1659 para detalhes sobre BBA2.

Nota 5) Quando o tipo D-M9□A(V) for montado, peça suportes de montagem do sensor magnético BQ2-012S, BQ-2 ou o kit de parafuso de montagem em aço inoxidável BBA2 separadamente.

**Suporte de montagem do sensor magnético/Peso**

| Referência do suporte de montagem | Diâmetro aplicável | Peso (g) |
|-----------------------------------|--------------------|----------|
| BQ-1                              | ø12 a ø25          | 1,5      |
| BQ-2                              | ø32 a ø100         | 1,5      |
| BQ2-012                           | ø12 a ø25          | 5        |
| BQP1-050                          | ø40 a ø100         | 16       |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

# Tubulação axial

## Série **CDQP2**

### Com sensor magnético 3

Os seguintes sensores magnéticos podem ser montados além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir". Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter especificações detalhadas.

**Série de cilindro aplicável: CDQP2□□□-□S/-□T (tubulação axial)**

| Sensor magnético | Modelo             | Entrada elétrica        | Recursos                                              | Diâmetro aplicável |
|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Reed             | D-A73              | Grommet (perpendicular) | —                                                     | ø12 a ø100         |
|                  | D-A80              |                         | Sem lâmpada indicadora                                |                    |
|                  | D-A73H, A76H       | Grommet (em linha)      | —                                                     |                    |
|                  | D-A80H             |                         | Sem lâmpada indicadora                                |                    |
| Estado sólido    | D-F7NV, F7PV, F7BV | Grommet (perpendicular) | —                                                     | ø12 a ø100         |
|                  | D-F7NWV, F7BWV     |                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)       |                    |
|                  | D-F7BAV            | Grommet (em linha)      | Resistente à água (indicador de 2 cores)              |                    |
|                  | D-F79, F7P, J79    |                         | —                                                     |                    |
|                  | D-F79W, F7PW, J79W |                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)       |                    |
|                  | D-F7BA             |                         | Resistente à água (indicador de 2 cores)              |                    |
|                  | D-F7NT             | Grommet (em linha)      | Com temporizador                                      | ø40 a ø100         |
|                  | D-P5DW             |                         | Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores) |                    |

\* Com conector pré-cabeado também disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1626 e 1627.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechado (N.F. = contato b) (D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1577.

\* Ao usar um sensor de estado sólido resistente a campo magnético do tipo D-P3DW, contate a SMC separadamente. (Diâmetro aplicável: ø32 a ø100)

\* Sensor de estado sólido resistente ao calor (D-F7NJ) não aplicável.

\* Quanto ao D-P5DW, contate a SMC separadamente.

# Cilindro compacto: carga antilateral

## Série CQ2

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Como pedir

Sem sensor magnético

CQ2 B S 32 - 30 D C Z -

Com sensor magnético

CDQ2 B S 32 - 30 D C Z - M9BW -

Com sensor magnético  
(Com anel magnético)

#### Montagem

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| B | Furo passante (padrão)           |
| A | Roscado nas duas extremidades    |
| L | Pé Nota 2)                       |
| F | Flange dianteiro                 |
| G | Flange traseiro                  |
| D | Fixação oscilante traseira fêmea |

- \* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
- \* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-os separadamente referenciando "Parafuso de Montagem para CQ2BS" na página 918 e 919.

Nota 2) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

#### Tipo

S Carga antilateral

#### Diâmetro

|     |        |
|-----|--------|
| 32  | 32 mm  |
| 40  | 40 mm  |
| 50  | 50 mm  |
| 63  | 63 mm  |
| 80  | 80 mm  |
| 100 | 100 mm |

#### Tipo de rosca da porta

|      |                                           |
|------|-------------------------------------------|
| Nada | Rc                                        |
| TN   | NPT                                       |
| TF   | G                                         |
| F    | Conexões instantâneas integradas (Nota 1) |

Nota 1) Os diâmetros disponíveis com conexões instantâneas são ø32 a ø63. Além disso, não é possível usar para o tipo hidropneumático.

#### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.

(Exemplo) CDQ2LS40-30DCZ

#### Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 914 para obter informações sobre cursos padrão.

#### Ação

D Dupla ação

Produzido sob encomenda  
Consulte a página 914 para obter detalhes.

#### Número de sensores magnéticos

|      |            |
|------|------------|
| Nada | 2 pçs.     |
| S    | 1 pç.      |
| n    | "n" peças. |

#### Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

#### Ranura de montagem do sensor magnético

Z 4 superfícies

#### Opção de corpo 2

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste) |
| M    | Rosca macho na haste          |

#### Amortecedor

C Amortecedor de borracha

#### Opção de corpo 1

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| Nada | Padrão                                |
| F    | Com saliência na extremidade traseira |

Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos. Consulte as páginas 1614 e 1615 para o tipo D-P3DW.

#### Sensores magnéticos aplicáveis

| Tipo                    |  | Função especial                                       | Entrada elétrica | Limpada indicadora | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |                      | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |            | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |           |
|-------------------------|--|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|------------|----------------------|-----------------|-----------|
|                         |  |                                                       |                  |                    |                            | CC              | CA                   | Perpendicular              | Em linha | 0,5 (nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Nenhum (N) |                      |                 |           |
| Sensor de estado sólido |  | —                                                     | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)               | 24 V            | 5 V, 12 V            | —                          | M9NV     | M9N                     | ●     | ●     | ●     | ○          | —                    | Circuito de Cl  | Relé, CLP |
|                         |  | 3 fios (PNP)                                          |                  |                    | M9PV                       |                 |                      |                            | M9P      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 2 fios                                                |                  |                    | M9BV                       |                 |                      |                            | M9B      | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 3 fios (NPN)                                          |                  |                    | M9NWV                      |                 |                      |                            | M9NW     | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 3 fios (PNP)                                          |                  |                    | M9PVV                      |                 |                      |                            | M9PV     | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 2 fios                                                |                  |                    | M9BVV                      |                 |                      |                            | M9BV     | ●                       | ●     | ●     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 3 fios (NPN)                                          |                  |                    | M9NAV **                   |                 |                      |                            | M9NA **  | ○                       | ○     | ○     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 3 fios (PNP)                                          |                  |                    | M9PAV **                   |                 |                      |                            | M9PA **  | ○                       | ○     | ○     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | 2 fios                                                |                  |                    | M9BAV **                   |                 |                      |                            | M9BA **  | ○                       | ○     | ●     | ○     | —          |                      |                 |           |
|                         |  | Resistente a campos magnéticos (Indicador de 2 cores) |                  |                    | 2 fios (não polar)         |                 |                      |                            | —        | —                       | P3DW  | ●     | —     | ●          | —                    |                 |           |
| Sensor tipo reed        |  | —                                                     | Grommet          | Sim                | 3 fios (equivalente a NPN) | 24 V            | 5 V — 100 V ou menos | A96V                       | A96      | ●                       | —     | ●     | —     | —          | Circuito de Cl       | —               |           |
|                         |  |                                                       |                  |                    | 2 fios                     |                 |                      | A93V                       | A93      | ●                       | —     | ●     | —     | —          |                      |                 |           |
|                         |  |                                                       |                  | Não                | 2 fios                     |                 |                      | A90V                       | A90      | ●                       | —     | ●     | —     | —          | Circuito de Cl       | Relé, CLP       |           |
|                         |  |                                                       |                  |                    |                            |                 |                      |                            |          |                         |       |       |       |            |                      |                 |           |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9NV  
1 m ..... M (Exemplo) M9NWM  
3 m ..... L (Exemplo) M9NWL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9NWX

\* Sensores de estado sólido marcados com "O" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 960.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.



Produzido sob encomenda: Especificações individuais  
(Para obter detalhes, consulte a página 968.)

| Símbolo | Especificações                |
|---------|-------------------------------|
| -X271   | Vedações de borracha de flúor |

**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1699 a 1818.)

| Símbolo | Especificações                                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XA□    | Alteração do formato da extremidade da haste                                                                |
| -XB10   | Curso intermediário (tipo de corpo exclusivo)                                                               |
| -XC6    | Material da Haste do pistão/Anel retentor/<br>Porca da haste: Aço inoxidável                                |
| -XC26   | Com contrapinos para pinos de fixação oscilante traseira fêmea/junta articulada dupla e arruelas planas     |
| -XC27   | Material do pino de fixação oscilante traseira fêmea/<br>pino da junta articulada dupla: Aço inoxidável 304 |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                                                       |

**Instalação/remoção do anel retentor**

**⚠ Cuidado**

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar o anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

**Especificações**

| Diâmetro (mm)                      | 32                                                                                                           | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |      |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |      |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,05 MPa                                                                                                     |      |      |      |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |      |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |      |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |      |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,29                                                                                                         | 0,52 | 0,91 | 1,54 | 2,71 | 4,54 |
| Tolerância de comprimento do curso | Nota) +1,0 mm<br>0                                                                                           |      |      |      |      |      |

Nota) A tolerância de comprimento do curso não considera o amortecedor.

**Cursos padrão**

| Diâmetro        | Curso padrão (mm)                              |
|-----------------|------------------------------------------------|
| 32, 40          | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63, 80, 100 | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100    |

**Produção do cursos intermediários**

| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                   |                    | Corpo exclusivo (-XB10)                                                                          |                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 913)                                                       |                    | Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão. (P. 913)                                   |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.              |                    | Cursos em intervalos de 1 mm estão disponíveis usando um corpo exclusivo com o curso específico. |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                             | Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                         | Intervalo de curso |
|                    | 32 a 100                                                                                                             | 1 a 99             | 32, 40                                                                                           | 6 a 99             |
|                    |                                                                                                                      |                    | 50 a 100                                                                                         | 11 a 99            |
| Exemplo            | Referência: CQ2BS50-57DCZ<br>CQ2BS50-75DCZ com espaçador interno de 18 mm de largura.<br>A dimensão B é de 125,5 mm. |                    | Referência: CQ2BS50-57DCZ-XB10<br>Faz o tubo de curso de 57 mm.<br>A dimensão B é de 107,5 mm.   |                    |

- Em caso de tipo de corpo exclusivo com ø32 a ø100 (-XB10) com comprimento de curso maior que 50 mm, os valores de referência da dimensão longitudinal serão alterados.  
Calcule as dimensões de comprimento com base nos modelos de curso de 75 ou 100 mm.

**Tipo**

| Diâmetro (mm) |                                       | 32                                        | 40    | 50     | 63     | 80     | 100    |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumático    | Montagem                              | Furo passante (padrão)                    | ●     | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               |                                       | Roscado nas duas extremidades             | ●     | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               | Com anel magnético                    | —                                         | Rc1/8 | Rc1/8  | Rc1/4  | Rc1/4  | Rc3/8  |
|               | Tubulação                             | Tubo roscado                              | TN    | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT3/8 |
|               |                                       |                                           | TF    | G1/8   | G1/8   | G1/4   | G3/8   |
|               |                                       | Conexões instantâneas integradas (Nota 1) | ø6    | ø6     | ø8     | ø8     | —      |
|               | Rosca macho na haste                  | ●                                         | ●     | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               | Com amortecedor de borracha (padrão)  | ●                                         | ●     | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               | Com saliência na extremidade traseira | ●                                         | ●     | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               |                                       | ●                                         | ●     | ●      | ●      | ●      | ●      |

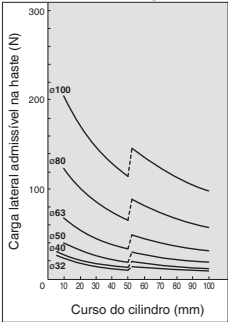
Nota 1) A dimensão do curso de ø32-5 mm com conexão instantânea integrada é a mesma do tubo com cilindro de curso de 10 mm.

Nota 2) As conexões instantâneas não podem ser substituídas.

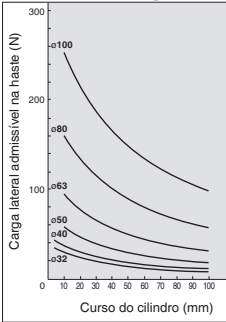
|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.                  |
| • Posição adequada de montagem do sensor magnético (Detecção no fim do curso) e sua altura de montagem |
| • Curso mínimo para montagem do sensor magnético                                                       |
| • Intervalo de operação                                                                                |
| • Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                                                  |

Carga lateral admissível na extremidade da haste

Sem sensor magnético



Com sensor magnético



Saída teórica



| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|---------------|---------------------|---------------------------|------|------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 32            | ENTRADA             | 181                       | 302  | 422  |
|               | SAÍDA               | 241                       | 402  | 563  |
| 40            | ENTRADA             | 317                       | 528  | 739  |
|               | SAÍDA               | 377                       | 628  | 880  |
| 50            | ENTRADA             | 495                       | 825  | 1155 |
|               | SAÍDA               | 589                       | 982  | 1374 |
| 63            | ENTRADA             | 841                       | 1402 | 1962 |
|               | SAÍDA               | 935                       | 1559 | 2182 |
| 80            | ENTRADA             | 1361                      | 2268 | 3175 |
|               | SAÍDA               | 1508                      | 2513 | 3519 |
| 100           | ENTRADA             | 2144                      | 3574 | 5003 |
|               | SAÍDA               | 2356                      | 3927 | 5498 |

Peso

Peso

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   | 100  |
| 32            | 134                    | 154  | 174  | 193  | 213  | 233  | 252  | 272  | 291  | 311  | 457  | 556  |
| 40            | 211                    | 232  | 254  | 275  | 297  | 318  | 340  | 361  | 383  | 404  | 577  | 689  |
| 50            | —                      | 369  | 402  | 435  | 467  | 500  | 533  | 566  | 598  | 632  | 902  | 1073 |
| 63            | —                      | 557  | 595  | 633  | 671  | 709  | 747  | 786  | 824  | 862  | 1189 | 1386 |
| 80            | —                      | 983  | 1043 | 1104 | 1164 | 1224 | 1284 | 1345 | 1405 | 1465 | 1985 | 2281 |
| 100           | —                      | 1711 | 1792 | 1872 | 1952 | 2033 | 2113 | 2194 | 2274 | 2354 | 3086 | 3494 |

Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                                   |             | 32  | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Roscado nas duas extremidades                                                   |             | 6   | 6   | 6   | 19  | 45   | 45   |
| Rosca macho na haste                                                            | Rosca macho | 26  | 27  | 53  | 53  | 120  | 175  |
|                                                                                 | Porca       | 17  | 17  | 32  | 32  | 49   | 116  |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                            |             | 142 | 154 | 243 | 320 | 690  | 1057 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              |             | 180 | 214 | 373 | 559 | 1056 | 1365 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               |             | 165 | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) |             | 151 | 196 | 393 | 554 | 1109 | 1887 |

- Cálculo: (Exemplo) **CQ2DS32-20DCMZ**
- Peso básico: CQ2BS32-20DCZ.....193 g
  - Peso adicional: Roscado nas duas extremidades.....6 g
  - Rosca macho na haste.....43 g
  - Fixação oscilante traseira fêmea.....151 g
  - 393 g

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

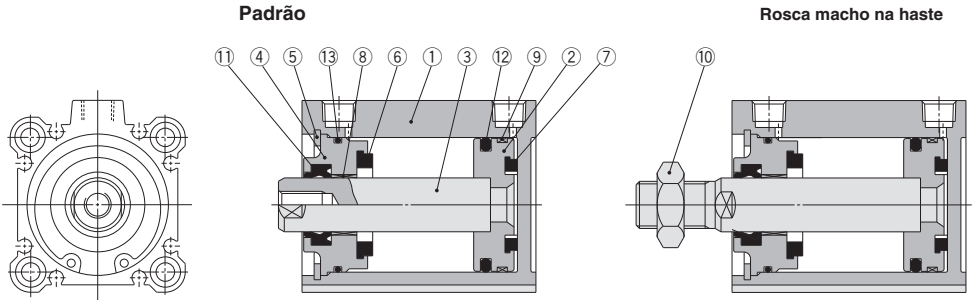
MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Construção



Lista de peças

| Nº | Descrição         | Material          | Nota                    |
|----|-------------------|-------------------|-------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro  | Liga de alumínio  | Anodizado duro          |
| 2  | Pistão            | Liga de alumínio  | Cromado                 |
| 3  | Haste do pistão   | Aço-carbono       | Revestido em cromo duro |
| 4  | Colar             | Liga de alumínio  | Anodizado               |
| 5  | Anel retentor     | Aço-carbono       | Revestido de fosfato    |
| 6  | Amortecedor A     | Uretano           |                         |
| 7  | Amortecedor B     | Uretano           |                         |
| 8  | Bucha             | Liga do rolamento |                         |
| 9  | Anel de desgaste  | Resina            |                         |
| 10 | Porca da haste    | Aço-carbono       | Zinco cromado           |
| 11 | Vedação da haste  | NBR               |                         |
| 12 | Vedação do pistão | NBR               |                         |
| 13 | Gaxeta da camisa  | NBR               |                         |

Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|----------------------------------------------|
| 32            | CQ2B32-PS   | Kits incluem os itens 11, 12 e 13 da tabela. |
| 40            | CQ2B40-PS   |                                              |
| 50            | CQ2B50-PS   |                                              |
| 63            | CQ2B63-PS   |                                              |
| 80            | CQ2B80-PS   |                                              |
| 100           | CQ2B100-PS  |                                              |

\* O kit de vedação inclui 11, 12 e 13. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Pé Nota 1) | Flange  | Fixação oscilante traseira fêmea |
|---------------|------------|---------|----------------------------------|
| 32            | CQ-L032    | CQ-F032 | CQ-D032                          |
| 40            | CQ-L040    | CQ-F040 | CQ-D040                          |
| 50            | CQ-L050    | CQ-F050 | CQ-D050                          |
| 63            | CQ-L063    | CQ-F063 | CQ-D063                          |
| 80            | CQ-L080    | CQ-F080 | CQ-D080                          |
| 100           | CQ-L100    | CQ-F100 | CQ-D100                          |

Nota 1) Ao pedir suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.  
Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.  
Pé ou Flange: Parafusos de montagem do corpo  
Fixação oscilante traseira fêmea: pino da fixação oscilante, anéis retentores tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo



# Carga antilateral

## Série **CDQ2**

### Com sensor magnético



Consulte as páginas abaixo para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Posição adequada de montagem do sensor magnético e sua altura de montagem | P.954 a 960 |
| Curso mínimo para montagem do sensor magnético                            |             |
| Intervalo de operação                                                     |             |
| Suportes de montagem do sensor magnético/Referência                       |             |

## Peso

### Peso

(g)

| Diâmetro (mm) | Curso do cilindro (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | 5                      | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   | 100  |
| 32            | 191                    | 211  | 230  | 250  | 270  | 289  | 309  | 329  | 348  | 368  | 468  | 567  |
| 40            | 284                    | 305  | 327  | 348  | 369  | 391  | 412  | 434  | 455  | 477  | 589  | 701  |
| 50            | —                      | 480  | 513  | 546  | 579  | 611  | 644  | 677  | 710  | 743  | 915  | 1087 |
| 63            | —                      | 710  | 748  | 787  | 825  | 863  | 901  | 939  | 977  | 1015 | 1211 | 1408 |
| 80            | —                      | 1229 | 1289 | 1350 | 1410 | 1470 | 1530 | 1591 | 1651 | 1711 | 2008 | 2305 |
| 100           | —                      | 2070 | 2150 | 2231 | 2311 | 2391 | 2472 | 2552 | 2633 | 2713 | 3121 | 3529 |

### Peso adicional

(g)

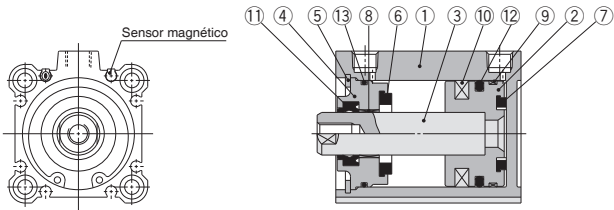
| Diâmetro (mm)                                                                   | 32          | 40  | 50  | 63  | 80  | 100  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|------|
| Roscado nas duas extremidades                                                   | 6           | 6   | 6   | 19  | 45  | 45   |
| Rosca macho na haste                                                            | Rosca macho |     |     |     |     |      |
|                                                                                 | 26          | 27  | 53  | 53  | 120 | 175  |
| Porca                                                                           |             | 17  | 17  | 32  | 32  | 49   |
| Pê (incluindo parafusos de montagem)                                            |             | 142 | 154 | 243 | 320 | 690  |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              |             | 180 | 214 | 373 | 559 | 1056 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               |             | 165 | 198 | 348 | 534 | 1017 |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) |             | 151 | 196 | 393 | 554 | 1109 |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2DS32-20DCMZ**

- Peso básico: CDQ2BS32-20DCZ.....250 g
- Peso adicional: Roscado nas duas extremidades.....6 g
- Rosca macho na haste.....43 g
- Fixação oscilante traseira fêmea.....151 g
- 450 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

## Construção



### Lista de peças

| Nº | Descrição         | Material          | Nota                    |
|----|-------------------|-------------------|-------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro  | Liga de alumínio  | Anodizado duro          |
| 2  | Pistão            | Liga de alumínio  | Cromado                 |
| 3  | Haste do pistão   | Aço-carbono       | Revestido em cromo duro |
| 4  | Colar             | Liga de alumínio  | Anodizado               |
| 5  | Anel retentor     | Aço-carbono       | Revestido de fosfato    |
| 6  | Amortecedor A     | Uretano           |                         |
| 7  | Amortecedor B     | Uretano           |                         |
| 8  | Bucha             | Liga do rolamento |                         |
| 9  | Anel de desgaste  | Resina            |                         |
| 10 | Anel magnético    | —                 |                         |
| 11 | Vedação da haste  | NBR               |                         |
| 12 | Vedação do pistão | NBR               |                         |
| 13 | Gaxeta da camisa  | NBR               |                         |

### Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|----------------------------------------------|
| 32            | CQ2B32-PS   | Kits incluem os itens 11, 12 e 13 da tabela. |
| 40            | CQ2B40-PS   |                                              |
| 50            | CQ2B50-PS   |                                              |
| 63            | CQ2B63-PS   |                                              |
| 80            | CQ2B80-PS   |                                              |
| 100           | CQ2B100-PS  |                                              |

\* O kit de vedação inclui 11, 12 e 13 Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

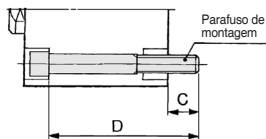
Technical data

## Parafuso de montagem para CQ2BS/Sem sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2BS disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M5 x 40L 4 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



| Modelo do cilindro   | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CQ2BS32-5DCZ</b>  | 9    | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
| <b>-10DCZ</b>        |      | 45  | x 45L                              |
| <b>-15DCZ</b>        |      | 50  | x 50L                              |
| <b>-20DCZ</b>        |      | 55  | x 55L                              |
| <b>-25DCZ</b>        |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-30DCZ</b>        |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-35DCZ</b>        |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-40DCZ</b>        |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-45DCZ</b>        |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-50DCZ</b>        |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-75DCZ</b>        |      | 120 | x 120L                             |
| <b>-100DCZ</b>       |      | 145 | x 145L                             |
| <b>CQ2BS40-5DCZ</b>  | 7,5  | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| <b>-10DCZ</b>        |      | 50  | x 50L                              |
| <b>-15DCZ</b>        |      | 55  | x 55L                              |
| <b>-20DCZ</b>        |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-25DCZ</b>        |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-30DCZ</b>        |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-35DCZ</b>        |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-40DCZ</b>        |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-45DCZ</b>        |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-50DCZ</b>        |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-75DCZ</b>        |      | 125 | x 125L                             |
| <b>-100DCZ</b>       |      | 150 | x 150L                             |
| <b>CQ2BS50-10DCZ</b> | 12,5 | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| <b>-15DCZ</b>        |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-20DCZ</b>        |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-25DCZ</b>        |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-30DCZ</b>        |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-35DCZ</b>        |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-40DCZ</b>        |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-45DCZ</b>        |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-50DCZ</b>        |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-75DCZ</b>        |      | 130 | x 130L                             |
| <b>-100DCZ</b>       |      | 155 | x 155L                             |

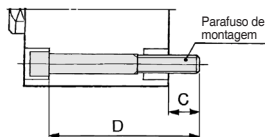
| Modelo do cilindro    | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|-----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CQ2BS63-10DCZ</b>  | 14,5 | 60  | CQ-M8 x 60L                        |
| <b>-15DCZ</b>         |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-20DCZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-25DCZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-30DCZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-35DCZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-40DCZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-45DCZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-50DCZ</b>         |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-75DCZ</b>         |      | 135 | x 135L                             |
| <b>-100DCZ</b>        |      | 160 | x 160L                             |
| <b>CQ2BS80-10DCZ</b>  | 15   | 65  | CQ-M10 x 65L                       |
| <b>-15DCZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-20DCZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-25DCZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-30DCZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-35DCZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-40DCZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-45DCZ</b>         |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-50DCZ</b>         |      | 105 | x 105L                             |
| <b>-75DCZ</b>         |      | 140 | x 140L                             |
| <b>-100DCZ</b>        |      | 165 | x 165L                             |
| <b>CQ2BS100-10DCZ</b> | 15,5 | 75  | CQ-M10 x 75L                       |
| <b>-15DCZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-20DCZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-25DCZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-30DCZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-35DCZ</b>         |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-40DCZ</b>         |      | 105 | x 105L                             |
| <b>-45DCZ</b>         |      | 110 | x 110L                             |
| <b>-50DCZ</b>         |      | 115 | x 115L                             |
| <b>-75DCZ</b>         |      | 150 | x 150L                             |
| <b>-100DCZ</b>        |      | 175 | x 175L                             |

## Parafuso de montagem para CDQ2BS/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CDQ2BS disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

**Exemplo) CQ-M5 x 50L 4 pçs.**

Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado



| Modelo do cilindro    | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|-----------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2BS32-5DCZ</b>  | 9    | 50  | CQ-M5 x 50L                        |
| <b>-10DCZ</b>         |      | 55  | x 55L                              |
| <b>-15DCZ</b>         |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-20DCZ</b>         |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-25DCZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-30DCZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-35DCZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-40DCZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-45DCZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-50DCZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-75DCZ</b>         |      | 120 | x 120L                             |
| <b>-100DCZ</b>        |      | 145 | x 145L                             |
| <b>CDQ2BS40-5DCZ</b>  | 7,5  | 55  | CQ-M5 x 55L                        |
| <b>-10DCZ</b>         |      | 60  | x 60L                              |
| <b>-15DCZ</b>         |      | 65  | x 65L                              |
| <b>-20DCZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-25DCZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-30DCZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-35DCZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-40DCZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-45DCZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-50DCZ</b>         |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-75DCZ</b>         |      | 125 | x 125L                             |
| <b>-100DCZ</b>        |      | 150 | x 150L                             |
| <b>CDQ2BS50-10DCZ</b> | 12,5 | 65  | CQ-M6 x 65L                        |
| <b>-15DCZ</b>         |      | 70  | x 70L                              |
| <b>-20DCZ</b>         |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-25DCZ</b>         |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-30DCZ</b>         |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-35DCZ</b>         |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-40DCZ</b>         |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-45DCZ</b>         |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-50DCZ</b>         |      | 105 | x 105L                             |
| <b>-75DCZ</b>         |      | 130 | x 130L                             |
| <b>-100DCZ</b>        |      | 155 | x 155L                             |

| Modelo do cilindro     | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|------------------------|------|-----|------------------------------------|
| <b>CDQ2BS63-10DCZ</b>  | 14,5 | 70  | CQ-M8 x 70L                        |
| <b>-15DCZ</b>          |      | 75  | x 75L                              |
| <b>-20DCZ</b>          |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-25DCZ</b>          |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-30DCZ</b>          |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-35DCZ</b>          |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-40DCZ</b>          |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-45DCZ</b>          |      | 105 | x 105L                             |
| <b>-50DCZ</b>          |      | 110 | x 110L                             |
| <b>-75DCZ</b>          |      | 135 | x 135L                             |
| <b>-100DCZ</b>         |      | 160 | x 160L                             |
| <b>CDQ2BS80-10DCZ</b>  | 15   | 75  | CQ-M10 x 75L                       |
| <b>-15DCZ</b>          |      | 80  | x 80L                              |
| <b>-20DCZ</b>          |      | 85  | x 85L                              |
| <b>-25DCZ</b>          |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-30DCZ</b>          |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-35DCZ</b>          |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-40DCZ</b>          |      | 105 | x 105L                             |
| <b>-45DCZ</b>          |      | 110 | x 110L                             |
| <b>-50DCZ</b>          |      | 115 | x 115L                             |
| <b>-75DCZ</b>          |      | 140 | x 140L                             |
| <b>-100DCZ</b>         |      | 165 | x 165L                             |
| <b>CDQ2BS100-10DCZ</b> | 15,5 | 85  | CQ-M10 x 85L                       |
| <b>-15DCZ</b>          |      | 90  | x 90L                              |
| <b>-20DCZ</b>          |      | 95  | x 95L                              |
| <b>-25DCZ</b>          |      | 100 | x 100L                             |
| <b>-30DCZ</b>          |      | 105 | x 105L                             |
| <b>-35DCZ</b>          |      | 110 | x 110L                             |
| <b>-40DCZ</b>          |      | 115 | x 115L                             |
| <b>-45DCZ</b>          |      | 120 | x 120L                             |
| <b>-50DCZ</b>          |      | 125 | x 125L                             |
| <b>-75DCZ</b>          |      | 150 | x 150L                             |
| <b>-100DCZ</b>         |      | 175 | x 175L                             |

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2**  
**-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU**  
**-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical  
data

Série CQ2

Dimensões

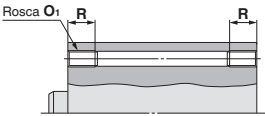
Ø32 a Ø50/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

Padrão (furo passante): CQ2BS/CDQ2BS

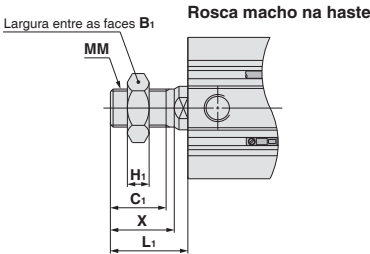
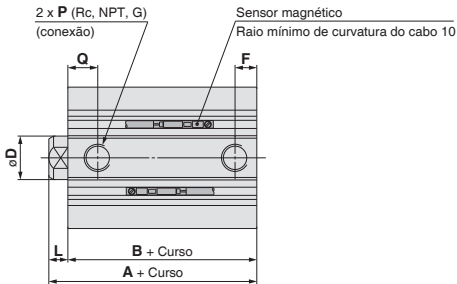
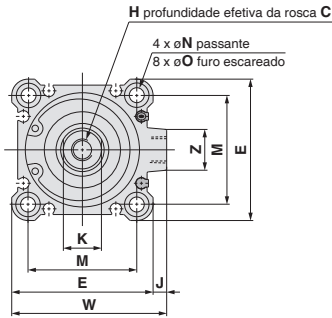
Roscado nas duas extremidades: CQ2AS/CDQ2AS

CDQ2AS



Roscado nas duas extremidades

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 32            | M6 x 1,0       | 10 |
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |



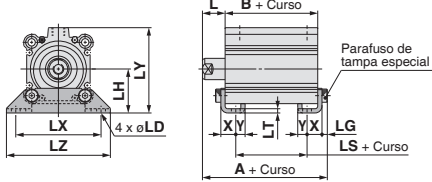
As dimensões com saliência na extremidade traseira são equivalentes às da série CQ2, dupla ação, haste simples. Consulte a página 800.

Rosca macho na haste

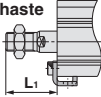
| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 32            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 28,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

| Diâmetro (mm) | Variedade de curso (mm) |                      |      |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
|---------------|-------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|----|------|-----------|-----|----|---|----|-----|-------------------|-----|------|------|----|
|               |                         | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | C  | D  | E  | F    | H         | J   | K  | L | M  | N   | O                 | P   | Q    | W    | Z  |
|               |                         | A                    | B    | A                    | B    |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
| 32            | 5 a 50                  | 40                   | 33   | 50                   | 43   | 13 | 16 | 45 | 7,5  | M8 x 1,25 | 4,5 | 14 | 7 | 34 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 10   | 49,5 | 14 |
|               | 75, 100                 | 50                   | 43   |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
|               | 5 a 50                  | 46,5                 | 39,5 | 56,5                 | 49,5 | 13 | 16 | 52 | 7,5  | M8 x 1,25 | 5   | 14 | 7 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 12,5 | 57   | 15 |
| 40            | 75, 100                 | 56,5                 | 49,5 |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
|               | 10 a 50                 | 48,5                 | 40,5 | 58,5                 | 50,5 | 15 | 20 | 64 | 10,5 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 1/4 | 10,5 | 71   | 19 |
|               | 75, 100                 | 58,5                 | 50,5 |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
| 50            |                         |                      |      |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
|               |                         |                      |      |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |
|               |                         |                      |      |                      |      |    |    |    |      |           |     |    |   |    |     |                   |     |      |      |    |

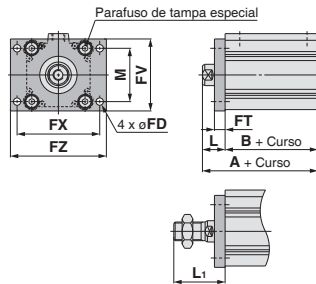
## Pé: CQ2LS/CDQ2LS



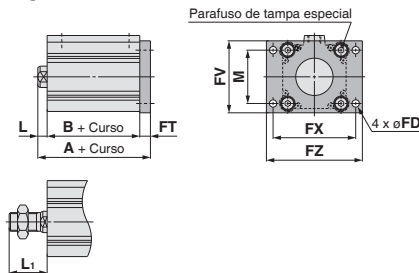
### Rosca macho na haste



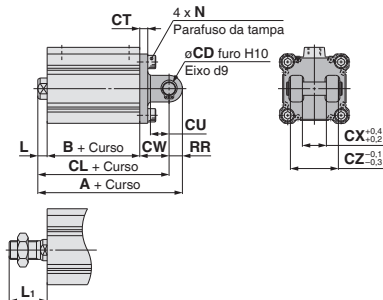
## Flange dianteiro: CQ2FS/CDQ2FS



## Flange traseiro: CQ2GS/CDQ2GS



## Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2DS/CDQ2DS



## Pé

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |                |     |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----------------|-----|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   | L    | L <sub>1</sub> | LD  |
| 32            | 5 a 50                   | 57,2                 | 33   | 17   | 67,2                 | 43   | 27   | 17   | 38,5           | 6,6 |
|               | 75, 100                  | 67,2                 | 43   | 27   |                      |      |      |      |                |     |
| 40            | 5 a 50                   | 63,7                 | 39,5 | 23,5 | 73,7                 | 49,5 | 33,5 | 17   | 38,5           | 6,6 |
|               | 75, 100                  | 73,7                 | 49,5 | 33,5 |                      |      |      |      |                |     |
| 50            | 10 a 50                  | 66,7                 | 40,5 | 17,5 | 76,7                 | 50,5 | 27,5 | 18   | 43,5           | 9   |
|               | 75, 100                  | 76,7                 | 50,5 | 27,5 |                      |      |      |      |                |     |

Material de suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |    | Com sensor magnético |      |     | (mm) |    |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----|----------------------|------|-----|------|----|----|
|               |                          | A                    | B    | LS | A                    | B    | LS  | FD   | FT | FV |
| 32            | 5 a 50                   | 50                   | 33   |    | 60                   | 43   | 5,5 | 8    | 48 | 56 |
|               | 75, 100                  | 60                   | 43   |    |                      |      |     |      |    |    |
| 40            | 5 a 50                   | 56,5                 | 39,5 |    | 66,5                 | 49,5 | 5,5 | 8    | 54 | 62 |
|               | 75, 100                  | 66,5                 | 49,5 |    |                      |      |     |      |    |    |
| 50            | 10 a 50                  | 58,5                 | 40,5 |    | 68,5                 | 50,5 | 6,6 | 9    | 67 | 76 |
|               | 75, 100                  | 68,5                 | 50,5 |    |                      |      |     |      |    |    |

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|--------------------------|----|----------------|----|
| 32            | 5 a 50                   | 17 | 38,5           | 34 |
|               | 75, 100                  |    |                |    |
| 40            | 5 a 50                   | 17 | 38,5           | 40 |
|               | 75, 100                  |    |                |    |
| 50            | 10 a 50                  | 18 | 43,5           | 50 |
|               | 75, 100                  |    |                |    |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

## Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |   |    | Com sensor magnético |   |    | (mm) |                |  |
|---------------|--------------------------|----------------------|---|----|----------------------|---|----|------|----------------|--|
|               |                          | A                    | B | LS | A                    | B | LS | L    | L <sub>1</sub> |  |
| 32            | 5 a 50                   | 48                   |   |    | 58                   |   |    | 7    | 28,5           |  |
|               | 75, 100                  | 58                   |   |    |                      |   |    |      |                |  |
| 40            | 5 a 50                   | 54,5                 |   |    | 64,5                 |   |    | 7    | 28,5           |  |
|               | 75, 100                  | 64,5                 |   |    |                      |   |    |      |                |  |
| 50            | 10 a 50                  | 57,5                 |   |    | 67,5                 |   |    | 8    | 33,5           |  |
|               | 75, 100                  | 67,5                 |   |    |                      |   |    |      |                |  |

\* As dimensões exceto A, L e L<sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro.

## Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |    |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----|----|
|               |                          | A                    | B    | CL   | A                    | B    | CL   | CD   | CT | CU |
| 32            | 5 a 50                   | 70                   | 33   | 60   | 80                   | 43   | 70   | 10   | 5  | 14 |
|               | 75, 100                  | 80                   | 43   | 70   |                      |      |      |      |    |    |
| 40            | 5 a 50                   | 78,5                 | 39,5 | 68,5 | 88,5                 | 49,5 | 78,5 | 10   | 6  | 14 |
|               | 75, 100                  | 88,5                 | 49,5 | 78,5 |                      |      |      |      |    |    |
| 50            | 10 a 50                  | 90,5                 | 40,5 | 76,5 | 100,5                | 50,5 | 86,5 | 14   | 7  | 20 |
|               | 75, 100                  | 100,5                | 50,5 | 86,5 |                      |      |      |      |    |    |

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | CW | CX | CZ | L | L <sub>1</sub> | N         | RR |
|---------------|--------------------------|----|----|----|---|----------------|-----------|----|
| 32            | 5 a 50                   | 20 | 18 | 36 | 7 | 28,5           | M6 x 1,0  | 10 |
|               | 75, 100                  |    |    |    |   |                |           |    |
| 40            | 5 a 50                   | 22 | 18 | 36 | 7 | 28,5           | M6 x 1,0  | 10 |
|               | 75, 100                  |    |    |    |   |                |           |    |
| 50            | 10 a 50                  | 28 | 22 | 44 | 8 | 33,5           | M8 x 1,25 | 14 |
|               | 75, 100                  |    |    |    |   |                |           |    |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

Série CQ2

Dimensões

Ø63 a Ø100/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

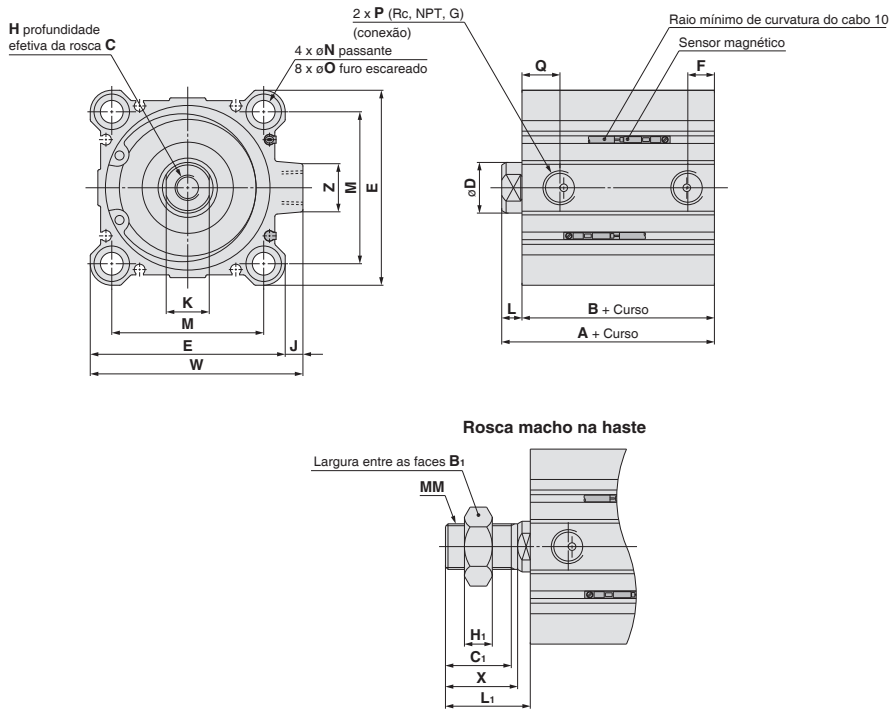
Padrão (furo passante): CQ2BS/CDQ2BS

Roscado nas duas extremidades: CQ2AS/CDQ2AS

As dimensões com saliência na extremidade traseira são equivalentes às da série CQ2, dupla ação, haste simples. Consulte a página 802.

Roscado nas duas extremidades

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 63            | M10 x 1,5      | 18 |
| 80            | M12 x 1,75     | 22 |
| 100           | M12 x 1,75     | 22 |



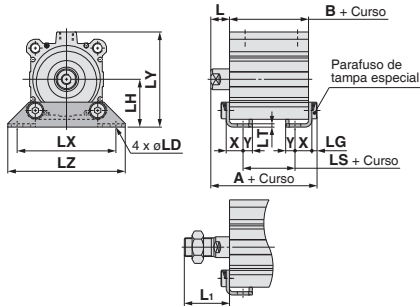
Rosca macho na haste

(mm)

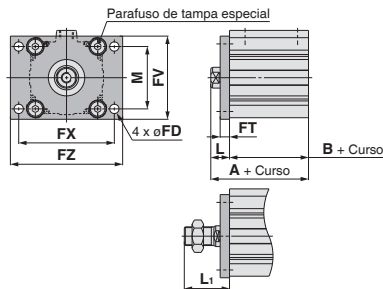
| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 63            | 27             | 26             | 11             | 33,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 80            | 32             | 32,5           | 13             | 43,5           | M22 x 1,5 | 35,5 |
| 100           | 41             | 32,5           | 16             | 43,5           | M26 x 1,5 | 35,5 |

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | C  | D  | E   | F    | H         | J   | K  | L  | M  | N  | O                      | P   | Q  | W     | Z  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|-----|------|-----------|-----|----|----|----|----|------------------------|-----|----|-------|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |
| 63            | 10 a 50                  | 54                   | 46   | 64                   | 56   | 15 | 20 | 77  | 10,5 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 8  | 60 | 9  | 14 profundidade 10,5   | 1/4 | 15 | 84    | 19 |
|               | 75, 100                  | 64                   | 56   |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |
| 80            | 10 a 50                  | 63,5                 | 53,5 | 73,5                 | 63,5 | 21 | 25 | 98  | 12,5 | M16 x 2,0 | 6   | 22 | 10 | 77 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 16 | 104   | 25 |
|               | 75, 100                  | 73,5                 | 63,5 |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |
| 100           | 10 a 50                  | 75                   | 63   | 85                   | 73   | 27 | 30 | 117 | 13   | M20 x 2,5 | 6,5 | 27 | 12 | 94 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 23 | 123,5 | 25 |
|               | 75, 100                  | 85                   | 73   |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |       |    |

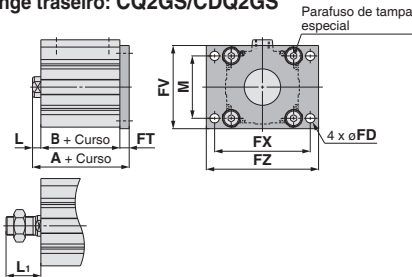
**Pé: CQ2LS/CDQ2LS**



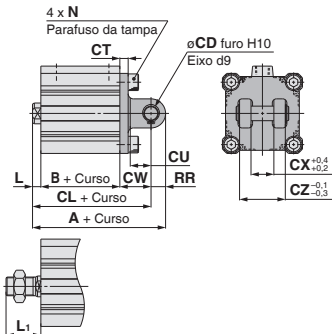
**Flange dianteiro: CQ2FS/CDQ2FS**



**Flange traseiro: CQ2GS/CDQ2GS**



**Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2DS/CDQ2DS**



**Pé**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |                |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----------------|----|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   | L    | L <sub>1</sub> | LD |
| 63            | 10 a 50                  | 72,2                 | 46   | 20   | 82,2                 | 56   | 30   | 18   | 43,5           | 11 |
|               | 75, 100                  | 82,2                 | 56   | 30   |                      |      |      |      |                |    |
| 80            | 10 a 50                  | 85                   | 53,5 | 23,5 | 95                   | 63,5 | 33,5 | 20   | 53,5           | 13 |
|               | 75, 100                  | 95                   | 63,5 | 33,5 |                      |      |      |      |                |    |
| 100           | 10 a 50                  | 98                   | 63   | 29   | 108                  | 73   | 39   | 22   | 53,5           | 13 |
|               | 75, 100                  | 108                  | 73   | 39   |                      |      |      |      |                |    |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange dianteiro**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |    | Com sensor magnético |      |    | (mm) |     |     |     |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----|----------------------|------|----|------|-----|-----|-----|----|
|               |                          | A                    | B    | LS | A                    | B    | LS | FD   | FT  | FV  | FX  | FZ |
| 63            | 10 a 50                  | 64                   | 46   |    | 74                   | 56   | 9  | 9    | 80  | 92  | 108 |    |
|               | 75, 100                  | 74                   | 56   |    |                      |      |    |      |     |     |     |    |
| 80            | 10 a 50                  | 73,5                 | 53,5 |    | 83,5                 | 63,5 | 11 | 11   | 99  | 116 | 134 |    |
|               | 75, 100                  | 83,5                 | 63,5 |    |                      |      |    |      |     |     |     |    |
| 100           | 10 a 50                  | 85                   | 63   |    | 95                   | 73   | 11 | 11   | 117 | 136 | 154 |    |
|               | 75, 100                  | 95                   | 73   |    |                      |      |    |      |     |     |     |    |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange traseiro**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |   | Com sensor magnético |   | (mm) |                |
|---------------|--------------------------|----------------------|---|----------------------|---|------|----------------|
|               |                          | A                    | B | A                    | B | L    | L <sub>1</sub> |
| 63            | 10 a 50                  | 63                   |   | 73                   |   | 8    | 33,5           |
|               | 75, 100                  | 73                   |   |                      |   |      |                |
| 80            | 10 a 50                  | 74,5                 |   | 84,5                 |   | 10   | 43,5           |
|               | 75, 100                  | 84,5                 |   |                      |   |      |                |
| 100           | 10 a 50                  | 86                   |   | 96                   |   | 12   | 43,5           |
|               | 75, 100                  | 96                   |   |                      |   |      |                |

\* As dimensões exceto A, L e L<sub>1</sub> são as mesmas que as do modelo de flange dianteiro. Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Fixação oscilante traseira fêmea**

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |       |       | Com sensor magnético |       |    |    | (mm) |  |  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|-------|-------|----------------------|-------|----|----|------|--|--|
|               |                          | A                    | B    | CL    | A     | B                    | CL    | CD | CT | CU   |  |  |
| 63            | 10 a 50                  | 98                   | 46   | 84    | 108   | 56                   | 94    | 14 | 8  | 20   |  |  |
|               | 75, 100                  | 108                  | 56   | 94    |       |                      |       |    |    |      |  |  |
| 80            | 10 a 50                  | 119,5                | 53,5 | 101,5 | 129,5 | 63,5                 | 111,5 | 18 | 10 | 27   |  |  |
|               | 75, 100                  | 129,5                | 63,5 | 111,5 |       |                      |       |    |    |      |  |  |
| 100           | 10 a 50                  | 142                  | 63   | 120   | 152   | 73                   | 130   | 22 | 13 | 31   |  |  |
|               | 75, 100                  | 152                  | 73   | 130   |       |                      |       |    |    |      |  |  |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.





# Cilindro compacto: com trava

## Série CBQ2

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Como pedir

Sem sensor magnético

CBQ2 B 40 - 30 DC - H N -

Com sensor magnético

CDBQ2 B 40 - 30 DC - H N - M9BW -

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

Montagem

ø20, ø25

|   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| B | Furo passante/Roscado nas duas extremidades (padrão) |
| L | Pé <sup>Nota 4)</sup>                                |
| F | Flange dianteiro                                     |
| G | Flange traseiro                                      |
| D | Fixação oscilante traseira fêmea                     |

Nota 1) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Nota 2) Nos cursos de 75 e 100 mm com ø80 e ø100, roscado nas duas extremidades (A) é o padrão. Furo passante (B) não disponível.

ø32 a ø100

|   |                                           |
|---|-------------------------------------------|
| B | Furo passante (padrão) <sup>Nota 2)</sup> |
| A | Roscado nas duas extremidades             |
| L | Pé                                        |
| F | Flange dianteiro                          |
| G | Flange traseiro                           |
| D | Fixação oscilante traseira fêmea          |

Nota 3) Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).

Nota 4) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado.

Diâmetro

|    |       |     |        |
|----|-------|-----|--------|
| 20 | 20 mm | 50  | 50 mm  |
| 25 | 25 mm | 63  | 63 mm  |
| 32 | 32 mm | 80  | 80 mm  |
| 40 | 40 mm | 100 | 100 mm |

Tipo de rosca da porta

|      |         |            |
|------|---------|------------|
| Nada | Rosca M | ø20, ø25   |
| TN   | NPT     | ø32 a ø100 |
| TF   | G       |            |

Curso do cilindro (mm)

Consulte a página 926 para cursos padrão e intermediários.

Número de sensores magnéticos

|      |          |
|------|----------|
| Nada | 2 pcs.   |
| S    | 1 pc.    |
| n    | "n" pcs. |

Sensor magnético

|      |                      |
|------|----------------------|
| Nada | Sem sensor magnético |
|------|----------------------|

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

Tipo de liberação manual

|   |                     |
|---|---------------------|
| N | Tipo sem travamento |
| L | Tipo de travamento  |

Posição de travamento

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| H | Trava de fim de curso recuado |
| R | Trava da haste                |

Opção de corpo

|      |                      |
|------|----------------------|
| Nada | Rosca fêmea na haste |
| M    | Rosca macho na haste |

Produzido sob encomenda

Consulte a página 926 para obter detalhes.

Amortecedor

|   |                         |
|---|-------------------------|
| C | Amortecedor de borracha |
|---|-------------------------|

Modelo de cilindro com sensor magnético integrado

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.

Ação

|   |            |
|---|------------|
| D | Dupla ação |
|---|------------|

Sensores magnéticos aplicáveis/consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

(Exemplo) CDBQ2L32-30DC-RL

| Tensão da carga                                 |                                                 |                                                 |                          |                            |                 |           |               |                |               |            |                         |       |                |                |            | Modelo do sensor magnético |           |   |   |   | Comprimento do cabo (m) |  |  |  |  | Conector pré-cabeado | Carga aplicável |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|---------------|----------------|---------------|------------|-------------------------|-------|----------------|----------------|------------|----------------------------|-----------|---|---|---|-------------------------|--|--|--|--|----------------------|-----------------|
| Tipo                                            | Função especial                                 | Entrada elétrica                                | Indicador de diagnóstico | Cabeamento (saída)         | Tensão da carga |           | Perpendicular |                | Em linha      |            | Comprimento do cabo (m) |       |                |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          |                            | CC              | CA        | ø20, ø25      | ø32 a ø100     | ø20, ø25      | ø32 a ø100 | 0,5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L)          | 5 (Z)          | Nenhum (N) |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
| Sensor de estado sólido                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet                                         | Yes                      | 3 fios (NPN)               | 24 V            | 5 V, 12 V | —             | M9NV           | M9N           | ●          | ●                       | ●     | ○              | —              | ○          | Circuito de CI             | Relé, CLP |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 3 fios (PNP)               |                 |           |               | M9PV           | M9P           | ●          | ●                       | ●     | ○              | —              | ○          |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 | Conector                                        | No                       | 2 fios                     |                 |           |               | M9BV           | M9B           | ●          | ●                       | ●     | ○              | —              | ○          |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | —                          |                 |           |               | J79C           | —             | ●          | —                       | ●     | ●              | ●              | —          |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 | Resistente à água (indicador de 2 cores)        | Grommet                                         | Yes                      | 3 fios (NPN)               | M9NWV           | M9NW      | ●             | ●              | ●             | ○          | —                       | ○     | Circuito de CI |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 3 fios (PNP)               | M9PWV           | M9PW      | ●             | ●              | ●             | ○          | —                       | ○     |                |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 2 fios                     | M9BWV           | M9BW      | ●             | ●              | ●             | ○          | —                       | ○     |                |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 3 fios (NPN)               | M9NAV**         | M9NA**    | ○             | ○              | ●             | ○          | —                       | ○     |                | Circuito de CI |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 3 fios (PNP)               | M9PAV**         | M9PA**    | ○             | ○              | ○             | ○          | —                       | ○     |                |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 2 fios                     | M9BAV**         | M9BA**    | ○             | ○              | ●             | ○          | —                       | ○     |                |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
| Com saída de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet                                         | Yes                                             | 4 fios                   | 5 V, 12 V                  | —               | —         | F79F          | ●              | —             | ●          | ○                       | ○     | Circuito de CI |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 | 2 fios (não polar)       | —                          | —               | P4DW      | —             | —              | ●             | ●          | ○                       | —     |                |                |            |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
| Sensor tipo reed                                | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet                                         | Yes                      | 3 fios (equivalente a NPN) | 24 V            | 5 V       | —             | A96V           | A96           | ●          | —                       | ●     | —              | —              | —          | Circuito de CI             | Relé, CLP |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | —                          |                 |           |               | 200 V          | A72           | A72H       | ●                       | —     | ●              | —              | —          |                            |           | — |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 | Conector                                        | No                       | 12 V                       |                 |           |               | 100 V          | A93V          | A93        | ●                       | —     | ●              | ●              | —          |                            |           | — |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          | 5 V, 12 V                  |                 |           |               | 100 V ou menos | A90V          | A90        | ●                       | —     | ●              | —              | —          |                            |           |   |   |   |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) | Grommet                  | Yes                        |                 |           |               | 12 V           | —             | A73C       | —                       | —     | —              | ●              | —          |                            |           | ● | ● | — | Circuito de CI          |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          |                            |                 |           |               | 5 V, 12 V      | 24 V ou menos | A80C       | —                       | —     | —              | —              | ●          |                            |           | ● | ● | — |                         |  |  |  |  |                      |                 |
|                                                 |                                                 |                                                 |                          |                            |                 |           |               | —              | —             | A79W       | —                       | —     | —              | —              | ●          |                            |           | — | ● | — |                         |  |  |  |  |                      |                 |

\* Sensores magnéticos resistentes à água são compatíveis para montagem nos modelos acima, mas neste caso, a SMC não pode garantir a resistência à água.

Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0, 5m ..... Nada(Exemplo) M9NW

1 m ..... M (Exemplo) M9NWV

3 m ..... L (Exemplo) M9NWV

5 m ..... Z (Exemplo) M9NWZ

Nenhum ..... N (Exemplo) J79CN

\* Sensores de estado sólido marcados com "C" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* O tipo D-P4DW está disponível somente de ø40 a ø100.

\* Somente para o tipo D-P4DW, um sensor magnético é montado e enviado com o cilindro.

\* Há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados acima. Para obter detalhes, consulte a página 940.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627.

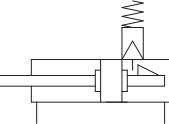
\* Quando os tipos D-A9□(V)/M9□(V)/M9□(V)/M9□(V) com ø32 a ø50 são montados em uma superfície que não seja a da porta, peça os suportes de montagem do sensor magnético separadamente.

Consulte a página 939 para obter detalhes.





**Símbolo**  
Amortecedor de borracha



**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1699 a 1818.)

| Símbolo | Especificações                                                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -XB10   | Curso intermediário (Usando corpo exclusivo)                                                            |
| -XC26   | Com contrapinos para pinos de fixação oscilante traseira fêmea/junta articulada dupla e arruelas planas |
| -XC85   | Graxa para equipamentos de processamento de alimentos                                                   |

Consulte as páginas 936 a 940 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

| Diâmetro (mm)                      | 20                                                                                                           | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,15 MPa <small>Nota)</small>                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |      |      |      |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |      |      |      |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,055                                                                                                        | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 | 0,77 | 1,36 | 2,27 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm<br>0                                                                                                 |      |      |      |      |      |      |      |
| Posição de travamento              | Extremidade traseira, extremidade dianteira                                                                  |      |      |      |      |      |      |      |
| Força de retenção (Máx.) (N)       | 215                                                                                                          | 330  | 550  | 860  | 1340 | 2140 | 3450 | 5390 |
| Pressão para destravamento         | 0,15 MPa ou menos                                                                                            |      |      |      |      |      |      |      |
| Folga                              | 2 mm ou menos                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Liberação manual                   | Tipo sem trava, tipo com trava                                                                               |      |      |      |      |      |      |      |

Nota) 0,05 MPa, exceto para a unidade de trava

Cursos padrão

| Diâmetro | Curso padrão (mm)           |
|----------|-----------------------------|
| 20 a 63  | 10, 15, 20, 25, 50, 75, 100 |
| 80, 100  | 25, 50, 75, 100             |

Produção do cursos intermediários

|                    |                                                                                                                       |                    |                                                                                                |                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                    |                    | Corpo exclusivo (-XB10)                                                                        |                    |
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 925)                                                        |                    | Sufixo "-XB10" ao fim da referência do modelo padrão na página 925.                            |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 5 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.               |                    | Lidar com o curso em intervalos de 1 mm ao usar um corpo exclusivo com o curso específico.     |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                              | Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                       | Intervalo de curso |
|                    | 20 a 100                                                                                                              | 5 a 95             | 20 a 100                                                                                       | 6 a 99             |
| Exemplo            | Referência: CBQ2B40-45DC-HL<br>CBQ2B40-50DC-HL com espaçador interno de 5 mm de largura.<br>A dimensão de B é 125 mm. |                    | Referência: CBQ2B40-45DC-HL-XB10<br>Faz o tubo de curso de 45 mm.<br>A dimensão de B é 120 mm. |                    |

Em caso de tipo de corpo exclusivo com ø20, ø25, ø80 e ø100 (-XB10) com comprimento de curso maior que 25 mm, os valores de referência da dimensão longitudinal serão alterados.  
Subtraia de dimensões de curso de 50, 75 e 100 para obter essa informação.

Tipo

| Diâmetro (mm) | 20                                   | 25                                   | 32 | 40       | 50       | 63     | 80     | 100    |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----|----------|----------|--------|--------|--------|
| Pneumático    | Montagem                             | Furo passante (padrão)               |    |          |          |        |        |        |
|               |                                      | Modelo roscado nas duas extremidades |    |          |          |        |        |        |
|               | Com anel magnético                   |                                      | ●  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      |
|               | Tubulação                            | Tipo arafusado                       | —  | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Rc 1/8 | Rc 1/8 | Rc 1/4 |
|               |                                      |                                      | —  | —        | —        | —      | —      | —      |
|               |                                      | —                                    | —  | —        | —        | —      | —      | —      |
|               | Rosca macho na haste                 |                                      | —  | —        | —        | —      | —      | —      |
|               | Com amortecedor de borracha (padrão) |                                      | ●  | ●        | ●        | ●      | ●      | ●      |

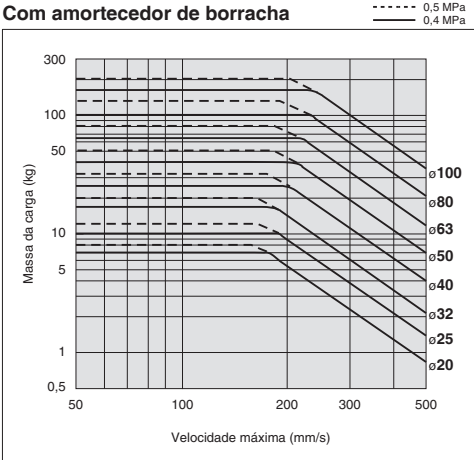
Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro<br>(mm) | Pé Nota 1) | Flange   | Fixação oscilante traseira fêmea, Nota 2) |
|------------------|------------|----------|-------------------------------------------|
| 20               | CQS-L020   | CQS-F020 | CQS-D020                                  |
| 25               | CQS-L025   | CQS-F025 | CQS-D025                                  |
| 32               | CQ-L032    | CQ-F032  | CQ-D032                                   |
| 40               | CQ-L040    | CQ-F040  | CQ-D040                                   |
| 50               | CQ-L050    | CQ-F050  | CQ-D050                                   |
| 63               | CQ-L063    | CQ-F063  | CQ-D063                                   |
| 80               | CQ-L080    | CQ-F080  | CQ-D080                                   |
| 100              | CQ-L100    | CQ-F100  | CQ-D100                                   |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.  
Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.  
Pé ou Flange: Parafusos de montagem do corpo  
Fixação oscilante traseira fêmea: pino da fixação oscilante, anéis retentores tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo  
Nota 3) O pino de fixação oscilante e os anéis retentores são incluídos na fixação oscilante traseira fêmea.

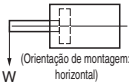
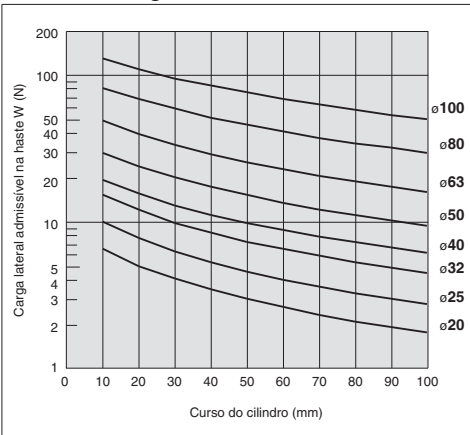
Energia cinética admissível

Com amortecedor de borracha



Carga lateral admissível na extremidade da haste

Com sensor magnético



- CUJ
- CU
- CQS
- CQ2-Z**
- RQ
- CQM
- CQU
- MU-Z

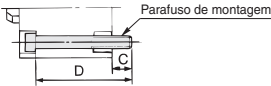
- D-☐
- X☐
- Technical data

Parafuso de montagem para CBQ2

Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do C(D)BQ2 disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M5 x 75L 4 pçs.

Nota) Certifique-se de usar as arruelas planas incluídas ao montar cilindros de ø20 e ø25 com furos passantes.



Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado

Com trava de fim de curso recuado (H□)

| Modelo do cilindro | C   | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|-----|-----|------------------------------------|
| C□BQ2B20-10DC-H□   | 10  | 75  | CQ-M5 x 75L                        |
| -15DC-H□           |     | 80  | x 80L                              |
| -20DC-H□           |     | 85  | x 85L                              |
| -25DC-H□           |     | 90  | x 90L                              |
| -50DC-H□           |     | 120 | x 120L                             |
| -75DC-H□           |     | 145 | x 145L                             |
| -100DC-H□          |     | 170 | x 170L                             |
| C□BQ2B25-10DC-H□   | 7   | 75  | CQ-M5 x 75L                        |
| -15DC-H□           |     | 80  | x 80L                              |
| -20DC-H□           |     | 85  | x 85L                              |
| -25DC-H□           |     | 90  | x 90L                              |
| -50DC-H□           |     | 120 | x 120L                             |
| -75DC-H□           |     | 145 | x 145L                             |
| -100DC-H□          |     | 170 | x 170L                             |
| C□BQ2B32-10DC-H□   | 6,5 | 75  | CQ-M5 x 75L                        |
| -15DC-H□           |     | 80  | x 80L                              |
| -20DC-H□           |     | 85  | x 85L                              |
| -25DC-H□           |     | 90  | x 90L                              |
| -50DC-H□           |     | 115 | x 115L                             |
| -75DC-H□           |     | 140 | x 140L                             |
| -100DC-H□          |     | 165 | x 165L                             |
| C□BQ2B40-10DC-H□   | 7   | 85  | CQ-M5 x 85L                        |
| -15DC-H□           |     | 90  | x 90L                              |
| -20DC-H□           |     | 95  | x 95L                              |
| -25DC-H□           |     | 100 | x 100L                             |
| -50DC-H□           |     | 125 | x 125L                             |
| -75DC-H□           |     | 150 | x 150L                             |
| -100DC-H□          |     | 175 | x 175L                             |

| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| C□BQ2B50-10DC-H□   | 12,5 | 90  | CQ-M6 x 90L                        |
| -15DC-H□           |      | 95  | x 95L                              |
| -20DC-H□           |      | 100 | x 100L                             |
| -25DC-H□           |      | 105 | x 105L                             |
| -50DC-H□           |      | 130 | x 130L                             |
| -75DC-H□           |      | 155 | x 155L                             |
| -100DC-H□          |      | 180 | x 180L                             |
| C□BQ2B63-10DC-H□   | 13,5 | 90  | CQ-M8 x 90L                        |
| -15DC-H□           |      | 95  | x 95L                              |
| -20DC-H□           |      | 100 | x 100L                             |
| -25DC-H□           |      | 105 | x 105L                             |
| -50DC-H□           |      | 130 | x 130L                             |
| -75DC-H□           |      | 155 | x 155L                             |
| -100DC-H□          |      | 180 | x 180L                             |
| C□BQ2B80-25DC-H□   | 12,5 | 135 | CQ-M10 x 135L                      |
| -50DC-H□           |      | 160 | x 160L                             |
| C□BQ2B100-25DC-H□  | 13   | 145 | CQ-M10 x 145L                      |
| -50DC-H□           |      | 170 | x 170L                             |

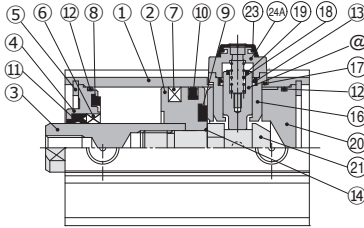
Com trava de haste (R□)

| Modelo do cilindro | C   | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|-----|-----|------------------------------------|
| C□BQ2B20-10DC-R□   | 6,5 | 65  | CQ-M5 x 65L                        |
| -15DC-R□           |     | 70  | x 70L                              |
| -20DC-R□           |     | 75  | x 75L                              |
| -25DC-R□           |     | 80  | x 80L                              |
| -50DC-R□           |     | 120 | x 120L                             |
| -75DC-R□           |     | 145 | x 145L                             |
| -100DC-R□          | 10  | 170 | x 170L                             |
| C□BQ2B25-10DC-R□   |     | 70  | CQ-M5 x 70L                        |
| -15DC-R□           |     | 75  | x 75L                              |
| -20DC-R□           |     | 80  | x 80L                              |
| -25DC-R□           |     | 85  | x 85L                              |
| -50DC-R□           |     | 120 | x 120L                             |
| -75DC-R□           | 7   | 145 | x 145L                             |
| -100DC-R□          |     | 170 | x 170L                             |
| C□BQ2B32-10DC-R□   | 9   | 70  | CQ-M5 x 70L                        |
| -15DC-R□           |     | 75  | x 75L                              |
| -20DC-R□           |     | 80  | x 80L                              |
| -25DC-R□           |     | 85  | x 85L                              |
| -50DC-R□           |     | 110 | x 110L                             |
| -75DC-R□           |     | 135 | x 135L                             |
| -100DC-R□          | 7,5 | 160 | x 160L                             |
| C□BQ2B40-10DC-R□   |     | 75  | CQ-M5 x 75L                        |
| -15DC-R□           |     | 80  | x 80L                              |
| -20DC-R□           |     | 85  | x 85L                              |
| -25DC-R□           |     | 90  | x 90L                              |
| -50DC-R□           |     | 115 | x 115L                             |
| -75DC-R□           |     | 140 | x 140L                             |
| -100DC-R□          |     | 165 | x 165L                             |

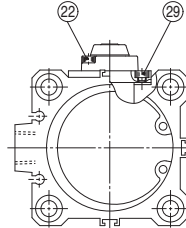
| Modelo do cilindro | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------|------|-----|------------------------------------|
| C□BQ2B50-10DC-R□   | 12,5 | 80  | CQ-M6 x 80L                        |
| -15DC-R□           |      | 85  | x 85L                              |
| -20DC-R□           |      | 90  | x 90L                              |
| -25DC-R□           |      | 95  | x 95L                              |
| -50DC-R□           |      | 120 | x 120L                             |
| -75DC-R□           |      | 145 | x 145L                             |
| -100DC-R□          | 14,5 | 170 | x 170L                             |
| C□BQ2B63-10DC-R□   |      | 85  | CQ-M8 x 85L                        |
| -15DC-R□           |      | 90  | x 90L                              |
| -20DC-R□           |      | 95  | x 95L                              |
| -25DC-R□           |      | 100 | x 100L                             |
| -50DC-R□           |      | 125 | x 125L                             |
| -75DC-R□           | 15   | 150 | x 150L                             |
| -100DC-R□          |      | 175 | x 175L                             |
| C□BQ2B80-25DC-R□   | 15,5 | 130 | CQ-M10 x 130L                      |
| -50DC-R□           |      | 155 | x 155L                             |
| C□BQ2B100-25DC-R□  | 15,5 | 140 | CQ-M10 x 140L                      |
| -50DC-R□           |      | 165 | x 165L                             |

## Construção

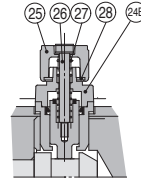
ø32 a ø63



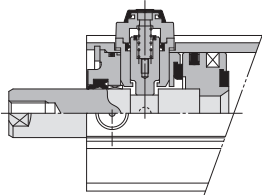
Trava de fim de curso recuado



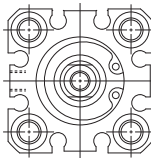
Forma do tubo do cilindro  
ø32 a ø63



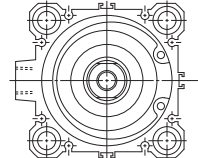
Liberação manual (tipo com travamento): Sufixo L



Trava da haste

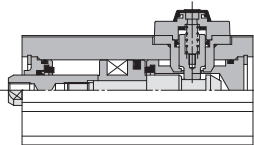


Forma do tubo do cilindro  
ø25 ou menos

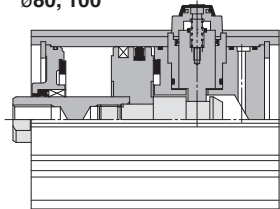


Forma do tubo do cilindro  
ø80 ou mais

ø20, 25



ø80, 100



## Lista de peças

| Nº  | Descrição                       | Material                                                  | Qtde. | Nota                                                    |
|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|
| 1   | Tubo do cilindro                | Liga de alumínio                                          | 1     | Anodizado duro                                          |
| 2   | Pistão                          | Liga de alumínio                                          | 1     | Cromado                                                 |
| 3   | Haste do pistão                 | Aço-carbono                                               | 1     | Revestido em cromo duro                                 |
| 4   | Colar                           | Liga do rolamento de alumínio<br>Liga de alumínio fundido | 1     | ø40 ou menos, anodizado<br>ø50 ou mais, cromado pintado |
| 5   | Anel retentor                   | Aço-carbono                                               | 2     | Revestido de fosfato                                    |
| 6   | Bucha                           | Bronze fundido                                            | 1     | Somente para ø50 ou maior                               |
| 7   | Anel magnético                  | —                                                         | 1     | Com sensor magnético                                    |
| 8   | Amortecedor A                   | Uretano                                                   | 1     |                                                         |
| 9   | Amortecedor B                   | Uretano                                                   | 1     |                                                         |
| 10  | Vedação do pistão               | NBR                                                       | 1     |                                                         |
| 11  | Vedação da haste                | NBR                                                       | 1     |                                                         |
| 12  | Gaxeta da camisa                | NBR                                                       | 2     | Usa 4 pcs. para ø80, ø100                               |
| 13  | Vedação do pistão de travamento | NBR                                                       | 1     |                                                         |
| 14  | Gaxeta do pistão                | NBR                                                       | 1     |                                                         |
| 15  | Pistão da trava                 | Aço-carbono                                               | 1     | Temperado, revestido com níquel                         |
| 16  | Retentor da trava               | Latão                                                     | 1     | Revestido com níquel                                    |
| 17  | Gaxeta                          | NBR                                                       | 1     |                                                         |
| 18  | Mola da trava                   | Aço inoxidável                                            | 1     |                                                         |
| 19  | Amortecedor                     | Uretano                                                   | 1     |                                                         |
| 20  | Cabeçote traseiro               | Liga de alumínio                                          | 1     | Anodizado                                               |
| 21  | Parafuso de travamento          | Aço-carbono                                               | 1     | Temperado, Revestido com níquel                         |
| 22  | Parafuso sextavado interno      | Aço-liga                                                  | 2     | Zinco cromado preto                                     |
| 23  | Tampa de borracha               | Borracha sintética                                        | 1     |                                                         |
| 24A | Tampa A                         | Liga de alumínio fundida                                  | 1     | Revestimento preto                                      |
| 24B | Tampa B                         | Aço-carbono                                               | 1     | Revestimento preto                                      |
| 25  | Manípulo M/O                    | Zinco fundido                                             | 1     | Revestimento preto                                      |

| Nº | Descrição                  | Material     | Qtde. | Nota                |
|----|----------------------------|--------------|-------|---------------------|
| 26 | Parafuso M/O               | Aço-liga     | 1     | Zinco cromado preto |
| 27 | Mola M/O                   | Aço          | 1     | Zinco cromado       |
| 28 | Anel do batente            | Aço laminado | 1     | Zinco cromado       |
| 29 | Parafuso sextavado interno | Aço-liga     | 2     | Zinco cromado       |

## Peças de reposição/Kit de vedação (com trava)

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit | Conteúdo                                                                                |
|---------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 20            | CBQ2B20-PS  | Kits incluem itens<br>⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮ e ⑯ da<br>tabela e um pacote de<br>lubrificação. |
| 25            | CBQ2B25-PS  |                                                                                         |
| 32            | CBQ2B32-PS  |                                                                                         |
| 40            | CBQ2B40-PS  |                                                                                         |
| 50            | CBQ2B50-PS  |                                                                                         |
| 63            | CBQ2B63-PS  |                                                                                         |
| 80            | CBQ2B80-PS  |                                                                                         |
| 100           | CBQ2B100-PS |                                                                                         |

\* O kit de vedação inclui ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮ e ⑯. Solicite o kit de vedação com base em cada diâmetro.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

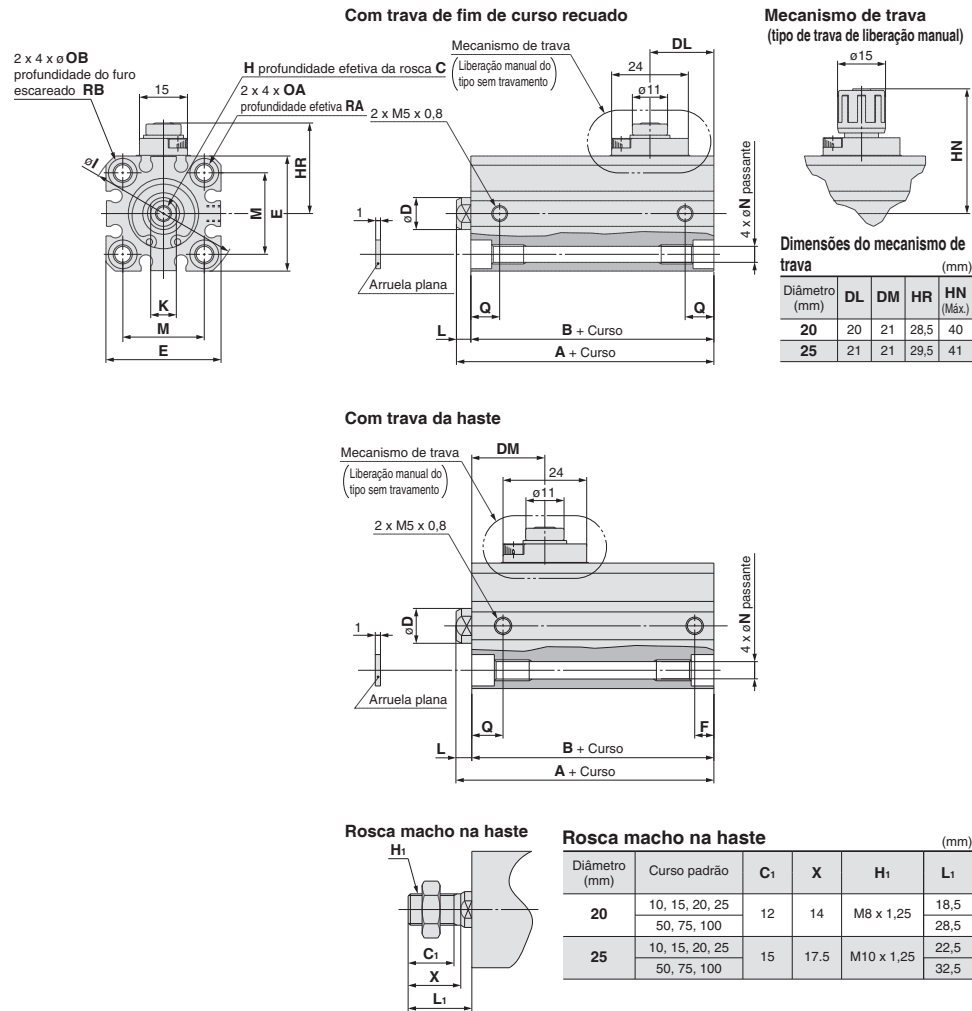
D-□

-X□

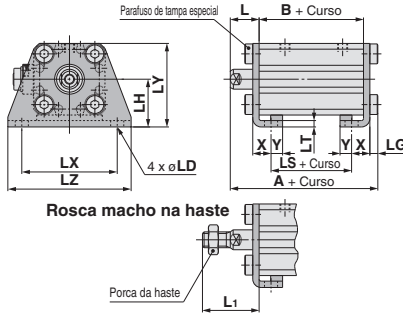
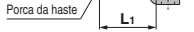
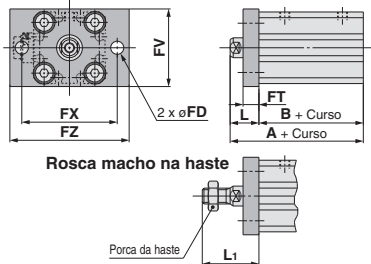
Technical data

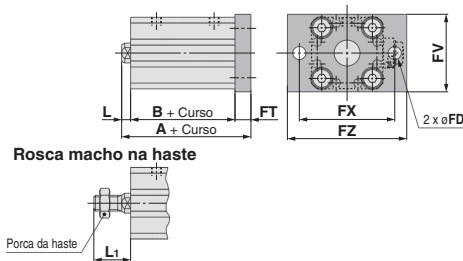
Série **CBQ2**  
Dimensões  
**Ø20, Ø25**

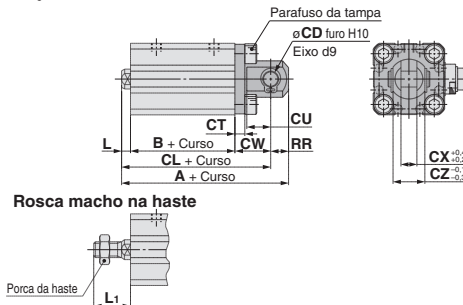
Padrão (Furo passante/Roscado em comum nas duas extremidades):  
CBQ2B/CDBQ2B



| Diâmetro<br>(mm) | Curso padrão   | Com trava de fim de curso recuado |    |      |      | Com trava da haste |     |      |   | C  | D  | E  | H        | I  | K  | M    | N   | OA       | OB | Q  | RA | RB |
|------------------|----------------|-----------------------------------|----|------|------|--------------------|-----|------|---|----|----|----|----------|----|----|------|-----|----------|----|----|----|----|
|                  |                | A                                 | B  | L    |      | A                  | B   | F    | L |    |    |    |          |    |    |      |     |          |    |    |    |    |
| 20               | 10, 15, 20, 25 | 65,5                              | 61 | 4,5  | 59   | 54,5               | 5,5 | 4,5  |   | 7  | 10 | 36 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 25,5 | 5,4 | M6 x 1,0 | 9  | 9  | 10 | 7  |
|                  | 50, 75, 100    | 80,5                              | 66 | 14,5 | 80,5 | 66                 | 9   | 14,5 |   |    |    |    |          |    |    |      |     |          |    |    |    |    |
| 25               | 10, 15, 20, 25 | 69                                | 64 | 5    | 62,5 | 57,5               | 5,5 | 5    |   | 12 | 12 | 40 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 28   | 5,4 | M6 x 1,0 | 9  | 11 | 10 | 7  |
|                  | 50, 75, 100    | 84                                | 69 | 15   | 84   | 69                 | 11  | 15   |   |    |    |    |          |    |    |      |     |          |    |    |    |    |

**Pé: CBQ2L/CDBQ2L**

**Rosca macho na haste**

**Flange dianteiro: CBQ2F/CDBQ2F**

**Rosca macho na haste**

**Flange traseiro: CBQ2G/CDBQ2G**

**Rosca macho na haste**

**Fixação oscilante traseira fêmea: CBQ2D/CDBQ2D**

**Rosca macho na haste**

**Pé**

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | (mm)                              |    |    |                    |      |      |
|---------------|----------------|-----------------------------------|----|----|--------------------|------|------|
|               |                | Com trava de fim de curso recuado |    |    | Com trava da haste |      |      |
|               |                | A                                 | B  | LS | A                  | B    | LS   |
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 82,7                              | 61 | 49 | 76,2               | 54,5 | 42,5 |
|               | 50, 75, 100    | 87,7                              | 66 | 54 | 87,7               | 66   | 54   |
| 25            | 10, 15, 20, 25 | 86,2                              | 64 | 49 | 79,7               | 57,5 | 42,5 |
|               | 50, 75, 100    | 91,2                              | 69 | 54 | 91,2               | 69   | 54   |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | L    | L1   | LD  | LG | LH | LT  | LX | LY | LZ | X    | Y   |
|---------------|----------------|------|------|-----|----|----|-----|----|----|----|------|-----|
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 14,5 | 28,5 | 6,6 | 4  | 24 | 3,2 | 48 | 42 | 62 | 9,2  | 5,8 |
|               | 50, 75, 100    | 15   | 32,5 | 6,6 | 4  | 26 | 3,2 | 52 | 46 | 66 | 10,7 | 5,8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange dianteiro**

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | (mm)                              |    |                    |      |
|---------------|----------------|-----------------------------------|----|--------------------|------|
|               |                | Com trava de fim de curso recuado |    | Com trava da haste |      |
|               |                | A                                 | B  | A                  | B    |
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 75,5                              | 61 | 69                 | 54,5 |
|               | 50, 75, 100    | 80,5                              | 66 | 80,5               | 66   |
| 25            | 10, 15, 20, 25 | 79                                | 64 | 72,5               | 57,5 |
|               | 50, 75, 100    | 84                                | 69 | 84                 | 69   |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | FD  | FT | FV | FX | FZ | L    | L1   |
|---------------|----------------|-----|----|----|----|----|------|------|
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 6,6 | 8  | 39 | 48 | 60 | 14,5 | 28,5 |
|               | 50, 75, 100    | 6,6 | 8  | 42 | 52 | 64 | 15   | 32,5 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange traseiro**

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | (mm)                              |    |      |      |                    |      |      |      |
|---------------|----------------|-----------------------------------|----|------|------|--------------------|------|------|------|
|               |                | Com trava de fim de curso recuado |    |      |      | Com trava da haste |      |      |      |
|               |                | A                                 | B  | L    | L1   | A                  | B    | L    | L1   |
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 73,5                              | 61 | 4,5  | 18,5 | 67                 | 54,5 | 4,5  | 18,5 |
|               | 50, 75, 100    | 88,5                              | 66 | 14,5 | 28,5 | 88,5               | 66   | 14,5 | 28,5 |
| 25            | 10, 15, 20, 25 | 77                                | 64 | 5    | 22,5 | 70,5               | 57,5 | 5    | 22,5 |
|               | 50, 75, 100    | 92                                | 69 | 15   | 32,5 | 92                 | 69   | 15   | 32,5 |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | FD  | FT | FV | FX | FZ |
|---------------|----------------|-----|----|----|----|----|
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 6,6 | 8  | 39 | 48 | 60 |
|               | 50, 75, 100    | 6,6 | 8  | 42 | 52 | 64 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Fixação oscilante traseira fêmea**

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | (mm)                              |    |      |      |      |                    |      |      |
|---------------|----------------|-----------------------------------|----|------|------|------|--------------------|------|------|
|               |                | Com trava de fim de curso recuado |    |      |      |      | Com trava da haste |      |      |
|               |                | A                                 | B  | CL   | L    | L1   | A                  | B    | CL   |
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 92,5                              | 61 | 83,5 | 4,5  | 18,5 | 86                 | 54,5 | 77   |
|               | 50, 75, 100    | 107,5                             | 66 | 98,5 | 14,5 | 28,5 | 107,5              | 66   | 98,5 |
| 25            | 10, 15, 20, 25 | 99                                | 64 | 89   | 5    | 22,5 | 92,5               | 57,5 | 82,5 |
|               | 50, 75, 100    | 114                               | 69 | 104  | 15   | 32,5 | 114                | 69   | 104  |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | CD | CT | CU | CW | CX | CZ | RR |
|---------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 20            | 10, 15, 20, 25 | 8  | 5  | 12 | 18 | 8  | 16 | 9  |
|               | 50, 75, 100    | 10 | 5  | 14 | 20 | 10 | 20 | 10 |

Material do suporte de fixação oscilante traseira fêmea: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

# Série CBQ2

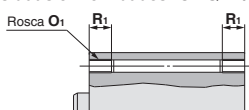
## Dimensões

### Ø32 a Ø100

Padrão (furo passante):  
CBQ2B/CDBQ2B

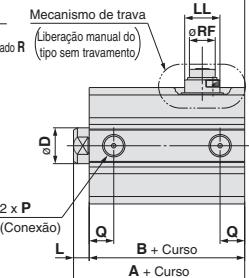
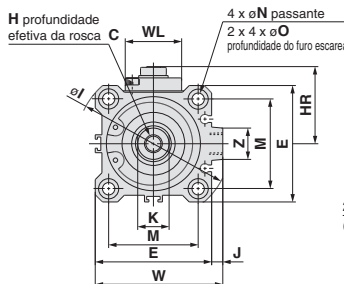
Roscado nas duas extremidades: CBQ2A/CDBQ2A

Roscado nas duas extremidades (mm)

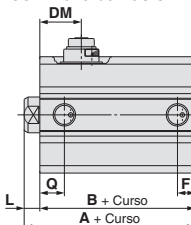


| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|
| 32            | M6 x 1,0       | 10             |
| 40            | M6 x 1,0       | 10             |
| 50            | M8 x 1,25      | 14             |
| 63            | M10 x 1,5      | 18             |
| 80            | M12 x 1,75     | 22             |
| 100           | M12 x 1,75     | 22             |

Com trava de fim de curso recuado



Com trava da haste

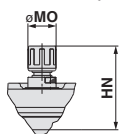


Dimensões do mecanismo de trava

| Diâmetro (mm) | DL   | DM   | HR   | HN (Máx.) | LL | MO | WL | RF |
|---------------|------|------|------|-----------|----|----|----|----|
| 32            | 25   | 22   | 33,5 | 45        | 15 | 15 | 24 | 11 |
| 40            | 29   | 26   | 38,5 | 52,5      | 21 | 19 | 24 | 11 |
| 50            | 29,5 | 24   | 45   | 59        | 21 | 19 | 24 | 11 |
| 63            | 28,5 | 25   | 50   | 64        | 21 | 19 | 24 | 11 |
| 80            | 45   | 45,5 | 62   | 76,5      | 30 | 23 | 40 | 21 |
| 100           | 48   | 49   | 71,5 | 86        | 30 | 23 | 40 | 21 |

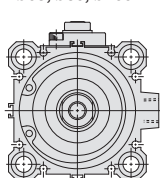
Mecanismo de trava

(tipo de trava de liberação manual)

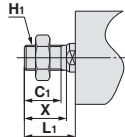


Forma do tubo do cilindro

Ø63, Ø80, Ø100



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | C <sub>1</sub> | X    | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |
|---------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|
| 32            |                | 20,5           | 23,5 | M14 x 1,5      | 28,5           |
| 40            | 10, 15, 20, 25 | 20,5           | 23,5 | M14 x 1,5      | 28,5           |
| 50            | 50, 75, 100    | 26             | 28,5 | M18 x 1,5      | 33,5           |
| 63            |                | 26             | 28,5 | M18 x 1,5      | 33,5           |
| 80            | 25, 50         | 32,5           | 35,5 | M22 x 1,5      | 43,5           |
|               | 75, 100        |                |      |                | 53,5           |
| 100           | 25, 50         | 32,5           | 35,5 | M26 x 1,5      | 43,5           |
|               | 75, 100        |                |      |                | 53,5           |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão    | C  | D  | E   | H         | I   | J   | K  | M  | N   | O     | P     | R     | W     | Z  |
|---------------|-----------------|----|----|-----|-----------|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|-------|-------|----|
| 32            |                 | 13 | 16 | 45  | M8 x 1,25 | 60  | 4,5 | 14 | 34 | 5,5 | 9     | Rc1/8 | 7     | 49,5  | 14 |
| 40            | 10, 15, 20, 25  | 13 | 16 | 52  | M8 x 1,25 | 69  | 5   | 14 | 40 | 5,5 | 9     | Rc1/8 | 7     | 57    | 14 |
| 50            | 50, 75, 100     | 15 | 20 | 64  | M10 x 1,5 | 86  | 7   | 17 | 50 | 6,6 | 11    | Rc1/4 | 8     | 71    | 19 |
| 63            |                 | 15 | 20 | 77  | M10 x 1,5 | 103 | 7   | 17 | 60 | 9   | 14    | Rc1/4 | 10,5  | 84    | 19 |
| 80            | 25, 50, 75, 100 | 21 | 25 | 98  | M16 x 2,0 | 132 | 6   | 22 | 77 | 11  | 17,5* | Rc3/8 | 13,5* | 104   | 26 |
| 100           |                 | 27 | 30 | 117 | M20 x 2,5 | 156 | 6,5 | 27 | 94 | 11  | 17,5* | Rc3/8 | 13,5* | 123,5 | 26 |

\* Nos cursos de 75 e 100 mm com Ø80 e Ø100, roscado nas duas extremidades (A) é o padrão. Furo passante (B) não disponível.

Com trava de fim de curso recuado

(mm)

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | A     | B     | L  | Q    |
|---------------|----------------|-------|-------|----|------|
| 32            |                | 72,5  | 65,5  | 7  | 12,5 |
| 40            | 10, 15, 20, 25 | 82    | 75    | 7  | 14   |
| 50            | 50, 75, 100    | 83,5  | 75,5  | 8  | 14   |
| 63            |                | 85    | 77    | 8  | 15,5 |
| 80            | 25, 50         | 121   | 111   | 10 | 18   |
|               | 75, 100        | 136   | 116   | 20 | 19   |
| 100           | 25, 50         | 132,5 | 120,5 | 12 | 22   |
|               | 75, 100        | 147,5 | 125,5 | 22 | 23   |

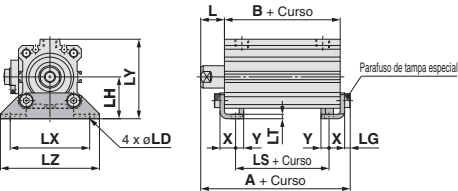
Com trava da haste

(mm)

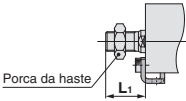
| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | A     | B     | F    | L  | Q    |
|---------------|----------------|-------|-------|------|----|------|
| 32            |                | 65    | 58    | 7,5  | 7  | 10,5 |
| 40            | 10, 15, 20, 25 | 71,5  | 64,5  | 8    | 7  | 11   |
| 50            | 50, 75, 100    | 73,5  | 65,5  | 10,5 | 8  | 10,5 |
| 63            |                | 79    | 71    | 10,5 | 8  | 15   |
| 80            | 25, 50         | 113,5 | 103,5 | 12,5 | 10 | 16   |
|               | 75, 100        | 136   | 116   | 19   | 20 | 19   |
| 100           | 25, 50         | 125   | 113   | 13   | 12 | 23   |
|               | 75, 100        | 147,5 | 125,5 | 23   | 22 | 23   |



**Pé: CBQ2L/CDBQ2L**



**Rosca macho na haste**



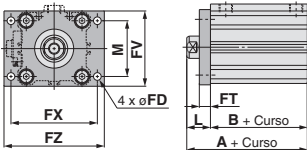
**Pé**

| Diâmetro (mm) | Curso padrão                  | Com haste de fim de curso recuado |       |      | Com trava da haste |       |      |    |                |     | (mm) |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------|------|--------------------|-------|------|----|----------------|-----|------|
|               |                               | A                                 | B     | LS   | A                  | B     | LS   | L  | L <sub>1</sub> | LD  |      |
| 32            | 10, 15, 20, 25<br>50, 75, 100 | 89,7                              | 65,5  | 49,5 | 82,2               | 58    | 42   | 17 | 38,5           | 6,6 |      |
| 40            |                               | 99,2                              | 75    | 59   | 88,7               | 64,5  | 48,5 | 17 | 38,5           | 6,6 |      |
| 50            |                               | 101,7                             | 75,5  | 52,5 | 91,7               | 65,5  | 42,5 | 18 | 43,5           | 9   |      |
| 63            | 25, 50<br>75, 100             | 103,2                             | 77    | 51   | 97,2               | 71    | 45   | 18 | 43,5           | 11  |      |
| 80            |                               | 142,5                             | 111   | 81   | 135                | 103,5 | 73,5 | 20 | 53,5           | 13  |      |
| 100           | 25, 50                        | 155,5                             | 120,5 | 86,5 | 148                | 113   | 79   | 22 | 53,5           | 13  |      |
|               | 75, 100                       | 160,5                             | 125,5 | 91,5 | 160,5              | 125,5 | 91,5 |    |                |     |      |

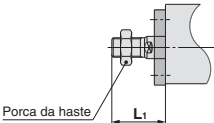
| Diâmetro (mm) | Curso padrão                  | LG | LH | LT  | LX  | LY   | LZ  | X    | Y    |
|---------------|-------------------------------|----|----|-----|-----|------|-----|------|------|
| 32            | 10, 15, 20, 25<br>50, 75, 100 | 4  | 30 | 3,2 | 57  | 57   | 71  | 11,2 | 5,8  |
| 40            |                               | 4  | 33 | 3,2 | 64  | 64   | 78  | 11,2 | 7    |
| 50            |                               | 5  | 39 | 3,2 | 79  | 78   | 95  | 14,7 | 8    |
| 63            | 25, 50, 75, 100               | 5  | 46 | 3,2 | 95  | 91,5 | 113 | 16,2 | 9    |
| 80            |                               | 7  | 59 | 4,5 | 118 | 114  | 140 | 19,5 | 11   |
| 100           |                               | 7  | 71 | 6   | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**Flange dianteiro: CBQ2F/CDBQ2F**



**Rosca macho na haste**



**Flange dianteiro**

| Diâmetro (mm) | Curso padrão                  | Com haste de fim de curso recuado |       | Com trava da haste |       |     |    |     |     |     |  | (mm) |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------|--------------------|-------|-----|----|-----|-----|-----|--|------|
|               |                               | A                                 | B     | A                  | B     | FD  | FT | FV  | FX  | FZ  |  |      |
| 32            | 10, 15, 20, 25<br>50, 75, 100 | 82,5                              | 65,5  | 75                 | 58    | 5,5 | 8  | 48  | 56  | 65  |  |      |
| 40            |                               | 92                                | 75    | 81,5               | 64,5  | 5,5 | 8  | 54  | 62  | 72  |  |      |
| 50            |                               | 93,5                              | 75,5  | 83,5               | 65,5  | 6,6 | 9  | 67  | 76  | 89  |  |      |
| 63            | 25, 50<br>75, 100             | 95                                | 77    | 89                 | 71    | 9   | 9  | 80  | 92  | 108 |  |      |
| 80            |                               | 131                               | 111   | 123,5              | 103,5 | 11  | 11 | 99  | 116 | 134 |  |      |
| 100           | 25, 50                        | 142,5                             | 120,5 | 135                | 113   | 11  | 11 | 117 | 136 | 154 |  |      |
|               | 75, 100                       | 147,5                             | 125,5 | 147,5              | 125,5 |     |    |     |     |     |  |      |

| Diâmetro (mm) | Curso padrão                  | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|-------------------------------|----|----------------|----|
| 32            | 10, 15, 20, 25<br>50, 75, 100 | 17 | 38,5           | 34 |
| 40            |                               | 17 | 38,5           | 40 |
| 50            |                               | 18 | 43,5           | 50 |
| 63            | 25, 50, 75, 100               | 18 | 43,5           | 60 |
| 80            |                               | 20 | 53,5           | 77 |
| 100           |                               | 22 | 53,5           | 94 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU**

**-Z**

**D-□**

**-X□**

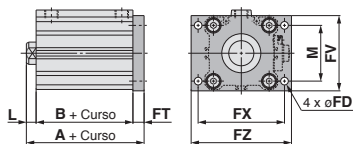
Technical data

# Série **CBQ2**

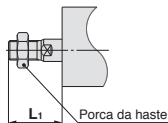
## Dimensões

### Ø32 a Ø100

#### Flange traseiro: CBQ2G/CDBQ2G



#### Rosca macho na haste



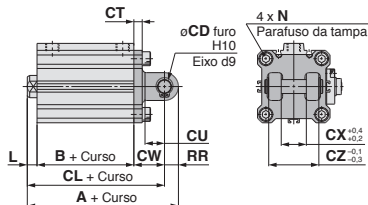
#### Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | (mm)                              |       |    |                |                    |       |    |                |
|---------------|----------------|-----------------------------------|-------|----|----------------|--------------------|-------|----|----------------|
|               |                | Com trava de fim de curso recuado |       |    |                | Com trava da haste |       |    |                |
|               |                | A                                 | B     | L  | L <sub>1</sub> | A                  | B     | L  | L <sub>1</sub> |
| 32            |                | 80,5                              | 65,5  | 7  | 28,5           | 73                 | 58    | 7  | 28,5           |
| 40            | 10, 15, 20, 25 | 90                                | 75    | 7  | 28,5           | 79,5               | 64,5  | 7  | 28,5           |
| 50            | 50, 75, 100    | 92,5                              | 75,5  | 8  | 33,5           | 82,5               | 65,5  | 8  | 33,5           |
| 63            |                | 94                                | 77    | 8  | 33,5           | 88                 | 71    | 8  | 33,5           |
| 80            | 25, 50         | 132                               | 111   | 10 | 43,5           | 124,5              | 103,5 | 10 | 43,5           |
|               | 75, 100        | 147                               | 116   | 20 | 53,5           | 147                | 116   | 20 | 53,5           |
| 100           | 25, 50         | 143,5                             | 120,5 | 12 | 43,5           | 136                | 113   | 12 | 43,5           |
|               | 75, 100        | 158,5                             | 125,5 | 22 | 53,5           | 158,5              | 125,5 | 22 | 53,5           |

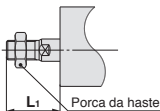
| Diâmetro (mm) | Curso padrão   | M  | FD  | FT | FV  | FX  | FZ  |
|---------------|----------------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 32            |                | 34 | 5,5 | 8  | 48  | 56  | 65  |
| 40            |                | 40 | 5,5 | 8  | 54  | 62  | 72  |
| 50            | 10, 15, 20, 25 | 50 | 6,6 | 9  | 67  | 76  | 89  |
| 63            | 50, 75, 100    | 60 | 9   | 9  | 80  | 92  | 108 |
| 80            |                | 77 | 11  | 11 | 99  | 116 | 134 |
| 100           |                | 94 | 11  | 11 | 117 | 136 | 154 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

#### Fixação oscilante traseira fêmea: CBQ2D/CDBQ2D



#### Rosca macho na haste



#### Fixação oscilante traseira fêmea

| Fixação oscilante traseira fêmea |                             |                                   |       |       |                    |       |       |    |    |    |    | (mm)           |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|----|----|----|----|----------------|
| Diâmetro<br>(mm)                 | Curso padrão                | Com trava de fim de curso recuado |       |       | Com trava da haste |       |       | CD | CT | CU | L  | L <sub>1</sub> |
|                                  |                             | A                                 | B     | CL    | A                  | B     | CL    |    |    |    |    |                |
| 32                               | 10, 15, 20, 25, 50, 75, 100 | 102,5                             | 65,5  | 92,5  | 95                 | 58    | 85    | 10 | 5  | 14 | 7  | 28,5           |
| 40                               |                             | 114                               | 75    | 104   | 103,5              | 64,5  | 93,5  | 10 | 6  | 14 | 7  | 28,5           |
| 50                               |                             | 125,5                             | 75,5  | 111,5 | 115,5              | 65,5  | 101,5 | 14 | 7  | 20 | 8  | 33,5           |
| 63                               |                             | 129                               | 77    | 115   | 123                | 71    | 109   | 14 | 8  | 20 | 8  | 33,5           |
| 80                               | 25, 50                      | 177                               | 111   | 159   | 169,5              | 103,5 | 151,5 | 18 | 10 | 27 | 10 | 43,5           |
|                                  | 75, 100                     | 192                               | 116   | 174   | 192                | 116   | 174   |    |    |    |    | 20             |
| 100                              | 25, 50                      | 199,5                             | 120,5 | 177,5 | 192                | 113   | 170   | 22 | 13 | 31 | 22 | 43,5           |
|                                  | 75, 100                     | 214,5                             | 125,5 | 192,5 | 214,5              | 125,5 | 192,5 |    |    |    |    | 22             |

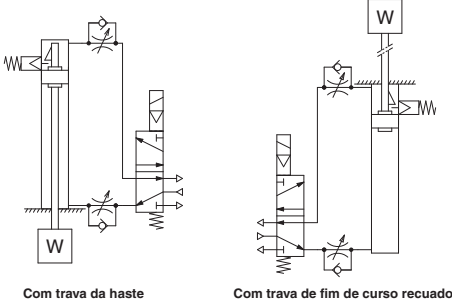
| Diâmetro (mm) | Curso padrão    | CW | CX | CZ | N          | RR |
|---------------|-----------------|----|----|----|------------|----|
| 32            |                 | 20 | 18 | 36 | M6 x 1,0   | 10 |
| 40            | 10, 15, 20, 25  | 22 | 18 | 36 | M6 x 1,0   | 10 |
| 50            | 50, 75, 100     | 28 | 22 | 44 | M8 x 1,25  | 14 |
| 63            |                 | 30 | 22 | 44 | M10 x 1,5  | 14 |
| 80            | 25, 50, 75, 100 | 38 | 28 | 56 | M12 x 1,75 | 18 |
| 100           |                 | 45 | 32 | 64 | M12 x 1,75 | 22 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

### Use o circuito pneumático recomendado

## ⚠ Cuidado

- Isso é necessário para as ações de travamento e destravamento corretas.



Com trava da haste

Com trava de fim de curso recuado

### Precauções com a operação

## ⚠ Cuidado

- Não use válvulas solenoide de 3 posições.**  
Evite usar em combinação com válvulas solenoide de 3 posições (especialmente tipos de vedação metálica com centro fechado). Se a pressão ficar presa na porta no lado do mecanismo de travamento, o cilindro não poderá ser travado. Além disso, mesmo após ser travado, a trava pode ser liberada após algum tempo devido ao vazamento de ar da válvula solenoide entrando no cilindro.
- É necessária contrapressão para liberar a trava.**  
Antes de iniciar a operação, controle o sistema de modo que o ar seja fornecido no lado sem o mecanismo de trava, como mostra a figura acima. Existe a possibilidade da trava não ser liberada. (Consulte a seção sobre liberação da trava.)
- Libere a trava ao montar ou ajustar o cilindro.**  
Se montagem ou outro trabalho estiver em andamento quando o cilindro estiver travado, a unidade de trava pode ser danificada.
- Opere com um índice de carga de 50% ou menos.**  
Se o índice de carga exceder 50%, podem ocorrer problemas como falha na liberação da trava ou dano na unidade de travamento.
- Não opere múltiplos cilindros em sincronização.**  
Evite aplicações em que dois ou mais cilindros com trava estejam sincronizados para mover uma peça de trabalho, pois a trava de um dos cilindros pode não liberar quando necessário.
- Use uma válvula reguladora de vazão com controle meter-out.**  
A trava não pode ser liberada ocasionalmente pelo controle meter-in.
- Opere totalmente até o fim do curso do cilindro no lado com a trava.**  
Se o pistão do cilindro não atingir o fim do curso, pode não ser possível travar e destravar.
- Ajuste a posição de um sensor magnético para que ele funcione nas duas posições, distanciado do curso e com uma folga (2 mm).**  
Quando um sensor de indicação de 2 cores for ajustado para indicação verde ao fim do curso, ele pode mudar para vermelho para o retorno de rebote, mas isso não é anormal.

### Pressão de trabalho

## ⚠ Cuidado

- Forneça uma pressão pneumática de 0,15 MPa ou mais à porta no lado que tem o mecanismo de trava, conforme o necessário para liberar a trava.

### Velocidade de escape

## ⚠ Cuidado

- Quando a pressão no lado com o mecanismo de trava cair para 0,05 MPa ou menos, a trava é acionada automaticamente. Se a tubulação no lado com o mecanismo de trava for fina e longa, ou se a válvula reguladora de vazão estiver longe da conexão do cilindro, o engate da trava pode levar algum tempo devido à redução da velocidade de escape. O mesmo resultado será causado por obstrução do silenciador instalado na porta de escape da válvula solenoide.

### Liberação da trava

## ⚠ Atenção

- Antes de liberar a trava, certifique-se de fornecer ar ao lado sem o mecanismo de travamento, de modo que nenhuma carga seja aplicada ao mecanismo de travamento quando for liberado. (Consulte os circuitos pneumáticos recomendados.) Se a trava for liberada quando a porta no outro lado estiver em um estado de escape e com uma carga aplicada à unidade de trava, a unidade de travamento pode estar sujeita a uma força excessiva e ser danificada. Também é muito perigoso, porque a haste do pistão será impelida a se mover.

### Liberação manual

## ⚠ Cuidado

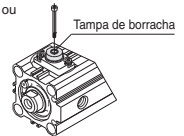
### 1. Liberação manual (tipo sem travamento)

Insira o parafuso acessório a partir da parte superior da tampa de borracha (não é necessário remover a tampa de borracha) e depois de rosqueá-lo na posição de travamento, puxe-o para liberar a trava. Se parar de puxar o parafuso, a trava voltará ao estado operacional. Tamanhos de rosca, forças de remoção e cursos são os mostrados a seguir.

| Diâmetro (mm) | Tamanho da rosca           | Força de atração (N) | Curso (mm) |
|---------------|----------------------------|----------------------|------------|
| 20, 25, 32    | M2,5 x 0,45 x 25 L ou mais | 4,9                  | 2          |
| 40, 50, 63    | M3 x 0,5 x 30 L ou mais    | 10                   | 3          |
| 80, 100       | M5 x 0,8 x 40 L ou mais    | 24,5                 | 3          |

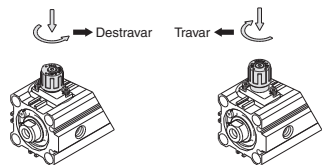
Remova o parafuso para operação normal.

Ele pode causar mau funcionamento da trava ou problemas na liberação.



### 2. Liberação manual (tipo com travamento)

Pressione o manipulador M/O enquanto o gira 90° no sentido anti-horário. A trava é liberada (e permanece no estado liberado) alinhando a ▲ marca na tampa com a marca ▼ OFF no manipulador M/O. Quando travamento for desejado, gire o manipulador M/O no sentido horário 90° enquanto pressiona totalmente, combinando ▲ a tampa e marca ▼ ON no manipulador M/O. A posição correta é confirmada por um som de "clique". Se não for confirmada, o travamento não foi realizado.



Estado travado manualmente

Estado destravado manualmente

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

# Com trava

## Série **CDBQ2**

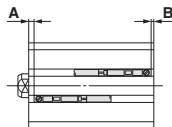
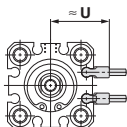
# Com sensor magnético 1

### 1 Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e sua altura de montagem

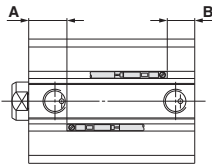
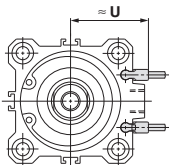
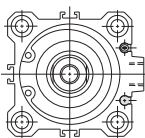
Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)

D-A9□  
D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□A  
D-A9□V  
D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV

ø20, ø25



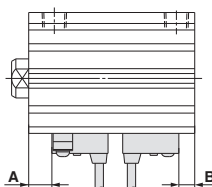
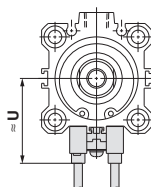
ø32 a ø100



D-A7□  
D-A80  
D-A7□H  
D-A80H  
D-F7□  
D-J79  
D-F7□W  
D-J79W  
D-F79F

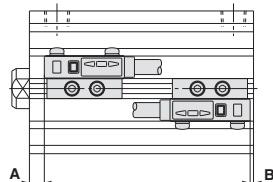
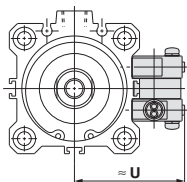
D-F7NT  
D-F7BA  
D-A73C  
D-A80C  
D-J79C  
D-A79W  
D-F7□WV  
D-F7□V  
D-F7BAV

ø32 a ø100



D-P4DW

ø40 a ø100



## Altura de montagem do sensor magnético

## Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)

(mm)

| Modelo do sensor magnético          | D-A7□<br>D-A80 |                | D-A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C<br>D-F7□/J79/J79W<br>D-F7□V/J79C<br>D-F7□W/F7□WV<br>D-F7BA/F7BAV<br>D-F79F/F7NT |                | D-A79W         |                | D-A9□<br>D-A9□V |                | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |                | D-P4DW         |                |
|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                     | A              | B              | A                                                                                                          | B              | A              | B              | A               | B              | A                                                         | B              | A              | B              |
| 20 (Trava de fim de curso recuado)  | —              | —              | —                                                                                                          | —              | —              | —              | 6<br>(11)       | 35<br>(35)     | 10<br>(15)                                                | 39<br>(39)     | —              | —              |
| 20 (Trava da haste)                 | —              | —              | —                                                                                                          | —              | —              | —              | 31,5<br>(34)    | 3<br>(12)      | 35,5<br>(38)                                              | 7<br>(16)      | —              | —              |
| 25 (Trava de fim de curso recuado)  | —              | —              | —                                                                                                          | —              | —              | —              | 8<br>(10)       | 37<br>(39)     | 12<br>(14)                                                | 41<br>(43)     | —              | —              |
| 25 (Trava da haste)                 | —              | —              | —                                                                                                          | —              | —              | —              | 32<br>(35)      | 5,5<br>(14)    | 36<br>(39)                                                | 9,5<br>(18)    | —              | —              |
| 32 (Trava de fim de curso recuado)  | 9              | 38,5           | 9,5                                                                                                        | 39             | 6,5            | 36             | 8               | 37,5           | 12                                                        | 41,5           | —              | —              |
| 32 (Trava da haste)                 | 36             | 4              | 36,5                                                                                                       | 4,5            | 33,5           | 1,5            | 35              | 3              | 39                                                        | 7              | —              | —              |
| 40 (Trava de fim de curso recuado)  | 13             | 44             | 13,5                                                                                                       | 44,5           | 10,5           | 41,5           | 12              | 43             | 16                                                        | 47             | 9              | 40             |
| 40 (Trava da haste)                 | 42             | 4,5            | 42,5                                                                                                       | 5              | 39,5           | 2              | 41              | 3,5            | 45                                                        | 7,5            | 38             | 0,5            |
| 50 (Trava de fim de curso recuado)  | 11             | 46,5           | 11,5                                                                                                       | 47             | 8,5            | 44             | 10              | 45,5           | 14                                                        | 49,5           | 7              | 42,5           |
| 50 (Trava da haste)                 | 41,5           | 6              | 42                                                                                                         | 6,5            | 39             | 3,5            | 40,5            | 5              | 44,5                                                      | 9              | 37,5           | 2              |
| 63 (Trava de fim de curso recuado)  | 13,5           | 45,5           | 14                                                                                                         | 46             | 11             | 43             | 12,5            | 44,5           | 16,5                                                      | 48,5           | 9,5            | 41,5           |
| 63 (Trava da haste)                 | 45,5           | 7,5            | 46                                                                                                         | 8              | 43             | 5              | 44,5            | 6,5            | 48,5                                                      | 10,5           | 41,5           | 3,5            |
| 80 (Trava de fim de curso recuado)  | 16,5<br>(21,5) | 76,5<br>(76,5) | 17<br>(22)                                                                                                 | 77<br>(77)     | 14<br>(19)     | 74<br>(74)     | 15,5<br>(20,5)  | 75,5<br>(75,5) | 19,5<br>(24,5)                                            | 79,5<br>(79,5) | 12,5<br>(17,5) | 72,5<br>(72,5) |
| 80 (Trava da haste)                 | 66,5<br>(66,5) | 19<br>(31,5)   | 67<br>(67)                                                                                                 | 19,5<br>(32)   | 64<br>(64)     | 16,5<br>(29)   | 65,5<br>(65,5)  | 18<br>(30,5)   | 69,5<br>(69,5)                                            | 22<br>(34,5)   | 62,5<br>(62,5) | 15<br>(27,5)   |
| 100 (Trava de fim de curso recuado) | 21<br>(26)     | 81,5<br>(81,5) | 21,5<br>(26,5)                                                                                             | 82<br>(82)     | 18,5<br>(23,5) | 79<br>(79)     | 20<br>(25)      | 80,5<br>(80,5) | 24<br>(29)                                                | 84,5<br>(84,5) | 17<br>(22)     | 77,5<br>(77,5) |
| 100 (Trava da haste)                | 71<br>(69,5)   | 24<br>(38)     | 71,5<br>(70)                                                                                               | 24,5<br>(38,5) | 68,5<br>(67)   | 21,5<br>(35,5) | 70<br>(68,5)    | 23<br>(37)     | 74<br>(72,5)                                              | 27<br>(41)     | 67<br>(65,5)   | 20<br>(34)     |

Nota) As dimensões entre parênteses para ø20 e ø25 são para cursos de 50, 75 e 100 mm, e as dimensões entre parênteses para ø80 e ø100 são para cursos de 75 e 100 mm. Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na configuração real.

## Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A7□<br>D-A80 | D-A7□H<br>D-A80H/J79W<br>D-F7□/F7BA<br>D-J79/F79F<br>D-F7□W/F7NT | D-A73C<br>D-A80C | D-F7□V<br>D-F7□WV<br>D-F7BAV | D-J79C | D-A79W | D-A9□V | D-M9□V<br>D-M9□WV<br>D-M9□AV | D-P4DW |
|----------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|--------|--------|--------|------------------------------|--------|
|                            | U              | U                                                                | U                | U                            | U      | U      | U      | U                            | U      |
| 20                         | —              | —                                                                | —                | —                            | —      | —      | 22,5   | 24,5                         | —      |
| 25                         | —              | —                                                                | —                | —                            | —      | —      | 24,5   | 26,5                         | —      |
| 32                         | 31,5           | 32,5                                                             | 38,5             | 35                           | 38     | 34     | 27     | 29                           | —      |
| 40                         | 35             | 36                                                               | 42               | 38,5                         | 41,5   | 37,5   | 30,5   | 32,5                         | 44     |
| 50                         | 41             | 42                                                               | 48               | 44,5                         | 47,5   | 43,5   | 36,5   | 38,5                         | 50     |
| 63                         | 47,5           | 48,5                                                             | 54,5             | 51                           | 54     | 50     | 40     | 42                           | 56,5   |
| 80                         | 57,5           | 58,5                                                             | 64,5             | 61                           | 64     | 60     | 50     | 52                           | 66,5   |
| 100                        | 67,5           | 68,5                                                             | 74,5             | 71                           | 74     | 70     | 60     | 62                           | 76,5   |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data

# Com trava

## Série **CDBQ2**

# Com sensor magnético 2

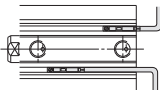
## 2 Curso mínimo para a montagem do sensor magnético

Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)

(mm)

| Número de sensores magnéticos | D-M9□V<br>D-F7□V<br>D-J79C | D-A9□V<br>D-A7□<br>D-A80<br>D-A73C<br>D-A80C | D-A9□ | D-M9□WV<br>D-M9□AV<br>D-F7□WV<br>D-F7BAV | D-M9□<br>D-F7□<br>D-J79 | D-M9□W<br>D-M9□A | D-A7□H<br>D-A80H | D-A79W | D-F7□W<br>D-J79W<br>D-F7BA<br>D-F79F<br>D-F7NT | D-P4DW |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------|------------------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|--------|------------------------------------------------|--------|
| Com 1 pç.                     | 5                          | 5                                            | 10(5) | 10                                       | 15(5)                   | 15(10)           | 15(5)            | 15     | 20(10)                                         | 15     |
| Com 2 pçs.                    | 5                          | 10                                           | 10    | 15                                       | 15(5)                   | 15(5)            | 15(10)           | 20     | 20(15)                                         | 15     |

Nota) A dimensão indicada em ( ) mostra um curso mínimo para a montagem do sensor magnético quando o sensor magnético não se projeta da superfície na extremidade do corpo do cilindro e impede o espaço de curvatura do cabo. (Consulte a figura abaixo.)  
O sensor magnético e o suporte de montagem do sensor magnético são pedidos separadamente.



## 3 Intervalo de operação

Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)

(mm)

| Modelo do sensor magnético                                         | Diâmetro |     |              |              |              |              |           |                |
|--------------------------------------------------------------------|----------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|----------------|
|                                                                    | 20       | 25  | 32           | 40           | 50           | 63           | 80        | 100            |
| D-A9□(V)                                                           | 10       | 10  | 9,5<br>(9,5) | 9,5<br>(9,5) | 9,5<br>(8,5) | 11,5<br>(11) | 9<br>(10) | 11,5<br>(10,5) |
| D-M9□(V)<br>D-M9□W(V)<br>D-M9□A(V)                                 | 5,5      | 5,5 | 6<br>(5,5)   | 6<br>(5,5)   | 7<br>(6)     | 7,5<br>(6,5) | 8<br>(7)  | 8,5<br>(7)     |
| D-A7□(H)(C)<br>D-A80□(H)(C)                                        | —        | —   | 12           | 11           | 10           | 12           | 12        | 13             |
| D-A79W                                                             | —        | —   | 13           | 14           | 14           | 16           | 15        | 17             |
| D-F7□(V)<br>D-J79(C)<br>D-F7□W(V)<br>D-F7BA(V)<br>D-F7NT<br>D-F79F | —        | —   | 6            | 6            | 6            | 6,5          | 6,5       | 7              |
| D-P4DW                                                             | —        | —   | —            | 5            | 5            | 5            | 5         | 5,5            |

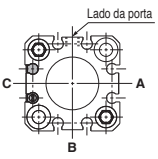
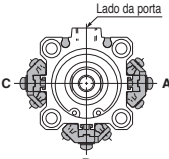
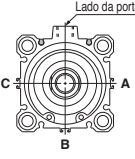
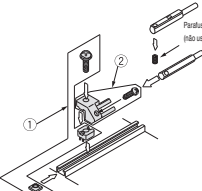
\* Valores que incluem histerese são apenas para referência, não são uma garantia (presumindo cerca de  $\pm 30\%$  de dispersão) e podem mudar substancialmente conforme o ambiente.

\* Os valores para  $\phi 32$  ou mais dos tipos D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V) indicam o intervalo de operação quando a ranhura de instalação do sensor convencional é anexada sem usar o suporte de montagem do sensor magnético BQ2-012.

\* Os valores entre parênteses para  $\phi 32$  ou mais dos tipos D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V) indicam o intervalo de operação quando o suporte do sensor magnético BQ2-012 é usado.

#### 4 Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

##### Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)

| Superfície de montagem do sensor magnético                                                                                           | Diâmetro (mm)                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | ø20, ø25                                                                          | ø32, ø40, ø50                                                                                                                                                                       | ø63, ø80, ø100                                                                    |
|                                                                                                                                      |  |                                                                                                    |  |
|                                                                                                                                      | Lado da porta                                                                     | Lado da porta                                                                                                                                                                       | Lado da porta                                                                     |
|                                                                                                                                      | A<br>B<br>C                                                                       | A<br>B<br>C                                                                                                                                                                         | A<br>B<br>C                                                                       |
| Modelo do sensor magnético                                                                                                           | Superfície de montagem do sensor magnético                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
|                                                                                                                                      | Lado da porta/A/B/C                                                               | A/B/C side                                                                                                                                                                          | Lado da porta/A/B/C                                                               |
| <b>D-A9□</b><br><b>D-A9□V</b><br><b>D-M9□</b><br><b>D-M9□V</b><br><b>D-M9□W</b><br><b>D-M9□VW</b><br><b>D-M9□A</b><br><b>D-M9□AV</b> | Suportes de montagem do sensor magnético não são obrigatórios.                    | ① BQ-2<br>② BQ2-012<br>Dois tipos de suportes de sensor magnético são usados como um conjunto.<br> | Suportes de montagem do sensor magnético não são obrigatórios.                    |

Nota 1) Quando um sensor magnético compacto é montado nos três lados (A, B e C acima) além do lado da porta de cilindros de ø32 a ø50, os suportes de montagem do sensor magnético mostrados acima são necessários. Peça-os separadamente dos cilindros.

(Isso também se aplica quando um sensor magnético compacto é montado usando um trilho de montagem do sensor magnético, mas não com uma ranhura de instalação do sensor magnético compacto para cilindros de ø63 a ø100.)

Exemplo de pedido

CDBQ2B32-50D-M9BW.....1 pç.

BQ-2.....2 pçs.

BQ2-012.....2 pçs.

Nota 2) Os suportes de montagem do sensor magnético e os sensores magnéticos são enviados juntos com o cilindro.

| Modelo do sensor magnético                                                                                                                                                                                               | Diâmetro (mm) |    |    |          |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|----|----------|----|-----|
|                                                                                                                                                                                                                          | 32            | 40 | 50 | 63       | 80 | 100 |
| <b>D-A7□/A80</b><br><b>D-A73C/A80C</b><br><b>D-A7□H/A80H</b><br><b>D-A79W</b><br><b>D-F7□/J79</b><br><b>D-F7□V</b><br><b>D-J79C</b><br><b>D-F7□W/J79W</b><br><b>D-F7□VW</b><br><b>D-F7BA/F7BAV</b><br><b>D-F79F/F7NT</b> |               |    |    | BQ-2     |    |     |
| <b>D-P4DW</b>                                                                                                                                                                                                            | —             |    |    | BQP1-050 |    |     |

Nota 3) Os suportes de montagem do sensor magnético e os sensores magnéticos são enviados juntos com o cilindro.

Nota 4) Consulte as páginas 1658 a 1660 para mais informações sobre o método de montagem do sensor magnético.

##### [Kit de parafuso de montagem de aço inoxidável]

O seguinte kit de parafusos de montagem de aço inoxidável (com porcas) está disponível. Utilize de acordo com o ambiente de trabalho. (Peça o BQ-2 separadamente, pois o espaçador do sensor magnético (para BQ-2) não está incluído.)

BBA2: Para tipos D-A7/A8/F7/J7

Os parafusos de montagem de aço inoxidável acima são usados quando um cilindro é fornecido com os sensores magnéticos do tipo D-F7BA/F7BAV.

Quando somente um sensor magnético é fornecido independentemente, o BBA2 está incluído.

Nota 5) Consulte a página 1659 para detalhes sobre BBA2.

Nota 6) Quando o tipo D-M9□(V) for montado em uma conexão pneumática diferente de ø32, ø40 ou ø50, peça suportes de montagem do sensor magnético BQ2-012S, BQ-2 ou kit de parafuso de montagem em aço inoxidável BBA2 separadamente.

##### Suporte de montagem do sensor magnético/Peso

| Referência do suporte de montagem | Peso (g) |
|-----------------------------------|----------|
| BQ-2                              | 1,5      |
| BQ2-012                           | 5        |
| BQP1-050                          | 16       |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

# Com trava

## Série **CDBQ2**

### Com sensor magnético 3

Os seguintes sensores magnéticos podem ser montados além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir". Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter especificações detalhadas.

**Série de cilindros aplicável: CDBQ2 (com trava)**

| Sensor magnético | Modelo             | Entrada elétrica        | Recursos                                              | Diâmetro aplicável |
|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Reed             | D-A73              | Grommet (perpendicular) | —                                                     | ø32 a ø100         |
|                  | D-A80              |                         | Sem lâmpada indicadora                                |                    |
|                  | D-A73H, A76H       | Grommet (em linha)      | —                                                     |                    |
|                  | D-A80H             |                         | Sem lâmpada indicadora                                |                    |
| Estado sólido    | D-F7NV, F7PV, F7BV | Grommet (perpendicular) | —                                                     | ø32 a ø100         |
|                  | D-F7NWW, F7BWW     |                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)       |                    |
|                  | D-F7BAV            |                         | Resistente à água (indicador de 2 cores)              |                    |
|                  | D-F79, F7P, J79    | Grommet (em linha)      | —                                                     |                    |
|                  | D-F79W, F7PW, J79W |                         | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores)       |                    |
|                  | D-F7BA             |                         | Resistente à água (indicador de 2 cores)              |                    |
|                  | D-F7NT             |                         | Com temporizador                                      |                    |
|                  | D-P5DW             | Grommet (em linha)      | Resistente a campos magnéticos (indicador de 2 cores) | ø40 a ø100         |

\* Com conector pré-cabeado também disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1626 e 1627.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechado (N.F. = contato b) (D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1577.

\* Ao usar um sensor de estado sólido resistente a campo magnético do tipo D-P3DW, contate a SMC separadamente. (Diâmetro aplicável: ø32 a ø100)

\* Sensor de estado sólido resistente ao calor (D-F7NJ) não aplicável.

\* Quanto ao D-P5DW, contate a SMC separadamente.



# Cilindro compacto: resistente à água Dupla ação, Haste simples

## Série CQ2

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Como pedir

Sem sensor magnético  
ø20, ø25

Sem sensor magnético  
ø32 a ø100

Com sensor magnético

CQ2 B 20 R - 30 D -  
CQ2 B 32 R - 30 D Z -  
CDQ2 B 32 R - 30 D Z - M9BA

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

#### Montagem

|   |                                  |              |
|---|----------------------------------|--------------|
| B | Furo passante (padrão)           | (ø20 a ø100) |
| A | Roscado nas duas extremidades    |              |
| L | Pé (Nota)                        |              |
| F | Flange dianteiro                 | (ø40 a ø100) |
| G | Flange traseiro                  |              |
| D | Fixação oscilante traseira fêmea |              |

- \* Os suportes de montagem são fornecidos juntos (mas não montados).
- \* Os parafusos de montagem do cilindro não estão incluídos. Peça-se separadamente, referenciando "Parafusos de montagem para CQ2" na página 943 e "Parafusos de montagem para CDQ2" na página 945.
- Nota) Um tipo de pé compacto foi recentemente adicionado. Consulte a página 961 para obter detalhes.

#### Diâmetro

|    |      |     |       |
|----|------|-----|-------|
| 20 | 20mm | 50  | 50mm  |
| 25 | 25mm | 63  | 63mm  |
| 32 | 32mm | 80  | 80mm  |
| 40 | 40mm | 100 | 100mm |

#### Tipo de rosca da porta

|      |         |
|------|---------|
| Nada | Rosca M |
|      | Rc      |
| TN   | NPT     |
| TF   | G       |

### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor, não há necessidade de preencher o campo referente ao sensor magnético.

(Exemplo) CDQ2B32R-25DMZ

**Sensores magnéticos aplicáveis** consulte as páginas 1559 a 1673 para obter mais informações sobre sensores magnéticos.

| Tipo                    | Função especial                          | Entrada elétrica | Lâmpada indicadora | Cabeamento (saída) | Tensão da carga |           | Modelo do sensor magnético |          | Comprimento do cabo (m) |       |       |       |                      | Carga aplicável |           |
|-------------------------|------------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|----------------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------------|-----------------|-----------|
|                         |                                          |                  |                    |                    | CC              | CA        | Perpendicular              | Em linha | 0.5 (Nada)              | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | Conector pré-cabeado |                 |           |
| Sensor de estado sólido | Resistente à água (indicador de 2 cores) | Grommet          | Sim                | 3 fios (NPN)       | 24 V            | 5 V, 12 V | —                          | M9NAV    | M9NA                    | ○     | ○     | ●     | ○                    | Circuito de Cl  | Relé, CLP |
|                         |                                          |                  |                    | 3 fios (PNP)       |                 | 12 V      |                            | M9PAV    | M9PA                    | ○     | ○     | ●     | ○                    |                 |           |
|                         |                                          |                  |                    | 2 fios             |                 |           |                            | M9BAV    | M9BA                    | ○     | ○     | ●     | ○                    | —               |           |

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m ..... Nada (Exemplo) M9BA  
1 m ..... M (Exemplo) M9BA  
3 m ..... L (Exemplo) M9BAL  
5 m ..... Z (Exemplo) M9BAZ

\* Sensores de estado sólido marcados com "○" são produzidos após o recebimento do pedido.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1626 e 1627 em Best Pneumatics nº 2.

• Número de sensores magnéticos

|      |           |
|------|-----------|
| Nada | 2 pcs.    |
| S    | 1 pc.     |
| n    | "n" peças |

Produzido sob encomenda  
Consulte a página a seguir para obter detalhes.

#### • Sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Consulte a tabela abaixo para os sensores magnéticos aplicáveis.

#### • Ranhura de montagem do sensor magnético

|   |            |               |
|---|------------|---------------|
| Z | ø20 a ø25  | 2 superfícies |
|   | ø32 a ø100 | 4 superfícies |

#### • Opção de corpo

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| Nada | Padrão (rosca fêmea na haste) |
| M    | Rosca macho na haste          |

#### • Ação

D Dupla ação

#### • Curso do cilindro (mm)

Para "Cursos padrão", consulte a página 942.

#### • Cilindro resistente à água

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| R | Vedação NBR (borracha de nitrilo) |
| V | Vedação FKM (borracha de flúor)   |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

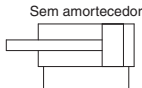
D-□

-X□

Technical data



Símbolo



**Produzido sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1699 a 1818.)

| Símbolo | Especificações                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| -XC6(A) | Material da haste do pistão, do anel retentor, da porca da haste: Aço inoxidável |

Consulte as páginas 954 a 960 para especificações dos cilindros com sensor magnético.

- Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim do curso) e sua altura de montagem
- Curso mínimo para montagem do sensor magnético
- Intervalo de operação
- Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Especificações

| Diâmetro (mm)                      | 20                                                                                                           | 25   | 32   | 40   | 50   | 63   | 80   | 100  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ação                               | Dupla ação, Haste simples                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| Fluido                             | Ar                                                                                                           |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão de teste                   | 1,5 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão máxima de trabalho         | 1,0 MPa                                                                                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pressão mínima de trabalho         | 0,08 MPa                                                                                                     |      |      |      |      |      |      |      |
| Temperatura ambiente e do fluido   | Sem sensor magnético: -10 a 70 °C (sem congelamento)<br>Com sensor magnético: -10 a 60 °C (sem congelamento) |      |      |      |      |      |      |      |
| Lubrificação                       | Não requer (dispensa lubrificação)                                                                           |      |      |      |      |      |      |      |
| Velocidade do pistão               | 50 a 500 mm/s                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Energia cinética admissível (J)    | 0,055                                                                                                        | 0,09 | 0,15 | 0,26 | 0,46 | 0,77 | 1,36 | 2,27 |
| Tolerância de comprimento do curso | +1,0 mm<br>0                                                                                                 |      |      |      |      |      |      |      |

Cursos padrão

| Diâmetro        | Curso padrão (mm)                              |
|-----------------|------------------------------------------------|
| 20, 25          | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50          |
| 32, 40          | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100 |
| 50, 63, 80, 100 | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100    |

Produção dos cursos intermediários

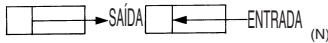
|                    |                                                                                                                   |                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipo               | Um espaçador é instalado no corpo do curso padrão.                                                                |                    |
| Referência         | Consulte "Como pedir" para o número de modelo padrão. (P. 941)                                                    |                    |
| Descrição          | Cursos com intervalos de 1 mm estão disponíveis instalando um espaçador em um cilindro de curso padrão.           |                    |
| Intervalo de curso | Diâmetro                                                                                                          | Intervalo de curso |
|                    | 20, 25                                                                                                            | 1 a 49             |
|                    | 32 a 100                                                                                                          | 1 a 99             |
| Exemplo            | Referência: CQ2B50R-57DZ<br>CQ2B50R-75DZ com espaçador de largura de 18 mm interno<br>A dimensão B é de 115,5 mm. |                    |

Tipo

| Diâmetro (mm) |                      | 20                            | 25       | 32       | 40                         | 50     | 63     | 80     | 100    |
|---------------|----------------------|-------------------------------|----------|----------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumático    | Montagem             | Furo passante (padrão)        | ●        | ●        | ●                          | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               |                      | Roscado nas duas extremidades | —        | —        | —                          | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               | Com anel magnético   |                               | ●        | ●        | ●                          | ●      | ●      | ●      | ●      |
|               | Tubulação            | —                             | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | Nota)<br>M5 x 0,8<br>Rc1/8 |        | Rc1/4  | Rc1/4  | Rc3/8  |
|               |                      | TN                            | —        | —        | NPT1/8                     | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT3/8 |
|               |                      | TF                            | —        | —        | G1/8                       | G1/8   | G1/4   | G1/4   | G3/8   |
|               | Rosca macho na haste |                               | ●        | ●        | ●                          | ●      | ●      | ●      | ●      |

Nota) ø32 sem sensor magnético: M5 x 0,8 é usado para a dimensão de tubulação de 5 mm.  
Assim, não insira um símbolo para o tipo de rosca da porta.

## Saída teórica



| Diâmetro (mm) | Direção de operação | Pressão de trabalho (MPa) |      |      |
|---------------|---------------------|---------------------------|------|------|
|               |                     | 0,3                       | 0,5  | 0,7  |
| 20            | ENTRADA             | 71                        | 118  | 165  |
|               | SAÍDA               | 94                        | 157  | 220  |
| 25            | ENTRADA             | 113                       | 189  | 264  |
|               | SAÍDA               | 147                       | 245  | 344  |
| 32            | ENTRADA             | 181                       | 302  | 422  |
|               | SAÍDA               | 241                       | 402  | 563  |
| 40            | ENTRADA             | 317                       | 528  | 739  |
|               | SAÍDA               | 377                       | 628  | 880  |
| 50            | ENTRADA             | 495                       | 825  | 1150 |
|               | SAÍDA               | 589                       | 982  | 1370 |
| 63            | ENTRADA             | 841                       | 1400 | 1960 |
|               | SAÍDA               | 935                       | 1560 | 2180 |
| 80            | ENTRADA             | 1360                      | 2270 | 3170 |
|               | SAÍDA               | 1510                      | 2510 | 3520 |
| 100           | ENTRADA             | 2140                      | 3570 | 5000 |
|               | SAÍDA               | 2360                      | 3930 | 5500 |

## Suportes de montagem/Referência

| Diâmetro (mm) | Pé (Nota 1) | Flange  | Fixação oscilante traseira fêmea |
|---------------|-------------|---------|----------------------------------|
| 40            | CQ-L040     | CQ-F040 | CQ-D040                          |
| 50            | CQ-L050     | CQ-F050 | CQ-D050                          |
| 63            | CQ-L063     | CQ-F063 | CQ-D063                          |
| 80            | CQ-L080     | CQ-F080 | CQ-D080                          |
| 100           | CQ-L100     | CQ-F100 | CQ-D100                          |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé, solicite 2 peças por cilindro.

Nota 2) As peças que pertencem a cada suporte são as seguintes.

Pé ou Flange: Parafusos de montagem do corpo

Fixação oscilante traseira fêmea: pino da fixação oscilante, anéis retentores tipo C para eixo, parafusos de montagem do corpo

## Parafuso de montagem para CQ2B/Sem sensor magnético

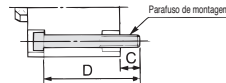
Método de montagem: Parafuso de montagem para montagem de furo passante do CQ2B disponível como opcional. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

### Exemplo) CQ-M5 x 35L 2 pçs.

| Modelo do cilindro       | C   | D   | Referência do parafuso de montagem |
|--------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| CQ2B20 <sup>5</sup> -5D  | 7,5 | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
|                          |     | 40  | x 40L                              |
|                          |     | 45  | x 45L                              |
|                          |     | 50  | x 50L                              |
|                          |     | 55  | x 55L                              |
|                          |     | 60  | x 60L                              |
|                          |     | 65  | x 65L                              |
|                          |     | 70  | x 70L                              |
|                          |     | 75  | x 75L                              |
|                          |     | 80  | x 80L                              |
| CQ2B25 <sup>5</sup> -5D  | 9,5 | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
|                          |     | 45  | x 45L                              |
|                          |     | 50  | x 50L                              |
|                          |     | 55  | x 55L                              |
|                          |     | 60  | x 60L                              |
|                          |     | 65  | x 65L                              |
|                          |     | 70  | x 70L                              |
|                          |     | 75  | x 75L                              |
|                          |     | 80  | x 80L                              |
|                          |     | 85  | x 85L                              |
| CQ2B32 <sup>5</sup> -5DZ | 9   | 40  | CQ-M5 x 40L                        |
|                          |     | 45  | x 45L                              |
|                          |     | 50  | x 50L                              |
|                          |     | 55  | x 55L                              |
|                          |     | 60  | x 60L                              |
|                          |     | 65  | x 65L                              |
|                          |     | 70  | x 70L                              |
|                          |     | 75  | x 75L                              |
|                          |     | 80  | x 80L                              |
|                          |     | 85  | x 85L                              |
| CQ2B32 <sup>5</sup> -5DZ | 9   | 120 | x 120L                             |
|                          |     | 145 | x 145L                             |

| Modelo do cilindro        | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2B40 <sup>5</sup> -5DZ  | 7,5  | 35  | CQ-M5 x 35L                        |
|                           |      | 40  | x 40L                              |
|                           |      | 45  | x 45L                              |
|                           |      | 50  | x 50L                              |
|                           |      | 55  | x 55L                              |
|                           |      | 60  | x 60L                              |
|                           |      | 65  | x 65L                              |
|                           |      | 70  | x 70L                              |
|                           |      | 75  | x 75L                              |
|                           |      | 80  | x 80L                              |
| CQ2B50 <sup>5</sup> -10DZ | 12,5 | 115 | x 115L                             |
|                           |      | 140 | x 140L                             |
|                           |      | 45  | CQ-M6 x 45L                        |
|                           |      | 50  | x 50L                              |
|                           |      | 55  | x 55L                              |
|                           |      | 60  | x 60L                              |
|                           |      | 65  | x 65L                              |
|                           |      | 70  | x 70L                              |
|                           |      | 75  | x 75L                              |
|                           |      | 80  | x 80L                              |
| CQ2B63 <sup>5</sup> -10DZ | 14,5 | 85  | x 85L                              |
|                           |      | 120 | x 120L                             |
|                           |      | 145 | x 145L                             |
|                           |      | 50  | CQ-M8 x 50L                        |
|                           |      | 55  | x 55L                              |
|                           |      | 60  | x 60L                              |
|                           |      | 65  | x 65L                              |
|                           |      | 70  | x 70L                              |
|                           |      | 75  | x 75L                              |
|                           |      | 80  | x 80L                              |
| CQ2B63 <sup>5</sup> -10DZ | 14,5 | 85  | x 85L                              |
|                           |      | 90  | x 90L                              |
|                           |      | 125 | x 125L                             |
|                           |      | 150 | x 150L                             |

| Modelo do cilindro         | C    | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------------|------|-----|------------------------------------|
| CQ2B80 <sup>5</sup> -10DZ  | 15   | 55  | CQ-M10 x 55L                       |
|                            |      | 60  | x 60L                              |
|                            |      | 65  | x 65L                              |
|                            |      | 70  | x 70L                              |
|                            |      | 75  | x 75L                              |
|                            |      | 80  | x 80L                              |
|                            |      | 85  | x 85L                              |
|                            |      | 90  | x 90L                              |
|                            |      | 95  | x 95L                              |
|                            |      | 130 | x 130L                             |
| CQ2B100 <sup>5</sup> -10DZ | 15,5 | 155 | x 155L                             |
|                            |      | 65  | CQ-M10 x 65L                       |
|                            |      | 70  | x 70L                              |
|                            |      | 75  | x 75L                              |
|                            |      | 80  | x 80L                              |
|                            |      | 85  | x 85L                              |
|                            |      | 90  | x 90L                              |
|                            |      | 95  | x 95L                              |
|                            |      | 100 | x 100L                             |
|                            |      | 105 | x 105L                             |
| CQ2B100 <sup>5</sup> -10DZ | 15,5 | 140 | x 140L                             |
|                            |      | 165 | x 165L                             |



Material: Aço cromo-molibdênio  
Tratamento de superfície: Zinco cromado

## Peso

### Peso Sem sensor magnético (g)

| Curso    | 5   | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   | 100  |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Diâmetro |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ø20      | 112 | 126  | 141  | 155  | 169  | 184  | 198  | 212  | 227  | 241  | —    | —    |
| ø25      | 149 | 165  | 182  | 197  | 213  | 229  | 245  | 261  | 277  | 293  | —    | —    |
| ø32      | 203 | 224  | 246  | 267  | 288  | 309  | 330  | 352  | 373  | 394  | 544  | 650  |
| ø40      | 220 | 241  | 263  | 284  | 306  | 327  | 349  | 371  | 392  | 414  | 568  | 680  |
| ø50      | —   | 378  | 411  | 444  | 476  | 509  | 542  | 575  | 608  | 641  | 879  | 1051 |
| ø63      | —   | 547  | 585  | 623  | 662  | 700  | 738  | 776  | 814  | 852  | 1125 | 1321 |
| ø80      | —   | 973  | 1034 | 1094 | 1154 | 1214 | 1275 | 1335 | 1395 | 1455 | 1873 | 2169 |
| ø100     | —   | 1703 | 1783 | 1863 | 1944 | 2024 | 2104 | 2185 | 2265 | 2345 | 2915 | 3323 |

### Peso adicional (g)

| Diâmetro (mm)                                                                   | 20 | 25 | 32 | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|
| Rosca nas duas extremidades                                                     | —  | —  | —  | 6   | 6   | 19  | 45   | 45   |
| Rosca macho na haste                                                            | 6  | 12 | 26 | 27  | 53  | 53  | 120  | 175  |
| Porca                                                                           | 4  | 8  | 17 | 17  | 32  | 32  | 49   | 116  |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                            | —  | —  | —  | 154 | 243 | 320 | 690  | 1057 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                              | —  | —  | —  | 214 | 373 | 559 | 1056 | 1365 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                               | —  | —  | —  | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Fixação oscilante traseira fêmea (incluindo pino, anéis retentores e parafusos) | —  | —  | —  | 196 | 393 | 554 | 1109 | 1887 |

Cálculo: (Exemplo) CQ2D40R-20DMZ

• Peso básico: CQ2B40R-20DZ ..... 284 g

• Peso adicional: Rosca nas duas extremidades ..... 6 g

Rosca macho na haste ..... 44 g

Fixação oscilante traseira fêmea ..... 196 g

530 g

Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

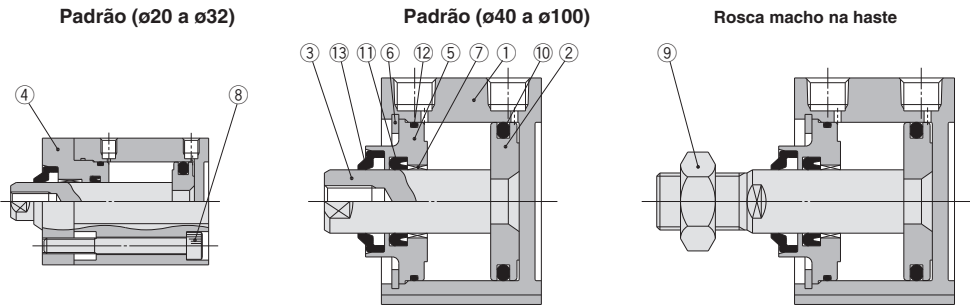
MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Construção



Lista de peças

| Nº | Descrição                  | Material                         | Nota                             |
|----|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro           | Liga de alumínio                 | Anodizado duro                   |
| 2  | Pistão                     | Liga de alumínio                 | Cromado                          |
| 3  | Haste do pistão            | Aço inoxidável                   | ø32 a ø100, cromado duro         |
| 4  | Cabeçote dianteiro         | Liga de alumínio                 | ø20 a ø32, anodizado             |
| 5  | Colar                      | Liga de alumínio                 | ø40 a ø100, anodizado            |
| 6  | Anel retentor              | Aço-carbono                      | ø40 a ø100: revestido de fosfato |
| 7  | Bucha                      | Liga zincada impregnada com óleo | ø20, ø25                         |
| 8  | Parafuso sextavado interno | Liga do rolamento                | ø32 a ø100                       |
| 9  | Porca da haste             | Aço cromo-molibdênio             | ø20 a ø32, zinco cromado         |
| 10 | Vedação do pistão          | R: NBR<br>V: FKM                 |                                  |
| 11 | Vedação da haste           | R: NBR<br>V: FKM                 |                                  |
| 12 | Gaxeta da camisa           | R: NBR<br>V: FKM                 |                                  |
| 13 | Raspador da haste          | R: NBR<br>V: FKM                 |                                  |

\* R: Vedação NBR (borracha de nitrilo) V: Vedação FKM (borracha de flúor)

Peças de reposição/Kit de vedação

| Diâmetro (mm) | Ref. do kit |             | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|-------------|----------------------------------------------|
|               | R: NBR      | V: FKM      |                                              |
| 20            | CQ2B20R-PS  | CQ2B20V-PS  | Kits incluem os itens 10, 11 e 12 da tabela. |
| 25            | CQ2B25R-PS  | CQ2B25V-PS  |                                              |
| 32            | CQ2B32R-PS  | CQ2B32V-PS  |                                              |
| 40            | CQ2B40R-PS  | CQ2B40V-PS  |                                              |
| 50            | CQ2B50R-PS  | CQ2B50V-PS  |                                              |
| 63            | CQ2B63R-PS  | CQ2B63V-PS  |                                              |
| 80            | CQ2B80R-PS  | CQ2B80V-PS  |                                              |
| 100           | CQ2B100R-PS | CQ2B100V-PS |                                              |

- \* O kit de vedação inclui 10, 11 e 12. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.
- \* Um raspador não pode ser substituído independentemente. Ele é conectado por pressão, por isso, substitua não apenas por um cabeçote dianteiro e colar, mas por um conjunto de cabeçote dianteiro e um conjunto de colar. Contate a SMC separadamente sobre como pedir estes itens.

Instalação/remoção do anel retentor

Cuidado

1. Para instalação e remoção, use um par adequado de pinças (ferramentas para instalar um anel retentor tipo C).
2. Mesmo se uma pinça adequada (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C) for usada, existe a possibilidade de ocorrer danos ao corpo humano ou ao equipamento periférico, porque um anel retentor pode se soltar da ponta de uma pinça (ferramenta para instalar um anel retentor tipo C). Tenha muito cuidado ao retirar o anel retentor. Além disso, verifique se o anel retentor está firmemente preso na ranhura do cabeçote antes de pressurizar o cilindro.

Precauções de manuseio

Cuidado

1. Antes de instalar um cilindro, lave cuidadosamente a tubulação para impedir que poeira ou lascas de corte entrem no cilindro. Para o cilindros hidráulicos, use a válvula de sangria para liberar o ar de dentro do cilindro.
2. Cargas excêntricas aplicadas à haste do pistão encurtam drasticamente a vida útil. Use a haste do pistão sempre aplicando uma carga na direção axial.
3. Certifique-se de não arranhar ou cortar a parte deslizando da haste do pistão, uma vez que isso pode danificar as vedações e levar a vazamentos.

Precauções de manuseio

Cuidado

4. Quando o cilindro é exposto a poeira ou areia, ou usado em um local com respingo de líquidos da haste do pistão, utilize um tipo com raspador para serviço pesado (-XC4).
5. Se houver uma possibilidade de respingo nas conexões do cilindro ao usar um cilindro pneumático, use conexões de inserção, conexões de autoalinhamento, tubulação de aço, etc. Considere a compatibilidade dos componentes líquidos e materiais de tubulação antes de usar.
6. Ao selecionar vedações, use geralmente vedações NBR (borracha nitrílica) com líquidos que não contenham cloro e enxofre, e usa vedações FKM (borracha de flúor) com líquidos que contenham cloro e enxofre. No entanto, dependendo do tipo e da marca do líquido que espirra sobre o cilindro (tal como líquido refrigerante) o tempo de vida operacional das vedações pode ser reduzido drasticamente.

Exemplos de líquidos refrigerantes

Shimiron, PA-O-5 (Daido Chemical Industry Co., Ltd.) (Vedações NBR)  
Noritake Cool, AFG-S (Noritake Co., Ltd.) (Vedações NBR)  
Yushiroken, S-46S (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.) (Vedações NBR)  
Yushiroken, EC-50-T3 (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.) (Vedações NBR)  
Yushiron Oil, No. 23 (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.) (Vedações FKM)  
Daphne Cut, Hs-1 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) (Vedações FKM)

# Resistente à água: Dupla ação, Haste simples

## Série CDQ2

### Com sensor magnético



#### Peso

| Curso    |     | (g)  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| Diâmetro | 5   | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 75   | 100  |  |  |
| o20      | 130 | 142  | 155  | 167  | 179  | 191  | 204  | 216  | 228  | 240  | —    | —    |  |  |
| o25      | 182 | 197  | 213  | 228  | 244  | 259  | 275  | 290  | 306  | 320  | —    | —    |  |  |
| o32      | 263 | 284  | 305  | 327  | 348  | 369  | 390  | 412  | 433  | 454  | 561  | 668  |  |  |
| o40      | 293 | 315  | 336  | 358  | 379  | 401  | 422  | 444  | 465  | 487  | 598  | 710  |  |  |
| o50      | —   | 489  | 522  | 555  | 588  | 620  | 653  | 687  | 720  | 753  | 925  | 1097 |  |  |
| o63      | —   | 700  | 738  | 776  | 814  | 852  | 890  | 928  | 966  | 1004 | 1201 | 1397 |  |  |
| o80      | —   | 1219 | 1279 | 1340 | 1400 | 1460 | 1520 | 1581 | 1641 | 1701 | 1998 | 2295 |  |  |
| o100     | —   | 2061 | 2142 | 2222 | 2302 | 2383 | 2463 | 2543 | 2624 | 2704 | 3112 | 3520 |  |  |

#### Peso adicional

| Diâmetro (mm)                                                            |             | 20 | 25 | 32 | 40  | 50  | 63  | 80   | 100  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|------|------|
| Roscado nas duas extremidades                                            |             | —  | —  | —  | 6   | 6   | 19  | 45   | 45   |
| Rosca macho na haste                                                     | Rosca macho | 6  | 12 | 26 | 27  | 53  | 53  | 120  | 175  |
|                                                                          | Porca       | 4  | 8  | 17 | 17  | 32  | 32  | 49   | 116  |
| Pé (incluindo parafusos de montagem)                                     |             | —  | —  | —  | 154 | 243 | 320 | 690  | 1057 |
| Flange dianteiro (incluindo parafusos de montagem)                       |             | —  | —  | —  | 214 | 373 | 559 | 1056 | 1365 |
| Flange traseiro (incluindo parafusos de montagem)                        |             | —  | —  | —  | 198 | 348 | 534 | 1017 | 1309 |
| Fixação oscilante traseira (incluindo pin, anéis retentores e parafusos) |             | —  | —  | —  | 196 | 393 | 554 | 1109 | 1887 |

Cálculo: (Exemplo) **CDQ2D40R-20DMZ**  
 • Peso básico: CDQ2B40R-20DZ ..... 358 g  
 • Peso adicional:  
   Roscado nas duas extremidades ..... 6 g  
   Rosca macho na haste ..... 44 g  
   Fixação oscilante traseira ..... 196 g  
   604 g

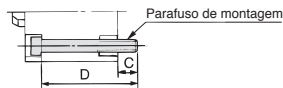
Adicionar cada peso do sensor magnético quando os sensores magnéticos são montados.

#### Parafuso de montagem para CDQ2B/Com sensor magnético

Método de montagem: Parafuso de montagem para modelo de montagem de furo passante do CDQ2B disponível como uma opção. Consulte os seguintes procedimentos de pedido. Peça o número de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M5 x 50L 2 pçs.

Material: Aço cromo-molibdênio  
 Tratamento de superfície: Zinco cromado



| Modelo do cilindro        | C   | D   | Referência do parafuso de montagem |
|---------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| CDQ2B20 <sup>5</sup> -5DZ | 50  | 50  | CQ-M5 x 50L                        |
| -10DZ                     | 55  | 55L | x 55L                              |
| -15DZ                     | 60  | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                     | 65  | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                     | 70  | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                     | 75  | 75  | x 75L                              |
| -35DZ                     | 80  | 80  | x 80L                              |
| -40DZ                     | 85  | 85  | x 85L                              |
| -45DZ                     | 90  | 90  | x 90L                              |
| -50DZ                     | 95  | 95  | x 95L                              |
| CDQ2B25 <sup>5</sup> -5DZ | 50  | 50  | CQ-M5 x 50L                        |
| -10DZ                     | 55  | 55  | x 55L                              |
| -15DZ                     | 60  | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                     | 65  | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                     | 70  | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                     | 75  | 75  | x 75L                              |
| -35DZ                     | 80  | 80  | x 80L                              |
| -40DZ                     | 85  | 85  | x 85L                              |
| -45DZ                     | 90  | 90  | x 90L                              |
| -50DZ                     | 95  | 95  | x 95L                              |
| CDQ2B32 <sup>5</sup> -5DZ | 50  | 50  | CQ-M5 x 50L                        |
| -10DZ                     | 55  | 55  | x 55L                              |
| -15DZ                     | 60  | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                     | 65  | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                     | 70  | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                     | 75  | 75  | x 75L                              |
| -35DZ                     | 80  | 80  | x 80L                              |
| -40DZ                     | 85  | 85  | x 85L                              |
| -45DZ                     | 90  | 90  | x 90L                              |
| -50DZ                     | 95  | 95  | x 95L                              |
| -75DZ                     | 120 | 120 | x 120L                             |
| -100DZ                    | 145 | 145 | x 145L                             |

| Modelo do cilindro         | C   | D   | Referência do parafuso de montagem |
|----------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| CDQ2B40 <sup>5</sup> -5DZ  | 45  | 45  | CQ-M5 x 45L                        |
| -10DZ                      | 50  | 50  | x 50L                              |
| -15DZ                      | 55  | 55  | x 55L                              |
| -20DZ                      | 60  | 60  | x 60L                              |
| -25DZ                      | 65  | 65  | x 65L                              |
| -30DZ                      | 70  | 70  | x 70L                              |
| -35DZ                      | 75  | 75  | x 75L                              |
| -40DZ                      | 80  | 80  | x 80L                              |
| -45DZ                      | 85  | 85  | x 85L                              |
| -50DZ                      | 90  | 90  | x 90L                              |
| -75DZ                      | 115 | 115 | x 115L                             |
| -100DZ                     | 140 | 140 | x 140L                             |
| CDQ2B50 <sup>5</sup> -10DZ | 55  | 55  | CQ-M6 x 55L                        |
| -15DZ                      | 60  | 60  | x 60L                              |
| -20DZ                      | 65  | 65  | x 65L                              |
| -25DZ                      | 70  | 70  | x 70L                              |
| -30DZ                      | 75  | 75  | x 75L                              |
| -35DZ                      | 80  | 80  | x 80L                              |
| -40DZ                      | 85  | 85  | x 85L                              |
| -45DZ                      | 90  | 90  | x 90L                              |
| -50DZ                      | 95  | 95  | x 95L                              |
| -75DZ                      | 120 | 120 | x 120L                             |
| -100DZ                     | 145 | 145 | x 145L                             |
| CDQ2B63 <sup>5</sup> -10DZ | 60  | 60  | CQ-M8 x 60L                        |
| -15DZ                      | 65  | 65  | x 65L                              |
| -20DZ                      | 70  | 70  | x 70L                              |
| -25DZ                      | 75  | 75  | x 75L                              |
| -30DZ                      | 80  | 80  | x 80L                              |
| -35DZ                      | 85  | 85  | x 85L                              |
| -40DZ                      | 90  | 90  | x 90L                              |
| -45DZ                      | 95  | 95  | x 95L                              |
| -50DZ                      | 100 | 100 | x 100L                             |
| -75DZ                      | 125 | 125 | x 125L                             |
| -100DZ                     | 150 | 150 | x 150L                             |

| Modelo do cilindro          | C   | D   | Referência do parafuso de montagem |
|-----------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| CDQ2B80 <sup>5</sup> -10DZ  | 65  | 65  | CQ-M10 x 65L                       |
| -15DZ                       | 70  | 70  | x 70L                              |
| -20DZ                       | 75  | 75  | x 75L                              |
| -25DZ                       | 80  | 80  | x 80L                              |
| -30DZ                       | 85  | 85  | x 85L                              |
| -35DZ                       | 90  | 90  | x 90L                              |
| -40DZ                       | 95  | 95  | x 95L                              |
| -45DZ                       | 100 | 100 | x 100L                             |
| -50DZ                       | 105 | 105 | x 105L                             |
| -75DZ                       | 130 | 130 | x 130L                             |
| -100DZ                      | 155 | 155 | x 155L                             |
| CDQ2B100 <sup>5</sup> -10DZ | 75  | 75  | CQ-M10 x 75L                       |
| -15DZ                       | 80  | 80  | x 80L                              |
| -20DZ                       | 85  | 85  | x 85L                              |
| -25DZ                       | 90  | 90  | x 90L                              |
| -30DZ                       | 95  | 95  | x 95L                              |
| -35DZ                       | 100 | 100 | x 100L                             |
| -40DZ                       | 105 | 105 | x 105L                             |
| -45DZ                       | 110 | 110 | x 110L                             |
| -50DZ                       | 115 | 115 | x 115L                             |
| -75DZ                       | 140 | 140 | x 140L                             |
| -100DZ                      | 165 | 165 | x 165L                             |

CJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

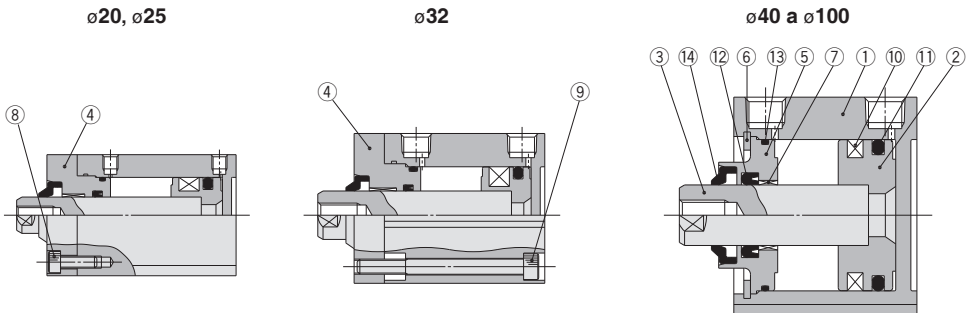
MU-Z

D-□

-X□

Technical data

Construção



Lista de peças

| Nº | Descrição                                          | Material                             | Nota                     |
|----|----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1  | Tubo do cilindro                                   | Liga de alumínio                     | Anodizado duro           |
| 2  | Pistão                                             | Liga de alumínio                     | Cromado                  |
| 3  | Haste do pistão                                    | Aço inoxidável                       | ø20 a ø25                |
| 4  | Cabeçote dianteiro                                 | Aço-carbono                          | ø32 a ø100, cromado duro |
| 5  | Colar                                              | Liga de alumínio                     | ø20 a ø32, anodizado     |
| 6  | Anel retentor                                      | Aço-carbono                          | Revestido de fosfato     |
| 7  | Bucha                                              | Liga sintetizada impregnada com óleo | ø20, ø25                 |
| 8  | Parafuso sextavado interno de retenção             | Liga do rolamento                    | ø32 a ø100               |
| 9  | Parafuso de retenção de torque do suporte acionado | Aço cromo-molibdênio                 | ø20 a ø25, zinco cromado |
| 10 | Anel magnético                                     | —                                    | ø32, zinco cromado       |
| 11 | Vedação do pistão                                  | R: NBR<br>V: FKM                     |                          |
| 12 | Vedação da haste                                   | R: NBR<br>V: FKM                     |                          |
| 13 | Gaxeta da camisa                                   | R: NBR<br>V: FKM                     |                          |
| 14 | Raspador da haste                                  | R: NBR<br>V: FKM                     |                          |

\* R: Vedação NBR (borracha de nitrilo)  
V: Vedação FKM (borracha de flúor)

Peças de reposição/Kit de vedação

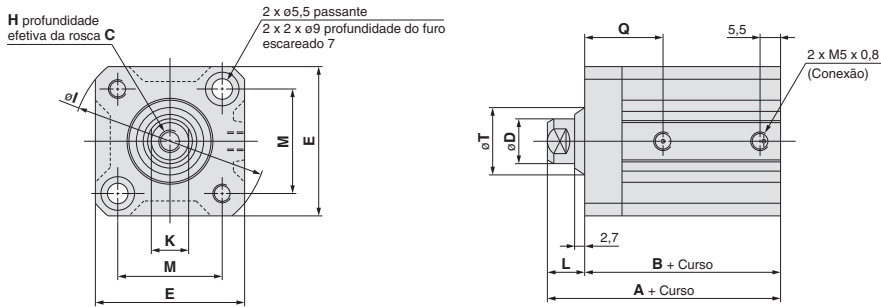
| Diâmetro (mm) | Ref. do kit |             | Conteúdo                                     |
|---------------|-------------|-------------|----------------------------------------------|
|               | R: NBR      | V: FKM      |                                              |
| 20            | CQ2B20R-PS  | CQ2B20V-PS  | Kits incluem os itens 11, 12 e 13 da tabela. |
| 25            | CQ2B25R-PS  | CQ2B25V-PS  |                                              |
| 32            | CQ2B32R-PS  | CQ2B32V-PS  |                                              |
| 40            | CQ2B40R-PS  | CQ2B40V-PS  |                                              |
| 50            | CQ2B50R-PS  | CQ2B50V-PS  |                                              |
| 63            | CQ2B63R-PS  | CQ2B63V-PS  |                                              |
| 80            | CQ2B80R-PS  | CQ2B80V-PS  |                                              |
| 100           | CQ2B100R-PS | CQ2B100V-PS |                                              |

\* O kit de vedação inclui 11, 12 e 13. Peça o kit de vedação com base em cada diâmetro.  
\* Um raspador não pode ser substituído independentemente. Ele é conectado por pressão, por isso, substitua não apenas por um cabeçote dianteiro e colar, mas por um conjunto de cabeçote dianteiro e um conjunto de colar. Contate a SMC separadamente sobre como pedir estes itens.

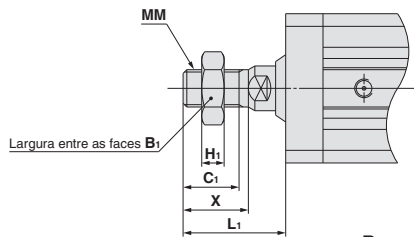
Dimensões

Ø20 a Ø25/Sem sensor magnético

Padrão (furo passante): CQ2B



Rosca macho na haste



Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| 20            | 13             | 12             | 5              | 23,5           | M8 x 1,25  | 14   |
| 25            | 17             | 15             | 6              | 27,5           | M10 x 1,25 | 17,5 |

Padrão

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | A    | B    | C  | D  | E  | H        | I  | K  | L   | M    | Q  | T    |
|---------------|--------------------------|------|------|----|----|----|----------|----|----|-----|------|----|------|
| 20            | 5 a 50                   | 39   | 29,5 | 7  | 10 | 36 | M5 x 0,8 | 47 | 8  | 9,5 | 25,5 | 18 | 16,1 |
| 25            | 5 a 50                   | 42,5 | 32,5 | 12 | 12 | 40 | M6 x 1,0 | 52 | 10 | 10  | 28   | 19 | 18,1 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

\* Consulte a página 942 para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários.

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

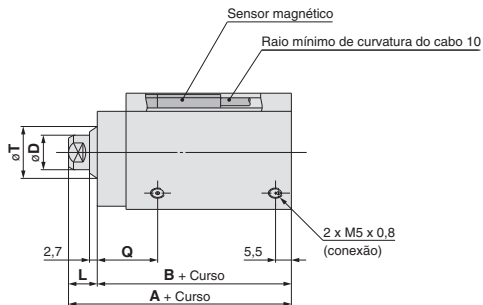
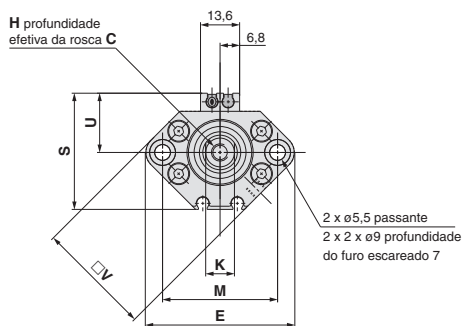
-X□

Technical data

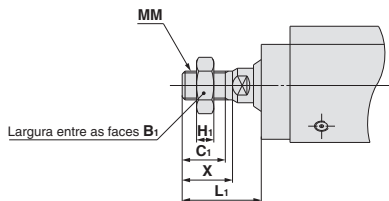
## Dimensões

**Ø20, Ø25/Com sensor magnético**

**Padrão (furo passante): CDQ2B**



### Rosca macho na haste



## Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro<br>(mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM         | X    |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------|
| <b>20</b>        | 13             | 12             | 5              | 23.5           | M8 x 1.25  | 14   |
| <b>25</b>        | 17             | 15             | 6              | 27.5           | M10 x 1.25 | 17.5 |

**Padrão** Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diámetro (mm) | Variedade de cursos | A    | B    | C  | D  | E  | H        | K  | L   | M  | Q  | S    | T    | U  | V  |
|---------------|---------------------|------|------|----|----|----|----------|----|-----|----|----|------|------|----|----|
| 20            | 5 a 50              | 51   | 41,5 | 7  | 10 | 47 | M5 x 0,8 | 8  | 9,5 | 36 | 18 | 35,5 | 16,1 | 18 | 36 |
| 25            | 5 a 50              | 52,5 | 42,5 | 12 | 12 | 52 | M6 x 1,0 | 10 | 10  | 40 | 19 | 40,5 | 18,1 | 21 | 40 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

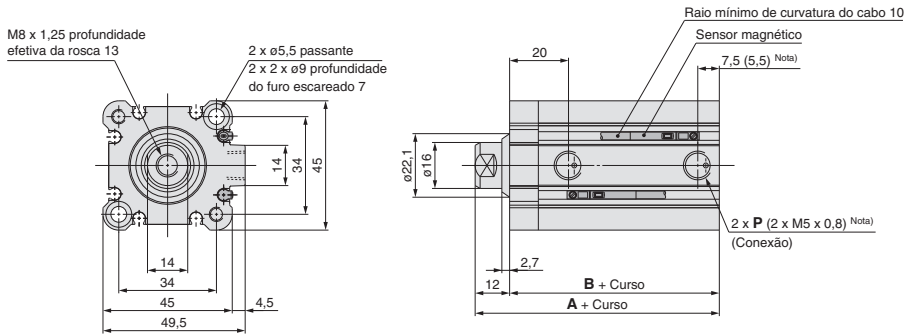
\* Consulte a página 942 para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários.



**Dimensões**

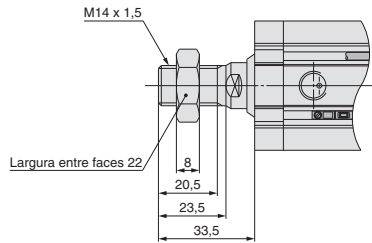
**Ø32/Com sensor magnético**

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)



**Rosca macho na haste**

Nota ( ): Sem sensor magnético, cursos de 5 mm



| Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |    | Com sensor magnético |    | P     |        |      |
|-----------------------------|----------------------|----|----------------------|----|-------|--------|------|
|                             | A                    | B  | A                    | B  | —     | TN     | TF   |
| 5 a 50                      | 45                   | 33 | 55                   | 43 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 75; 100                     | 55                   | 43 |                      |    |       |        |      |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.

\* Consulte a página 942 para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários.

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2**  
**-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU**  
**-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical  
data

# Série CQ2

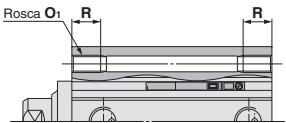
## Dimensões

### Ø40 a Ø50/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

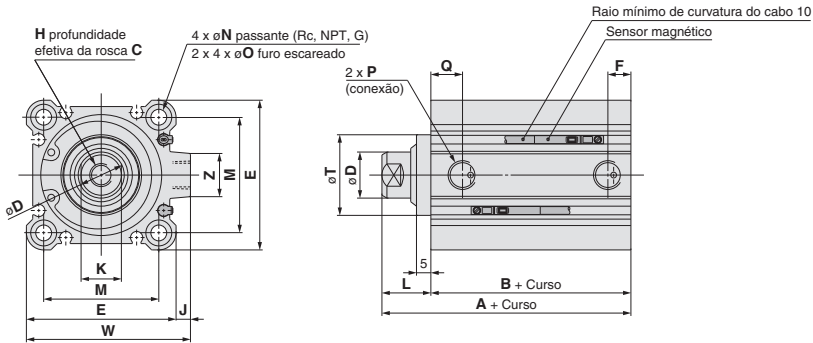
#### Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

#### Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B

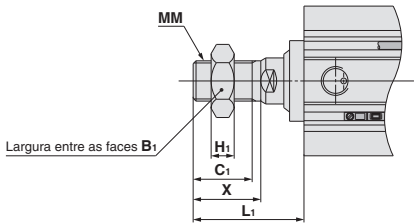


#### Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 40            | M6 x 1,0       | 10 |
| 50            | M8 x 1,25      | 14 |



#### Rosca macho na haste



#### Rosca macho na haste (mm)

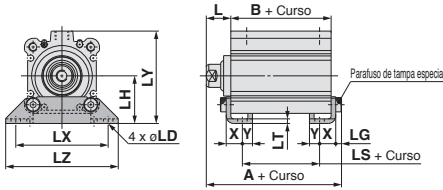
| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 40            | 22             | 20,5           | 8              | 38,5           | M14 x 1,5 | 23,5 |
| 50            | 27             | 26             | 11             | 43,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |

#### Padrão Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

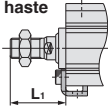
| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |      |      |      | Com sensor magnético |    |    |      |           |   |    |    |    |     |                   |     |      |    |    |    |  |
|------------------|-----------------------------|----------------------|------|------|------|----------------------|----|----|------|-----------|---|----|----|----|-----|-------------------|-----|------|----|----|----|--|
|                  |                             | A                    | B    | A    | B    | C                    | D  | E  | F    | H         | J | K  | L  | M  | N   | O                 | P   | Q    | T  | W  | Z  |  |
| 40               | 5 a 50                      | 46,5                 | 29,5 |      |      |                      |    |    |      |           |   |    |    |    |     |                   |     |      |    |    |    |  |
|                  | 75; 100                     | 56,5                 | 39,5 | 56,5 | 39,5 | 13                   | 16 | 52 | 7,5  | M8 x 1,25 | 5 | 14 | 17 | 40 | 5,5 | 9 profundidade 7  | 1/8 | 12,5 | 28 | 57 | 15 |  |
| 50               | 10 a 50                     | 48,5                 | 30,5 |      |      |                      |    |    |      |           |   |    |    |    |     |                   |     |      |    |    |    |  |
|                  | 75; 100                     | 58,5                 | 40,5 | 58,5 | 40,5 | 15                   | 20 | 64 | 10,5 | M10 x 1,5 | 7 | 17 | 18 | 50 | 6,6 | 11 profundidade 8 | 1/4 | 10,5 | 35 | 71 | 19 |  |

Nota 1) Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
Nota 2) Consulte a página 942 para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários.

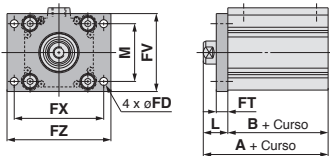
Pé: CQ2L/CDQ2L



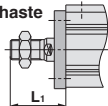
Rosca macho na haste



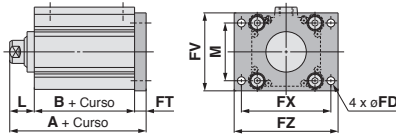
Flange dianteiro: CQ2F/CDQ2F



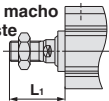
Rosca macho na haste



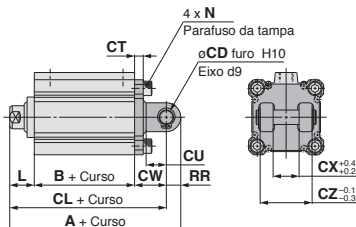
Flange traseiro: CQ2G/CDQ2G



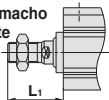
Rosca macho na haste



Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D/CDQ2D



Rosca macho na haste



Pé

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |                |     |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----------------|-----|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   | L    | L <sub>1</sub> | LD  |
| 40            | 5 a 50                   | 53,7                 | 29,5 | 13,5 | 63,7                 | 39,5 | 23,5 | 17   | 38,5           | 6,6 |
|               | 75; 100                  | 63,7                 | 39,5 | 23,5 |                      |      |      |      |                |     |
|               | 10 a 50                  | 56,7                 | 30,5 | 7,5  |                      |      |      |      |                |     |
| 50            | 75; 100                  | 66,7                 | 40,5 | 17,5 |                      |      |      |      |                |     |
|               |                          |                      |      |      | 66,7                 | 40,5 | 17,5 | 18   | 43,5           | 9   |

| Diâmetro (mm) | LG | LH | LT  | LX | LY | LZ | X    | Y |
|---------------|----|----|-----|----|----|----|------|---|
| 40            | 4  | 33 | 3,2 | 64 | 64 | 78 | 11,2 | 7 |
| 50            | 5  | 39 | 3,2 | 79 | 78 | 95 | 14,7 | 8 |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

Flange dianteiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | FD  | FT | FV | FX | FZ |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|-----|----|----|----|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |     |    |    |    |    |
| 40            | 5 a 50                   | 46,5                 | 29,5 | 56,5                 | 39,5 | 5,5 | 8  | 54 | 62 | 72 |
|               | 75; 100                  | 56,5                 | 39,5 |                      |      |     |    |    |    |    |
|               | 10 a 50                  | 48,5                 | 30,5 |                      |      |     |    |    |    |    |
| 50            | 75; 100                  | 58,5                 | 40,5 |                      |      | 6,6 | 9  | 67 | 76 | 89 |
|               |                          |                      |      | 58,5                 | 40,5 |     |    |    |    |    |

| Diâmetro (mm) | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|---------------|----|----------------|----|
| 40            | 17 | 38,5           | 40 |
| 50            | 18 | 43,5           | 50 |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético | * As dimensões exceto A são as mesmas que as do flange dianteiro. |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
|               |                          | A                    | A                    |                                                                   |
| 40            | 5 a 50                   | 54,5                 |                      |                                                                   |
|               | 75; 100                  | 64,5                 | 64,5                 |                                                                   |
|               | 10 a 50                  | 57,5                 |                      |                                                                   |
| 50            | 75; 100                  | 67,5                 | 67,5                 |                                                                   |
|               |                          |                      |                      |                                                                   |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | (mm) |    |    |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|------|----|----|
|               |                          | A                    | B    | CL   | A                    | B    | CL   | CD   | CT | CU |
| 40            | 5 a 50                   | 78,5                 | 29,5 | 68,5 | 88,5                 | 39,5 | 78,5 | 10   | 6  | 14 |
|               | 75; 100                  | 88,5                 | 39,5 | 78,5 |                      |      |      |      |    |    |
|               | 10 a 50                  | 90,5                 | 30,5 | 76,5 |                      |      |      |      |    |    |
| 50            | 75; 100                  | 100,5                | 40,5 | 86,5 | 100,5                | 40,5 | 86,5 | 14   | 7  | 20 |
|               |                          |                      |      |      |                      |      |      |      |    |    |

| Diâmetro (mm) | CW | CX | CZ | L  | L <sub>1</sub> | N         | RR |
|---------------|----|----|----|----|----------------|-----------|----|
| 40            | 22 | 18 | 36 | 17 | 38,5           | M6 x 1,0  | 10 |
| 50            | 28 | 22 | 44 | 18 | 43,5           | M8 x 1,25 | 14 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

Série CQ2

Dimensões

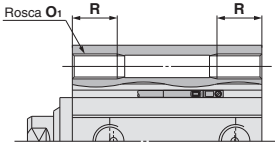
Ø63 a Ø100/Com sensor magnético

(Em caso de não possuir sensores magnéticos, as dimensões A e B serão apenas alteradas. Consulte a tabela de dimensões.)

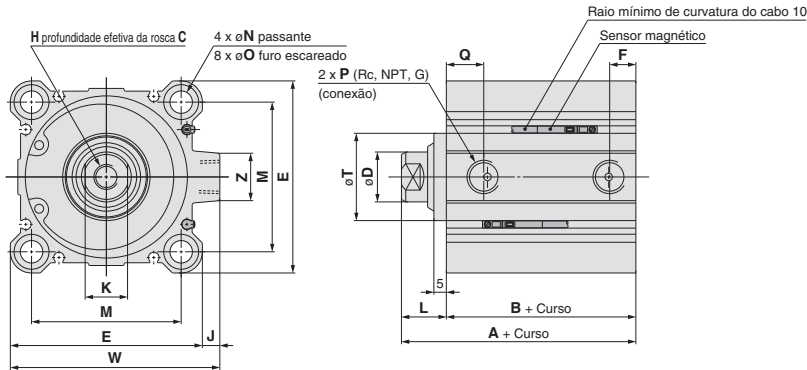
Roscado nas duas extremidades: CQ2A/CDQ2A

Roscado nas duas extremidades (mm)

| Diâmetro (mm) | O <sub>1</sub> | R  |
|---------------|----------------|----|
| 63            | M10 x 1,5      | 18 |
| 80            | M12 x 1,75     | 22 |
| 100           | M12 x 1,75     | 22 |



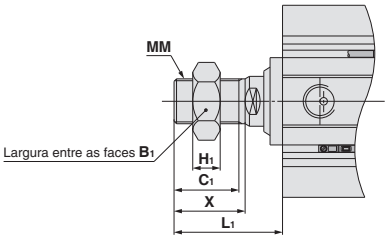
Padrão (furo passante): CQ2B/CDQ2B



Rosca macho na haste

Rosca macho na haste (mm)

| Diâmetro (mm) | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | MM        | X    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 63            | 27             | 26             | 11             | 43,5           | M18 x 1,5 | 28,5 |
| 80            | 32             | 32,5           | 13             | 53,5           | M22 x 1,5 | 35,5 |
| 100           | 41             | 32,5           | 16             | 53,5           | M26 x 1,5 | 35,5 |



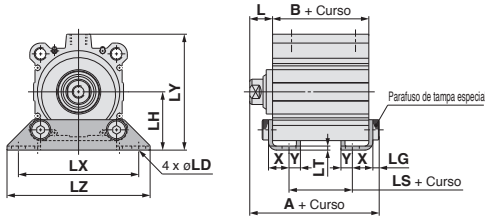
Padrão Para saber posição e altura adequadas para montagem do sensor magnético, consulte as páginas 954 a 960. (mm)

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | C  | D  | E   | F    | H         | J   | K  | L  | M  | N  | O                      | P   | Q  | T  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|-----|------|-----------|-----|----|----|----|----|------------------------|-----|----|----|
|               |                          | A                    | B    | A                    | B    |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |    |
| 63            | 10 a 50                  | 54                   | 36   | 64                   | 46   | 15 | 20 | 77  | 10,5 | M10 x 1,5 | 7   | 17 | 18 | 60 | 9  | 14 profundidade 10,5   | 1/4 | 15 | 35 |
|               | 75; 100                  | 64                   | 46   |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |    |
| 80            | 10 a 50                  | 63,5                 | 43,5 | 73,5                 | 53,5 | 21 | 25 | 98  | 12,5 | M16 x 2,0 | 6   | 22 | 20 | 77 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 16 | 43 |
|               | 75; 100                  | 73,5                 | 53,5 |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |    |
| 100           | 10 a 50                  | 75                   | 53   | 85                   | 63   | 27 | 30 | 117 | 13   | M20 x 2,5 | 6,5 | 27 | 22 | 94 | 11 | 17,5 profundidade 13,5 | 3/8 | 23 | 59 |
|               | 75; 100                  | 85                   | 63   |                      |      |    |    |     |      |           |     |    |    |    |    |                        |     |    |    |

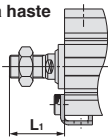
| Diâmetro (mm) | W     | Z  |
|---------------|-------|----|
| 63            | 84    | 19 |
| 80            | 104   | 25 |
| 100           | 123,5 | 25 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
Nota) Consulte a página 942 para calcular a dimensão longitudinal dos cursos intermediários.

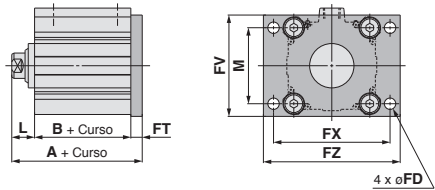
Pé: CQ2L/CDQ2L



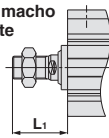
Rosca macho na haste



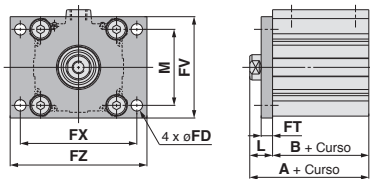
Flange traseiro: CQ2G/CDQ2G



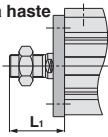
Rosca macho na haste



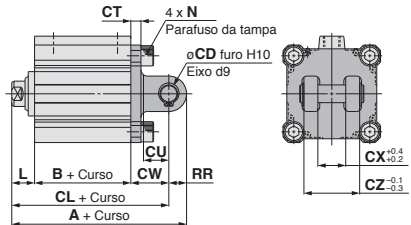
Flange dianteiro: CQ2F/CDQ2F



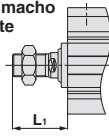
Rosca macho na haste



Fixação oscilante traseira fêmea: CQ2D/CDQ2D



Rosca macho na haste



Pé

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |      | Com sensor magnético |      |      | L  | L <sub>1</sub> | LD | LG | LH | LT  |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|----|----------------|----|----|----|-----|
|               |                          | A                    | B    | LS   | A                    | B    | LS   |    |                |    |    |    |     |
| 63            | 10 a 50                  | 62,2                 | 36   | 10   | 72,2                 | 46   | 20   | 18 | 43,5           | 11 | 5  | 46 | 3,2 |
|               | 75; 100                  | 72,2                 | 46   | 20   | 85                   | 53,5 | 23,5 | 20 | 53,5           | 13 | 7  | 59 | 4,5 |
|               | 10 a 50                  | 75                   | 43,5 | 13,5 | 85                   | 53,5 | 23,5 | 20 | 53,5           | 13 | 7  | 59 | 4,5 |
| 80            | 10 a 50                  | 75                   | 43,5 | 13,5 | 85                   | 53,5 | 23,5 | 20 | 53,5           | 13 | 7  | 59 | 4,5 |
|               | 75; 100                  | 85                   | 53,5 | 23,5 | 98                   | 63   | 29   | 22 | 53,5           | 13 | 7  | 71 | 6   |
|               | 10 a 50                  | 88                   | 53   | 19   | 98                   | 63   | 29   | 22 | 53,5           | 13 | 7  | 71 | 6   |
| 100           | 10 a 50                  | 88                   | 53   | 19   | 98                   | 63   | 29   | 22 | 53,5           | 13 | 7  | 71 | 6   |
|               | 75; 100                  | 98                   | 63   | 29   | 98                   | 63   | 29   | 22 | 53,5           | 13 | 7  | 71 | 6   |
|               | 10 a 50                  | 98                   | 63   | 29   | 98                   | 63   | 29   | 22 | 53,5           | 13 | 7  | 71 | 6   |

Material do suporte tipo pé: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | LX  | LY   | LZ  | X    | Y    |
|---------------|--------------------------|-----|------|-----|------|------|
| 63            | 10 a 50                  | 95  | 91,5 | 113 | 16,2 | 9    |
|               | 75; 100                  | 118 | 114  | 140 | 19,5 | 11   |
|               | 10 a 50                  | 118 | 114  | 140 | 19,5 | 11   |
| 80            | 10 a 50                  | 118 | 114  | 140 | 19,5 | 11   |
|               | 75; 100                  | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |
|               | 10 a 50                  | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |
| 100           | 10 a 50                  | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |
|               | 75; 100                  | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |
|               | 10 a 50                  | 137 | 136  | 162 | 23   | 12,5 |

Flange dianteiro

| Diâmetro<br>(mm) | Variedade de cursos<br>(mm) | Sem sensor magnético |      | Com sensor magnético |      | FD | FT | FV  | FX  | FZ  | L  | L <sub>1</sub> | M  |
|------------------|-----------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----|----|-----|-----|-----|----|----------------|----|
|                  |                             | A                    | B    | A                    | B    |    |    |     |     |     |    |                |    |
| 63               | 10 a 50                     | 54                   | 36   | 64                   | 46   | 9  | 9  | 80  | 92  | 108 | 18 | 43,5           | 60 |
|                  | 75; 100                     | 64                   | 46   |                      |      |    |    |     |     |     |    |                |    |
| 80               | 10 a 50                     | 63,5                 | 43,5 | 73,5                 | 53,5 | 11 | 11 | 99  | 116 | 134 | 20 | 53,5           | 77 |
|                  | 75; 100                     | 73,5                 | 53,5 |                      |      |    |    |     |     |     |    |                |    |
| 100              | 10 a 50                     | 75                   | 53   | 85                   | 63   | 11 | 11 | 117 | 136 | 154 | 22 | 53,5           | 94 |
|                  | 75; 100                     | 85                   | 63   |                      |      |    |    |     |     |     |    |                |    |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

Flange traseiro

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético | Com sensor magnético |
|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
|               |                          | A                    | A                    |
| 63            | 10 a 50                  | 63                   | 73                   |
|               | 75; 100                  | 73                   | 84,5                 |
|               | 10 a 50                  | 74,5                 | 84,5                 |
| 80            | 10 a 50                  | 74,5                 | 84,5                 |
|               | 75; 100                  | 84,5                 | 96                   |
|               | 10 a 50                  | 86                   | 96                   |
| 100           | 10 a 50                  | 86                   | 96                   |
|               | 75; 100                  | 96                   | 96                   |
|               | 10 a 50                  | 96                   | 96                   |

Material de suporte do flange: Aço-carbono  
Tratamento de superfície: Revestido com níquel

Fixação oscilante traseira fêmea

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | Sem sensor magnético |      |       | Com sensor magnético |      |       | CD | CT | CU | CW | CX |
|---------------|--------------------------|----------------------|------|-------|----------------------|------|-------|----|----|----|----|----|
|               |                          | A                    | B    | CL    | A                    | B    | CL    |    |    |    |    |    |
| 63            | 10 a 50                  | 98                   | 36   | 84    | 108                  | 46   | 94    | 14 | 8  | 20 | 30 | 22 |
|               | 75; 100                  | 108                  | 46   | 94    | 129,5                | 53,5 | 111,5 | 18 | 10 | 27 | 38 | 28 |
|               | 10 a 50                  | 119,5                | 43,5 | 101,5 | 129,5                | 53,5 | 111,5 | 18 | 10 | 27 | 38 | 28 |
| 80            | 10 a 50                  | 119,5                | 43,5 | 101,5 | 129,5                | 53,5 | 111,5 | 18 | 10 | 27 | 38 | 28 |
|               | 75; 100                  | 129,5                | 53,5 | 111,5 | 152                  | 63   | 130   | 22 | 13 | 31 | 45 | 32 |
|               | 10 a 50                  | 142                  | 53   | 120   | 152                  | 63   | 130   | 22 | 13 | 31 | 45 | 32 |
| 100           | 10 a 50                  | 142                  | 53   | 120   | 152                  | 63   | 130   | 22 | 13 | 31 | 45 | 32 |
|               | 75; 100                  | 152                  | 63   | 130   | 152                  | 63   | 130   | 22 | 13 | 31 | 45 | 32 |
|               | 10 a 50                  | 152                  | 63   | 130   | 152                  | 63   | 130   | 22 | 13 | 31 | 45 | 32 |

Material de suporte da fixação oscilante traseira fêmea: ferro fundido  
Tratamento de superfície: Pintado

| Diâmetro (mm) | Variedade de cursos (mm) | CZ | L  | L <sub>1</sub> | N          | RR |
|---------------|--------------------------|----|----|----------------|------------|----|
| 63            | 10 a 50                  | 44 | 18 | 43,5           | M10 x 1,5  | 14 |
|               | 75; 100                  | 56 | 20 | 53,5           | M12 x 1,75 | 18 |
|               | 10 a 50                  | 56 | 20 | 53,5           | M12 x 1,75 | 18 |
| 80            | 10 a 50                  | 56 | 20 | 53,5           | M12 x 1,75 | 18 |
|               | 75; 100                  | 64 | 22 | 53,5           | M12 x 1,75 | 22 |
|               | 10 a 50                  | 64 | 22 | 53,5           | M12 x 1,75 | 22 |
| 100           | 10 a 50                  | 64 | 22 | 53,5           | M12 x 1,75 | 22 |
|               | 75; 100                  | 64 | 22 | 53,5           | M12 x 1,75 | 22 |
|               | 10 a 50                  | 64 | 22 | 53,5           | M12 x 1,75 | 22 |

\* Para obter detalhes sobre a porca da haste e os suportes do acessório, consulte a página 804.  
\* O pino de fixação oscilante traseira fêmea e os anéis retentores são incluídos.

# Cilindro compacto

## Série **CDQ2**

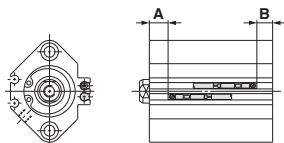
### Com sensor magnético 1

#### 1 Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e sua altura de montagem

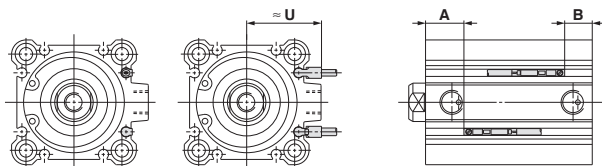
Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W, CDQ2□□□□S/-□T (simples ação), CDQ2, CDQ2W (diâmetro grande), CDQ2K, CDQ2KW (haste antigo), CDQ2 (curso longo), CDQ2□S (carga antilateral), CDQ2□R/□V (resistente à água)

D-A9□  
D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□A  
D-A9□V  
D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV

ø12 a ø25



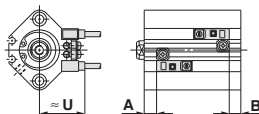
ø32 a ø200



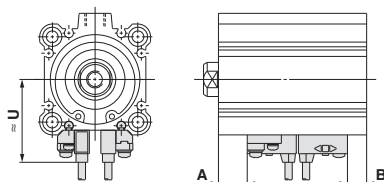
D-A7□  
D-A80  
D-A7□H  
D-A80H  
D-F7□  
D-J79  
D-F7□W  
D-J79W  
D-F79F

D-F7NT  
D-F7BA  
D-A73C  
D-A80C  
D-J79C  
D-A79W  
D-F7□WV  
D-F7□V  
D-F7BAV

ø12 a ø25

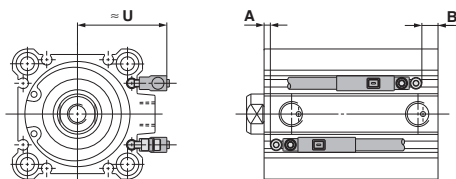


ø32 a ø160



D-P3DW

ø32 a ø100



**Posição adequada de montagem do sensor magnético****Série de cilindro aplicável: CDQ2 (dupla ação, haste simples)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |      | D-F7NT |      | D-A79W |      | D-P3DW |      |
|----------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                            | A               | B    | A                                                         | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B    | A      | B    | A      | B    | A      | B    |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                           |      |                |      |                                                                                                      |      |        |      |        |      |        |      |
| 12                         | 2               | 3    | 6                                                         | 7    | 4,5            | 5,5  | 5                                                                                                    | 6    | 10     | 11   | 2      | 3    | —      | —    |
| 16                         | 5               | 2,5  | 9                                                         | 6,5  | 7,5            | 5    | 8                                                                                                    | 5,5  | 13     | 10,5 | 5      | 2,5  | —      | —    |
| 20                         | 5               | 3,5  | 9                                                         | 7,5  | 7,5            | 6    | 8                                                                                                    | 6,5  | 13     | 11,5 | 5      | 3,5  | —      | —    |
| 25                         | 5,5             | 4    | 9,5                                                       | 8    | 8              | 6,5  | 8,5                                                                                                  | 7    | 13,5   | 12   | 5,5    | 4    | —      | —    |
| 32                         | 8               | 5    | 12                                                        | 9    | 9              | 6    | 9,5                                                                                                  | 6,5  | 14,5   | 11,5 | 6,5    | 3,5  | 2,5    | 0    |
| 40                         | 12              | 7,5  | 16                                                        | 11,5 | 13             | 8,5  | 13,5                                                                                                 | 9    | 18,5   | 14   | 10,5   | 6    | 6,5    | 2    |
| 50                         | 10              | 10,5 | 14                                                        | 14,5 | 11             | 11,5 | 11,5                                                                                                 | 12   | 16,5   | 17   | 8,5    | 9    | 4,5    | 4,5  |
| 63                         | 12,5            | 13,5 | 16,5                                                      | 17,5 | 13,5           | 14,5 | 14                                                                                                   | 15   | 19     | 20   | 11     | 12   | 7      | 7,5  |
| 80                         | 15,5            | 18   | 19,5                                                      | 22   | 16,5           | 19   | 17                                                                                                   | 19,5 | 22     | 24,5 | 14     | 16,5 | 10     | 12   |
| 100                        | 20              | 23   | 24                                                        | 27   | 21             | 24   | 21,5                                                                                                 | 24,5 | 26,5   | 29,5 | 18,5   | 21,5 | 14,5   | 17,5 |

**Série de cilindro aplicável: CDQ2W (dupla ação, haste passante)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |      | D-F7NT |      | D-A79W |      | D-P3DW |      |
|----------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                            | A               | B    | A                                                         | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B    | A      | B    | A      | B    | A      | B    |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                           |      |                |      |                                                                                                      |      |        |      |        |      |        |      |
| 12                         | 2               | 7,5  | 6                                                         | 11,5 | 4,5            | 10   | 5                                                                                                    | 10,5 | 10     | 15,5 | 2      | 7,5  | —      | —    |
| 16                         | 5               | 8    | 9                                                         | 12   | 7,5            | 10,5 | 8                                                                                                    | 11   | 13     | 16   | 5      | 8    | —      | —    |
| 20                         | 5               | 10   | 9                                                         | 14   | 7,5            | 12,5 | 8                                                                                                    | 13   | 13     | 18   | 5      | 10   | —      | —    |
| 25                         | 5,5             | 10,5 | 9,5                                                       | 14,5 | 8              | 13   | 8,5                                                                                                  | 13,5 | 13,5   | 18,5 | 5,5    | 10,5 | —      | —    |
| 32                         | 8               | 12,5 | 12                                                        | 16,5 | 9              | 13,5 | 9,5                                                                                                  | 14   | 14,5   | 19   | 6,5    | 11   | 2,5    | 7    |
| 40                         | 12              | 18   | 16                                                        | 22   | 13             | 19   | 13,5                                                                                                 | 19,5 | 18,5   | 24,5 | 10,5   | 16,5 | 6,5    | 12,5 |
| 50                         | 10              | 20,5 | 14                                                        | 24,5 | 11             | 21,5 | 11,5                                                                                                 | 22   | 16,5   | 27   | 8,5    | 19   | 4,5    | 14,5 |
| 63                         | 12,5            | 19,5 | 16,5                                                      | 23,5 | 13,5           | 20,5 | 14                                                                                                   | 21   | 19     | 26   | 11     | 18   | 7      | 13,5 |
| 80                         | 15,5            | 25,5 | 19,5                                                      | 29,5 | 16,5           | 26,5 | 17                                                                                                   | 27   | 22     | 32   | 14     | 24   | 10     | 19,5 |
| 100                        | 20              | 30,5 | 24                                                        | 34,5 | 21             | 31,5 | 21,5                                                                                                 | 32   | 26,5   | 37   | 18,5   | 29   | 14,5   | 25   |

**Série de cilindro aplicável: CDQ2□□□-□S/-□T (simples ação)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |              | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |              | D-A73<br>D-A80 |             | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |              | D-F7NT     |                | D-A79W   |              |
|----------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------|--------------|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------------|----------|--------------|
|                            | A               | B            | A                                                         | B            | A              | B           | A                                                                                                    | B            | A          | B              | A        | B            |
| Diâmetro                   |                 |              |                                                           |              |                |             |                                                                                                      |              |            |                |          |              |
| 12                         | 2               | 3<br>(7,5)   | 6                                                         | 7<br>(11,5)  | 4,5            | 5,5<br>(10) | 5                                                                                                    | 6<br>(10,5)  | 10         | 11<br>(15,5)   | 2        | 3<br>(7,5)   |
| 16                         | 5<br>(3)        | 2,5<br>(4,5) | 9<br>(7)                                                  | 6,5<br>(8,5) | 7,5<br>(5,5)   | 5<br>(7)    | 8<br>(6)                                                                                             | 5,5<br>(7,5) | 13<br>(11) | 10,5<br>(12,5) | 5<br>(3) | 2,5<br>(4,5) |
| 20                         | 5               | 3,5          | 9                                                         | 7,5          | 7,5            | 6           | 8                                                                                                    | 6,5          | 13         | 11,5           | 5        | 3,5          |
| 25                         | 5,5             | 4            | 9,5                                                       | 8            | 8              | 6,5         | 8,5                                                                                                  | 7            | 13,5       | 12             | 5,5      | 4            |
| 32                         | 8               | 5            | 12                                                        | 9            | 9              | 6           | 9,5                                                                                                  | 6,5          | 14,5       | 11,5           | 6,5      | 3,5          |
| 40                         | 12              | 7,5          | 16                                                        | 11,5         | 13             | 8,5         | 13,5                                                                                                 | 9            | 18,5       | 14             | 10,5     | 6            |
| 50                         | 10              | 10,5         | 14                                                        | 14,5         | 11             | 11,5        | 11,5                                                                                                 | 12           | 16,5       | 17             | 8,5      | 9            |

( ): Tipo avanço por mola

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data

# Cilindro compacto

## Série **CDQ2**

### Com sensor magnético 2

#### 1 Posição adequada de montagem do sensor magnético (detecção no fim de curso) e sua altura de montagem

#### Posição adequada de montagem do sensor magnético

##### Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W (diâmetro grande)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C<br>D-F7□/F7□V<br>D-F79F/F7□W<br>D-F7□WV/J79<br>D-J79W/J79C<br>D-F7BA<br>D-F7BAV |    | D-A79W |    | D-F7NT |    |
|----------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|------|----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|--------|----|
|                            | A               | B    | A                                                         | B    | A              | B    | A                                                                                                              | B  | A      | B  | A      | B  |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                           |      |                |      |                                                                                                                |    |        |    |        |    |
| 125                        | 30              | 30   | 34                                                        | 34   | 32,5           | 32,5 | 33                                                                                                             | 33 | 30     | 30 | 38     | 38 |
| 140                        | 30              | 30   | 34                                                        | 34   | 32,5           | 32,5 | 33                                                                                                             | 33 | 30     | 30 | 38     | 38 |
| 160                        | 34              | 34   | 38                                                        | 38   | 36,5           | 36,5 | 37                                                                                                             | 37 | 34     | 34 | 42     | 42 |
| 180                        | 40,5            | 40,5 | 44,5                                                      | 44,5 | —              | —    | —                                                                                                              | —  | —      | —  | —      | —  |
| 200                        | 43,5            | 43,5 | 47,5                                                      | 47,5 | —              | —    | —                                                                                                              | —  | —      | —  | —      | —  |

##### Série do cilindro aplicável: CDQ2 (curso longo)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |      | D-F7NT |      | D-A79W |      | D-P3DW |      |
|----------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                            | A               | B    | A                                                         | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B    | A      | B    | A      | B    | A      | B    |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                           |      |                |      |                                                                                                      |      |        |      |        |      |        |      |
| 32                         | 8,5             | 16,5 | 12,5                                                      | 20,5 | 9,5            | 17,5 | 10                                                                                                   | 18   | 15     | 23   | 7      | 15   | 3      | 11   |
| 40                         | 12              | 22,5 | 16                                                        | 26,5 | 13             | 23,5 | 13,5                                                                                                 | 24   | 18,5   | 29   | 10,5   | 21   | 6,5    | 17   |
| 50                         | 10              | 25,5 | 14                                                        | 29,5 | 11             | 26,5 | 11,5                                                                                                 | 27   | 16,5   | 32   | 8,5    | 24   | 4,5    | 19,5 |
| 63                         | 12,5            | 24,5 | 16,5                                                      | 28,5 | 13,5           | 25,5 | 14                                                                                                   | 26   | 19     | 31   | 11     | 23   | 7      | 18,5 |
| 80                         | 15,5            | 30,5 | 19,5                                                      | 34,5 | 16,5           | 31,5 | 17                                                                                                   | 32   | 22     | 37   | 14     | 29   | 10     | 24,5 |
| 100                        | 18,5            | 37   | 22,5                                                      | 41   | 19,5           | 38   | 20                                                                                                   | 38,5 | 25     | 43,5 | 17     | 35,5 | 13     | 31   |

##### Série do cilindro aplicável: CDQ2K (haste antigo)

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |     | D-F7NT |      | D-A79W |     | D-P3DW |     |
|----------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------|--------|-----|--------|-----|
|                            | A               | B    | A                                                         | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B   | A      | B    | A      | B   | A      | B   |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                           |      |                |      |                                                                                                      |     |        |      |        |     |        |     |
| 12                         | 7               | 3    | 11                                                        | 7    | 9,5            | 5,5  | 10                                                                                                   | 6   | 15     | 11   | 7      | 3   | —      | —   |
| 16                         | 10              | 2,5  | 14                                                        | 6,5  | 12,5           | 5    | 13                                                                                                   | 5,5 | 18     | 10,5 | 10     | 2,5 | —      | —   |
| 20                         | 13              | 3,5  | 17                                                        | 7,5  | 15,5           | 6    | 16                                                                                                   | 6,5 | 21     | 11,5 | 13     | 3,5 | —      | —   |
| 25                         | 13,5            | 4    | 17,5                                                      | 8    | 16             | 6,5  | 16,5                                                                                                 | 7   | 21,5   | 12   | 13     | 4   | —      | —   |
| 32                         | 17              | 5    | 21                                                        | 9    | 18             | 6    | 18,5                                                                                                 | 6,5 | 23,5   | 11,5 | 15,5   | 3,5 | 11,5   | 0   |
| 40                         | 12              | 7,5  | 16                                                        | 11,5 | 13             | 8,5  | 13,5                                                                                                 | 9   | 18,5   | 14   | 10,5   | 6   | 6,5    | 2   |
| 50                         | 10              | 10,5 | 14                                                        | 14,5 | 11             | 11,5 | 11,5                                                                                                 | 12  | 16,5   | 17   | 8,5    | 9   | 4,5    | 4,5 |
| 63                         | 12,5            | 13,5 | 16,5                                                      | 17,5 | 13,5           | 14,5 | 14                                                                                                   | 15  | 19     | 20   | 11     | 12  | 7      | 7,5 |

##### Série do cilindro aplicável: CDQ2KW

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |      | D-F7NT |      | D-A79W |      | D-P3DW |      |
|----------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                            | A               | B    | A                                                         | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B    | A      | B    | A      | B    | A      | B    |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                           |      |                |      |                                                                                                      |      |        |      |        |      |        |      |
| 12                         | 7,5             | 7,5  | 11,5                                                      | 11,5 | 9,5            | 10   | 10                                                                                                   | 10,5 | 15     | 15,5 | 7,5    | 7,5  | —      | —    |
| 16                         | 10              | 8    | 14                                                        | 12   | 12,5           | 10,5 | 13                                                                                                   | 11   | 18     | 16   | 10     | 8    | —      | —    |
| 20                         | 13              | 10   | 17                                                        | 14   | 15,5           | 12,5 | 16                                                                                                   | 13   | 21     | 18   | 13     | 10   | —      | —    |
| 25                         | 13,5            | 10,5 | 17,5                                                      | 14,5 | 16             | 13   | 16,5                                                                                                 | 13,5 | 21,5   | 18,5 | 13,5   | 10,5 | —      | —    |
| 32                         | 17              | 12,5 | 21                                                        | 16,5 | 18             | 13,5 | 18,5                                                                                                 | 14   | 23,5   | 19   | 15,5   | 11   | 11,5   | 7    |
| 40                         | 12              | 18   | 16                                                        | 22   | 13             | 19   | 13,5                                                                                                 | 19,5 | 18,5   | 24,5 | 10,5   | 16,5 | 6,5    | 12,5 |
| 50                         | 10              | 20,5 | 14                                                        | 24,5 | 11             | 21,5 | 11,5                                                                                                 | 22   | 16,5   | 27   | 8,5    | 19   | 4,5    | 14,5 |
| 63                         | 12,5            | 19,5 | 16,5                                                      | 23,5 | 13,5           | 20,5 | 14                                                                                                   | 21   | 19     | 26   | 11     | 18   | 7      | 13,5 |

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.



**Série do cilindro aplicável: CDQ2□S (carga antilateral)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-A9□<br>D-A9□V |      | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-A73<br>D-A80 |      | D-A72/A7□H/A80H<br>D-A73C/A80C/F7□<br>D-F79F/J79/F7□V<br>D-J79C/F7□W<br>D-J79W/F7□WV<br>D-F7BAV/F7BA |      | D-F7NT |      | D-A79W |      | D-P3DW |      |
|----------------------------|-----------------|------|-------------------------------------------------|------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|                            | A               | B    | A                                               | B    | A              | B    | A                                                                                                    | B    | A      | B    | A      | B    | A      | B    |
| Diâmetro                   |                 |      |                                                 |      |                |      |                                                                                                      |      |        |      |        |      |        |      |
| 32                         | 14              | 9    | 18                                              | 13   | 15             | 10   | 15,5                                                                                                 | 10,5 | 20,5   | 15,5 | 12,5   | 7,5  | 8      | 3,5  |
| 40                         | 17,5            | 12   | 21,5                                            | 16   | 18,5           | 13   | 19                                                                                                   | 13,5 | 24     | 18,5 | 16     | 10,5 | 11,5   | 6,5  |
| 50                         | 15              | 15,5 | 19                                              | 19,5 | 16             | 16,5 | 16,5                                                                                                 | 17   | 21,5   | 22   | 13,5   | 14   | 9,5    | 9,5  |
| 63                         | 17,5            | 18,5 | 21,5                                            | 22,5 | 18,5           | 19,5 | 19                                                                                                   | 20   | 24     | 25   | 16     | 17   | 12     | 12,5 |
| 80                         | 20,5            | 23   | 24,5                                            | 27   | 21,5           | 24   | 22                                                                                                   | 24,5 | 27     | 29,5 | 19     | 21,5 | 15     | 17   |
| 100                        | 23,5            | 29,5 | 27,5                                            | 33,5 | 24,5           | 30,5 | 25                                                                                                   | 31   | 30     | 36   | 22     | 28   | 18     | 23,5 |

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

**Série de cilindro aplicável:****CDQ2□R/□V (resistente à água)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-M9□A<br>D-M9□AV |      | D-F7BA<br>D-F7BAV |      |
|----------------------------|-------------------|------|-------------------|------|
|                            | A                 | B    | A                 | B    |
| Diâmetro                   |                   |      |                   |      |
| 20                         | 19                | 7,5  | 18                | 6,5  |
| 25                         | 19,5              | 8    | 18                | 7    |
| 32                         | 22                | 9    | 19,5              | 6,5  |
| 40                         | 16                | 11,5 | 13,5              | 9    |
| 50                         | 14                | 14,5 | 11,5              | 12   |
| 63                         | 16,5              | 17,5 | 14                | 15   |
| 80                         | 19,5              | 22   | 17                | 19,5 |
| 100                        | 24                | 27   | 21,5              | 24,5 |

Nota) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na situação real.

**Altura de montagem do sensor magnético****Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W, CDQ2□□□-□S/□T (simples ação), CDQ2K, CDQ2KW (haste antigo), CDQ2 (curso longo), CDQ2□S (carga antilateral), CDQ2□R/□V (resistente à água)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-M9□V | D-A9□V | D-F7□J79<br>D-F7□W/J79W<br>D-F7BA<br>D-F79F/F7NT<br>D-A7□H/A80H | D-F7□V<br>D-F7□WV | D-J79C | D-A7□<br>D-A80 | D-A73C<br>D-A80C | D-A79W | D-P3DW |
|----------------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------|----------------|------------------|--------|--------|
|                            | U      | U      | U                                                               | U                 | U      | U              | U                | U      | U      |
| Diâmetro                   |        |        |                                                                 |                   |        |                |                  |        |        |
| 12                         | 21,5   | 19     | 21,5                                                            | 23,5              | 26,5   | 21             | 27,5             | 24,5   | —      |
| 16                         | 22,5   | 20     | 22,5                                                            | 24,5              | 27,5   | 22             | 28,5             | 25,5   | —      |
| 20                         | 25     | 23     | 25,5                                                            | 27,5              | 30     | 24,5           | 31               | 28     | —      |
| 25                         | 28     | 26     | 28                                                              | 30,5              | 32,5   | 27,5           | 34               | 31     | —      |
| 32                         | 30     | 27,5   | 36                                                              | 36,5              | 39,5   | 34             | 40,5             | 37,5   | 33     |
| 40                         | 32     | 30     | 38                                                              | 40                | 42,5   | 37,5           | 43,5             | 40,5   | 36,5   |
| 50                         | 37,5   | 35     | 43,5                                                            | 45                | 48     | 43             | 49               | 46     | 42     |
| 63                         | 42,5   | 40,5   | 48,5                                                            | 50,5              | 53,5   | 48             | 54,5             | 51,5   | 47     |
| 80                         | 51     | 49     | 57                                                              | 59                | 61,5   | 56,5           | 62,5             | 59,5   | 55,5   |
| 100                        | 59     | 57     | 65,5                                                            | 67                | 70     | 64,5           | 71               | 68     | 65,5   |

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□R/□V (resistente à água) são do tipo D-M9□A(V).

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□□□-□S/□T (simples ação) são todos com exceção do tipo D-P3DW.

\* O tipo D-P3DW está disponível de ø32 a ø100.

**Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W (diâmetro grande)**

(mm)

| Modelo do sensor magnético | D-M9□V<br>D-M9□WV<br>D-M9□AV | D-A9□V | D-A7□<br>D-A80 | D-A7□H/A80H<br>D-F7□J79<br>D-F7□W/J79W<br>D-F7BA<br>D-F79F/F7NT | D-A73C<br>D-A80C | D-F7□V<br>D-F7□WV<br>D-F7BAV | D-J79C | D-A79W |
|----------------------------|------------------------------|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|--------|--------|
|                            | U                            | U      | U              | U                                                               | U                | U                            | U      | U      |
| Diâmetro                   |                              |        |                |                                                                 |                  |                              |        |        |
| 125                        | 69,5                         | 67,5   | 75,5           | 76,5                                                            | 82,5             | 79                           | 81     | 78     |
| 140                        | 76,5                         | 74,5   | 82,5           | 83,5                                                            | 89,5             | 86                           | 88     | 85     |
| 160                        | 85,5                         | 83,5   | 91,5           | 92,5                                                            | 98,5             | 95                           | 97     | 94     |
| 180                        | 105,5                        | 103,5  | —              | —                                                               | —                | —                            | —      | —      |
| 200                        | 112,5                        | 110,5  | —              | —                                                               | —                | —                            | —      | —      |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

Technical data

# Cilindro compacto

## Série **CDQ2**

### Com sensor magnético 3

## 2 Curso mínimo para a montagem do sensor magnético

Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W, CDQ2□□□-□S/-□T (simples ação), CDQ2K, CDQ2KW (haste antigo), CDQ2 (curso longo), CDQ2□S (carga antilateral), CDQ2□R/□V (resistente à água)

(mm)

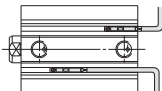
| Número de sensores magnéticos | D-M9□V<br>D-F7□V<br>D-J79C | D-A9□V<br>D-A7□<br>D-A80<br>D-A73C<br>D-A80C | D-A9□ | D-M9□WV<br>D-M9□AV*<br>D-F7□WV<br>D-F7BAV | D-M9□<br>D-F7□<br>D-J79 | D-M9□W<br>D-M9□A* | D-A7□H<br>D-A80H | D-A79W | D-F7□W<br>D-J79W<br>D-F7BA<br>D-F79F<br>D-F7NT | D-P3DW |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|--------|------------------------------------------------|--------|
| Com 1 pç.                     | 5                          | 5                                            | 10(5) | 10                                        | 15(5)                   | 15(10)            | 15(5)            | 15     | 20(10)                                         | 15     |
| Com 2 pçs.                    | 5                          | 10                                           | 10    | 15                                        | 15(5)                   | 15                | 15(10)           | 20     | 20(15)                                         | 15     |

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□R/□V (resistente à água) são do tipo D-M9□A(V).

Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W (diâmetro grande) (mm)

| Número de sensores magnéticos | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-F7□<br>D-F7□V<br>D-J79<br>D-J79C | D-A9□<br>D-A9□V<br>D-A7□<br>D-A80<br>D-A73C<br>D-A80C<br>D-A7□H<br>D-A80H | D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV | D-F7□W<br>D-F7□WV<br>D-J79W<br>D-F7BA<br>D-F7BAV<br>D-F7NT<br>D-F79F | D-A79W |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| Com 1 pç.                     | 5                                                     | 5                                                                         | 10                                     | 15                                                                   |        |
| Com 2 pçs.                    | 5                                                     | 10                                                                        | 15                                     | 20                                                                   |        |

Nota) A dimensão indicada em ( ) mostra um curso mínimo para a montagem do sensor magnético quando o sensor magnético não se projeta da superfície na extremidade do corpo do cilindro e impede o espaço de curvatura do cabo. (Consulte a figura abaixo.)  
O sensor magnético e o suporte de montagem do sensor magnético são pedidos separadamente.



## 3 Intervalo de operação

Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W, CDQ2□□□-□S/-□T (simples ação), CDQ2K, CDQ2KW (haste antigo), CDQ2 (curso longo), CDQ2□S (carga antilateral), CDQ2□R/□V (resistente à água)

(mm)

| Modelo do sensor magnético                                         | Diâmetro |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |     |      |
|--------------------------------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|
|                                                                    | 12       | 16   | 20   | 25  | 32   | 40   | 50   | 63  | 80   | 100  | 125  | 140  | 160  | 180 | 200  |
| D-A9□(V)                                                           | 7,5      | 9,5  | 10   | 9   | 9    | 9,5  | 9,5  | 11  | 10,5 | 10,5 | 13,5 | 12,5 | 12   | 13  | 12,5 |
| D-M9□(V)<br>D-M9□W(V)<br>D-M9□A(V)*                                | 3        | 5    | 5,5  | 5,5 | 5    | 5    | 6    | 6,5 | 7    | 7,5  | 7,5  | 8    | 7,5  | 7,5 | 8,5  |
| D-A7□(H)(C)<br>D-A80□(H)(C)                                        | 9,5      | 12   | 12   | 11  | 10,5 | 11,5 | 11   | 13  | 11,5 | 11,5 | 16,5 | 15   | 14,5 | —   | —    |
| D-A79W                                                             | 13       | 14,5 | 15,5 | 14  | 14   | 15,5 | 14,5 | 17  | 15   | 15,5 | 19,5 | 18   | 17,5 | —   | —    |
| D-F7□(V)<br>D-J79(C)<br>D-F7□W(V)<br>D-F7BA(V)<br>D-F7NT<br>D-F79F | 4,5      | 5,5  | 5    | 5   | 5    | 5    | 5    | 6   | 7    | 8    | 7,5  | 7,5  | 7,5  | —   | —    |
| D-P3DW                                                             | —        | —    | —    | —   | 3    | 4,5  | 4,5  | 6   | 5,5  | 6,5  | —    | —    | —    | —   | —    |

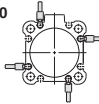
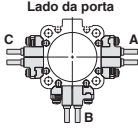
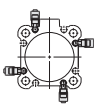
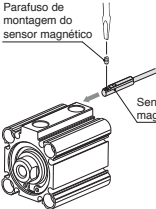
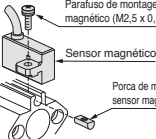
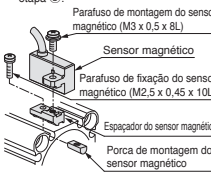
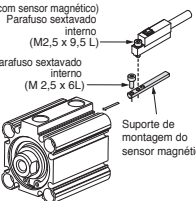
\* Valores que incluem histerese são apenas para referência, não são uma garantia (presumindo cerca de ±30% de dispersão) e podem mudar substancialmente conforme o ambiente.

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□R/□V (resistente à água) são do tipo D-M9□A(V).

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□□□-□S/-□T (simples ação) são todos com exceção do tipo D-P3DW.

## 4 Suportes de montagem do sensor magnético/Referência

Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W, CDQ2□□□-□S/□T (simples ação), CDQ2, CDQ2W (diâmetro grande), CDQ2K, CDQ2KW (haste antigo), CDQ2 (curso longo), CDQ2□S (carga antilateral), CDQ2□R/□V (resistente à água)

| Sensor magnético aplicável                                                       | D-M9□/M9□V<br>D-M9□W/M9□WV<br>D-M9□A/M9□AV<br>D-A9□/A9□V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV<br>D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT<br>D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W                                                                                                                                                                | D-P3DW                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diâmetro (mm)                                                                    | ø12 a ø200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ø12 a ø25                                                                                                                                                                                                                                                          | ø32 a ø160                                                                                                                                                                                                                                                                      | ø32 a ø100                                                                                                                                                            |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referência do suporte de montagem do sensor magnético                            | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BQ4-012                                                                                                                                                                                                                                                            | BQ5-032                                                                                                                                                                                                                                                                         | BQ6-032S                                                                                                                                                              |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alinhamento/peso das peças de conexão do suporte de montagem do sensor magnético | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Parafuso de montagem do sensor magnético (M2,5 x 8L)</li><li>• Porca de montagem do sensor magnético</li><li>Peso: 1,5 g</li></ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Parafuso de fixação do sensor magnético (M2,5 x 10L)</li><li>• Parafuso de montagem do sensor magnético (M3 x 8L)</li><li>• Espaçador do sensor magnético</li><li>• Porca de montagem do sensor magnético</li><li>Peso: 3,5 g</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Parafuso sextavado interno (M 2,5 x 6L)</li><li>• Suporte de montagem do sensor magnético (porca)</li><li>Peso: 5 g</li></ul> |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ao solicitar o encapsulamento do suporte de montagem do sensor magnético (2 pçs.) com o cilindro para envio, adicione "BQ" no final da referência do cilindro. Número do modelo padrão +BQ Exemplo) CDQ2B32-30DZ-BQ/ CDQ2B32-30DZ-BQ-XC4 (Produzido sob encomenda) |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Superfície de montagem do sensor magnético                                       | Superfícies com entrada de montagem do sensor magnético                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Apenas lado do trilho de montagem do sensor magnético                                                                                                                                                                                                              | Lado A/B/C exceto lado da conexão                                                                                                                                                                                                                                               | Superfícies com fenda de montagem do sensor magnético                                                                                                                 |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                  | <div>ø12</div>  <div>ø16 a ø25</div>  <div>ø32 a ø200</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>ø12</div>  <div>ø16 a ø25</div>                                                             | <div>Lado da porta</div>                                                                                                                                                                       |                                                                                      |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Montagem do sensor magnético                                                     | <div>Parafuso de montagem do sensor magnético</div>  <div>Montagem do sensor magnético</div> <p>• Ao apertar um parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relíquo com um diâmetro de distância de 5 a 6 mm.</p> <div>Torque de aperto do parafuso de montagem do sensor magnético (N·m)</div> <table><tr><th>Modelo do sensor magnético</th><th>Torque de aperto</th></tr><tr><td>D-M9□(V)</td><td rowspan="2">0,05 a 0,15</td></tr><tr><td>D-M9□W(V)</td></tr><tr><td>D-M9□A(V)</td><td rowspan="2">0,10 a 0,20</td></tr><tr><td>D-A9□(V)</td></tr></table> | Modelo do sensor magnético                                                                                                                                                                                                                                         | Torque de aperto                                                                                                                                                                                                                                                                | D-M9□(V)                                                                                                                                                              | 0,05 a 0,15 | D-M9□W(V) | D-M9□A(V) | 0,10 a 0,20 | D-A9□(V) | <div>① Insira a porca na fenda de montagem do sensor magnético no tubo do cilindro e coloque na posição de ajuste estimada.</div> <div>② Encaixe o braço de montagem do sensor magnético com o recesso no trilho do tubo do cilindro e deslize até a posição da porca.</div> <div>③ Parafuse levemente o parafuso de montagem na rosca da porca de montagem do sensor magnético pelo furo de montagem no braço de montagem do sensor magnético.</div> <div>④ Confirme onde é a posição de montagem e aperte o parafuso de montagem do sensor magnético para fixar o sensor magnético. O torque de aperto do parafuso M2,5 deve ser de 0,25 a 0,35 N·m.</div> <div>⑤ A posição de detecção pode ser alterada de acordo com as condições na etapa ③.</div> <div><div>Parafuso de montagem do sensor magnético (M2,5 x 0,45 x 8L)</div><div>Sensor magnético</div><div>Porca de montagem do sensor magnético</div></div> | <div>① Insira a porca na fenda de montagem do sensor magnético no tubo do cilindro e coloque na posição de ajuste estimada.</div> <div>② Com a parte inferior rosca do espaçador do sensor magnético virado para o exterior do tubo do cilindro, alinhe o furo passante de M2,5 com a rosca fêmea do M2,5 da porca de montagem do sensor magnético.</div> <div>③ Parafuse levemente o parafuso de fixação da porca de montagem do sensor magnético (M2,5) na rosca da porca de montagem do sensor magnético através do furo de montagem.</div> <div>④ Encaixe o braço de montagem do sensor magnético com a porca de montagem do sensor magnético.</div> <div>⑤ Aperte o parafuso de montagem do sensor magnético (M3) para fixá-lo. O torque de aperto do parafuso M3 deve ser de 0,35 a 0,45 N·m.</div> <div>⑥ Confirme a posição de montagem e aperte o parafuso de fixação do sensor magnético (M2,5) para fixar a porca de montagem do sensor magnético. O torque de aperto do parafuso M2,5 deve ser de 0,25 a 0,35 N·m.</div> <div>⑦ A posição de detecção pode ser alterada de acordo com as condições na etapa ⑤.</div> <div><div>Parafuso de montagem do sensor magnético (M3 x 0,5 x 8L)</div><div>Sensor magnético</div><div>Parafuso de fixação do sensor magnético (M2,5 x 0,45 x 10L)</div><div>Espaçador do sensor magnético</div><div>Porca de montagem do sensor magnético</div></div> | <div>① Fixe o sensor magnético e o suporte de montagem do sensor magnético temporariamente apertando o parafuso sextavado interno (M2,5 x 9,5L) 1 a 2 voltas.</div> <div>② Insira o suporte de montagem apertado temporariamente na ranhura de contato do tubo do cilindro e deslize o sensor magnético no tubo do cilindro através da ranhura.</div> <div>Insira o sensor magnético no cilindro/atuador através da ranhura com a parte traseira do sensor magnético (lado do cabo) e a parte traseira do suporte de montagem do sensor magnético.</div> <div>③ Verifique a posição de detecção do sensor magnético e fixe o sensor magnético firmemente com o parafuso sextavado interno (M2,5 x 6L, M2,5 x 9,5L).*</div> <div>④ Se a posição de detecção for alterada, volte para a etapa ②.</div> <div>• O parafuso sextavado interno (M2,5 x 6L) é usado para fixar o suporte de montagem e o tubo do cilindro. Isso permite substituir o sensor magnético sem ajustar a posição do sensor magnético.</div> <div>Nota 1) Certifique-se de que o sensor magnético esteja coberto com a ranhura de contato a fim de protegê-lo.</div> <div>Nota 2) O torque de aperto do parafuso sextavado interno (M2,5 x 6L, M2,5 x 9,5L) deve ser de 0,2 a 0,3 N·m.</div> <div>Nota 3) Aperte os parafusos sextavados internos uniformemente.</div> <div><div>(com sensor magnético)</div><div>Parafuso sextavado interno (M2,5 x 9,5 L)</div><div>Parafuso sextavado interno (M 2,5 x 6L)</div><div>Suporte de montagem do sensor magnético</div></div> |
|                                                                                  | Modelo do sensor magnético                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Torque de aperto                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D-M9□(V)                                                                         | 0,05 a 0,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D-M9□W(V)                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D-M9□A(V)                                                                        | 0,10 a 0,20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D-A9□(V)                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |             |           |           |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Nota) O suporte de montagem do sensor magnético e o sensor magnético são incluídos com o cilindro para envio. Para um ambiente que precise de sensor magnético resistente à água, selecione o tipo D-M9□A(V). O suporte de montagem para sensor magnético para o tipo D-F7BA(V) usa especificações normais BQ4-012 e BQ5-032 (parafuso de metal).

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□□□-□S/□T (resistente à água) são do tipo D-M9□A(V).

\* Os sensores magnéticos aplicáveis para CDQ2□□□-□S/□T (simples ação) são todos com exceção do tipo D-P3DW.

# Cilindro compacto

## Série **CDQ2**

### Com sensor magnético 4

Os seguintes sensores magnéticos podem ser montados além dos sensores magnéticos aplicáveis listados em "Como pedir". Consulte as páginas 1559 a 1673 para obter especificações detalhadas.

Série de cilindro aplicável: CDQ2, CDQ2W, CDQ2□□□□□S/-□T (simples ação), CDQ2, CDQ2W (diâmetro grande), CDQ2K, CDQ2KW (haste anti giro), CDQ2 (curso longo), CDQ2□S (carga antilateral)

| Sensor magnético | Modelo             | Entrada elétrica         | Recursos                                        | Diâmetro aplicável        |
|------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| Reed             | D-A72              | Grommet (perpendicular)  | —                                               | ø12 a ø100<br>ø125 a ø160 |
|                  | D-A73              |                          | —                                               |                           |
|                  | D-A80              |                          | Sem lâmpada indicadora                          |                           |
|                  | D-A79W             |                          | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) |                           |
|                  | D-A73C             | Conector (Perpendicular) | —                                               |                           |
|                  | D-A80C             |                          | Sem lâmpada indicadora                          |                           |
|                  | D-A72H             | Grommet (em linha)       | —                                               |                           |
|                  | D-A73H, A76H       |                          | —                                               |                           |
|                  | D-A80H             |                          | Sem lâmpada indicadora                          |                           |
| Estado sólido    | D-F7NV, F7PV, F7BV | Grommet (perpendicular)  | —                                               |                           |
|                  | D-F7NWV, F7BWV     |                          | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) |                           |
|                  | D-F7BAV            |                          | Resistente à água (indicador de 2 cores)        |                           |
|                  | D-J79C             | Conector (Perpendicular) | —                                               |                           |
|                  | D-F79, F7P, J79    | Grommet (em linha)       | —                                               |                           |
|                  | D-F79W, F7PW, J79W |                          | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) |                           |
|                  | D-F7BA             |                          | Resistente à água (indicador de 2 cores)        |                           |
|                  | D-F79F             |                          | Indicação de diagnóstico (indicador de 2 cores) |                           |
|                  | D-F7NT             |                          | Com temporizador                                |                           |
|                  |                    |                          |                                                 |                           |

\* Com conector pré-cabeado também disponível para sensores de estado sólido. Para obter detalhes, consulte as páginas 1626 e 1627.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechado (N.F. = contato b) (D-F9G/F9H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte a página 1577.

\* Sensor magnético compensador (D-F7K) e sensor de estado sólido resistente ao calor (D-F7NJ) não estão disponíveis.

Série CQ2

# Compacto tipo pé (suporte de montagem)

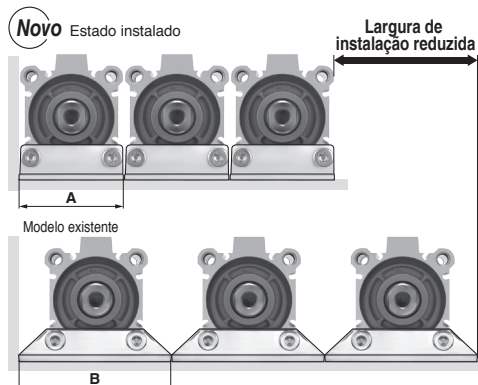
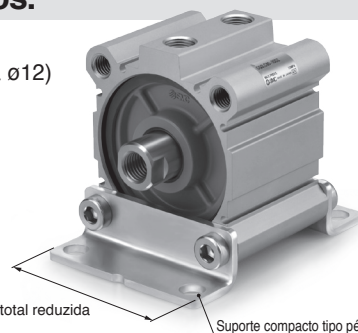
## Suportes tipo pé compacto adicionados.

### Largura total reduzida em até 43% (para $\phi 12$ )

O suporte tipo pé compacto tem a mesma largura que o cilindro de modo a diminuir a largura total.

### Espaço de instalação mais compacto possível

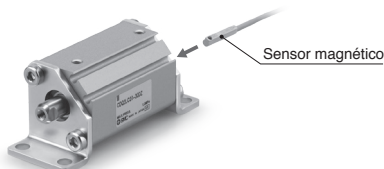
Possibilita montagem com espaçamento curto.  
Permite instalação próxima a uma parede.



| Diâmetro (mm) | Novo Largura do suporte compacto tipo pé A (mm) | Largura do suporte tipo pé existente B (mm) | Largura reduzida para montagem em espaçamento curto (mm) |            |            |
|---------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|------------|
|               |                                                 |                                             | 1 unidade                                                | 2 unidades | 3 unidades |
| 12            | 25                                              | 44                                          | 19                                                       | 38         | 57         |
| 16            | 29                                              | 48                                          | 19                                                       | 38         | 57         |
| 20            | 36                                              | 62                                          | 26                                                       | 52         | 78         |
| 25            | 40                                              | 66                                          | 26                                                       | 52         | 78         |
| 32            | 45                                              | 71                                          | 26                                                       | 52         | 78         |
| 40            | 52                                              | 78                                          | 26                                                       | 52         | 78         |
| 50            | 64                                              | 95                                          | 31                                                       | 62         | 93         |
| 63            | 77                                              | 113                                         | 36                                                       | 72         | 108        |
| 80            | 98                                              | 140                                         | 42                                                       | 84         | 126        |
| 100           | 117                                             | 162                                         | 45                                                       | 90         | 135        |

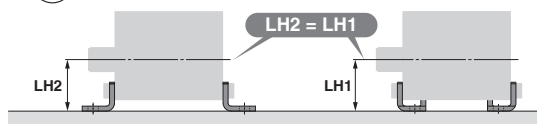
\* A montagem com espaçamento curto só é possível no modelo sem sensor magnético.  
Consulte a SMC para obter informações sobre a montagem no modelo com sensor magnético.

### Sensor magnético pequeno pode ser montado com suportes tipo pé compacto afixados



A altura da base dos suportes ao centro de um cilindro é a mesma que a do modelo existente.

**New** Suporte compacto tipo pé Suporte tipo pé convencional



Como pedir

| Número de modelo da série aplicável |       | LC                           | Referência de modelo padrão da série |                                       |
|-------------------------------------|-------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                                     |       | • Suporte de montagem        |                                      |                                       |
|                                     |       | LC                           | Pé compacto                          |                                       |
| Nome do produto                     | Série | Modelo                       | Cilindro compacto                    |                                       |
| Cilindro compacto                   | CQ2   | Padrão                       | C(D)Q2                               | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       |                              | C(D)Q2W                              | Dupla ação, Haste passante            |
|                                     |       |                              | C(D)Q2                               | Simple ação (Retorno/avanço por mola) |
|                                     |       | Curso longo                  | C(D)Q2                               | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       |                              | C(D)Q2K                              | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       | Haste antigiro               | C(D)Q2KW                             | Dupla ação, haste passante            |
|                                     |       |                              | C(D)Q2 S                             | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       | Carga antilateral            | C(D)BQ2                              | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       | Com trava                    | C(D)Q2 ½                             | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       | Resistente à água            | C(D)Q2Y                              | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       | Cilindro de baixo atrito     | C(D)Q2X                              | Dupla ação, Haste simples             |
|                                     |       | Cilindro de baixa velocidade | C(D)Q2X                              | Dupla ação, Haste simples             |

Nota 1) Ao pedir um suporte tipo pé compacto da série CQ2, a quantidade solicitada será diferente, dependendo do diâmetro.  
[ø12 a ø25]  
• Sem sensor: Pedir 2 peças por cilindro.  
• Com sensor: Pedir 1 peça por cilindro. (Referência para um conjunto de 2 suportes tipo pé compactos)  
[ø32 a ø100]  
• Pedir 2 peças por cilindro.

Nota 2) Os parafusos de montagem do corpo são incluídos com os suportes tipo pé compactos. (Todos os modelos)

Dimensões

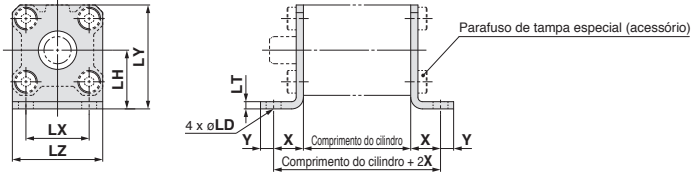
\* Consulte a SMC para obter detalhes sobre a combinação de cada série de cilindro.

Diâmetro **ø12 a ø25**

Sem sensor magnético

Referência do suporte de montagem tipo pé compacto/cilindros aplicáveis.

| Série | Modelo | Ação                                  | Referência do suporte |          |          |          |
|-------|--------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------|
|       |        |                                       | Diâmetro (mm)         |          |          |          |
| CQ2   | CQ2    | Dupla ação, Haste simples             | CQ-LC012              | CQ-LC016 | CQ-LC020 | CQ-LC025 |
|       | CQ2W   | Dupla ação, Haste passante            |                       |          |          |          |
|       | CQ2    | Simple ação (Retorno/avanço por mola) |                       |          |          |          |
|       | CBQ2   | Dupla ação, Haste simples             |                       |          |          |          |



Dimensões do suporte tipo pé compacto

| Diâmetro | øLD | LH | LT  | LX   | LY   | LZ | X    | Y   |
|----------|-----|----|-----|------|------|----|------|-----|
| ø12      | 4,5 | 17 | 2   | 15,5 | 29,5 | 25 | 9,3  | 4,5 |
| ø16      | 4,5 | 19 | 2   | 20   | 33,5 | 29 | 9,3  | 5   |
| ø20      | 6,6 | 24 | 3,2 | 25,5 | 42   | 36 | 13,2 | 5,8 |
| ø25      | 6,6 | 26 | 3,2 | 28   | 46   | 40 | 13,2 | 5,8 |

# Compacto tipo pé (suporte de montagem) **Série CQ2**

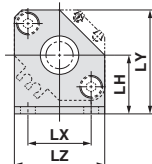
## Dimensões

\* Consulte a SMC para obter detalhes sobre a combinação de cada série de cilindro.

Diâmetro **ø12 a ø25** Com sensor magnético

### Referência do suporte de montagem tipo pé compacto/cilindros aplicáveis.

| Série | Modelo | Ação                                   | Referência do suporte<br>Diâmetro (mm) |          |           |           |
|-------|--------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------|-----------|-----------|
|       |        |                                        | 12                                     | 16       | 20        | 25        |
| CQ2   | CQ2    | Dupla ação, Haste simples              | CQ-LCZ12                               | CQ-LCZ16 | CQ-LCZ20  | CQ-LCZ25  |
|       | CQ2W   | Dupla ação, Haste passante             |                                        |          |           |           |
|       | CQ2    | Simples ação (Retorno/avanço por mola) | —                                      | —        | CQS-LC020 | CQS-LC025 |
|       | CBQ2   | Dupla ação, Haste simples              |                                        |          |           |           |



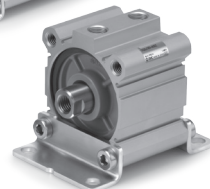
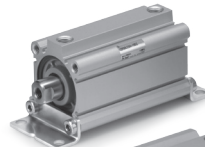
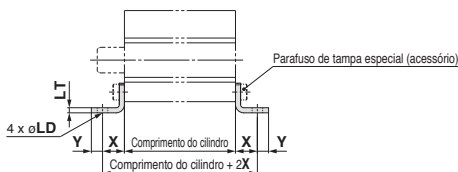
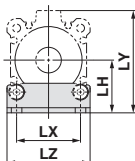
### Dimensões do suporte tipo pé compacto

| Diâmetro | øLD | LH | LT  | LX   | LY   | LZ | X    | Y   |
|----------|-----|----|-----|------|------|----|------|-----|
| ø12      | 4,5 | 17 | 2   | 15,5 | 29,5 | 25 | 9,3  | 4,5 |
| ø16      | 4,5 | 19 | 2   | 20   | 33,5 | 29 | 9,3  | 5   |
| ø20      | 6,6 | 24 | 3,2 | 25,5 | 42   | 36 | 13,2 | 5,8 |
| ø25      | 6,6 | 26 | 3,2 | 28   | 46   | 40 | 13,2 | 5,8 |

Diâmetro **ø32 a ø100** Sem sensor magnético Com sensor magnético

### Referência do suporte de montagem tipo pé compacto/cilindros aplicáveis

| Série | Modelo      | Ação                                   | Referência do suporte<br>Diâmetro (mm) |          |          |          |          |          |
|-------|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |             |                                        | 32                                     | 40       | 50       | 63       | 80       | 100      |
| CQ2   | CQ2         | Dupla ação, Haste simples              | CQ-LC032                               | CQ-LC040 | CQ-LC050 | CQ-LC063 | CQ-LC080 | CQ-LC100 |
|       | CQ2W        | Dupla ação, Haste passante             |                                        |          |          | —        | —        | —        |
|       | CQ2         | Simples ação (Retorno/avanço por mola) |                                        |          |          | —        | —        | —        |
|       | CQ2 (Longo) | Dupla ação, Haste simples              |                                        |          |          | —        | CQ-LC080 | CQ-LC100 |
|       | CQ2K        | Dupla ação, Haste simples              | —                                      | CQ-LC032 | CQ-LC063 | —        | —        | —        |
|       | CQ2KW       | Dupla ação, Haste passante             | —                                      |          |          | —        | —        | —        |
|       | CQ2 S       | Dupla ação, Haste simples              | —                                      |          |          | —        | —        | —        |
|       | CBQ2        | Dupla ação, Haste simples              | —                                      |          |          | —        | —        | —        |
|       | CQ2         | Dupla ação, Haste simples              | —                                      | CQ-LC032 | CQ-LC063 | —        | —        | —        |
|       | CQ2Y        | Dupla ação, Haste simples              | —                                      |          |          | —        | —        | —        |
|       | CQ2X        | Dupla ação, Haste simples              | —                                      |          |          | —        | —        | —        |
|       | CQ2         | Dupla ação, Haste simples              | —                                      |          |          | —        | —        | —        |



### Dimensões do suporte tipo pé compacto

| Diâmetro | øLD | LH | LT  | LX | LY   | LZ  | X    | Y    |
|----------|-----|----|-----|----|------|-----|------|------|
| ø32      | 6,6 | 30 | 3,2 | 34 | 57   | 45  | 13,7 | 5,8  |
| ø40      | 6,6 | 33 | 3,2 | 40 | 64   | 52  | 13,7 | 7    |
| ø50      | 9   | 39 | 3,2 | 50 | 78   | 64  | 16,7 | 8    |
| ø63      | 11  | 46 | 3,2 | 60 | 91,5 | 77  | 18,2 | 9    |
| ø80      | 13  | 59 | 4,5 | 77 | 114  | 98  | 22,5 | 11   |
| ø100     | 13  | 71 | 6   | 94 | 136  | 117 | 24   | 12,5 |

### 1 Localização especial da porta

Símbolo

-X144

Modelo com possibilidade de alterar o local da porta. (Somente para sensores magnéticos de  $\varnothing 12$  a  $\varnothing 25$ )

#### Como pedir

CDQ2 Ref. do modelo padrão — X144 B

Localização especial da porta

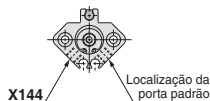
Em caso de CDQ2  $\square 20, 25$ ,  
especifique a localização da  
porta com B, C e D.

\* Especificações: iguais às padrão

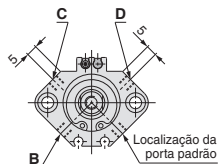
#### Modelo aplicável

| Ação                                  | Nota                                            |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dupla ação, Haste simples             | Aplicável a $\varnothing 12$ a $\varnothing 25$ |
| Dupla ação, Haste passante            |                                                 |
| Simple ação (Retorno/avanço por mola) |                                                 |

$\varnothing 12, \varnothing 16$



$\varnothing 20, \varnothing 25$





## 2 Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1.

**-X202**

**C□Q2** **Montagem** **Diâmetro** — **Curso** **Ação** **Opcional** **(Z) — X202**

Em um cilindro de haste simples da série CQ2, a dimensão A (do lado do cabeçote à extremidade da haste) e o tamanho da rosca fêmea na extremidade da haste são iguais à série CQ1 (modelo antigo).

\* **Especificações: iguais às padrão**

### Modelo aplicável

|               | Ação                                                   | Nota                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Haste simples | Dupla ação<br>(amortecedor de borracha)                | Aplicável para ø12, ø20, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100 |
|               | Simples ação<br>(retorno por mola/<br>avanço por mola) | Aplicável para ø12, ø20, ø32, ø40, ø50                 |

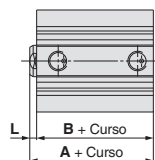
Nota 1) ø16 e ø25 são os modelos novos e, por isso, não são aplicáveis.

Nota 2) Cursos com exceção dos mencionados abaixo estão disponíveis como produtos padrão.

### Dimensões (sem sensor magnético)

**Dupla ação,**  
**Haste simples: rosca fêmea**

H profundidade efetiva da rosca C



| Diámetro<br>Curso<br>(mm) | ø12      | ø20                       |                  | ø32                       |                  | ø40                       |                  | ø50                    |                  | ø63                    |                  | ø80                    |                  | ø100                   |                  |
|---------------------------|----------|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|
|                           | 15, 25   | 5, 10<br>20, 30<br>40, 50 | 15, 25<br>35, 45 | 5, 10<br>20, 30<br>40, 50 | 15, 25<br>35, 45 | 5, 10<br>20, 30<br>40, 50 | 15, 25<br>35, 45 | 10, 20<br>30, 40<br>50 | 15, 25<br>35, 45 | 10, 20<br>30, 40<br>50 | 15, 25<br>35, 45 | 10, 20<br>30, 40<br>50 | 15, 25<br>35, 45 | 10, 20<br>30, 40<br>50 | 15, 25<br>35, 45 |
| Símbolo                   |          |                           |                  |                           |                  |                           |                  |                        |                  |                        |                  |                        |                  |                        |                  |
| A                         | 25,5     | 23(25)                    | 28               | 26,5<br>(28,5)            | 31,5             | 33                        | 38               | 34                     | 39               | 39,5                   | 44,5             | 47                     | 52               | 56,5                   | 61,5             |
| B                         | 22       | 19,5                      | 24,5             | 23                        | 28               | 29,5                      | 34,5             | 30,5                   | 35,5             | 36                     | 41               | 43,5                   | 48,5             | 53                     | 58               |
| L                         | 3,5      | 3,5<br>(5,5)              | 3,5              | 3,5<br>(5,5)              | 3,5              | 3,5                       | 3,5              | 3,5                    | 3,5              | 3,5                    | 3,5              | 3,5                    | 3,5              | 3,5                    | 3,5              |
| H                         | M3 x 0,5 | M5 x 0,8                  |                  | M6 x 1,0 *                |                  | M6 x 1,0 *                |                  | M8 x 1,25 *            |                  | M10 x 1,5              |                  | M16 x 2,0              |                  | M20 x 2,5              |                  |
| C                         | 6        | 7                         |                  | 9 *                       |                  | 11 *                      |                  | 13 *                   |                  | 15                     |                  | 21                     |                  | 27                     |                  |

Nota 1) ( ): Curso 10 mm

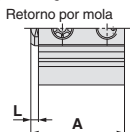
\* As dimensões H/C de ø32, ø40 e ø50 são diferentes das do novo modelo da série CQ2.

### curso 75, curso 100

| Diâmetro | ø32      | ø40      | ø50      | ø63      | ø80      | ø100     |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Curso    | 75   100 | 75   100 | 75   100 | 75   100 | 75   100 | 75   100 |
| Símbolo  |          |          |          |          |          |          |
| <b>A</b> | 36,5     | 43       | 44       | 49,5     | 57       | 66,5     |
| <b>B</b> | 33       | 39,5     | 40,5     | 46       | 53,5     | 63       |
| <b>L</b> | 3,5      | 3,5      | 3,5      | 3,5      | 3,5      | 3,5      |

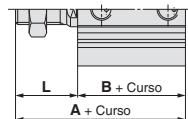
Nota) As dimensões H/C são as mesmas que as acima.

### Simples ação



| Ação                           | ø20                      | ø32                  | ø40                        | ø50                        |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| Simples ação, retorno por mola | <b>A</b> 28 35 31,5 38,5 | <b>A</b> 38 43 44 54 | <b>A</b> 3,5 5,5 3,5 5,5   | <b>A</b> 3,5 5,5 3,5 5,5   |
| Simples ação, avanço por mola  | <b>A</b> 33 45 36,5 48,5 | <b>A</b> 43 53 54 74 | <b>A</b> 8,5 15,5 8,5 15,5 | <b>A</b> 8,5 15,5 8,5 15,5 |

### Dupla ação, Haste simples: rosca macho na haste



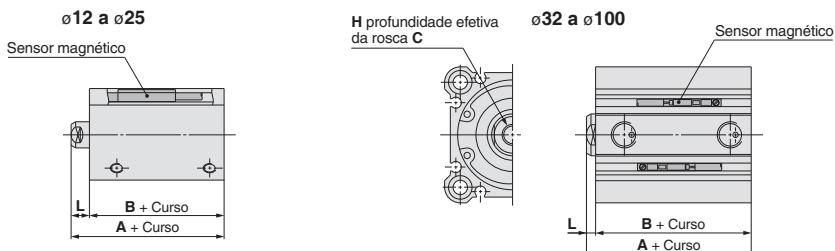
| Diámetro |  | ø12    |  | ø20  |  | ø32              |  | ø40  |  | ø50              |  | ø63              |  | ø80              |  | ø100             |  |
|----------|--|--------|--|------|--|------------------|--|------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|
| Curso    |  | 15, 25 |  | 10   |  | 15, 25<br>35, 45 |  | 10   |  | 15, 25<br>35, 45 |  | 15, 25<br>35, 45 |  | 15, 25<br>35, 45 |  | 15, 25<br>35, 45 |  |
| Símbolo  |  |        |  |      |  |                  |  |      |  |                  |  |                  |  |                  |  |                  |  |
| A        |  | 36     |  | 40   |  | 43               |  | 53,5 |  | 56,5             |  | 63               |  | 69               |  | 74,5             |  |
| B        |  | 22     |  | 19,5 |  | 24,5             |  | 23   |  | 28               |  | 34,5             |  | 35,5             |  | 41               |  |
| L        |  | 14     |  | 20,5 |  | 18,5             |  | 30,5 |  | 28,5             |  | 28,5             |  | 33,5             |  | 33,5             |  |
|          |  | 43,5   |  | 43,5 |  | 43,5             |  | 43,5 |  | 43,5             |  | 43,5             |  | 43,5             |  | 43,5             |  |

### 2 Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1

-X202

#### Dimensões (com sensor magnético)

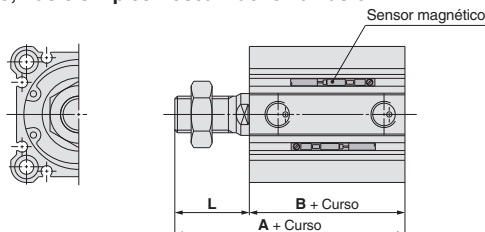
##### Dupla ação, Haste simples: rosca fêmea



| Diámetro   |  | ø12      |                       | ø20           |                       | ø32              |                       | ø40              |                       | ø50           |                       | ø63           |                       | ø80           |                       | ø100          |  |
|------------|--|----------|-----------------------|---------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|--|
| Curso (mm) |  | 15, 25   | 5, 10, 20, 30, 40, 50 | 15, 25 35, 45 | 10, 20, 30 40, 50, 75 | 5, 15, 25 35, 45 | 10, 20, 30 40, 50, 75 | 5, 15, 25 35, 45 | 10, 20, 30 40, 50, 75 | 15, 25 35, 45 | 10, 20, 30 40, 50, 75 | 15, 25 35, 45 | 10, 20, 30 40, 50, 75 | 15, 25 35, 45 | 10, 20, 30 40, 50, 75 | 15, 25 35, 45 |  |
| Símbolo    |  |          |                       |               |                       |                  |                       |                  |                       |               |                       |               |                       |               |                       |               |  |
| A          |  | 36,5     | 38,5                  | 43,5          | 36,5                  | 41,5             | 43                    | 48               | 44                    | 49            | 49,5                  | 54,5          | 57                    | 62            | 66,5                  | 71,5          |  |
| B          |  | 33       | 31,5                  | 36,5          | 33                    | 38               | 39,5                  | 44,5             | 40,5                  | 45,5          | 46                    | 51            | 53,5                  | 58,5          | 63                    | 68            |  |
| L          |  | 3,5      | 7                     | 7             | 3,5                   | 3,5              | 3,5                   | 3,5              | 3,5                   | 3,5           | 3,5                   | 3,5           | 3,5                   | 3,5           | 3,5                   | 3,5           |  |
| H          |  | M3 x 0,5 | M5 x 0,8              | M6 x 1,0 *    | M6 x 1,0 *            | M8 x 1,25 *      | M8 x 1,25 *           | M10 x 1,5        | M16 x 2,0             | M20 x 2,5     |                       |               |                       |               |                       |               |  |
| C          |  | 6        | 7                     | 9 *           | 11 *                  | 13 *             | 15                    | 21               | 27                    |               |                       |               |                       |               |                       |               |  |

\* As dimensões H/C de ø32, ø40 e ø50 são diferentes das do novo modelo da série CQ2.

##### Dupla ação, Haste simples: rosca macho na haste



| Diâmetro   |  | ø12    | ø20                       |                  | ø32                 | ø40              | ø50              | ø63              | ø80              | ø100             |
|------------|--|--------|---------------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Curso (mm) |  | 15, 25 | 5, 10<br>20, 30<br>40, 50 | 15, 25<br>35, 45 | 5, 15, 25<br>35, 45 | 15, 25<br>35, 45 | 15, 25<br>35, 45 | 15, 25<br>35, 45 | 15, 25<br>35, 45 | 15, 25<br>35, 45 |
| Símbolo    |  |        |                           |                  |                     |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>A</b>   |  | 47     | 53,5                      | 58,5             | 66,5                | 73               | 79               | 84,5             | 102              | 111,5            |
| <b>B</b>   |  | 33     | 31,5                      | 36,5             | 38                  | 44,5             | 45,5             | 51               | 58,5             | 68               |
| <b>L</b>   |  | 14     | 22                        | 22               | 28,5                | 28,5             | 33,5             | 33,5             | 43,5             | 43,5             |

### 3 Dimensão L do cabeçote dianteiro é a mesma que da Série CQ1.

Símbolo  
**-X203**

C□Q2 Montagem Diâmetro — 10 Ação Opcional Z — X203

Em um cilindro de haste simples da série CQ2, a dimensão L (do lado da haste à extremidade da haste) e o tamanho da rosca fêmea na extremidade da haste são iguais aos da série CQ1 (modelo antigo).

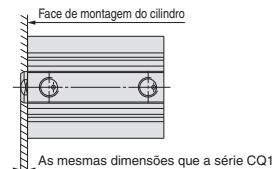
\* **Especificações: iguais às padrão**

#### Modelo aplicável

| Ação          |             | Nota                                                        |
|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| Haste simples | Rosca fêmea | Dupla ação<br>Amortecedor de borracha                       |
|               |             | Aplicável para ø20, ø32, (ø40), (ø50), (ø63), (ø80), (ø100) |
|               | Rosca macho | Disponível como padrão, Série CQ2                           |

Nota 1) ø16 e ø25 são os modelos novos e, por isso, não são aplicáveis.

Nota 2) ( ): Mesmas dimensões do -X202

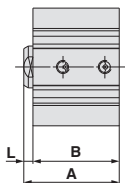


### Dimensões: Aplicável somente a CQ2B<sup>20</sup><sub>32</sub>-10D(C)Z

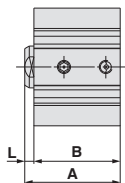
Dupla ação, Haste simples

Simple ação, retorno por mola

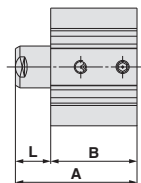
Simple ação, avanço por mola



| Símbolo | Diâmetro |      |
|---------|----------|------|
|         | ø20      | ø32  |
| A       | 33       | 36,5 |
| B       | 29,5     | 33   |
| L       | 3,5      | 3,5  |

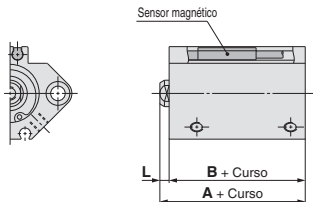


| Símbolo | Diâmetro |      |
|---------|----------|------|
|         | ø20      | ø32  |
| A       | 33       | 36,5 |
| B       | 29,5     | 33   |
| L       | 3,5      | 3,5  |



| Símbolo | Diâmetro |      |
|---------|----------|------|
|         | ø20      | ø32  |
| A       | 43       | 46,5 |
| B       | 29,5     | 33   |
| L       | 13,5     | 13,5 |

### Com sensor magnético: Aplicável somente a CDQ2B-□D(C)Z



| Diâmetro | ø20    |        |
|----------|--------|--------|
|          | Curso  |        |
| Símbolo  | 5, 10  | 15, 25 |
|          | 20, 30 | 35, 45 |
| A        | 35     | 40     |
|          | 31,5   | 36,5   |
| L        | 3,5    | 3,5    |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data

### 4 Extremidade da haste especial para cilindro de haste passante

Símbolo

-X235

A rosca macho é usada em uma extremidade da haste do pistão do cilindro da haste passante e a rosca fêmea é usada na outra extremidade.

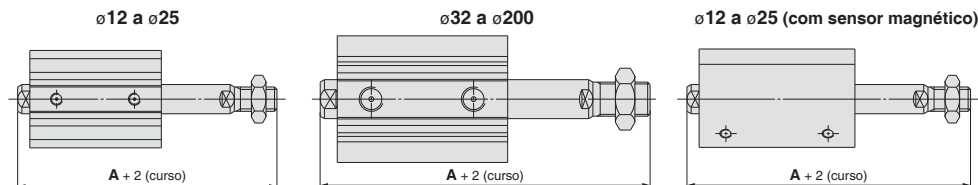
C□Q2W Montagem Diâmetro — Curso D (Z) — X235

"D" no caso de "-X235"

Extremidade da  
haste do pistão, Rosca macho, Rosca fêmea

\* Especificações: iguais às padrão

Nota) Para montagem de um suporte, contate a SMC.



| Símbolo         | Diâmetro | 12             | 16         | 20         | 25             | 32         | 40             | 50         | 63             | 80               | 100          | 125      | 140 | 160 | 180 | 200 |
|-----------------|----------|----------------|------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------------|--------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| A               |          | 42,7<br>(49,9) | 45<br>(55) | 49<br>(61) | 56,5<br>(66,5) | 66<br>(76) | 75,5<br>(85,5) | 82<br>(92) | 83,5<br>(93,5) | 104,5<br>(114,5) | 116<br>(126) | 157      | 157 | 172 | 183 | 190 |
| Curso aplicável |          | 5 a 30         |            | 5 a 50     |                | 5 a 100    |                | 10 a 100   |                |                  |              | 10 a 300 |     |     |     |     |

Nota 1) Curso aplicável: Disponível em intervalos de 5 mm

Nota 2) ( ): Dimensões com sensor automático

### 5 Vedações de borracha de flúor

Símbolo

-X271

O material para vedações foi alterado para borracha de flúor.

C□Q2 Ref. do modelo padrão — X271

Vedações de borracha de flúor

\* Especificações: iguais às padrão

\* Todas as variações disponíveis, exceto haste antigiro.

Somente ø125 a ø160 está disponível para o tipo de diâmetro grande.

Nota) Com amortecedor de borracha: Não há alteração no material do amortecedor.

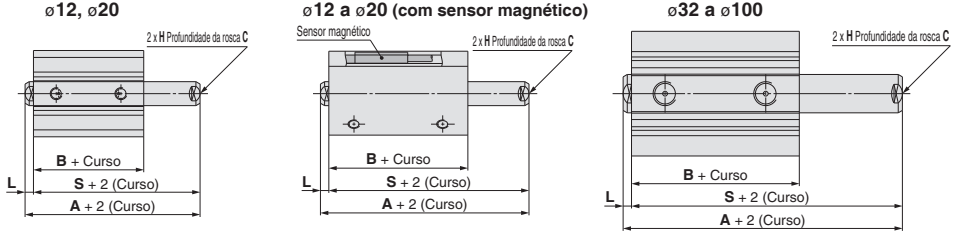
**6** Dimensão de comprimento total é a mesma que a série CQ1W.

Símbolo  
**-X293**

C□Q2W **Ref. do modelo padrão** — **X293**

As mesmas dimensões que a série CQ1W

\* Especificações: iguais às padrão



**Sem sensor magnético**

| Curso (mm) | 12       |          | 20       |        | 32     |        |        | 40     |           |           | 50        |           | 63      |         | 80        |           | 100    |    |
|------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|--------|----|
|            | 5        | 10       | 5        | 10     | 5      | 10, 20 | 15     | 5, 10  | 15        | 10, 20    | 15        | 10, 20    | 10, 20  | 15      | 10, 20    | 15        | 10, 20 | 15 |
| Símbolo    | 5        | 10       | 5        | 10     | 5      | 30, 40 | 25     | 20, 30 | 25        | 30, 40    | 25        | 30, 40    | 30, 40  | 25      | 30, 40    | 25        | 30, 40 | 25 |
| <b>A</b>   | 33       | 33       | 38       | 37     | 38     | 43     | 46,5   | 51,5   | 47,5      | 52,5      | 53        | 58        | 60,5    | 65,5    | 70        | 75        |        |    |
| <b>B</b>   | 25,2     | 26       | 31       | 30,5   | 30,5   | 35,5   | 40     | 45     | 40,5      | 45,5      | 42        | 47        | 51      | 56      | 60,5      | 65,5      |        |    |
| <b>L</b>   | 3,5      | 3,5      | 3,5      | 3,5    | 3,5    | 3,5    | 3,5    | 3,5    | 3,5       | 3,5       | 3,5       | 3,5       | 3,5     | 3,5     | 3,5       | 3,5       |        |    |
| <b>S</b>   | 29,5     | 29,5     | 34,5     | 33,5   | 34,5   | 39,5   | 43     | 48     | 44        | 49        | 49,5      | 54,5      | 57      | 62      | 66,5      | 71,5      |        |    |
| <b>H</b>   | M3 x 0,5 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | M6 x 1 | M6 x 1 | M6 x 1 | M6 x 1 | M8 x 1,25 | M8 x 1,25 | M10 x 1,5 | M10 x 1,5 | M16 x 2 | M16 x 2 | M20 x 2,5 | M20 x 2,5 |        |    |
| <b>C</b>   | 6        | 7        | 7        | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 13        | 13        | 15        | 15        | 21      | 21      | 27        | 27        |        |    |

**Com sensor magnético**

| Curso (mm) | 12       |          | 20       |        | 32     |        |        | 40        |           |           | 50        |         | 63      |           | 80        |    | 100 |    |
|------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|----|-----|----|
|            | 5        | 10       | 5        | 10     | 10     | 15     | 20     | 10        | 15        | 20        | 15        | 20      | 10      | 15        | 10        | 15 | 10  | 15 |
| Símbolo    | 5        | 10       | 5        | 10     | 20     | 25     | 30     | 20        | 25        | 30        | 25        | 30      | 20      | 25        | 20        | 25 | 20  | 25 |
| <b>A</b>   | 40       | 47       | 52       | 48     | 53     | 56,5   | 61,5   | 57,5      | 62,5      | 63        | 68        | 70,5    | 75,5    | 80        | 85        |    |     |    |
| <b>B</b>   | 32,4     | 38       | 43       | 40,5   | 45,5   | 50     | 55     | 50,5      | 55,5      | 52        | 57        | 61      | 66      | 70,5      | 75,5      |    |     |    |
| <b>L</b>   | 3,5      | 3,5      | 3,5      | 3,5    | 3,5    | 3,5    | 3,5    | 3,5       | 3,5       | 3,5       | 3,5       | 3,5     | 3,5     | 3,5       | 3,5       |    |     |    |
| <b>S</b>   | 36       | 43,5     | 48,5     | 44,5   | 49,5   | 53     | 58     | 54        | 59        | 59,5      | 64,5      | 67      | 72      | 76,5      | 81,5      |    |     |    |
| <b>H</b>   | M3 x 0,5 | M5 x 0,8 | M5 x 0,8 | M6 x 1 | M6 x 1 | M6 x 1 | M6 x 1 | M8 x 1,25 | M8 x 1,25 | M10 x 1,5 | M10 x 1,5 | M16 x 2 | M16 x 2 | M20 x 2,5 | M20 x 2,5 |    |     |    |
| <b>C</b>   | 6        | 7        | 7        | 9      | 9      | 9      | 9      | 13        | 13        | 15        | 15        | 21      | 21      | 27        | 27        |    |     |    |

**CUJ**

**CU**

**CQS**

**CQ2**

**-Z**

**RQ**

**CQM**

**CQU**

**MU**

**-Z**

**D-□**

**-X□**

Technical data

# Série CQ2

## Produzido sob encomenda: Especificações individuais 4

Entre em contato com a SMC para obter informações detalhadas sobre dimensões, especificações e prazos de entrega.



### 7 Curso longo do cilindro de curso de extensão ajustável (-XC8)

Símbolo

-X525

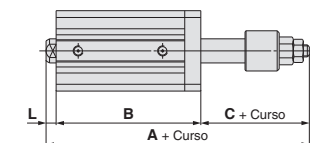
C□Q2 Montagem Diâmetro — Curso D(M)(Z) — X525

Curso longo do -XC8

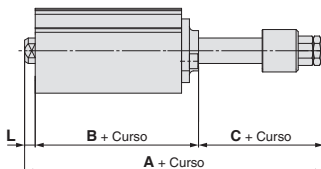
\* Especificações: iguais às padrão

Nota) Para montagem com rosca (ø12 a ø25 — sem sensor) e montagem do suporte, contate a SMC.

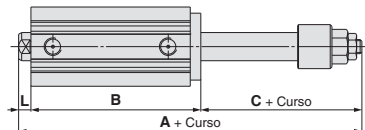
ø12 a ø25 (Sem sensor magnético)



ø12 a ø25 (com sensor magnético)



ø32 a ø100



ø12, ø16

| Diâmetro | Curso | A           |             |             |             | B           |             |             |             | C  | L   | Curso aplicável |
|----------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|-----|-----------------|
|          |       | Curso de 35 | Curso de 40 | Curso de 45 | Curso de 50 | Curso de 35 | Curso de 40 | Curso de 45 | Curso de 50 |    |     |                 |
| 12       |       | 99,9        | 104,9       | 109,9       | 114,9       | 72,4        | 77,4        | 82,4        | 87,4        | 24 | 3,5 | 35, 40          |
| 16       |       | 104,5       | 109,9       | 114,9       | 119,5       | 77          | 82          | 87          | 92          | 24 | 3,5 | 45, 50          |

ø20 a ø100

| Diâmetro | Curso | A                |                   |                    |                    |                    |                    | B                |                   |                    |                    |                    |                    | C  | L   | Curso aplicável |
|----------|-------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|-----|-----------------|
|          |       | Curso de 55 a 75 | Curso de 80 a 100 | Curso de 105 a 125 | Curso de 130 a 150 | Curso de 155 a 175 | Curso de 180 a 200 | Curso de 55 a 75 | Curso de 80 a 100 | Curso de 105 a 125 | Curso de 130 a 150 | Curso de 155 a 175 | Curso de 180 a 200 |    |     |                 |
| 20       |       | 155,5            | 180,5             | —                  | —                  | —                  | —                  | 122              | 147               | —                  | —                  | —                  | —                  | 29 | 4,5 | 55 a 100        |
| 25       |       | 156              | 181               | —                  | —                  | —                  | —                  | 122              | 147               | —                  | —                  | —                  | —                  | 29 | 5   |                 |
| 32       |       | —                | —                 | 213,5              | 238,5              | 263,5              | 288,5              | —                | —                 | 171,5              | 196,5              | 221,5              | 246,5              | 35 | 7   |                 |
| 40       |       | —                | —                 | 223                | 248                | 273                | 298                | —                | —                 | 181                | 206                | 231                | 256                | 35 | 7   |                 |
| 50       |       | —                | —                 | 235,5              | 260,5              | 285,5              | 310,5              | —                | —                 | 183,5              | 208,5              | 233,5              | 258,5              | 44 | 8   | 105 a 200       |
| 63       |       | —                | —                 | 237                | 262                | 287                | 312                | —                | —                 | 187                | 212                | 237                | 262                | 42 | 8   |                 |
| 80       |       | —                | —                 | 260                | 285                | 310                | 335                | —                | —                 | 198                | 223                | 248                | 273                | 52 | 10  |                 |
| 100      |       | —                | —                 | 273,5              | 298,5              | 323,5              | 348,5              | —                | —                 | 209,5              | 234,5              | 259,5              | 284,5              | 52 | 12  |                 |

Nota 1) As dimensões são as mesmas com ou sem sensor magnético.

Nota 2) Curso aplicável: Disponível em intervalos de 5 mm

**8** Curso longo do cilindro de curso de retração ajustável (-XC9) Símbolo  
**-X526**

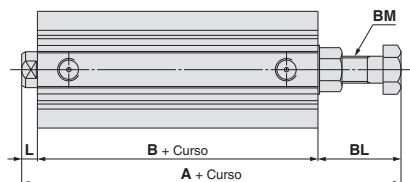
C□Q2 Montagem Diâmetro — Curso D(M)(Z) — X526

Curso longo do -XC9

Nota) Para modelos com um suporte, contate a SMC.

\* Especificações: iguais às padrão

**Dimensões**



| Símbolo | A           | B    | L   | BL          | BM        | Curso aplicável |
|---------|-------------|------|-----|-------------|-----------|-----------------|
| 12      | 59,2 (56,4) | 32,4 | 3,5 | 23,3 (20,5) | M5 x 0,8  | 35, 40, 45, 50  |
| 16      | 64          | 37   | 3,5 | 23,5        | M6 x 1,0  |                 |
| 20      | 74          | 39   | 4,5 | 30,5        | M8 x 1,25 |                 |
| 25      | 73,5        | 39   | 5   | 29,5        | M8 x 1,25 | 75, 100         |
| 32      | 75,5        | 40,5 | 7   | 28          | M8 x 1,25 |                 |
| 40      | 94          | 50   | 7   | 37          | M12 x 1,5 |                 |
| 50      | 94,5        | 50,5 | 8   | 36          | M12 x 1,5 | 125, 150        |
| 63      | 98,5        | 52   | 8   | 38,5        | M16 x 1,5 | 175, 200        |
| 80      | 119,5       | 91   | 10  | 48,5        | M20 x 1,5 |                 |
| 100     | 135         | 70,5 | 12  | 52,5        | M24 x 1,5 |                 |

Nota 1) ( ): Dimensões com sensor automático

Nota 2) Cursos intermediários (disponíveis em intervalos de 5 mm) estão disponíveis com um espaçador. As dimensões são as mesmas dos cursos de 75; 100; 125; 150; 175 e 200 mm.

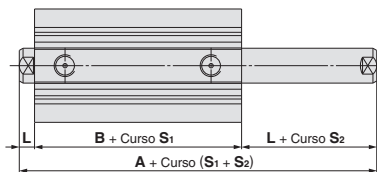
**9** Curso intermediário de cilindro de haste passante Símbolo  
**-X633**

C□Q2W Ref. do modelo padrão — X633  
C□Q2KW

Nota) Para modelos com um suporte, contate a SMC.

\* Especificações: iguais às padrão

**Dimensões**



| Símbolo | A           | B           | L   | Curso S1                                          | Curso S2                                         |
|---------|-------------|-------------|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 12      | 32,2 (39,4) | 25,2 (32,4) | 3,5 | No caso de curso de 5 a 30, intervalos de 5 mm    | No caso de curso de 5 a 30, intervalos de 1 mm   |
| 16      | 33 (43)     | 26 (36)     | 3,5 |                                                   |                                                  |
| 20      | 35 (47)     | 26 (38)     | 4,5 |                                                   |                                                  |
| 25      | 39 (49)     | 29 (39)     | 5   | No caso de curso de 5 a 50, intervalos de 5 mm    | No caso de curso de 5 a 50, intervalos de 1 mm   |
| 32      | 44,5 (54,5) | 30,5 (40,5) | 7   |                                                   |                                                  |
| 40      | 54 (64)     | 40 (50)     | 7   |                                                   |                                                  |
| 50      | 56,5 (66,5) | 40,5 (50,5) | 8   | No caso de curso de 10 a 50, intervalos de 5 mm   | No caso de curso de 10 a 100, intervalos de 1 mm |
| 63      | 58 (68)     | 42 (52)     | 8   |                                                   |                                                  |
| 80      | 71 (81)     | 51 (61)     | 10  |                                                   |                                                  |
| 100     | 84,5 (94,5) | 60,5 (70,5) | 12  | No caso de curso de 50 a 100, intervalos de 25 mm | No caso de curso de 10 a 300, intervalos de 1 mm |
| 125     | 115         | 83          | 16  |                                                   |                                                  |
| 140     | 115         | 83          | 16  |                                                   |                                                  |
| 160     | 125         | 91          | 17  | No caso de curso de 50 a 200, intervalos de 25 mm | No caso de curso de 10 a 300, intervalos de 1 mm |
| 180     | 136         | 102         | 17  |                                                   |                                                  |
| 200     | 143         | 109         | 17  |                                                   |                                                  |

Nota 1) ( ): Dimensões com sensor automático  
Nota 2) Ao instalar um espaçador dentro do tubo de cilindro padrão, o curso S1 tem intervalos de 5 mm para controle de cursos intermediários em intervalo de 1 mm.  
Exemplo) No caso de CDQ2WB40-18DZ, o curso S1 é 20 mm e o curso S2 é 18 mm.

Nota3) Para cilindros de ø40 a ø100 com amortecedor, consulte a SMC.

# série CQ2

## Produzido sob encomenda: Especificações individuais 5

Entre em contato com a SMC para obter informações detalhadas sobre dimensões, especificações e prazos de entrega.



### 10 Curso longo de cilindro de haste simples e curso duplo

Símbolo

-X636

C□Q2B **Diâmetro** — **Curso S1** + **Curso S2—S1** D (C)(M)(Z) — X636

\* Especificações: iguais às padrão

↳ Curso longo do -XC11

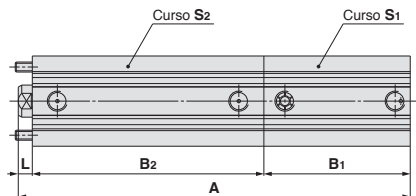
#### Curso aplicável

(mm)

| Diâmetro   | Curso                |
|------------|----------------------|
| ø12, ø16   | Curso S2: Até 50 mm  |
| ø20 a ø100 | Curso S2: Até 100 mm |

Nota) Para montagem com rosca e montagem do suporte, contate a SMC.

### Série CQ2



#### Diâmetro: ø12, ø16

(mm)

| Diâmetro | A                                | B1                        | B2                 | L   | Intervalo de curso |         |
|----------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|-----|--------------------|---------|
|          |                                  |                           |                    |     | S1                 | S2      |
| ø12      | 52,9 (63,9)<br>+ Curso (S1 + S2) | 17 (28)<br>+ Curso S1     | 32,4<br>+ Curso S2 | 3,5 | 5 a 30             | 35 a 50 |
| ø16      | 58 (70)<br>+ Curso (S1 + S2)     | 18,5 (30,5)<br>+ Curso S1 | 36<br>+ Curso S2   | 3,5 | 5 a 30             | 35 a 50 |

#### Diâmetro: ø20, ø25

(mm)

| Diâmetro | Símbolo | A                                       |                                         | B <sub>1</sub>                        | B <sub>2</sub>       |          | L   | Intervalo de curso |                |
|----------|---------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------|-----|--------------------|----------------|
|          | Curso   | Curso S <sub>2</sub>                    |                                         |                                       | Curso S <sub>2</sub> |          |     | S <sub>1</sub>     | S <sub>2</sub> |
|          |         | 55 a 75                                 | 80 a 100                                |                                       | 55 a 75              | 80 a 100 |     |                    |                |
| ø20      |         | 137 (149)<br>+ Curso S <sub>1</sub>     | 162 (174)<br>+ Curso S <sub>1</sub>     | 19,5 (31,5)<br>+ Curso S <sub>1</sub> | 113                  | 138      | 4,5 | 5 a 50             | 55 a 100       |
| ø25      |         | 141,5 (151,5)<br>+ Curso S <sub>1</sub> | 166,5 (176,5)<br>+ Curso S <sub>1</sub> | 22,5 (32,5)<br>+ Curso S <sub>1</sub> | 114                  | 139      | 5   | 5 a 50             | 55 a 100       |

#### Diâmetro: ø32 a ø100

(mm)

| Diâmetro | Símbolo<br>Curso | A                           |         |                             |         |          |                           | B1       |         |          | B2       |          | L        | Intervalo de curso |    |
|----------|------------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|----------|---------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|--------------------|----|
|          |                  | Curso S2 55 a 75            |         | Curso S2 80 a 100           |         |          |                           | Curso S1 |         |          | Curso S2 |          |          | S1                 | S2 |
|          |                  | Curso S1                    |         | Curso S1                    |         |          |                           | ≤ 50     | 55 a 75 | 80 a 100 | 55 a 75  | 80 a 100 |          |                    |    |
|          |                  | ≤ 55                        | 55 a 75 | ≤ 50                        | 55 a 75 | 80 a 100 |                           |          |         |          |          |          |          |                    |    |
| ø32      |                  | 145,4 (155,5)<br>+ Curso S1 | 230,5   | 170,5 (180,5)<br>+ Curso S1 | 255,5   | 280,5    | 23 (33)<br>+ Curso S1     | 108      | 133     | 115,5    | 140,5    | 7        | 5 a 100  | 55 a 100           |    |
| ø40      |                  | 161,5 (171,5)<br>+ Curso S1 | 246,5   | 186,5 (196,5)<br>+ Curso S1 | 271,5   | 296,5    | 29,5 (39,5)<br>+ Curso S1 | 114,5    | 139,5   | 125      | 150      | 7        | 5 a 100  | 55 a 100           |    |
| ø50      |                  | 164 (174)<br>+ Curso S1     | 249     | 189 (199)<br>+ Curso S1     | 274     | 299      | 30,5 (40,5)<br>+ Curso S1 | 115,5    | 140,5   | 125,5    | 150,5    | 8        | 10 a 100 | 55 a 100           |    |
| ø63      |                  | 171 (181)<br>+ Curso S1     | 256     | 196 (206)<br>+ Curso S1     | 281     | 306      | 36 (46)<br>+ Curso S1     | 121      | 146     | 127      | 152      | 8        | 10 a 100 | 55 a 100           |    |
| ø80      |                  | 189,5 (199,5)<br>+ Curso S1 | 274,5   | 214,5 (224,5)<br>+ Curso S1 | 299,5   | 324,5    | 43,5 (53,5)<br>+ Curso S1 | 128,5    | 153,5   | 136      | 161      | 10       | 10 a 100 | 55 a 100           |    |
| ø100     |                  | 210,5 (220,5)<br>+ Curso S1 | 295,5   | 235,5 (245,5)<br>+ Curso S1 | 320,5   | 345,5    | 53 (63)<br>+ Curso S1     | 138      | 163     | 145,5    | 170,5    | 12       | 10 a 100 | 55 a 100           |    |

Nota 1) ( ): Dimensões com sensor automático

Nota 2) Curso aplicável: Disponível em intervalos de 5 mm



**11**
**Tubo do cilindro: com saliência côncava na extremidade do cabeçote**

Símbolo

**-X1876**

C□Q2

C□Q2K

C□Q2□S

Montagem

Diâmetro

Curso

D(C)(M)(Z)

S(M)(Z)

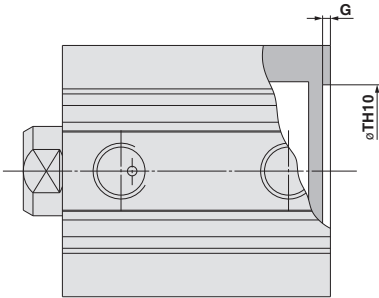
T(M)(Z)

— X1876

Com saliência côncava na extremidade traseira

\* Especificações: iguais às padrão

Nota) Exceto ø12, ø16 e ø125 a ø200



| Diâmetro (mm) | TH10                                | G   |
|---------------|-------------------------------------|-----|
| 20            | 19,3 <sup>+0,084</sup> <sub>0</sub> | 1,4 |
| 25            | 23,8 <sup>+0,084</sup> <sub>0</sub> | 1,4 |
| 32            | 30,9 <sup>+0,100</sup> <sub>0</sub> | 1,4 |
| 40            | 39,3 <sup>+0,100</sup> <sub>0</sub> | 1,3 |
| 50            | 48,7 <sup>+0,100</sup> <sub>0</sub> | 2,1 |
| 63            | 61,5 <sup>+0,120</sup> <sub>0</sub> | 2,4 |
| 80            | 78,3 <sup>+0,120</sup> <sub>0</sub> | 2,7 |
| 100           | 98,9 <sup>+0,140</sup> <sub>0</sub> | 2,8 |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

Technical  
data