

## AVENTICS série KHZ Cilindros de curso reduzido

A AVENTICS série KHZ é uma linha de cilindros de curso reduzido fora do padrão, ideal para espaços reduzidos de instalação, que garantem integração fácil e segura no maquinário.



## Dados técnicos

|                                          |                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------|
| Setor                                    | Indústria                          |
| Ø De pistão                              | 16 mm                              |
| Curso                                    | 20 mm                              |
| Conexões                                 | M5                                 |
| Princípio de ação                        | com efeito duplo                   |
| Amortecimento                            | amortecimento elástico             |
| Pistões magnéticos                       | Pistão com ímã                     |
| Exigências ambientais                    | Padrão industrial                  |
| Rosca da biela do pistão - tipo          | Rosca interna                      |
| Haste do pistão                          | com trava de segurança não girável |
| Separador                                | Separador industrial padrão        |
| Pressão para definir as forças de pistão | 6,3 bar                            |
| Força de pistão em retração              | 95 N                               |
| Força de pistão em extensão              | 127 N                              |
| Temperatura ambiente mín.                | -25 °C                             |
| Temperatura ambiente máx.                | 80 °C                              |
| Pressão de operação mín.                 | 1 bar                              |
| Pressão de operação máx                  | 10 bar                             |
| Energia de impacto                       | 0.06 J                             |
| Peso 0 mm curso                          | 0.084 kg                           |
| Peso +10 mm curso                        | 0.018 kg                           |
| Fluido                                   | Ar comprimido                      |
| Temperatura mín. do#fluido.              | -25 °C                             |

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| Temperatura máx. do fluido.        | 80 °C               |
| Tamanho máx. da partícula          | 50 µm               |
| Teor de óleo do ar comprimido min. | 0 mg/m <sup>3</sup> |
| Teor de óleo do ar comprimido máx. | 5 mg/m <sup>3</sup> |

## Material

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Haste do pistão           | Aço inoxidável      |
| Material do pistão        | Borracha de nitrila |
| Material separador        | Poliuretano         |
| Material da tampa frontal | Latão               |
| Tubo de cilindro          | Alumínio            |
| Tampa final               | Alumínio            |
| Nº de material            | 0822010813          |

## Informações técnicas

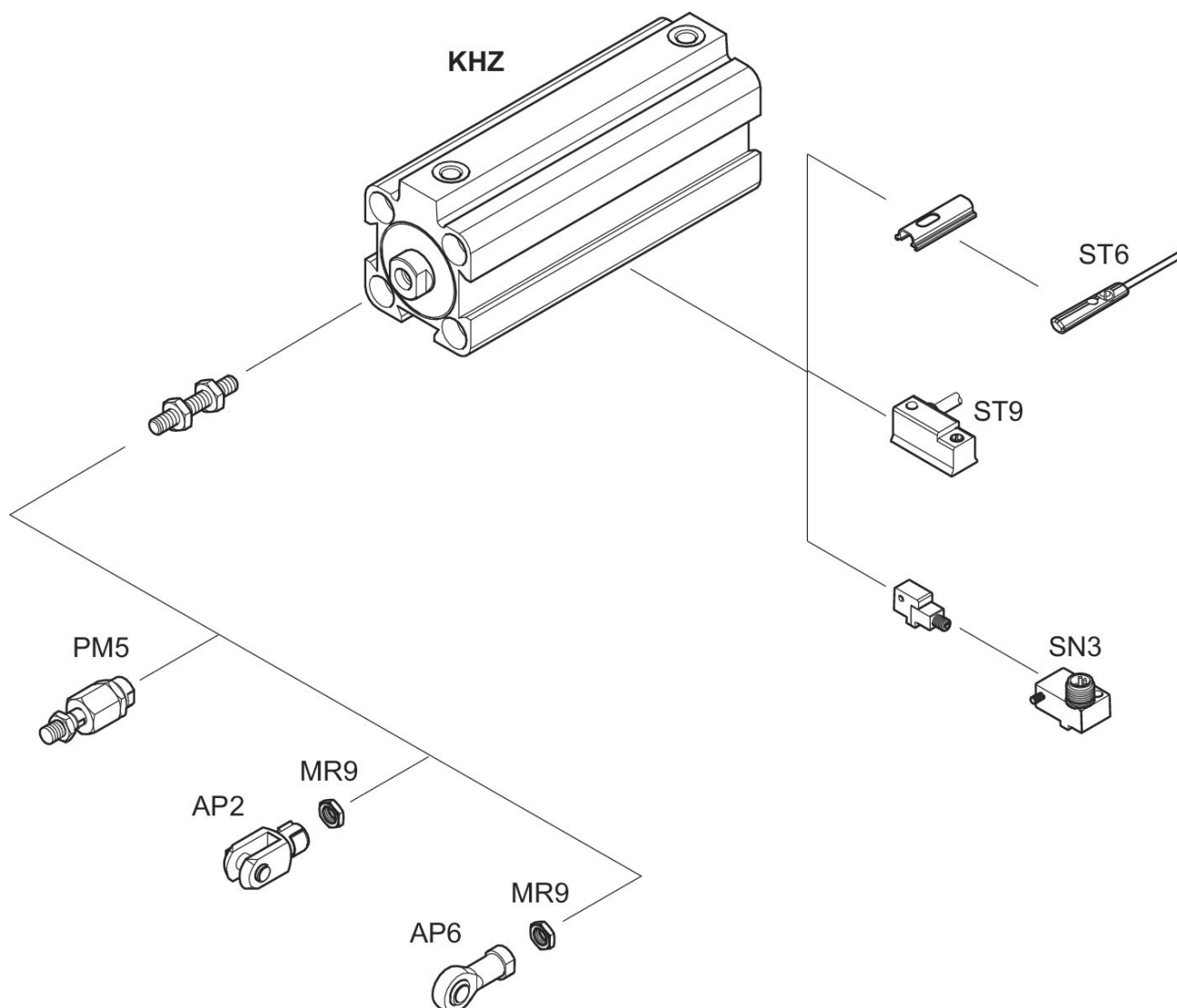
Outras variantes podem ser obtidas junto aos centros de vendas da AVENTICS.

O ponto de condensação de pressão deve ser pelo menos 15 °C abaixo da temperatura ambiente e do fluido e um máximo de 3 °C .

O teor de óleo do ar comprimido deve permanecer constante durante toda a vida útil.

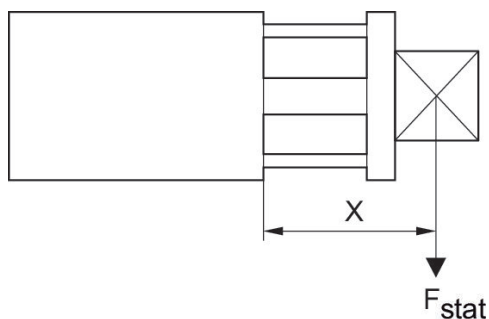
Por favor, use exclusivamente óleos autorizados pela AVENTICS. Para mais informações consulte o documento "Informações técnicas" (disponíveis no <https://www.emerson.com/en-us/support>).

## Vista geral



NOTA: Este desenho com uma vista geral serve como orientação para os locais onde os diferentes acessórios podem ser fixados no cilindro. A ilustração foi simplificada para este fim. Por isso, não devem ser tiradas conclusões quanto às verdadeiras medidas e dimensões das peças.

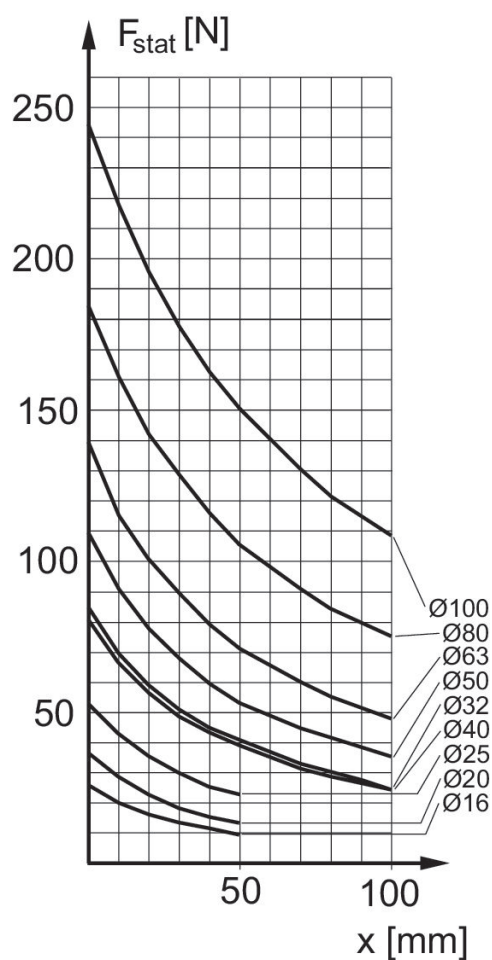
## Força lateral máxima permitida estático



$F_{stat}$  = força lateral estática

$X$  = distância entre força e tampa de cilindro

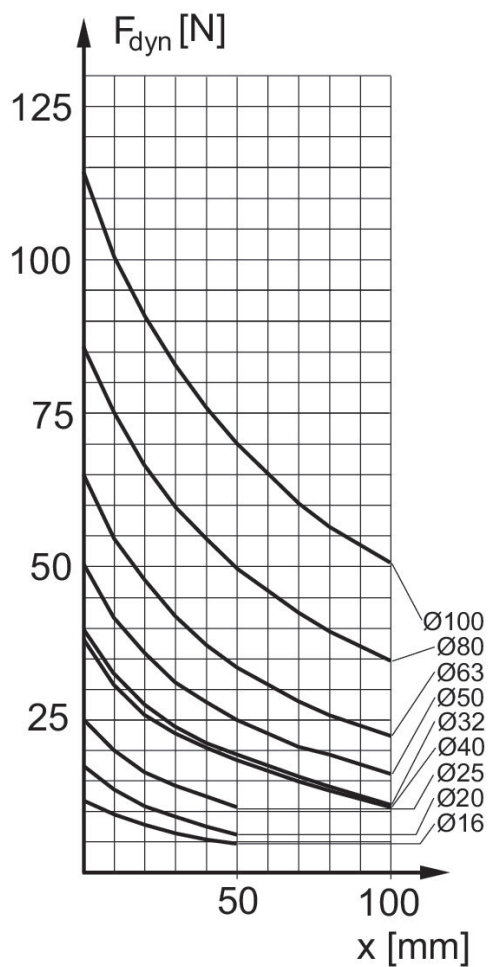
## Força lateral máxima permitida estático



$F_{stat}$  = força lateral estática

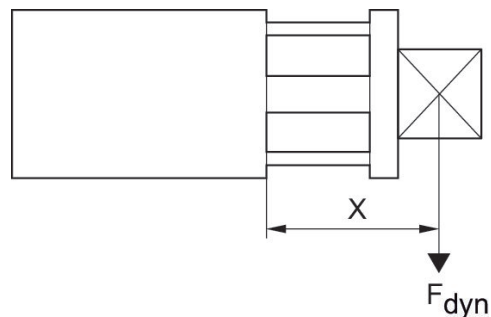
$X$  = distância entre força e tampa de cilindro

## Força lateral máxima permitida dinâmico



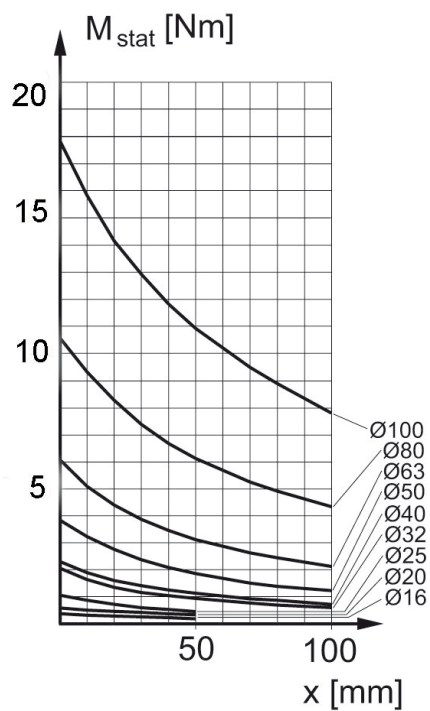
$F_{dyn}$  = força lateral dinâmica  
 $X$  = distância entre força e tampa de cilindro

## Força lateral máxima permitida dinâmico



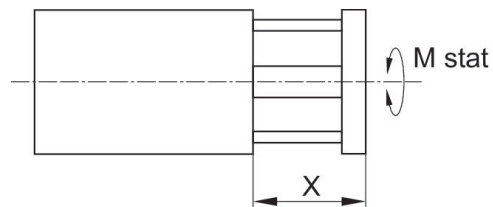
$F_{dyn}$  = força lateral dinâmica  
 $X$  = distância entre força e tampa de cilindro

torque máx. permitido  
estático

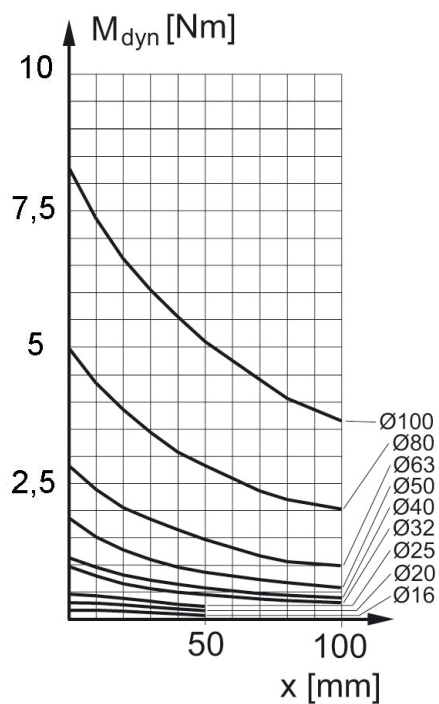


X = distância entre força e tampa de cilindro

torque máx. permitido  
estático

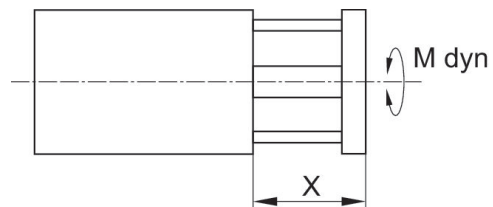


M = torque máx. permitido  
dinâmico

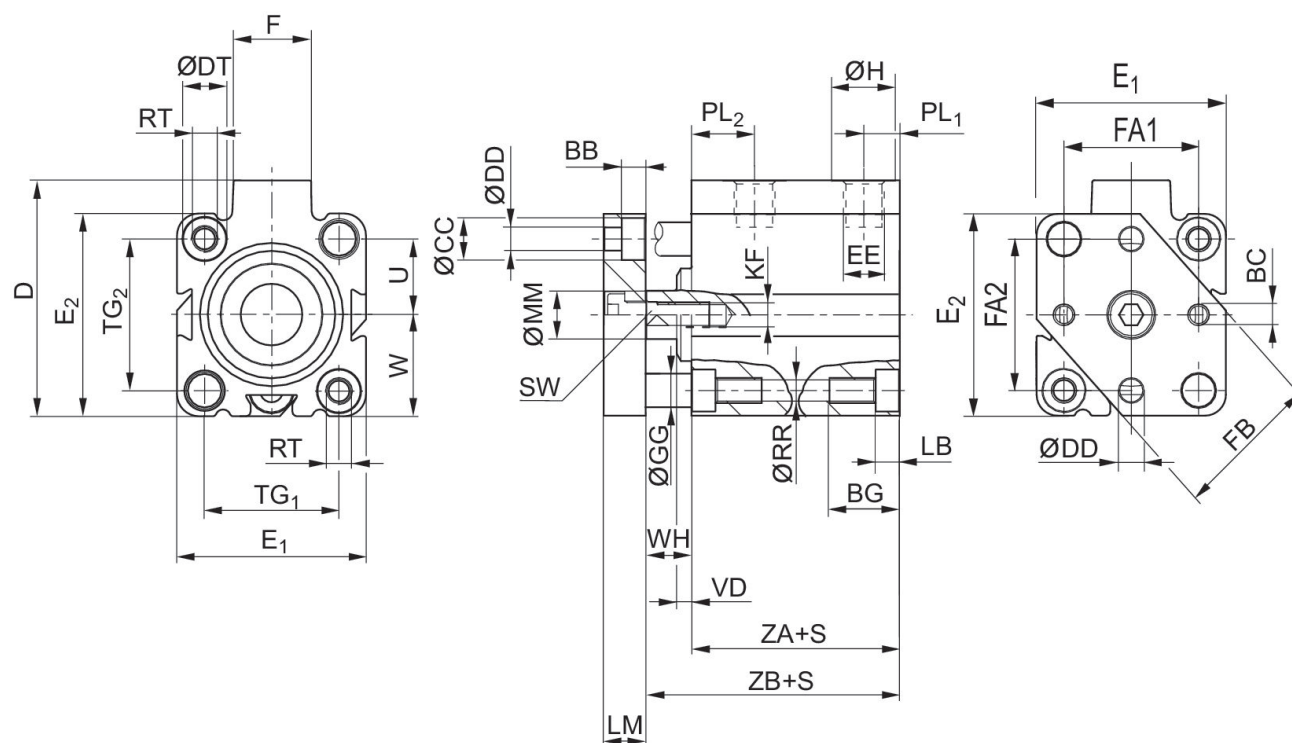


X = distância entre força e tampa de cilindro

torque máx. permitido  
dinâmico



## Dimensões



| Ø De pistão | Curso            | BB  | BC | BG mín. | ØCC | D JS15 | ØDD | ØDT H13 | E1 JS15 | E2 JS15 |
|-------------|------------------|-----|----|---------|-----|--------|-----|---------|---------|---------|
| 16          | 10               | 3.5 | M3 | 12.4    | 6   | 33     | 3.5 | 6       | 28      | 28      |
| 20          | 10               | 5   | M4 | 13.6    | 7.5 | 37     | 4.5 | 7.5     | 32      | 32      |
| 16          | 15 - 50          | 3.5 | M3 | 17.5    | 6   | 33     | 3.5 | 6       | 28      | 28      |
| 20          | 15 - 50          | 5   | M4 | 13.6    | 7.5 | 37     | 4.5 | 7.5     | 32      | 32      |
| 25          | 10 - 50          | 5   | M4 | 13.6    | 8   | 47.5   | 4.5 | 8       | 37      | 39      |
| 32          | 10 - 100         | 5.7 | M5 | 16.7    | 10  | 56     | 5.5 | 10      | 45      | 48      |
| 40          | 10 - 100         | 5.7 | M5 | 16.7    | 10  | 62.5   | 5.5 | 10      | 54.5    | 54.5    |
| 50          | 10 - 100         | 6.8 | M6 | 19.8    | 11  | 73     | 6.5 | 11      | 66      | 66      |
| 63          | 10 - 100         | 9   | M6 | 25      | 14  | 88     | 9   | 15      | 80      | 80      |
| 80          | 10/25/50 /80/100 | 9   | M8 | 25      | 14  | 110    | 9   | 15      | 100     | 100     |
| 100         | 10/25/50 /80/100 | 9   | M8 | 30      | 14  | 132    | 9   | 17.5    | 124     | 124     |



# Cilindro de curso curto, Série KHZ

0822010813

Série KHZ

2025-07-17

| Ø De pistão | EE    | F    | FB | ØGG<br>-0,005/-0,025 | ØH | KF   | LB +0,4 | LM | ØMM f8 | PL1  |
|-------------|-------|------|----|----------------------|----|------|---------|----|--------|------|
| 16          | M5    | 11.5 | 20 | 4                    | 8  | M 5  | 3.4     | 6  | 8      | 6.5  |
| 20          | M5    | 11   | 25 | 5                    | 8  | M 5  | 4.6     | 8  | 10     | 6.5  |
| 16          | M5    | 11.5 | 20 | 4                    | 8  | M 5  | 8.5     | 6  | 8      | 6.5  |
| 20          | M5    | 11   | 25 | 5                    | 8  | M 5  | 4.6     | 8  | 10     | 6.5  |
| 25          | G 1/8 | 17.5 | 30 | 6                    | 15 | M 5  | 4.6     | 8  | 10     | 9.5  |
| 32          | G 1/8 | 18.5 | 35 | 8                    | 15 | M 6  | 5.7     | 10 | 12     | 8.5  |
| 40          | G 1/8 | 18.5 | 40 | 8                    | 15 | M 6  | 5.7     | 10 | 12     | 10   |
| 50          | G 1/8 | 18   | 50 | 10                   | 15 | M 8  | 6.8     | 12 | 16     | 10   |
| 63          | G 1/8 | 23   | 60 | 12                   | 15 | M 8  | 9       | 12 | 16     | 11.5 |
| 80          | G 1/4 | 27   | 75 | 12                   | 19 | M 10 | 9       | 15 | 20     | 12   |
| 100         | G 1/4 | 28   | 90 | 14                   | 19 | M 12 | 11      | 15 | 25     | 12   |

| Ø De pistão | PL2  | ØRR  | RT  | SW -0,3 | TG1      | TG2      | U    | VD -1 | W         | WH   |
|-------------|------|------|-----|---------|----------|----------|------|-------|-----------|------|
| 16          | 11.3 | 3.3  | M4  | 7       | 20 ±0,2  | 20 ±0,2  | 10   | —     | 14 ±0,2   | 4.5  |
| 20          | 10   | 4.2  | M5  | 8       | 22 ±0,2  | 22 ±0,2  | 11   | —     | 16 ±0,2   | 4.5  |
| 16          | 11.3 | 3.3  | M4  | 7       | 20 ±0,2  | 20 ±0,2  | 10   | —     | 14 ±0,2   | 4.5  |
| 20          | 10   | 4.2  | M5  | 8       | 22 ±0,2  | 22 ±0,2  | 11   | —     | 16 ±0,2   | 4.5  |
| 25          | 11.5 | 4.2  | M5  | 8       | 26 ±0,25 | 28 ±0,25 | 14   | 3.5   | 19,5 ±0,2 | 9.5  |
| 32          | 15   | 5.05 | M6  | 10      | 32 ±0,25 | 36 ±0,25 | 18   | 3.5   | 24 ±0,2   | 11   |
| 40          | 13.5 | 5.05 | M6  | 10      | 40 ±0,25 | 40 ±0,25 | 20   | 4.5   | 27,3 ±0,2 | 13.5 |
| 50          | 14   | 6.8  | M8  | 13      | 50 ±0,25 | 50 ±0,25 | 25   | 6     | 33 ±0,2   | 13.5 |
| 63          | 14   | 8.5  | M10 | 13      | 62 ±0,25 | 62 ±0,25 | 31   | 6.5   | 40 ±0,2   | 15.5 |
| 80          | 15.5 | 8.5  | M10 | 17      | 82 ±0,3  | 82 ±0,3  | 41   | 8.5   | 50 ±0,3   | 18   |
| 100         | 18.5 | 10.2 | M12 | 22      | 103 ±0,3 | 103 ±0,3 | 51.5 | 7     | 62 ±0,3   | 20   |

| Ø De pistão | FA1 ±0,1 | FA2 ±0,1 | ZA ±0,2 | ZB ±0,8 |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| 16          | 20       | 20       | 32      | 36.5    |
| 20          | 22       | 22       | 32      | 36.5    |
| 16          | 20       | 20       | 38      | 42.5    |
| 20          | 22       | 22       | 38      | 42.5    |
| 25          | 26       | 28       | 39      | 48.5    |
| 32          | 32       | 36       | 39.5    | 50.5    |
| 40          | 40       | 40       | 39.5    | 53      |
| 50          | 50       | 50       | 39.5    | 53      |
| 63          | 62       | 62       | 42      | 57.5    |
| 80          | 82       | 82       | 46      | 64      |
| 100         | 103      | 103      | 56      | 76      |