

Ideal para aplicações que necessitam precisão e repetibilidade

Movimento suave e preciso

Longa vida útil

Leve

Tamanho compacto

Êmbolo magnético para indicação de posição



Características Técnicas

Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

Operação:

Dupla ação, paralelo, êmbolo magnético

Pressão de operação:

máx. 7 bar - veja pág. 2 para mínima pressão de operação

Temperatura de operação:

+0°C +60°C

* O ar deve estar seco o suficiente para evitar formação de gelo a temperaturas abaixo de +2°C

Montagem:

Furos de montagem nas três faces

Repetibilidade do movimento da garra:

+/- 0,01 mm

Precisão do centro:

+/- 0,07 mm

Vida útil: ~ 5 milhões de ciclos antes da manutenção necessária

Frequência de operação:

máx. 120 ciclos por minuto

Materiais

Corpo: liga de alumínio

Garras: aço inox

Trilho guia: aço inox

Elastômeros: nitrílico

Informações para Pedido

Para solicitar uma garra com uma força efetiva de fechamento até 26 N a 5 bar, especifique: **M/160356/M/12**.

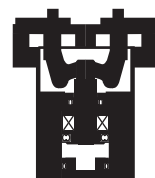
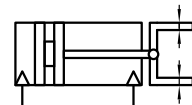
Solicitar sensor magnético separadamente.

Acessórios

Sensor M/344

Veja pág.

3

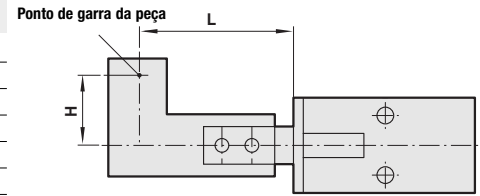
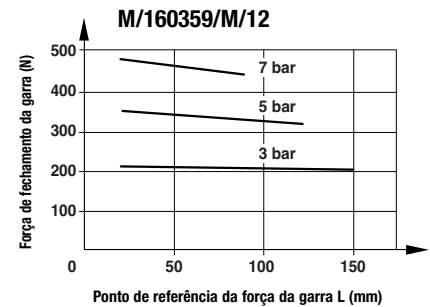
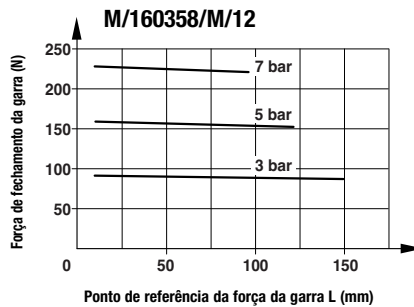
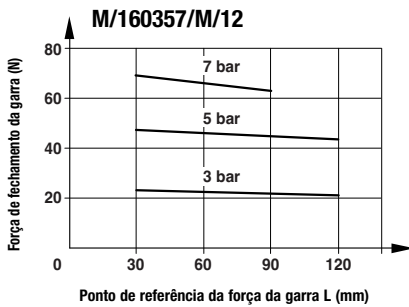
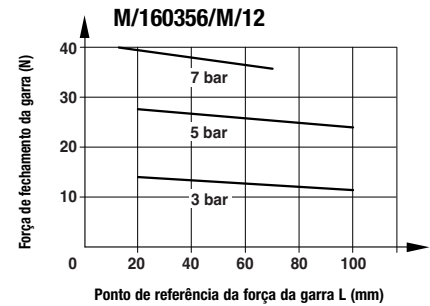
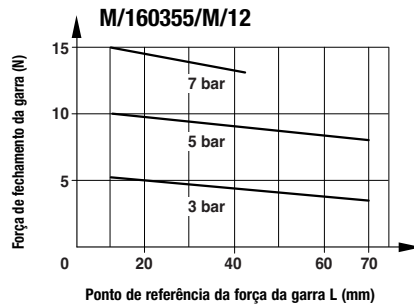
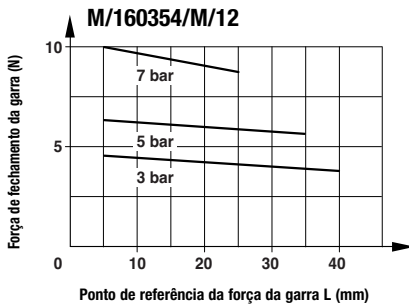


Modelos padrão • Força efetiva de fechamento da garra • Consumo de ar

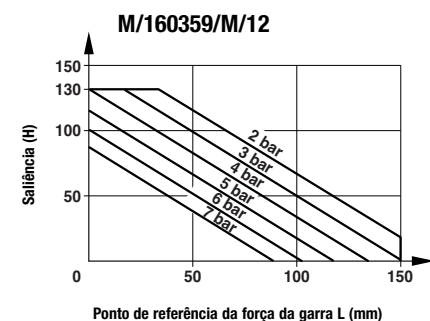
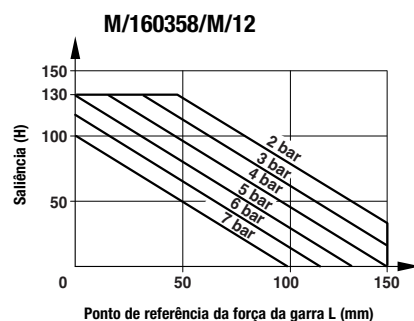
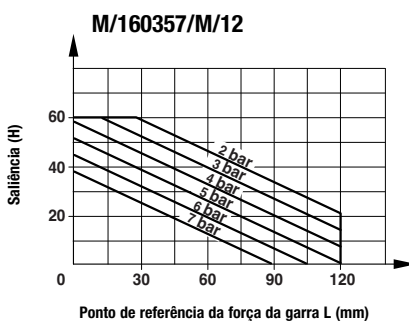
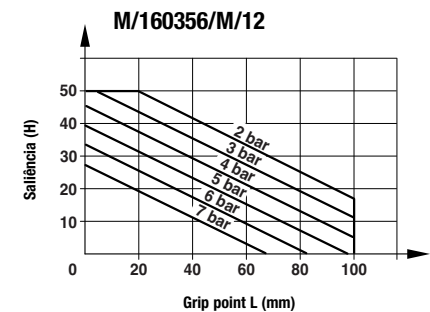
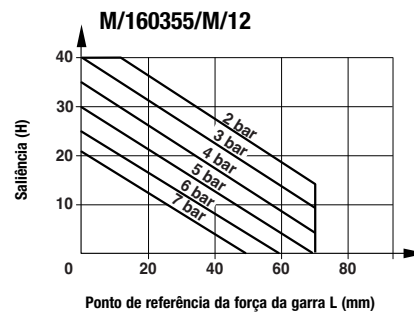
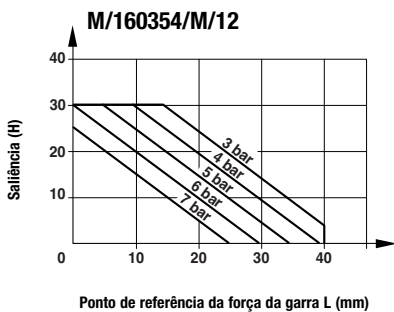
| Modelo | Força do movimento da garra (N) a 5 bar* | | Pressão de operação mínima (bar) | Consumo de ar (cm ³) a 5 bar** |
|---------------|--|------------|----------------------------------|--|
| | Abertura | Fechamento | | |
| M/160354/M/12 | 9,9 | 5,8 | 2,2 | 0,15 |
| M/160355/M/12 | 15 | 9,4 | 2,0 | 0,41 |
| M/160356/M/12 | 39 | 26 | 1,2 | 1,6 |
| M/160357/M/12 | 60 | 45 | 1,0 | 3,7 |
| M/160358/M/12 | 176 | 157 | 1,0 | 16,4 |
| M/160359/M/12 | 414 | 347 | 1,0 | 61,0 |

* ponto de ref. da força da garra L = 30 mm

** por ciclo


Força teórica de fechamento da garra


Força de fechamento da garra = Força de fechamento da garra x 0,85

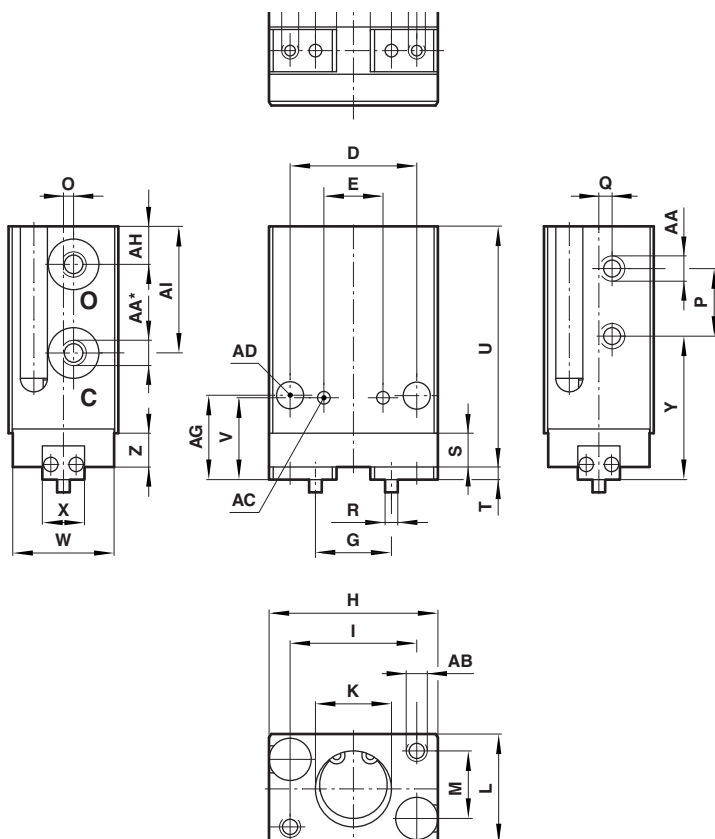
Faixa de limitação do ponto de referência da força da garra


Sensores com LED indicadores

| Modelo | 2-fios estado sólido | 3-fios estado sólido | Voltagem Vcc | Corrente máxima | Temperatura °C | LED | Características | Comprimento do cabo | Tipo do cabo | Conexão reta | Conexão cotovelo 90° |
|----------------|----------------------|----------------------|--------------|-----------------|----------------|-----|-----------------|---------------------|--------------|--------------|----------------------|
| M/344/EAU/1APV | | | 10 ... 28 | 20 mA | 0° ... +60° | ● | – | 1 m | PVC | – | ● |
| M/344/EAU/1PV | | | 10 ... 28 | 20 mA | 0° ... +60° | ● | – | 1 m | PVC | ● | – |
| M/344/EAU/3APV | | | 10 ... 28 | 20 mA | 0° ... +60° | ● | – | 3 m | PVC | – | ● |
| M/344/EAU/3PV | | | 10 ... 28 | 20 mA | 0° ... +60° | ● | – | 3 m | PVC | ● | – |
| | M/344/EAN/1APV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | NPN | 1 m | PVC | – | ● |
| | M/344/EAN/1PV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | NPN | 1 m | PVC | ● | – |
| | M/344/EAN/3APV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | NPN | 3 m | PVC | – | ● |
| | M/344/EAN/3PV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | NPN | 3 m | PVC | ● | – |
| | M/344/EAP/1APV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | PNP | 1 m | PVC | – | ● |
| | M/344/EAP/1PV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | PNP | 1 m | PVC | ● | – |
| | M/344/EAP/3APV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | PNP | 3 m | PVC | – | ● |
| | M/344/EAP/3PV | | 4,5 ... 28 | 50 mA | 0° ... +60° | ● | PNP | 3 m | PVC | ● | – |

Dimensões

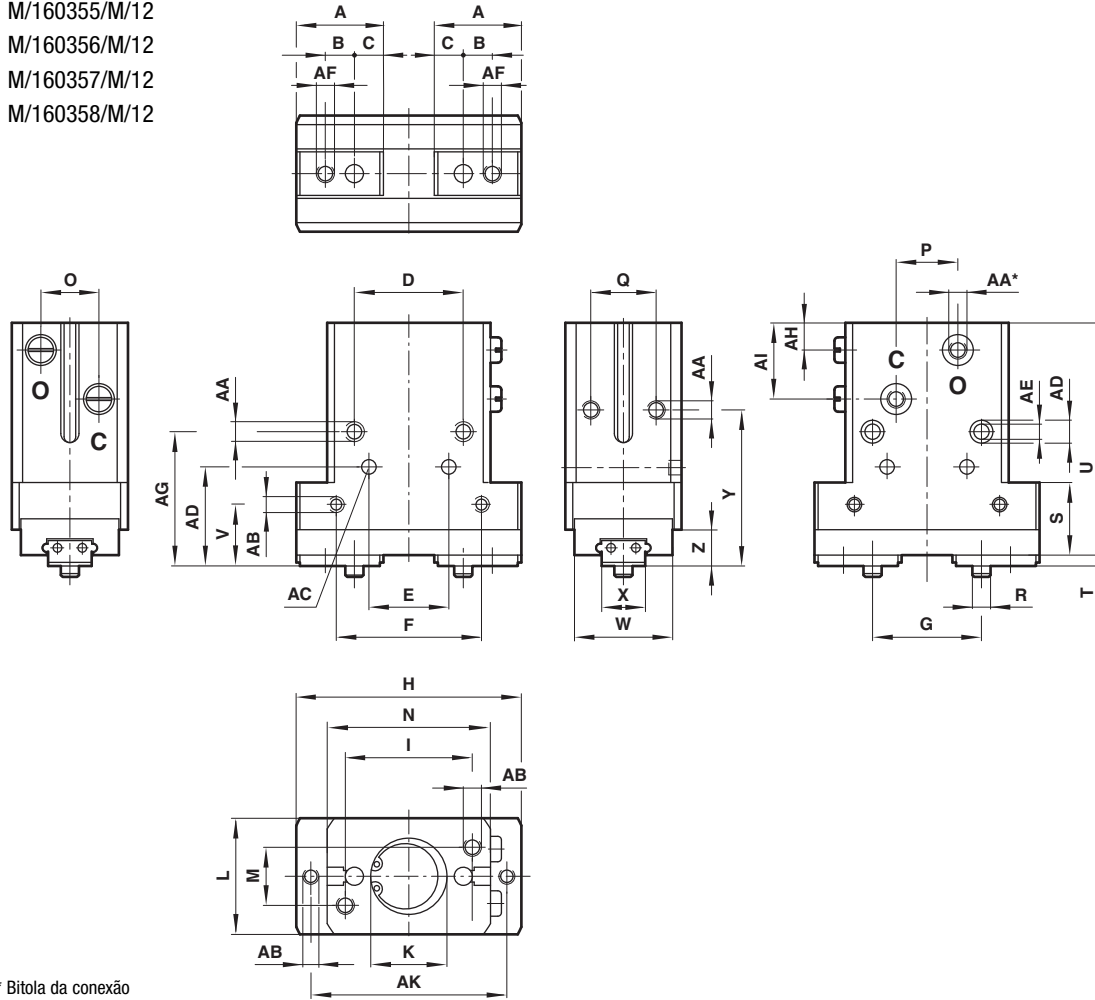
M/160354/M/12



* Bitola da conexão

| | Ø | A | B | C | D | E | G | H | I | K | |
|---------------|---|--------------------|----|-----------|-----|------------------|------------------|---------------------|----------------------|-------|--------------------|
| M/160354/M/12 | 8 | 8 | 3 | 2,5 | 15 | 7 ± 0,03 | 9 + 1,5 (aberto) | 5 + 0,5 (fechado) | 20 | 15 | Ø 9 + 0,05 prof. 1 |
| | Ø | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
| M/160354/M/12 | 8 | 13 ± 0,05 | 8 | – | 1,2 | 8 | 1,5 | Ø 1,5 - 0,03 | 4 | 1,5 | 28,5 |
| | Ø | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | |
| M/160354/M/12 | 8 | 9,7 | 12 | 5 ± 0,025 | 17 | 4 | M3 x 0,5 | M2,5 x 0,45 prof. 4 | Ø 1,5 + 0,02 prof. 1 | Ø 3,2 | |
| | Ø | AF | AG | AH | AI | AL | kg | | | | |
| M/160354/M/12 | 8 | M2 x 0,4 prof. 3,5 | 10 | 4,5 | 15 | M3 x 0,5 prof. 3 | 0,02 | | | | |

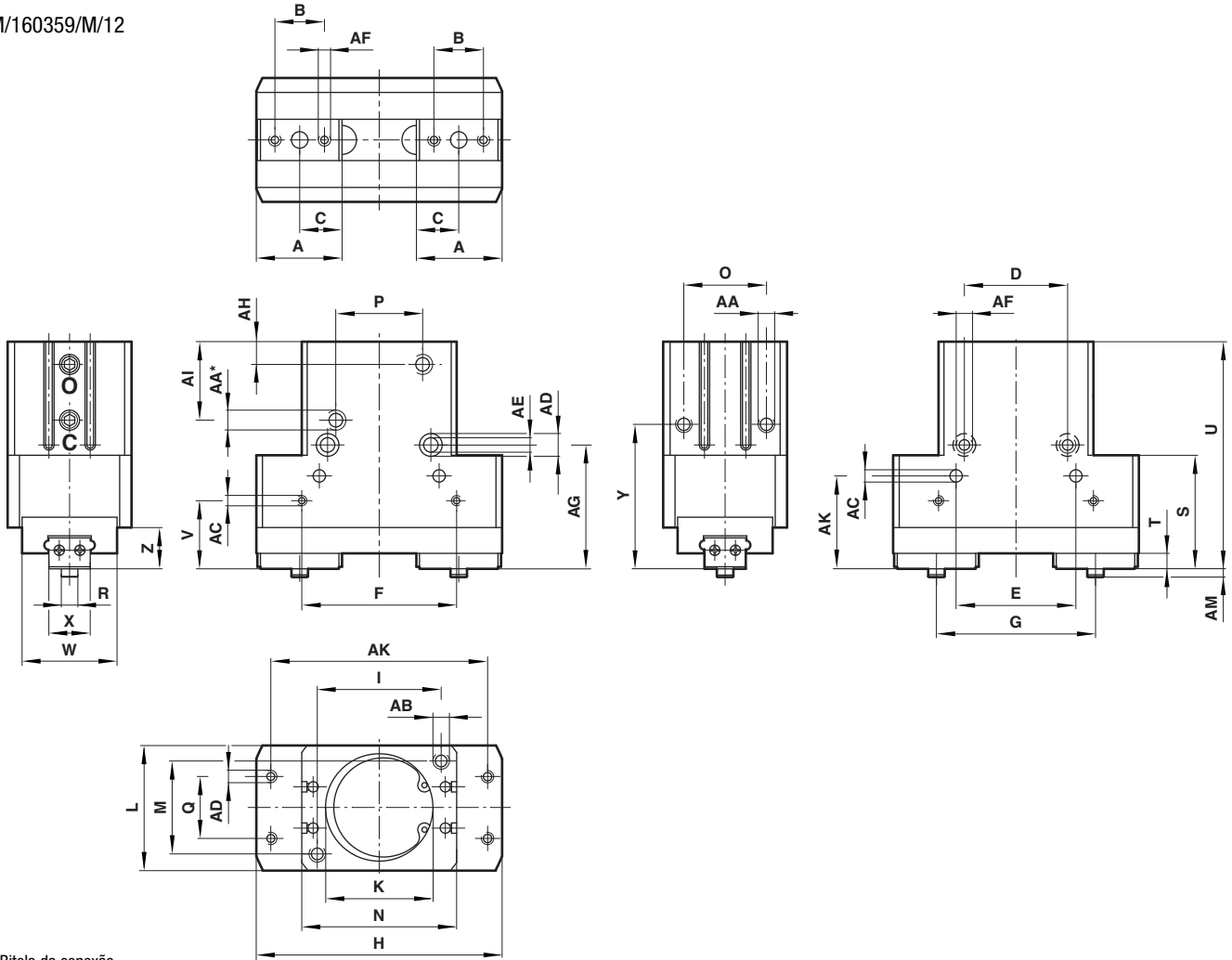
M/160355/M/12
M/160356/M/12
M/160357/M/12
M/160358/M/12



* Bitola da conexão

| | Ø | A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | |
|---------------|----|------------------|----|------------|------|-----------|------------------|------------------------|------------------------|------------------|-------|-----------------------|
| M/160355/M/12 | 10 | 14,7 | 5 | 4,5 | 17 | 12 ± 0,03 | 20 | 15,5 + 1,5 (aberto) | 9 + 0,5 (fechado) | 36 | 17 | Ø 11 + 0,05 prof. 1,5 |
| M/160356/M/12 | 16 | 20 | 8 | 6 | 24 | 16 ± 0,03 | 30 | 22 + 1,8 (aberto) | 12 + 1,3 (fechado) | 50 | 26 | Ø 17 + 0,05 prof. 1,5 |
| M/160357/M/12 | 20 | 24 | 8 | 8 | 30 | 22 ± 0,03 | 40 | 30 + 2,4/-0,5 (aberto) | 16 + 1,4 (fechado) | 62 | 35 | Ø 21 + 0,05 prof. 1,5 |
| M/160358/M/12 | 32 | 31 | 14 | 9,5 | 30 | 30 ± 0,03 | 50 | 41 + 1,80 (aberto) | 19 + 1,30 (fechado) | 85 | 40 | Ø 34 + 0,050 prof. 2 |
| | Ø | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | |
| M/160355/M/12 | 10 | 20 ± 0,05 | 10 | 23 | 9 | 7 | 12 | Ø 3 - 0,03 | 12,5 | 1,5 | 47,5 | |
| M/160356/M/12 | 16 | 25 ± 0,05 | 14 | 34 | 12 | 15 | 15 | Ø 4 - 0,03 | 15 | 2 | 54 | |
| M/160357/M/12 | 20 | 32 ± 0,05 | 16 | 45 | 16 | 17 | 18 | Ø 5 - 0,03 | 20 | 3 | 64 | |
| M/160358/M/12 | 32 | 40 ± 0,05 | 30 | 52 | 20 | 20 | 20 | Ø 6 - 0,03 | 31 | 4 | 79 | |
| | Ø | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | |
| M/160355/M/12 | 10 | 11 | 17 | 7 ± 0,025 | 29 | 6 | M3 x 0,5 | M3 x 0,5 prof. 4,5 | Ø 2,5 + 0,02 prof. 2,5 | M4 x 0,7 prof. 6 | Ø 3,4 | |
| M/160356/M/12 | 16 | 14 | 20 | 9 ± 0,025 | 36 | 8 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 prof. 5 | Ø 3 + 0,02 prof. 3 | M4 x 0,7 prof. 6 | Ø 3,4 | |
| M/160357/M/12 | 20 | 17 | 27 | 12 ± 0,025 | 43 | 8 | M5 x 0,8 | M4 x 0,7 prof. 7 | Ø 4 + 0,02 prof. 3,5 | M5 x 0,8 prof. 8 | Ø 4,2 | |
| M/160358/M/12 | 32 | 20 | 32 | 15 ± 0,025 | 53 | 13 | M5 x 0,8 | M8 x 1 prof. 9 | Ø 5 + 0,03 prof. 4 | M6 x 1 prof. 9 | Ø 5,2 | |
| | Ø | AF | AG | AH | AI | AK | AL | AM | AN | AO | kg | |
| M/160355/M/12 | 10 | M3 x 0,5 prof. 4 | 24 | 7,5 | 17 | 30 | M3 x 0,5 prof. 5 | M3 x 0,5 prof. 6 | 16 | M3 x 0,5 prof. 5 | 0,08 | |
| M/160356/M/12 | 16 | M4 x 0,7 prof. 5 | 31 | 7,5 | 19 | 42 | M4 x 0,7 prof. 6 | M4 x 0,7 prof. 7 | 21 | M3 x 0,5 prof. 5 | 0,16 | |
| M/160357/M/12 | 20 | M5 x 0,8 prof. 7 | 37 | 7,5 | 21 | 54 | M5 x 0,8 prof. 8 | M5 x 0,8 prof. 9 | 27,3 | M4 x 0,7 prof. 6 | 0,33 | |
| M/160358/M/12 | 32 | M6 x 1 prof. 9 | 46 | 9 | 28,5 | 70 | M6 x 1 prof. 8 | M6 x 1 prof. 9 | 31 | M5 x 0,8 prof. 8 | 0,66 | |

M/160359/M/12



* Bitola da conexão

| | Ø | A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | |
|---------------|----|-----------------|----|-----------|----|-----------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| M/160359/M/12 | 50 | 41 | 24 | 20,5 | 50 | 58 ± 0,03 | 75 | 77 + 1,8/-0,2 (aberto) | 41 + 0,4 (fechado) | 119 | 60 | Ø 52 + 0,05 prof. 3 |
| | Ø | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | |
| M/160359/M/12 | 50 | 60 ± 0,05 | 45 | 75 | 40 | 42 | 30 | Ø 8 - 0,02 | 55 | 7,5 | 110 | |
| | Ø | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | |
| M/160359/M/12 | 50 | 33 | 46 | 20 -0,025 | 70 | 20 | Rc1/8 | M6 x 1 prof. 12 | Ø 6 + 0,03 prof. 7 | M8 x 1,25 prof. 12 | Ø 11 prof. 6,5 | |
| | Ø | AF | AG | AH | AI | AK | AL | AM | AN | AO | AP | kg |
| M/160359/M/12 | 50 | M6 x 1 prof. 12 | 60 | 11 | 38 | 105 | M8 x 1,25 prof. 12 | 4 | 45 | M5 x 0,8 prof. 8 | M8 x 1,25 prof. 15 | 1,85 |