

# Catálogo Técnico

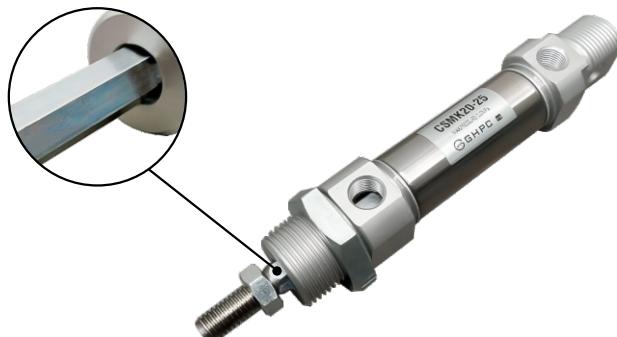
# Atuador Pneumático Haste Antigiro ISO6432

## Série CSMK



### Vantagens

- Amortecimento Regulável
- Haste sextavada
- Vedação em NBR
- Disponível nos diâmetros Ø16, 20 e 25mm.



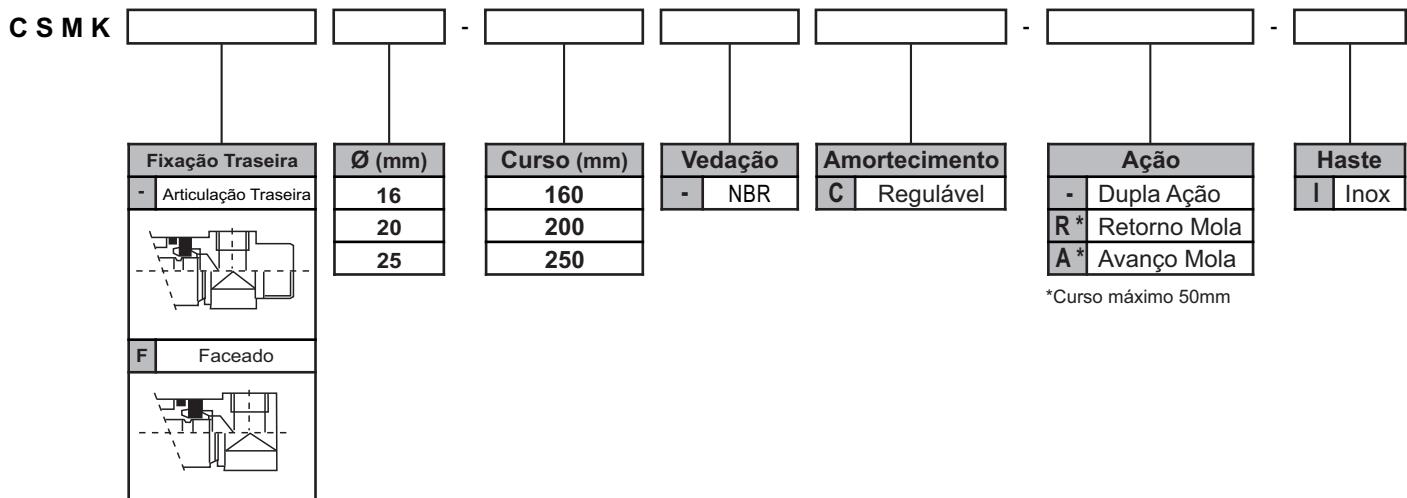
### Características Técnicas

| Diâmetro (mm)               | 16                                     | 20   | 25       |
|-----------------------------|----------------------------------------|------|----------|
| Conexão Pneumática          | M5                                     |      | G1/8"    |
| Rosca da Haste              | M6                                     | M8   | M10x1,25 |
| Amortecimento               | Regulável nas posições finais de Curso |      |          |
| Curso de Amortecimento (mm) | 12                                     | 15   | 17       |
| Torque Máx. na Haste (N·m)  | 0,1                                    | 0,20 | 0,45     |
| Pressão de Operação (Bar)   | 1 ~ 10                                 |      |          |
| Temperatura (°C)            | -20 ~ +80                              |      |          |

### Forças (N) e Energia Teórica (J)

| Diâmetro (mm)                                        | 16   | 20   | 25   |
|------------------------------------------------------|------|------|------|
| Força Teórica à 6 Bar, Avanço                        | 121  | 189  | 295  |
| Força Teórica à 6 Bar, Retorno                       | 104  | 158  | 247  |
| Máx. energia de impacto nas posições finais de curso | 0,15 | 0,20 | 0,30 |

## Codificação



### Exemplo:

**CSMK20-120C-I** - Atuador haste antigiro, fixação articulaçāo traseira, Ø20mm, curso120mm, vedação NBR, amortecimento regulável, dupla ação, haste inox

## Abraçadeira Universal para Cilindros Redondos - BSU-SM32

|                 |
|-----------------|
| <b>Código</b>   |
| <b>BSU-SM07</b> |



### Sensor Aplicável

SM-07



| Tipo |               |
|------|---------------|
| R    | Reed (2 fios) |
| P    | PNP (3 fios)  |
| N    | NPN (3 fios)  |

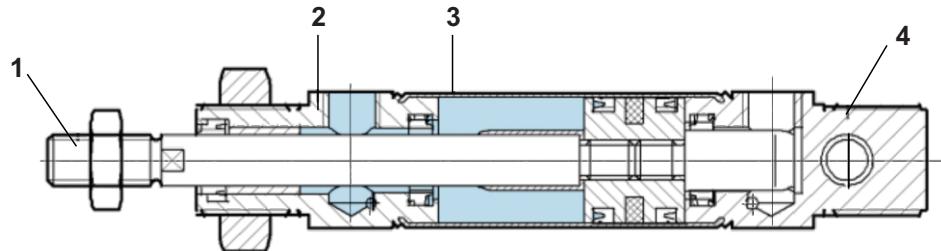
| Cabo |             |
|------|-------------|
| 2M   | 2 metros    |
| M8   | Conektor M8 |

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

### Características Técnicas

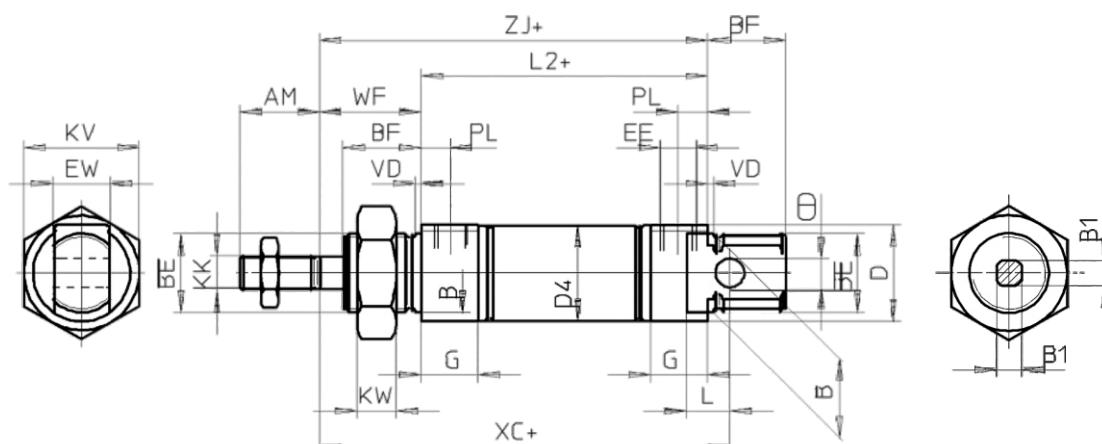
| Modelo                     | SM-07R              | SM-07N              | SM-07P                          |
|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| Diagrama Elétrico          |                     |                     |                                 |
| Fios                       | 2 Fios              |                     | 3 Fios                          |
| Lógica                     | Normal Aberto       |                     | Estádo Sólido, Normal Aberto    |
| Tipo                       | REED                | NPN                 | PNP                             |
| Tensão                     | 5 à 120V DC/AC      |                     | 5 à 30V DC                      |
| Corrente Máx.              | 50mA máx.           |                     | 200mA máx.                      |
| Consumo de Corrente        | -                   |                     | 0,8mA / 24V máx.                |
| Queda de Tensão            | 2.5 V máx.          |                     | 1V / 200mA máx.                 |
| Indicador (LED)            | Vermelho            | Vermelho            | Verde                           |
| Cabo                       | Ø2.8mm / Cinza / PU | Ø2.8mm / Preto / PU | Ø3.3mm / Preto / PVC            |
| Margem de Temperatura      |                     | -10 à 70 °C         |                                 |
| Força G                    | Máx. 30G            |                     | Máx. 50G                        |
| Vibração                   |                     | Máx. 9G             |                                 |
| Isolamento / Classificação |                     | IEC 529 / IP67      |                                 |
| Proteção                   | -                   |                     | Polaridade reversa, Sobretensão |

## Construção



| Componentes           | Material                        |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Haste              | Aço INOX                        |
| 2. Cabeçote Dianteiro | Liga de Alumínio                |
| 3. Camisa do Cilindro | Aço INOX                        |
| 4. Cabeçote Traseiro  | Liga de Alumínio                |
| Vedações              | Poliuretano, Borracha nitrílica |

## Dimensional



+ = adicionar o comprimento do curso

| Ø (mm) | AM | ØB | B1  | BE      | BF | ØCD | ØD | ØD4  | EE    | EW |
|--------|----|----|-----|---------|----|-----|----|------|-------|----|
| 16     | 16 | 16 | 5,5 | M16x1.5 | 17 | 6   | 20 | 17,3 | M5    | 12 |
| 20     | 20 |    | 7   |         | 20 |     |    | 21,3 | G1/8" |    |
| 25     | 22 | 22 | 9   | M22x1.5 | 22 | 8   | 27 | 26,5 | G1/8" | 16 |

| Ø (mm) | G  | KK       | KV | KW | L  | L2   | PL  | VD | WF | XC  | ZJ   |
|--------|----|----------|----|----|----|------|-----|----|----|-----|------|
| 16     | 10 | M6       | 24 | 8  | 9  | 56   | 6   |    | 22 | 82  | 78   |
| 20     |    | M8       |    |    |    | 68   |     | 2  | 24 | 95  | 92   |
| 25     | 16 | M10x1.25 | 32 | 11 | 12 | 69,5 | 8,2 |    | 28 | 104 | 97,5 |

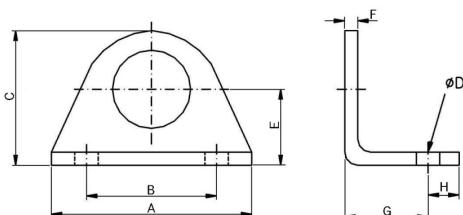
## Série CSMK

### Acessórios de Montagem

| Fixação tipo Pés         | Rótula Esférica          | Fixação tipo Flange      | Fixação Traseira Fêmea   | Garfo para Haste         | Pino para Garfo          | Junta Flutuante          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Código ( $\varnothing$ ) |
| L12/16                   | K12/16                   | F12/16                   | D12/16                   | G12/16                   | I-12/16                  | JF12/16                  |
| L20/25                   | K20                      | F20/25                   | D20/25                   | G20                      | I-20                     | JF20                     |
| K25                      |                          |                          |                          | G25/32                   | I-25/32                  | JF25/32                  |

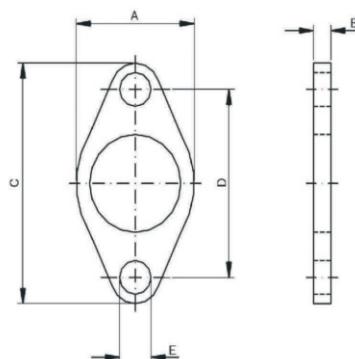
### Dimensional

- Fixação tipo Pés



| Symbol/Bore     | 8   | 10  | 12  | 16  | 20  | 25  |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A               | 35  | 35  | 44  | 44  | 54  | 54  |
| B               | 25  | 25  | 32  | 32  | 40  | 40  |
| C               | 26  | 26  | 32  | 32  | 41  | 41  |
| $\varnothing D$ | 4.5 | 4.5 | 5.5 | 5.5 | 6.6 | 6.6 |
| E               | 16  | 16  | 20  | 20  | 25  | 25  |
| F               | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   |
| G               | 11  | 11  | 14  | 14  | 17  | 17  |
| H               | 5   | 5   | 6   | 6   | 8   | 8   |

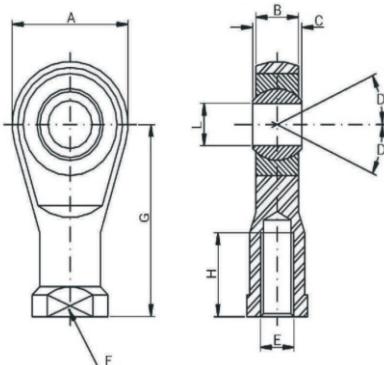
- Fixação tipo Flange



| Symbol/Bore | 8   | 10  | 12  | 16  | 20  | 25  |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A           | 20  | 20  | 24  | 24  | 32  | 32  |
| B           | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   |
| C           | 40  | 40  | 52  | 52  | 64  | 64  |
| D           | 30  | 30  | 40  | 40  | 50  | 50  |
| E           | 4.5 | 4.5 | 5.5 | 5.5 | 6.6 | 6.6 |

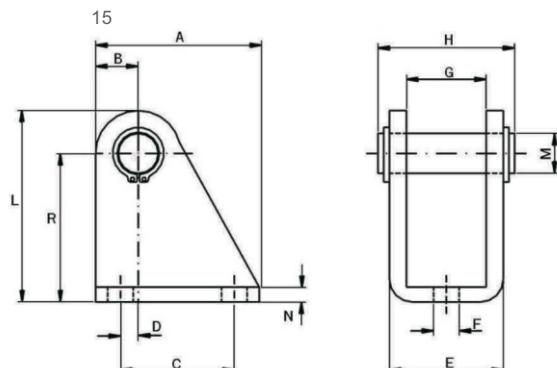
## Série CSMK

### • Rótula Esférica



| Symbol/Bore | 8      | 10     | 12   | 16   | 20      | 25       | 32       |
|-------------|--------|--------|------|------|---------|----------|----------|
| A           | 18     | 18     | 20   | 20   | 24      | 29       | 29       |
| B           | 6      | 6      | 6.7  | 6.7  | 9       | 11       | 11       |
| C           | 8      | 8      | 9    | 9    | 12      | 14       | 14       |
| D           | 13     | 13     | 13   | 13   | 14      | 13       | 13       |
| E           | M4x0.7 | M4x0.7 | M6x1 | M6x1 | M8x1.25 | M10x1.25 | M10x1.25 |
| F           | 9      | 9      | 11   | 11   | 14      | 17       | 17       |
| G           | 27     | 27     | 30   | 30   | 36      | 43       | 43       |
| H           | 14     | 14     | 14   | 14   | 17      | 21       | 21       |
| L           | 5      | 5      | 6    | 6    | 8       | 10       | 10       |

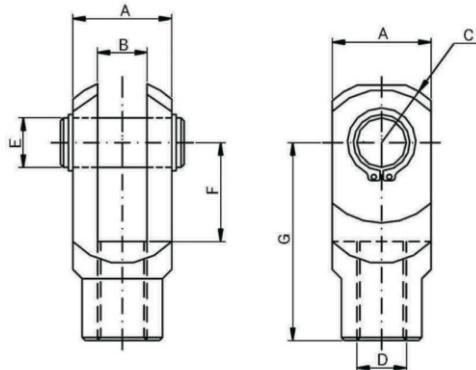
### • Fixação Traseira Fêmea



| Symbol/Bore | 8   | 10  | 12  | 16  | 20  | 25  |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A           | 20  | 20  | 25  | 25  | 32  | 32  |
| B           | 5   | 5   | 7   | 7   | 10  | 10  |
| C           | 13  | 13  | 15  | 15  | 20  | 20  |
| D           | 1.3 | 1.3 | 2.5 | 2.5 | 4   | 4   |
| E           | 13  | 13  | 18  | 18  | 24  | 24  |
| F           | 4.5 | 4.5 | 5.5 | 5.5 | 6.6 | 6.6 |
| G           | 8.1 | 8.1 | 12  | 12  | 16  | 16  |
| H           | 17  | 17  | 24  | 24  | 30  | 30  |
| L           | 29  | 29  | 34  | 34  | 40  | 40  |
| M           | 4   | 4   | 6   | 6   | 8   | 8   |
| N           | 2.5 | 2.5 | 3   | 3   | 4   | 4   |
| R           | 24  | 24  | 27  | 27  | 30  | 30  |

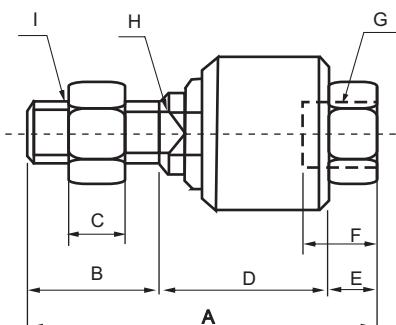
## Série CSMK

### • Garfo para Haste



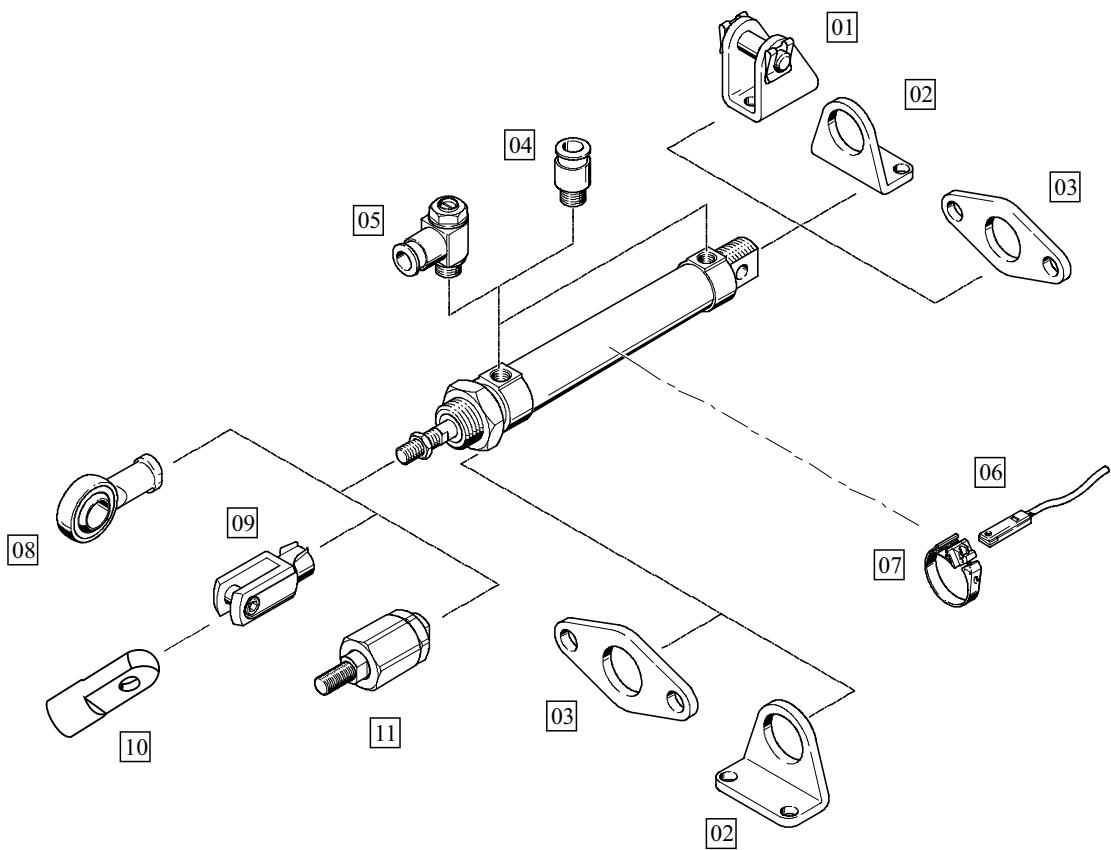
| Symbol/Bore | 8      | 10     | 12   | 16   | 20      | 25       | 32       |
|-------------|--------|--------|------|------|---------|----------|----------|
| A           | 8      | 8      | 12   | 12   | 16      | 20       | 20       |
| B           | 4.2    | 4.2    | 6.2  | 6.2  | 8.2     | 10       | 10       |
| C           | 5      | 5      | 7    | 7    | 10      | 12       | 12       |
| D           | M4x0.7 | M4x0.7 | M6x1 | M6x1 | M8x1.25 | M10x1.25 | M10x1.25 |
| E           | 4      | 4      | 6    | 6    | 8       | 10       | 10       |
| F           | 8      | 8      | 12   | 12   | 16      | 20       | 20       |
| G           | 16     | 16     | 24   | 24   | 32      | 40       | 40       |

### • Junta Flutuante



| Symbol/Bore | 8      | 10     | 12   | 16   | 20      | 25       | 32       |
|-------------|--------|--------|------|------|---------|----------|----------|
| A           | 28.5   | 28.5   | 35   | 35   | 54      | 61       | 61       |
| B           | 11     | 11     | 13.5 | 13.5 | 21      | 22       | 22       |
| C           | 3      | 3      | 4.5  | 4.5  | 5       | 6        | 6        |
| D           | 14     | 14     | 17.5 | 17.5 | 27      | 32       | 32       |
| E           | 3.5    | 3.5    | 4    | 4    | 6       | 7        | 7        |
| F           | 7      | 7      | 7    | 7    | 11      | 14       | 14       |
| G           | M4x0.7 | M4x0.7 | M6x1 | M6x1 | M8x1.25 | M10x1.25 | M10x1.25 |
| H           | 6      | 6      | 6    | 6    | 8       | 10       | 10       |
| I           | M4x0.7 | M4x0.7 | M6x1 | M6x1 | M8x1.25 | M10x1.25 | M10x1.25 |

## Série CSMK



| Nº | Descrição                     | Nº | Descrição              |
|----|-------------------------------|----|------------------------|
| 01 | <b>Fixação Traseira Fêmea</b> | 11 | <b>Junta Flutuante</b> |
| 02 | <b>Fixação tipo Pés</b>       |    |                        |
| 03 | <b>Flange</b>                 |    |                        |
| 04 | <b>Conexão Reta</b>           |    |                        |
| 05 | <b>Reguladora de Fluxo</b>    |    |                        |
| 06 | <b>Sensor Magnético</b>       |    |                        |
| 07 | <b>Abraçadeira (BSU-SM32)</b> |    |                        |
| 08 | <b>Rótula Esférica</b>        |    |                        |
| 09 | <b>Garfo para Haste</b>       |    |                        |
| 10 | <b>Pino para Garfo</b>        |    |                        |



### Precauções

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