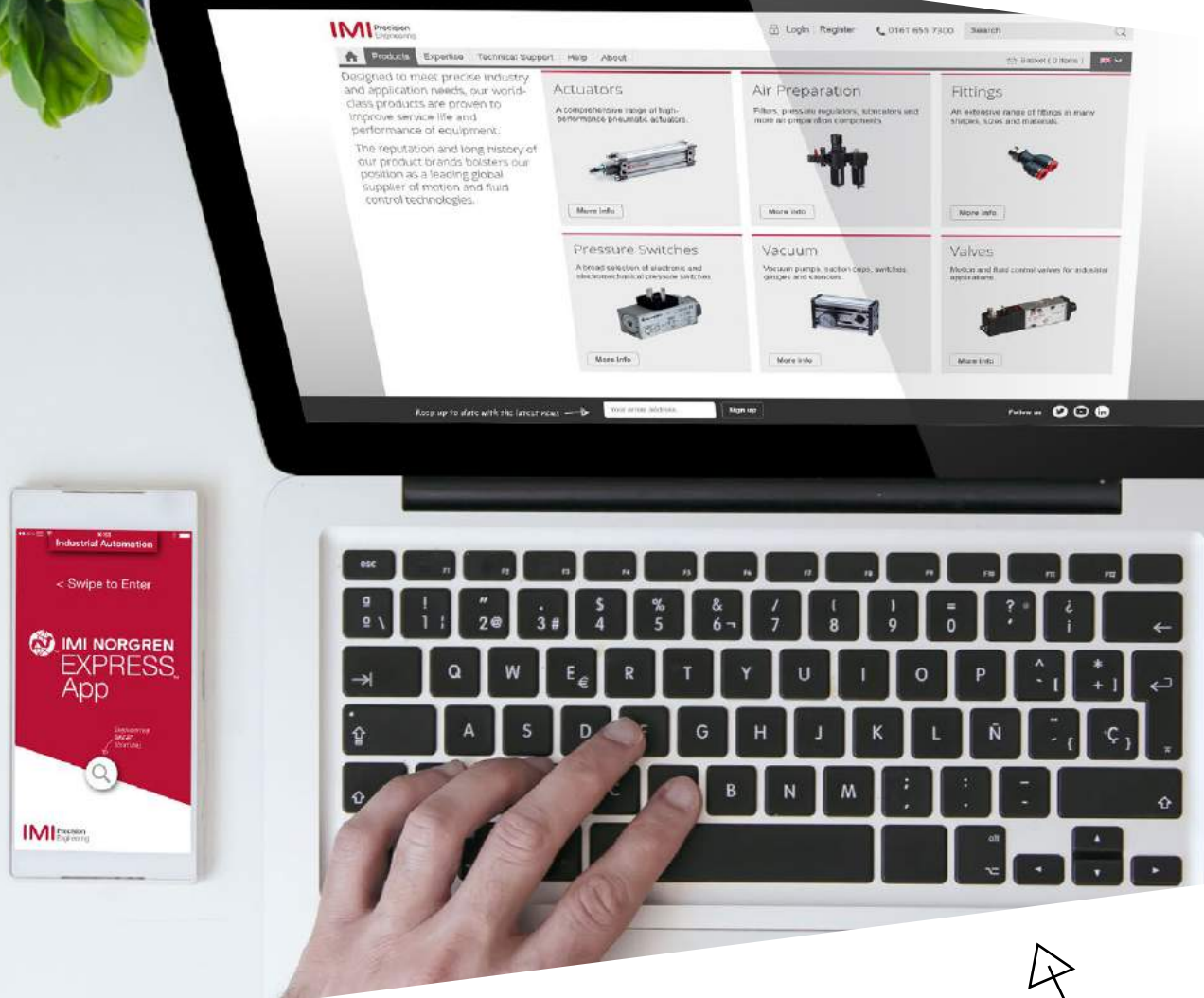


**IN STOCK**

**Produtos de alto  
desempenho,  
experiência & serviço**

Engineering  
*GREAT* Solutions

**11 5698 4000**  
[www.imi-precision.com/br](http://www.imi-precision.com/br)



# Criar vantagem e valor através de tecnologia, experiência e serviço

O Norgren Express tem milhares de produtos de alto desempenho para automação pneumática e controle fluidos, com disponibilidade de estoque para envio RÁPIDO. Nossos produtos, suporte e serviços especializados podem AJUDÁ-LO a manter OS SEUS CUSTOS DE manutenção e tempo de parada mínimos – e ainda garantir que seu equipamento opere com máxima eficiência.

## Quem somos nós

Norgren Express é uma divisão de serviço da IMI Precision Engineering, líder mundial em controle de fluido e automação pneumática. Combinando a força de uma grande distribuidora com a capacidade de um fabricante premium, disponibilizamos a experiência da IMI e produtos de alto desempenho rápido e facilmente, quando e onde forem necessários.

## Porque norgren express?

### > CONVENIÊNCIA

Com uma das mais amplas linhas mundiais de produtos em controle de fluidos e automação, serviços e suporte em um só lugar, Norgren Express é uma loja completa, conveniente e de alta qualidade para toda as suas necessidades de controle de fluidos e automação.

### > FÁCIL DE CONTATAR

As nossas equipes estão disponíveis das 8:00 às 17:30h, de segunda a sexta-feira e nossa webstore funcionando 24 horas por dia, 7 dias por semana. Você nunca está longe do produto ou da solução que você precisa.

### > EXPERIÊNCIA

Somos especialistas e técnicos em produtos, entendemos os seus desafios técnicos. Nossa equipe de suporte é totalmente treinada para ajudá-lo a encontrar o produto, dados ou auxiliar na aplicação que você precisa – rapidamente.

### > VELOCIDADE DE ENTREGA

Muitos de nossos produtos estão disponíveis para envio rápido e operamos uma verdadeira rede global de vendas e serviços, ajudando-o a manter seu equipamento em funcionamento – onde quer que esteja.

### > LINHA DE PRODUTOS CONFIÁVEIS

Fabricados segundo as normas mais exigentes, as linhas de produtos Norgren Express incluem nomes como Pneufit, Enots, IMI Herion, Martonair, IMI Buschjost, Lintra Plus, Excelon, Olympian Plus e Fleetfit.

### > CONFIABILIDADE

Os produtos Norgren Express têm sido testados ao longo dos anos nos ambientes mais desafiadores e são apoiados por uma garantia de 2 anos, uma das maiores da indústria.

### > RECURSOS AVANÇADOS

Os produtos Norgren Express foram desenvolvidos para aplicações em setores industriais específicos incluindo o ferroviário, veículos comerciais e de energia. Eles incluem características avançadas e robustas e fornecem um desempenho superior proporcionando ótimo custo-benefício.

### > SERVIÇOS ADICIONAIS

Oferecemos capacidade interna de engenharia para fornecer sistemas pneumáticos completos além de informações de gerenciamento de alta qualidade para ajudar a reduzir o custo total de aquisição.

## LINK EXPRESS E EXPRESS PLUS

Para poupar tempo, nossa caixa de links express recomenda produtos que auxiliam e complementam o que você está comprando. Express Plus também oferece dicas adicionais sobre a aplicação do produto e melhores práticas.

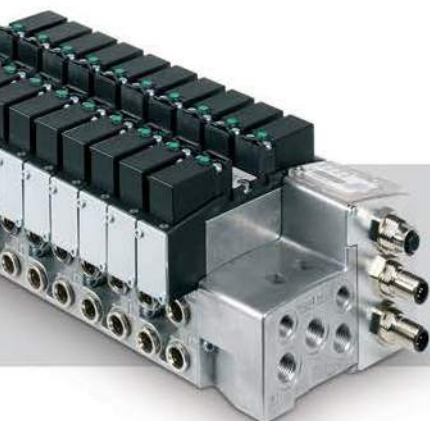


### LINK EXPRESS

#### Válvulas V50...53

São fornecidos com conectores básicos para fiação elétrica como padrão.

Para a seleção completa dos cabos e conectores veja a página 69.



# Produtos

1



## ATUADORES

- 10 GUIA DE BUSCA RÁPIDA
- 11 CARACTERÍSTICA TÉCNICA
- 13 ATUADORES REDONDOS
- 18 ATUADORES COMPACTOS
- 22 ATUADORES DE PERFIL
- 30 ATUADORES LINTRA
- 35 SENSORES MAGNÉTICOS

2



## VÁCUO

- 40 GUIA DE BUSCA RÁPIDA
- 41 GERADORES DE VÁCUO
- 43 VENTOSAS PLANAS E TIPO SANFONA
- 46 VACUOSTATOS

3



## VÁLVULAS

- 51 GUIA DE BUSCA RÁPIDA
- 52 ILHA DE VÁLVULAS E VÁLVULAS SUB-BASE
- 59 VÁLVULAS EM LINHA E MANIFOLD
- 72 VÁLVULAS MECÂNICAS/MANUAIS E DE SEGURANÇA
- 78 VÁLVULAS PROPORCIONAIS
- 81 VÁLVULAS DE PROCESSO
- 95 VÁLVULAS DE SEGURANÇA
- 100 VÁLVULAS DE RETENÇÃO
- 101 REGULADOR DE VAZÃO
- 110 - 113 LINHAS COMPLEMENTARES

4



## PRESSOSTATOS

- 114 GUIA DE BUSCA RÁPIDA
- 115 PRESSOSTATOS ELETRO-MECÂNICOS
- 118 PRESSOSTATOS ELETRÔNICOS

5



## PREPARAÇÃO DE AR (FRL)

- 122 GUIA DE BUSCA RÁPIDA
- 125 SISTEMA MODULAR EXCELON
- 139 SÉRIES DE ALTA CAPACIDADE E MINIATURA
- 149 REGULADORES PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS
- 155 ACESSÓRIOS

6



## CONEXÕES, MANGUEIRAS E ACESSÓRIOS

- 158 GUIA DE BUSCA RÁPIDA
- 168 CONEXÕES PUSH IN
- 172 CONEXÕES AUXILIARES E BSP
- 177 TUBOS E MANGUEIRAS
- 179 ENGATES RÁPIDOS
- 183 SILENCIADORES, VÁLVULAS ESFERA E DE BLOQUEIO

Todos os nossos produtos contam com garantia de 2 anos, uma das maiores da indústria. Nossa equipe dedicada de especialistas está à disposição, com assessoria técnica, apoio e recomendações para ajudá-lo a obter os produtos mais eficazes, nos menores prazos e o melhor serviço possível.

Ligue para a Equipe Express no 11 5698 4000

# Procurar as peças que você necessita não poderia ser mais simples

Fácil seleção, fácil encomenda - encontrar as peças que você precisa nunca foi tão fácil!

## Usando o catálogo Norgren Express

O catálogo Norgren Express inclui inúmeras vantagens desenvolvidas para ajudá-lo a selecionar e pedir as melhores peças, de forma rápida e eficiente.

## Códigos e Informação técnica

Cada página de produto tem uma lista completa dos números de peças, uma foto e um resumo das informações técnicas - tudo que você precisa para encomendar a peça certa.

## Precisa de mais de um produto?

Nossas caixas de 'link fácil' levam você a produtos similares e auxiliares. Também fornecemos dicas úteis para orientar a sua tomada de decisão.

## Indexação, fácil de ACHAR

Temos quatro índices fáceis de usar, dependendo de suas necessidades. Um permite que você procure por descrição do produto, o outro por código do produto. Ambos tornam mais fácil selecionar as peças - e acessórios - que você precisa.

## Atuadores SOB medida

Podemos montar um atuador SOB medida adaptado às suas exigências a curto prazo.

Ligue-nos ou envie um e-mail para mais informações.

## Peças de reposição originais e clássicas?

Ainda temos em estoque a maioria dos produtos das linhas clássicas - você os encontrará ao final de cada seção - e a compra é rápida e fácil. Se o produto que você procura tiver este ícone, significa que desenvolvemos uma alternativa atualizada.

## Negócio Responsável

Este símbolo destaca os produtos que tem uma contribuição especial para a engenharia sustentável - ex. eficiência energética ou economia de energia.



## Precisa de informações mais detalhadas?

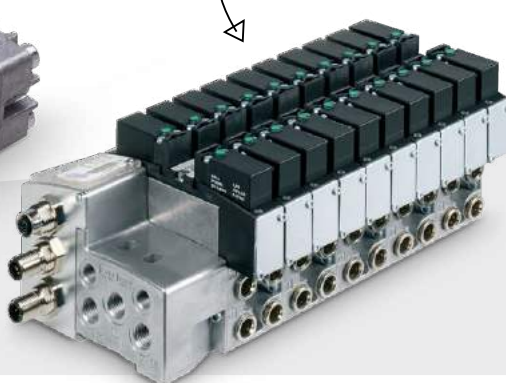
Os produtos em destaque carregam um código QR, dando acesso instantâneo a informações detalhadas via seu smartphone.



*Padrão industrial mas com mais acessórios que a maioria da concorrência*

*Configurador on line de ilha de válvulas*

*Testado, seguro e confiável*



11 5698 4000  
www.imi-precision.com

Visite hoje mesmo  
e viva essa experiência



## De Forma Rápida E Eficiente.

Acesso aos nossos produtos 24 horas por dia, 7 dias por semana, a webstore torna ainda mais fácil encontrar e encomendar exatamente o que você precisa

- > Pesquisa fácil, pelo código total ou parcial. Acesse mais de 3.000 itens do catálogo em estoque, bem como nossa linha completa
- > Navegação intuitiva. Fácil de navegar e encontrar rapidamente o que você procura
- > Informações detalhadas do produto, ajudando-o em sua tomada de decisão
- > Informações cruzadas de produtos similares, tornando mais fácil encontrar todos os produtos que você precisa na mesma consulta
- > Desenhos em CAD. Modelos em 2 e 3D podem ser baixados em 15 formatos diferentes
- > Banco de dados. Milhares de folhas de dados em vários idiomas, prontos para fazer download
- > Criar e salvar cotações
- > Facilidade para adicionar até 10 itens na sua cesta de compras, com um clique - ideal se você sabe o código da peça
- > Opções de copiar a cesta, permitindo que você copie extensas listas de itens do seu sistema de compras, planilha, email ou documento do Word
- > Ajuda e apoio via links no canto superior direito da tela ou contate-nos pelo 11 5698 4000

### Comprar não poderia ser mais simples

- > Encontre suas peças rapidamente através do nosso sistema intuitivo

Mais de 1000  
formatos e  
tamanhos





Líder global em controle de fluido e automação, com experiência há mais de 80 anos, a IMI Precision Engineering se especializa no desenvolvimento contínuo de seus produtos de alta tecnologia e soluções em todos os setores-chave da indústria.

Desenvolvidas para aplicações sob medida, essas soluções tem sido testadas e comprovadas em ambientes mais exigentes e evoluíram para se tornar o padrão da indústria, disponíveis na prateleira em inúmeras variações - todos, garantindo o melhor desempenho.

O Norgren Express foi criado com a finalidade específica de disponibilizar esta capacitação e estes produtos fácil e rapidamente acessíveis online ou ao telefone. Nosso conhecimento e habilidade para recomendar substituições de alta qualidade, alternativas compatíveis e peças auxiliares torna mais fácil para os clientes obter os produtos certos, na hora certa.

### **CONVENIÊNCIA, VELOCIDADE E DISPONIBILIDADE (Parceria e resolução de problemas)**

Dando aos clientes acesso aos produtos IMI Norgren rápida e facilmente por telefone, catálogo ou pela webstore, o conceito Norgren Express oferece, em uma única parada para compra, uma experiência conveniente e de alta qualidade para todas as necessidades de MRO.

### **QUALIDADE E ESCOLHA (Produtos de alto desempenho)**

O Norgren Express oferece aos clientes acesso rápido a milhares de produtos, comprovados e de alta qualidade, os quais proporcionam alto desempenho, manutenção reduzida e benefício a longo prazo.

### **APOIO E CONSULTORIA TÉCNICA (Confiabilidade)**

O Norgren Express oferece um suporte inigualável, incluindo aconselhamento técnico especializado, treinamento contínuo, engenharia própria e gerenciamento de informação detalhada, auxiliando os clientes a tirarem o máximo proveito de seus produtos e reduzindo o custo total de aquisição.

VEÍCULOS COMERCIAIS



ENERGIA



ALIMENTOS &amp; BEBIDAS



MÉDICO



FERROVIÁRIO



AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL



# IMI Precision Engineering - NORGREN LTDA. BRASIL



Com a aquisição de novas empresas, a linha de produtos foi ampliada, visando oferecer aos clientes uma completa família de produtos para automação. Com estas ações a IMI Precision Engineering - NORGREN LTDA. posicionou-se como um dos maiores fabricantes de produtos pneumáticos para automação industrial e de processos.

- > Atingimos a excelência em produtos de alta tecnologia. Conquistamos os mais importantes certificados de qualidade, como: ISO/TS 16949, ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.
- > O mais importante é o reconhecimento dos clientes sobre a assessoria técnica e os projetos de automação, onde a criatividade da equipe de engenheiros da IMI Precision Engineering possibilita obter os melhores resultados técnicos, com a melhor relação custo benefício.
- > É muito fácil fazer bons negócios com a IMI Precision Engineering - Norgren LTDA.

*A IMI Norgren iniciou suas atividades no Brasil em 1975, produzindo e comercializando principalmente a sua consagrada linha de produtos para tratamento de ar comprimido.*





# Empresas Incorporadas

A IMI Precision Engineering segue ativamente adquirindo empresas que complementam nossa tecnologia

Nossa linha de produtos líderes de mercado incluem:

> **IMI Maxseal**

Válvulas solenóide e filtros reguladores total inox, para aplicações na indústria petroquímica

> **Kloen Ltd.**

Medição em controle de fluidos

> **GT Development**

Componentes eletro-pneumáticos para caminhões

> **SYRON (2005)**

Tecnologias em transfer para movimentação de chapas em estamparia, sensores de duplo blank e sensores de rosca

> **IMI Fas**

Tecnologia de válvulas solenóides miniatura

> **KIP**

Válvulas solenóides, controle de nível, sensores de fluxo

> **IMI Herion**

Válvulas solenóides, processo, proporcionais e de segurança de prensa

> **IMI Buschjost**

Válvulas de processo para qualquer fluido

> **ISI**

Sistemas mecânicos (aranhas) de manipulação de materiais robotizada e controladores eletrônicos

> **Mosier**

Cilindros pneumáticos

> **Walter Pneumatik**

Válvulas metal-metal ("glandless spill")

> **Lintra**

Cilindros sem haste

> **Martonair**

Válvulas e cilindros

> **Webber**

Tecnologia solenóide

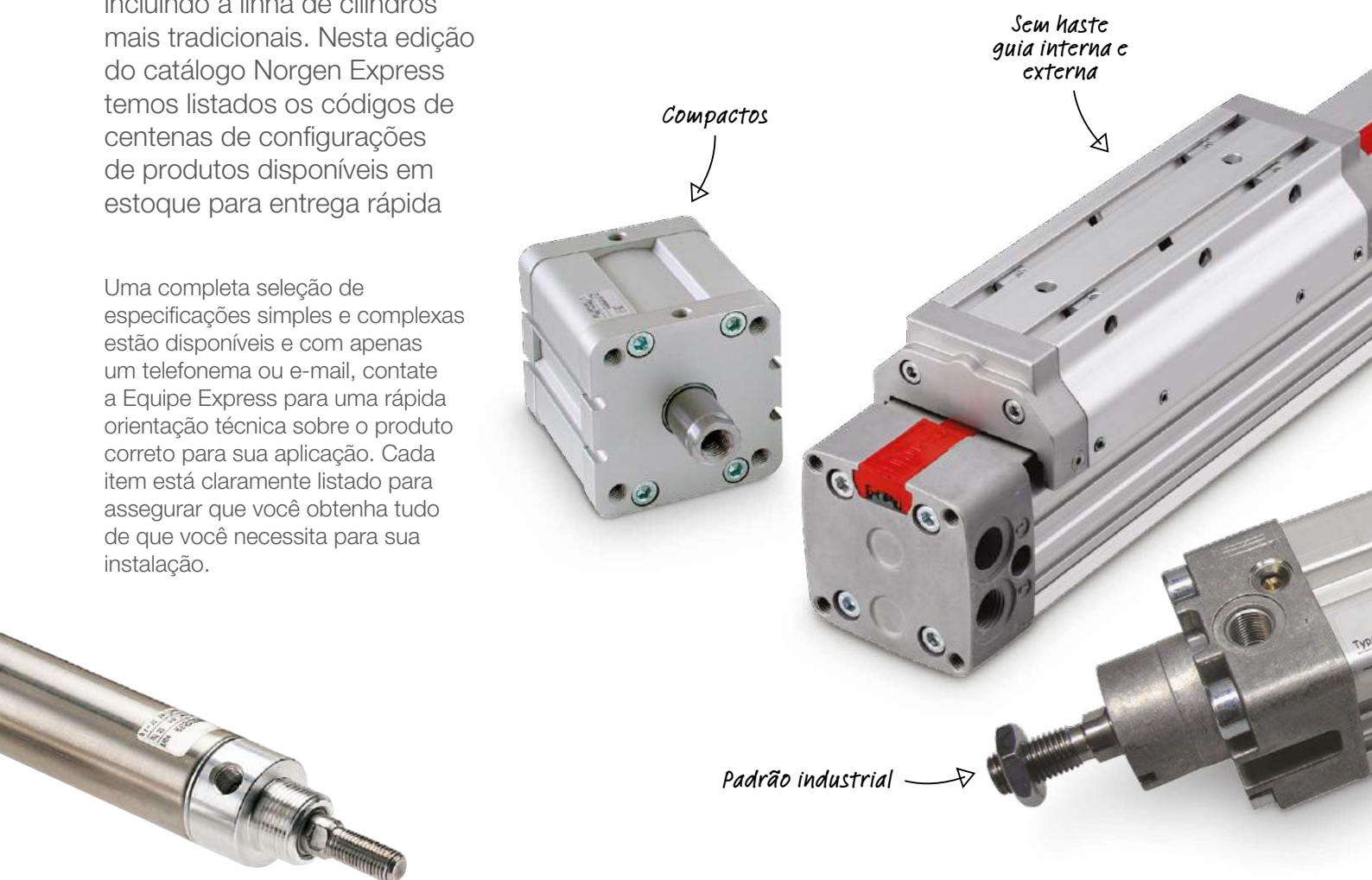
> **Watson Smith**

Tecnologia de controle de pressão eletro-pneumático

# Atuadores

Uma ampla gama de cilindros – de perfil ISO/VDMA ao compacto de curso curto, cilindros sem haste e redondos à cilindros rotativos, incluindo a linha de cilindros mais tradicionais. Nesta edição do catálogo Norgen Express temos listados os códigos de centenas de configurações de produtos disponíveis em estoque para entrega rápida

Uma completa seleção de especificações simples e complexas estão disponíveis e com apenas um telefonema ou e-mail, contate a Equipe Express para uma rápida orientação técnica sobre o produto correto para sua aplicação. Cada item está claramente listado para assegurar que você obtenha tudo de que você necessita para sua instalação.



# Guia de Rápida

**Observação:** Esses produtos representam apenas parte da linha de cilindros da IMI Norgren. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com o time Express.

- Simples Ação
- Dupla Ação

## ● Cilindros linha redonda

|                                                               |                                                                                   |                                                            |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RM/28000/M</b><br>ISO 6432<br>Ø 10 a 25 mm<br>Simples ação |  | <b>RM/8000/M</b><br>ISO 6432<br>Ø 10 a 25 mm<br>Dupla ação |  |
|                                                               | Página 14                                                                         |                                                            | Página 15                                                                         |

## ● Cilindros compactos

|                                                                |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RA/192000/M</b><br>ISO 21287<br>Ø 20 a 125 mm<br>Dupla ação |  |
|                                                                | Página 19                                                                         |

## ● Atuador com válvula integrada (IVAC)

|                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRA/88200</b><br>Ø 32 ... 100 mm |  |
|                                     | Página 22                                                                           |

## ● Cilindros de perfil

|                                                      |                                                                                     |                                                      |                                                                                     |                                                       |                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRA/802000</b><br>ISO, VDMA, NFE<br>Ø 32 a 125 mm |  | <b>RA/8000/M</b><br>ISO, VDMA, NFE<br>Ø 160 a 320 mm |  | <b>RA/802000/M</b><br>ISO, VDMA, NFE<br>Ø 32 a 125 mm |  |
|                                                      | Página 24                                                                           |                                                      | Página 23                                                                           |                                                       | Página 24                                                                           |

## ● Lintra® Plus cilindros sem haste

|                                                 |                                                                                     |                                                 |                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M/146000</b><br>Guia Interna<br>Ø 16 a 80 mm |  | <b>M/146100</b><br>Guia Externa<br>Ø 16 a 80 mm |  |
|                                                 | Página 32                                                                           |                                                 | Página 33                                                                           |

## ● Sensor magnético

|             |                                                                                      |                              |                                                                                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M/50</b> |  | <b>QM/132, TQM/31, QM/32</b> |  |
|             | Página 35                                                                            |                              | Página 36                                                                             |

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensionamento de cilindros, controle e consumo de ar

O correto dimensionamento dos cilindros pneumáticos está baseado no conhecimento da força requerida e da pressão de ar aplicada. As forças de avanço e retorno em cilindros de simples e dupla ação estão indicadas nas tabelas e são calculadas multiplicando-se a área efetiva do êmbolo pela pressão de trabalho. A unidade de medida geralmente é Newton (N) ( $1 \text{ kgf} = 9,8 \text{ N}$ ). Note a diferença entre as forças de avanço e retorno em cilindros de dupla ação com haste, devida à redução da área do embolo do lado da haste. Estes valores são puramente teóricos, e não incluem perdas por atrito, diferenças de pressão, vazamentos ou fator de segurança. É altamente recomendável que um fator de segurança seja adotado em todos os cálculos de dimensionamento - em aplicações

dinâmicas este fator deve ser de 50% e de 5% em aplicações estáticas. Cilindros pneumáticos geralmente são melhor controlados quando operam dentro de suas capacidades de carga, e este fator de segurança deve sempre ser considerado para a redução de imprevistos potenciais durante a operação. Adicionalmente, quando operado em velocidades ultra baixas, o controle será mais eficiente se o cilindro estiver sobredimensionado e operando bem dentro da faixa de sua capacidade. Todos os valores indicados representam forças a 6 bar (manométrico). Para pressões de trabalho diferentes deste valor, para se chegar aos novos valores, simplesmente divida o valor indicado por 6 e multiplique pela pressão desejada.

## ● Tabela de valores de avanço e retorno (simples ação)

| Diâmetro do cilindro (mm) | 10   | 12   | 16   | 20   | 25   |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| Avanço (em N a 6 bar)     | 40,7 | 57,7 | 102  | 165  | 260  |
| Retorno (em N a 6 bar)    | 3,7  | 4,8  | 10,5 | 16,1 | 21,6 |

## ● Tabela de valores de avanço e retorno (dupla ação)

| Diâmetro do cilindro (mm) | 10   | 12   | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 44  | 50    | 63    | 76    | 80    | 100   | 125   | 152    | 160    | 200    | 250    | 304     | 320    | 335 (14") |
|---------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|-----------|
| Diâmetro da haste (mm)    | 4    | 6    | 6   | 8   | 10  | 12  | 16  | 16  | 20    | 20    | 25    | 25    | 25    | 32    | (1,5") | 40     | 40     | 50     | (2,25") | 63     | (2,25")   |
| Avanço (em N a 6 bar)     | 47,1 | 67,8 | 120 | 188 | 294 | 482 | 754 | 931 | 1.178 | 1.870 | 2.736 | 3.016 | 4.710 | 7.363 | 10.944 | 12.064 | 18.840 | 29.436 | 43.779  | 48.228 | 59.588    |
| Retorno (em N a 6 bar)    | 39,6 | 51   | 104 | 158 | 247 | 414 | 633 | 810 | 990   | 1.680 | 2.441 | 2.722 | 4.416 | 6.882 | 10.260 | 11.310 | 18.090 | 28.236 | 42.240  | 47.292 | 58.049    |

## ● Tabela de consumo

| Diâmetro do cilindro (mm)                  | 10      | 12      | 16      | 20      | 25      | 32      | 40      | 50      | 63      | 80      | 100     | 125     | 160     | 200     | 250     | 320   |
|--------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Diâmetro da haste (mm)                     | 4       | 6       | 6       | 8       | 10      | 12      | 16      | 20      | 20      | 25      | 25      | 32      | 40      | 40      | 50      | 63    |
| Consumo no avanço (l/mm de curso a 6 bar)  | 0,00054 | 0,00079 | 0,00141 | 0,0022  | 0,00344 | 0,00563 | 0,0088  | 0,01374 | 0,02182 | 0,03519 | 0,05498 | 0,0859  | 0,14074 | 0,21991 | 0,34361 | 0,563 |
| Consumo no retorno (l/mm de curso a 6 bar) | 0,00046 | 0,00065 | 0,00121 | 0,00185 | 0,00289 | 0,00484 | 0,00739 | 0,01155 | 0,01962 | 0,03175 | 0,05154 | 0,08027 | 0,13195 | 0,21112 | 0,32987 | 0,541 |
| Consumo combinado (l/mm de curso a 6 bar)  | 0,001   | 0,00144 | 0,00262 | 0,00405 | 0,00633 | 0,01047 | 0,01619 | 0,02529 | 0,04144 | 0,06694 | 0,10652 | 0,16617 | 0,27269 | 0,43103 | 0,67348 | 1,104 |

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

● Seletor técnico de faixas opcionais

|            | Diâmetro | Curso máximo | Simplex / Dupla ação | Retorno mola / Avanço mola (simplex ação) | Modelo com amortecimento | Não magnético / Magnético | Cabeçote traseiro articulado | Cabeçote traseiro com conexão axial | Cabeçote traseiro de face plana | Haste com anti-giro | Haste dupla | Unidade de trava da haste | Haste estendida | Raspador para serviço pesado | Haste cromada | Haste em aço inox | Haste com rosca fêmea | Haste guiada | Haste guiada de precisão | Versão de baixo atrito | Cilindro geminado | Cilindro multi-posição | Vedações para alta temperatura | Versão hidráulica | Sanfona de proteção da haste | Sem amortecimento | Cabeçote traseiro com dupla conexão |
|------------|----------|--------------|----------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------|---------------------------|-----------------|------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| RM/28000   | 10-25mm  | 50mm         | S                    | Somente retorno                           | Fixo                     | Somente Magnético         | *P                           | Y                                   | Y                               |                     |             |                           |                 |                              |               |                   |                       |              |                          |                        |                   |                        |                                |                   |                              |                   |                                     |
| RM/8000    | 10-25mm  | 500mm        | D                    |                                           | Fixo/ Ajustável          | Somente Magnético         | *P                           | Y                                   | Y                               | Y                   | Y           | Y                         | Y               |                              |               |                   |                       |              |                          |                        |                   |                        |                                |                   |                              |                   |                                     |
| RA/192000  | 20-125mm | 500mm        | D                    |                                           | Fixo                     | Somente Magnético         |                              |                                     |                                 | Y                   | Y           | Y                         | Y               | Y                            |               | Y                 | Y                     | Y            | Y                        | Y                      | Y                 | Y                      |                                |                   |                              |                   |                                     |
| RM/92000   | 12-100mm | 300mm        | D                    |                                           | Nenhum                   | Somente Magnético         |                              |                                     |                                 | Y                   | Y           |                           | Y               |                              |               |                   | *P                    | Y            |                          |                        |                   | Y                      | Y                              |                   |                              |                   |                                     |
| PRA/182000 | 32-125mm | 3000mm       | D                    |                                           | Ajustável                | Ambos                     |                              |                                     |                                 | Y                   | Y           | Y                         | Y               | Y                            | Y             | Y                 | Y                     |              |                          | Y                      |                   | Y                      | Y                              | Y                 | Y                            | Y                 | Y                                   |
| RA/8000    | 32-320mm | 3000mm       | D                    |                                           | Ajustável                | Ambos                     |                              |                                     |                                 | Y                   | Y           | Y                         | Y               | Y                            | Y             | Y                 | Y                     |              |                          | Y                      |                   | Y                      | Y                              | Y                 | Y                            | Y                 | Y                                   |
| M/146000   | 16-80mm  | 8500mm       | D                    |                                           | Ajustável                | Ambos                     |                              |                                     |                                 |                     |             |                           |                 |                              |               |                   |                       |              |                          |                        |                   |                        |                                |                   |                              |                   | *P                                  |

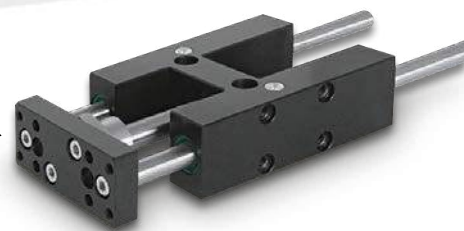
\*P = padrão.



O que fazer se o ar falhar?



Carga muito pesada?



Algo mais compacto?



## Cilindros ISO Redondo

Quando aplicamos CILINDROS pneumáticos em serviços mais leves, aplicações de menor força, fabricantes de máquinas tendem a escolher um produto simples. O mais comum desses CILINDROS atendem à norma ISO6432, um padrão dimensional que garante a intercambiabilidade entre os fabricantes.

Várias características tornam a linha Express de cilindros ISO redondos destacarem-se de concorrência:

- > A IMI Norgren usa o tipo de vedação 'Z' de baixo atrito para apoiar ambas as aplicações de baixa e alta velocidade, com uma vida útil de até 10 milhões de ciclos - um produto para todos os tipos de aplicações, com programação de manutenção reduzida, tempo de parada e portanto, baixo custo de aquisição.
- > O cilindro padrão é completamente imune à oxidações em aplicações padrão. Para ambientes mais difíceis, você pode escolher uma versão inoxidável, reduzindo a necessidade de modificações mais caras das funções da máquina.
- > Se você está procurando uma solução mais econômica e especializada, escolha as opções de haste dupla ou haste anti-giro, acrescente uma trava de haste, selecione diferentes estilos de cabeçote para economizar espaço, acrescentar um bloco guia para melhorar a capacidade de carga ou especifique vedações para altas temperaturas.
- > Use os sensores (reed ou estado sólido) da Série M/50 da IMI Norgren, montados em praticamente toda a linha de cilindros da IMI Norgren - reduzindo ao mínimo a armazenagem de peças de reposição caras e assegurando total familiaridade entre todos os tipos de cilindros.



Para mais informações, digite o código QR ou visite [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# CILINDROS REDONDOS ISO RM/28000/M

Simple Aço, ISO 6432 – Ø 10 a 25 mm

- Êmbolo magnético como padrão
- De acordo com ISO 6432
- Alta resistência, cabeçotes cravados
- Resistente à corrosão
- Porca de montagem por pescoço e porca da haste padrão



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

### Operação:

Simple ação (retorno por mola), êmbolo magnético, amortecimento fixo

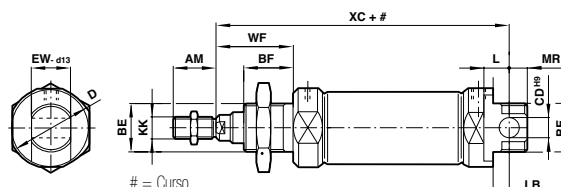
### Pressão de operação:

2 a 10 bar

### Temperatura de operação:

-10°C a +80°C máx.

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Dimensões

| Diam. Ø | AM | BE       | BF | Ø CDH9 | ØD   | EW d13 | KK       | L  | LB | MR | WF | XC  |
|---------|----|----------|----|--------|------|--------|----------|----|----|----|----|-----|
| 10      | 12 | M12x1,25 | 12 | 4      | 16,5 | 7,9    | M4       | 6  | 2  | 8  | 16 | 64  |
| 12      | 16 | M16x1,5  | 17 | 6      | 21   | 11,9   | M6       | 9  | 3  | 8  | 22 | 75  |
| 16      | 16 | M16x1,5  | 17 | 6      | 21   | 11,9   | M6       | 9  | 4  | 7  | 22 | 82  |
| 20      | 20 | M22x1,5  | 20 | 8      | 30   | 15,9   | M8       | 12 | 3  | 11 | 24 | 95  |
| 25      | 22 | M22x1,5  | 22 | 8      | 30   | 15,9   | M10x1,25 | 12 | 7  | 9  | 28 | 104 |

## Modelos

## Acessórios

| Modelo                                                                              | Diam. Ø | Curso | Rosca | Haste Ø | Sensor Reed com cabo de 5 m integrado                                               | Suporte do sensor para curso <15 mm                                                 | Suporte do sensor para curso >15 mm                                                   | Conexão reta                                                                          | Cotovelo                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         |       |       |         |  |  |  |  |  |
| RM/28010/M/10                                                                       | 10      | 10    | M5    | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/010/23                                                                        | –                                                                                     | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28010/M/25                                                                       | 10      | 25    | M5    | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28010/M/50                                                                       | 10      | 50    | M5    | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28012/M/10                                                                       | 12      | 10    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/012/23                                                                        | –                                                                                     | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28012/M/25                                                                       | 12      | 25    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28012/M/50                                                                       | 12      | 50    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28016/M/10                                                                       | 16      | 10    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/016/23                                                                        | –                                                                                     | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28016/M/25                                                                       | 16      | 25    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/016/22                                                                          | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28016/M/50                                                                       | 16      | 50    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/016/22                                                                          | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/28020/M/10                                                                       | 20      | 10    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/020/23                                                                        | –                                                                                     | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             |
| RM/28020/M/25                                                                       | 20      | 25    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/020/22                                                                          | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             |
| RM/28020/M/50                                                                       | 20      | 50    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/020/22                                                                          | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             |
| RM/28025/M/10                                                                       | 25      | 10    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/025/23                                                                        | –                                                                                     | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             |
| RM/28025/M/25                                                                       | 25      | 25    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/025/22                                                                          | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             |
| RM/28025/M/50                                                                       | 25      | 50    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                                                                         | –                                                                                   | QM/33/025/22                                                                          | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             |

Kits de reparo não estão disponíveis para essa linha de cilindros.

Para informação sobre sensores magnéticos alternativos veja página 40.

Outros cursos disponíveis até 50mm, ligue para o Time Express para montagens consulte página 17.

Para outros tipos, formatos ou tamanhos de conexão vá até nossa sessão de Conexões na página 165

## CILINDROS REDONDOS ISO RM/8000/M

Dupla ação, ISO 6432 – Ø 10 a 25 mm



- Êmbolo magnético como padrão
- Conforme ISO 6432
- Alta resistência, cabecotes cravados
- Resistente à corrosão
- Amortecimento fixo e ajustável
- Porca de montagem por pescoço e porca da haste padrão

## Características Técnicas

## Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

## Operação:

Dupla ação, êmbolo magnético com amortecedor fixo ou ajustável

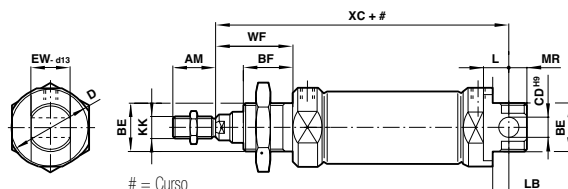
## Pressão de operação:

1 a 10 bar

## Temperatura de operação:

-10°C a +80°C max.

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## ● Dimensões

| Diam. Ø | AM | BE       | BF | Ø CDH9 | ØD   | EW d13 | KK       | L  | LB | MR | WF | XC  |
|---------|----|----------|----|--------|------|--------|----------|----|----|----|----|-----|
| 10      | 12 | M12x1,25 | 12 | 4      | 16,5 | 7,9    | M4       | 6  | 2  | 8  | 16 | 64  |
| 12      | 16 | M16x1,5  | 17 | 6      | 21   | 11,9   | M6       | 9  | 3  | 8  | 22 | 75  |
| 16      | 16 | M16x1,5  | 17 | 6      | 21   | 11,9   | M6       | 9  | 4  | 7  | 22 | 82  |
| 20      | 20 | M22x1,5  | 20 | 8      | 30   | 15,9   | M8       | 12 | 3  | 11 | 24 | 95  |
| 25      | 22 | M22x1,5  | 22 | 8      | 30   | 15,9   | M10x1,25 | 12 | 7  | 9  | 28 | 104 |

## ● Modelos

## Acessórios

| AMORTECIM. FIXO<br>Modelo                                                           | AMORTECIM. AJUSTÁVEL<br>Modelo                                                      | Diam. Ø | Curso | Porca Ø | Haste Ø | Sensor Reed com cabo de 5 m integrado                                               | Suporte do sensor para curso <15 mm                                                 | Suporte do sensor para curso >15 mm                                                   | Banjo                                                                                 | Conexão reta                                                                          | Cotovelo                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |         |       |         |         |  |  |  |  |  |  |
| RM/8010/M/10                                                                        | —                                                                                   | 10      | 10    | M5      | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/010/23                                                                        | —                                                                                     | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8010/M/25                                                                        | —                                                                                   | 10      | 25    | M5      | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8010/M/40                                                                        | —                                                                                   | 10      | 40    | M5      | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8010/M/50                                                                        | —                                                                                   | 10      | 50    | M5      | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8010/M/80                                                                        | —                                                                                   | 10      | 80    | M5      | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8010/M/100                                                                       | —                                                                                   | 10      | 100   | M5      | 4       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/010/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8012/M/10                                                                        | —                                                                                   | 12      | 10    | M5      | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | QM/33/016/23                                                                        | —                                                                                     | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8012/M/25                                                                        | —                                                                                   | 12      | 25    | M5      | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8012/M/40                                                                        | —                                                                                   | 12      | 40    | M5      | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8012/M/50                                                                        | —                                                                                   | 12      | 50    | M5      | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8012/M/80                                                                        | —                                                                                   | 12      | 80    | M5      | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |
| RM/8012/M/100                                                                       | —                                                                                   | 12      | 100   | M5      | 6       | M/50/LSU/5V                                                                         | —                                                                                   | QM/33/012/22                                                                          | COK510405                                                                             | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             |

## CILINDROS REDONDOS ISO RM/8000/M

Dupla ação, ISO 6432 – Ø 10 a 25 mm

### Modelos

### Acessórios

| AMORTECIM. FIXO Modelo | AMORTECIM. AJUSTÁVEL Modelo | Diam. Ø | Curso | Porca | Haste Ø | Sensor Reed com cabo de 5 m integrado | Suporte do sensor para curso <15 mm | Suporte do sensor para curso >15 mm | Banjo     | Conexão reta | Cotovelo  |
|------------------------|-----------------------------|---------|-------|-------|---------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| RM/8016/M/10           | –                           | 16      | 10    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | QM/33/016/23                        | –                                   | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/25           | RM/8017/M/25                | 16      | 25    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/40           | RM/8017/M/40                | 16      | 40    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/50           | RM/8017/M/50                | 16      | 50    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/80           | RM/8017/M/80                | 16      | 80    | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/100          | RM/8017/M/100               | 16      | 100   | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/125          | RM/8017/M/125               | 16      | 125   | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/160          | RM/8017/M/160               | 16      | 160   | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8016/M/200          | RM/8017/M/200               | 16      | 200   | M5    | 6       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/016/22                        | C0K510405 | C02250405    | C02470405 |
| RM/8020/M/10           | –                           | 20      | 10    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | QM/33/020/23                        | –                                   | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/25           | RM/8021/M/25                | 20      | 25    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/40           | RM/8021/M/40                | 20      | 40    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/50           | RM/8021/M/50                | 20      | 50    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/80           | RM/8021/M/80                | 20      | 80    | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/100          | RM/8021/M/100               | 20      | 100   | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/125          | RM/8021/M/125               | 20      | 125   | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/160          | RM/8021/M/160               | 20      | 160   | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/200          | RM/8021/M/200               | 20      | 200   | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8020/M/250          | RM/8021/M/250               | 20      | 250   | G1/8  | 8       | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/020/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/10           | –                           | 25      | 10    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | QM/33/025/23                        | –                                   | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/25           | RM/8026/M/25                | 25      | 25    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/40           | RM/8026/M/40                | 25      | 40    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/50           | RM/8026/M/50                | 25      | 50    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/80           | RM/8026/M/80                | 25      | 80    | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/100          | RM/8026/M/100               | 25      | 100   | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/125          | RM/8026/M/125               | 25      | 125   | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/160          | RM/8026/M/160               | 25      | 160   | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/200          | RM/8026/M/200               | 25      | 200   | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |
| RM/8025/M/250          | RM/8026/M/250               | 25      | 250   | G1/8  | 10      | M/50/LSU/5V                           | –                                   | QM/33/025/22                        | C0K510618 | C02250618    | C02470618 |

Outros cursos disponíveis até 500mm, ligue para o Time Express.  
Kits de reparo não estão disponíveis para essa linha de cilindros.  
Para informação sobre sensores magnéticos alternativos veja página 40.

Para outros tipos, formatos ou tamanhos de conexão vá até nossa sessão de Conexões na página 165



### EXPRESS PLUS

#### Montagem AK...

Desalinhamento durante a operação é a causa mais comum de falha do cilindro, resultando em alto custo de tempo de parada. Acoplando-se uma montagem articulada (estilo AK) entre a haste e a máquina garantirá que qualquer erro seja anulado à um custo muito inferior do que a quebra da máquina.



### LINK EXPRESS

#### Válvulas...

A despeito de suas diferenças em diâmetros e cursos, avanços na tecnologia de válvulas mostram que uma válvula de apenas 1/8 é suficiente para operar esta linha completa de cilindros. Procure a série V50 na página 69 para informações sobre a mais simples das soluções, ou fale com a sua equipe Express se você tiver requisitos mais complexos.



### PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA IMI PRECISION ENGINEERING.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

### USE ESTA LINHA DE CILINDROS ISO PARA SUBSTITUIR:

- Festo DSNU
- SMC C85
- Camozzi série 24N
- Parker P1A
- Bosch Rexroth MNI
- E muitas outras

## MONTAGEM PARA CILINDROS REDONDOS ISO RM/28000/M & RM/8000/M

Simple e Dupla Ação

■ Simple e Dupla Ação

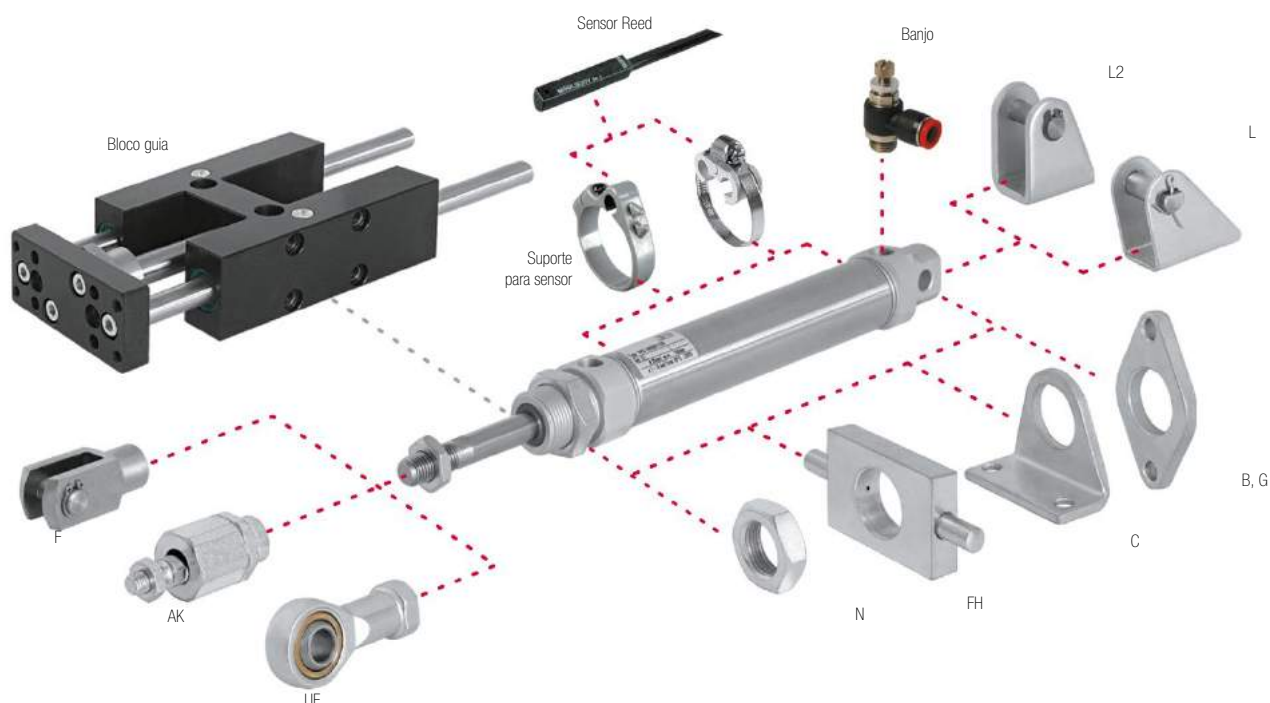
■ Dupla Ação somente



### EXPRESS PLUS

#### Bloco guia...

Blocos guia podem ser acoplados em cilindros padrão para possibilitar aplicação de forças axiais maiores à extremidade da haste. Eles propiciam uma guia precisa à haste, são fornecidos completos com luvas centralizadoras e atendem à ISO6432.



| Diam. Ø | AK         | B, G     | C        | F          | FH         | L          | L2         |
|---------|------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 10      | QM/8010/38 | M/P19407 | M/P19369 | QM/8010/25 | —          | QM/947     | QM/8010/44 |
| 12      | QM/8012/38 | M/P19408 | M/P19389 | QM/8012/25 | QM/8012/34 | QM/8012/24 | QM/8012/44 |
| 16      | QM/8012/38 | M/P19408 | M/P19389 | QM/8012/25 | QM/8012/34 | QM/8012/24 | QM/8012/44 |
| 20      | QM/8020/38 | M/P19409 | M/P19406 | QM/8020/25 | QM/8020/34 | QM/8020/24 | QM/8020/44 |
| 25      | QM/8025/38 | M/P19409 | M/P19406 | QM/8025/25 | QM/8020/34 | QM/8020/24 | QM/8020/44 |

| Diam. Ø | N          | UF         | Bloco guia*  |
|---------|------------|------------|--------------|
| 10      | M/P1501/90 | QM/8010/32 | —            |
| 12      | M/P13834   | QM/8012/32 | QM/8012/61/* |
| 16      | M/P13834   | QM/8012/32 | QM/8012/61/* |
| 20      | M/P13615   | QM/8020/32 | QM/8020/61/* |
| 25      | M/P13615   | QM/8025/32 | QM/8025/61/* |

\* Acrescentar o curso padrão: Ø 12 mm: 50 mm; Ø 16 a 25 mm: 50, 100, 160, 200 mm  
Outros cursos não disponíveis, usar o curso padrão mais próximo.



# Cilindros Compacto ISO

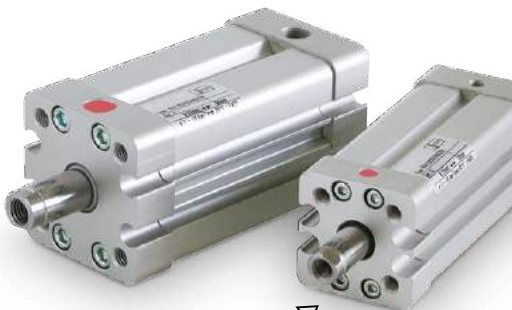
**ISO21287 é a mais recente norma de CILINDROS.  
A linha Express está totalmente em conformidade.**

Esses cilindros compactos são perfeitos para aplicações de curso curto/ alta força onde o espaço é limitado. Não apenas atendendo à norma, mas a excedendo, esta gama de cilindros inclui diversas variáveis técnicas exclusivas:

- > Ótimo design do perfil de alumínio anodizado, com ranhuras para instalação de sensores (sensores IMI Norgren padrão M/50) além de cabeçotes injetados, para uma melhor aparência – para projetos de máquinas de última geração
- > Ampla linha de combinações de cursos e diâmetros em estoque com roscas da haste macho ou fêmea, além de fácil disponibilidade de cursos fora do padrão – faz o melhor uso de peças estocadas padronizadas, para assegurar o mínimo tempo de máquina parada
- > Aceita o padrão de cantoneiras ISO/VDMA, e também está disponível em versões anti-giro, versão linear deslizante, com raspador para serviços pesados, versões tandem e múltiplas posições e também pode aceitar montagem de bloco guia – uma única linha cobrindo aplicações simples e complexas

*Versões multi-  
posição e tandem*

*Guiado*



*Ranhura na camisa  
para sensor*



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

## CILINDROS COMPACTOS ISO RA/192000/M

Dupla ação – Ø 20 a 125 mm



- Conforme ISO 21287
- Êmbolo magnético padrão
- Baixo atrito, vedações de longa vida útil
- Sensores podem ser montados embutidos no perfil

## Características Técnicas

## Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

## Operação:

RA/192000/M

Dupla ação, êmbolo magnético, rosca da haste macho, amortecimento fixo

RA/192000/MX

Dupla ação, êmbolo magnético, rosca da haste fêmea, amortecimento fixo

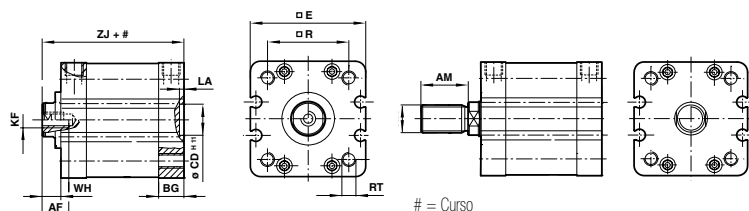
## Pressão de operação:

1 a 10 bar

## Temperatura de operação:

-5°C a +80°C máx.

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C.



# = Curso

## ● Dimensões

| Diam. Ø | AF | AM | BG   | Ø CDH11 | E    | KF  | KK       | LA  | R    | RT  | WH | ZJ |
|---------|----|----|------|---------|------|-----|----------|-----|------|-----|----|----|
| 20      | 10 | 16 | 12   | 10      | 37   | M6  | M8x1,25  | 2,5 | 22   | M5  | 6  | 43 |
| 25      | 10 | 16 | 13   | 10      | 41   | M6  | M8x1,25  | 2,5 | 26   | M5  | 6  | 45 |
| 32      | 12 | 19 | 14,5 | 14      | 48   | M8  | M10x1,25 | 2,5 | 32,5 | M6  | 7  | 51 |
| 40      | 12 | 19 | 14,5 | 14      | 54,5 | M8  | M10x1,25 | 2,5 | 38   | M6  | 7  | 52 |
| 50      | 16 | 22 | 14   | 18      | 66   | M10 | M12x1,25 | 2,5 | 46,5 | M8  | 8  | 53 |
| 63      | 16 | 22 | 14   | 18      | 76   | M10 | M12x1,25 | 2,5 | 56,5 | M8  | 8  | 57 |
| 80      | 20 | 28 | 15,5 | 23      | 96   | M12 | M16x1,5  | 3   | 72   | M10 | 10 | 64 |
| 100     | 20 | 28 | 21,5 | 26      | 116  | M12 | M16x1,5  | 3   | 89   | M10 | 10 | 77 |
| 125     | 30 | 54 | 20,5 | 28      | 142  | M20 | M27x2    | 3   | 110  | M12 | 18 | 89 |

## ● Modelos

## Acessórios

| HASTE FÊMEA<br>Modelo | HASTE MACHO<br>Modelo | Diam.<br>Ø | Curso | Rosca | Haste<br>Ø | Sensor Reed<br>com cabo de<br>5 m integral | Banjo     | Conexão<br>reta | Cotovelo  | Kit de<br>reparo |
|-----------------------|-----------------------|------------|-------|-------|------------|--------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------|------------------|
|                       |                       |            |       |       |            |                                            |           |                 |           |                  |
| RA/192020/MX/5        | RA/192020/M/5         | 20         | 5     | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/10       | RA/192020/M/10        | 20         | 10    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/15       | RA/192020/M/15        | 20         | 15    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/20       | RA/192020/M/20        | 20         | 20    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/25       | RA/192020/M/25        | 20         | 25    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/30       | RA/192020/M/30        | 20         | 30    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/40       | RA/192020/M/40        | 20         | 40    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192020/MX/50       | RA/192020/M/50        | 20         | 50    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192020/00     |
| RA/192025/MX/5        | RA/192025/M/5         | 25         | 5     | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/10       | RA/192025/M/10        | 25         | 10    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/15       | RA/192025/M/15        | 25         | 15    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/20       | RA/192025/M/20        | 25         | 20    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/25       | RA/192025/M/25        | 25         | 25    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/30       | RA/192025/M/30        | 25         | 30    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/40       | RA/192025/M/40        | 25         | 40    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192025/MX/50       | RA/192025/M/50        | 25         | 50    | M5    | 10         | M/50/LSU/5V                                | COK510405 | C02250405       | C02470405 | QM/192025/00     |
| RA/192032/MX/5        | RA/192032/M/5         | 32         | 5     | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |
| RA/192032/MX/10       | RA/192032/M/10        | 32         | 10    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |
| RA/192032/MX/15       | RA/192032/M/15        | 32         | 15    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |
| RA/192032/MX/20       | RA/192032/M/20        | 32         | 20    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |
| RA/192032/MX/25       | RA/192032/M/25        | 32         | 25    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |
| RA/192032/MX/30       | RA/192032/M/30        | 32         | 30    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |
| RA/192032/MX/40       | RA/192032/M/40        | 32         | 40    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                | COK510618 | C02250618       | C02470618 | QM/192032/00     |

# CILINDROS COMPACTOS RA/192000/M Dupla ação – Ø 20 a 125 mm

● Modelos

Acessórios

| HASTE FÊMEA<br>Modelo                                                             | HASTE MACHO<br>Modelo                                                             | Diam.<br>Ø | Curso | Rosca | Haste<br>Ø | Sensor Reed<br>com cabo de<br>5 m integral                                        | Banjo                                                                             | Conexão<br>reta                                                                     | Cotovelo                                                                            | Kit de<br>reparo                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |            |       |       |            |  |  |  |  |  |
| RA/192032/MX/50                                                                   | RA/192032/M/50                                                                    | 32         | 50    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192032/00                                                                        |
| RA/192032/MX/60                                                                   | RA/192032/M/60                                                                    | 32         | 60    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192032/00                                                                        |
| RA/192032/MX/80                                                                   | RA/192032/M/80                                                                    | 32         | 80    | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192032/00                                                                        |
| RA/192032/MX/100                                                                  | RA/192032/M/100                                                                   | 32         | 100   | G1/8  | 12         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192032/00                                                                        |
| RA/192040/MX/5                                                                    | RA/192040/M/5                                                                     | 40         | 5     | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/10                                                                   | RA/192040/M/10                                                                    | 40         | 10    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/15                                                                   | RA/192040/M/15                                                                    | 40         | 15    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/20                                                                   | RA/192040/M/20                                                                    | 40         | 20    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/25                                                                   | RA/192040/M/25                                                                    | 40         | 25    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/30                                                                   | RA/192040/M/30                                                                    | 40         | 30    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/40                                                                   | RA/192040/M/40                                                                    | 40         | 40    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/50                                                                   | RA/192040/M/50                                                                    | 40         | 50    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/60                                                                   | RA/192040/M/60                                                                    | 40         | 60    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/80                                                                   | RA/192040/M/80                                                                    | 40         | 80    | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192040/MX/100                                                                  | RA/192040/M/100                                                                   | 40         | 100   | G1/8  | 16         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192040/00                                                                        |
| RA/192050/MX/10                                                                   | RA/192050/M/10                                                                    | 50         | 10    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/15                                                                   | RA/192050/M/15                                                                    | 50         | 15    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/20                                                                   | RA/192050/M/20                                                                    | 50         | 20    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/25                                                                   | RA/192050/M/25                                                                    | 50         | 25    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/30                                                                   | RA/192050/M/30                                                                    | 50         | 30    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/40                                                                   | RA/192050/M/40                                                                    | 50         | 40    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/50                                                                   | RA/192050/M/50                                                                    | 50         | 50    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/60                                                                   | RA/192050/M/60                                                                    | 50         | 60    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/80                                                                   | RA/192050/M/80                                                                    | 50         | 80    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192050/MX/100                                                                  | RA/192050/M/100                                                                   | 50         | 100   | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192050/00                                                                        |
| RA/192063/MX/10                                                                   | RA/192063/M/10                                                                    | 63         | 10    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/15                                                                   | RA/192063/M/15                                                                    | 63         | 15    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/20                                                                   | RA/192063/M/20                                                                    | 63         | 20    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/25                                                                   | RA/192063/M/25                                                                    | 63         | 25    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/30                                                                   | RA/192063/M/30                                                                    | 63         | 30    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/40                                                                   | RA/192063/M/40                                                                    | 63         | 40    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/50                                                                   | RA/192063/M/50                                                                    | 63         | 50    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/60                                                                   | RA/192063/M/60                                                                    | 63         | 60    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/80                                                                   | RA/192063/M/80                                                                    | 63         | 80    | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192063/MX/100                                                                  | RA/192063/M/100                                                                   | 63         | 100   | G1/8  | 20         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510618                                                                         | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | QM/192063/00                                                                        |
| RA/192080/MX/15                                                                   | RA/192080/M/15                                                                    | 80         | 15    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/20                                                                   | RA/192080/M/20                                                                    | 80         | 20    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/25                                                                   | RA/192080/M/25                                                                    | 80         | 25    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/30                                                                   | RA/192080/M/30                                                                    | 80         | 30    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/40                                                                   | RA/192080/M/40                                                                    | 80         | 40    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/50                                                                   | RA/192080/M/50                                                                    | 80         | 50    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/60                                                                   | RA/192080/M/60                                                                    | 80         | 60    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/80                                                                   | RA/192080/M/80                                                                    | 80         | 80    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192080/MX/100                                                                  | RA/192080/M/100                                                                   | 80         | 100   | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192080/00                                                                        |
| RA/192100/MX/15                                                                   | RA/192100/M/15                                                                    | 100        | 15    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/20                                                                   | RA/192100/M/20                                                                    | 100        | 20    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/25                                                                   | RA/192100/M/25                                                                    | 100        | 25    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/30                                                                   | RA/192100/M/30                                                                    | 100        | 30    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/40                                                                   | RA/192100/M/40                                                                    | 100        | 40    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/50                                                                   | RA/192100/M/50                                                                    | 100        | 50    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/60                                                                   | RA/192100/M/60                                                                    | 100        | 60    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/80                                                                   | RA/192100/M/80                                                                    | 100        | 80    | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192100/MX/100                                                                  | RA/192100/M/100                                                                   | 100        | 100   | G1/8  | 25         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510818                                                                         | C02250818                                                                           | C02470818                                                                           | QM/192100/00                                                                        |
| RA/192125/MX/15                                                                   | RA/192125/M/15                                                                    | 125        | 15    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/20                                                                   | RA/192125/M/20                                                                    | 125        | 20    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/25                                                                   | RA/192125/M/25                                                                    | 125        | 25    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/30                                                                   | RA/192125/M/30                                                                    | 125        | 30    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/40                                                                   | RA/192125/M/40                                                                    | 125        | 40    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/50                                                                   | RA/192125/M/50                                                                    | 125        | 50    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/60                                                                   | RA/192125/M/60                                                                    | 125        | 60    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/80                                                                   | RA/192125/M/80                                                                    | 125        | 80    | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |
| RA/192125/MX/100                                                                  | RA/192125/M/100                                                                   | 125        | 100   | G1/4  | 32         | M/50/LSU/5V                                                                       | COK510828                                                                         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | QM/192125/00                                                                        |

Outros cursos disponíveis até 500mm, dependendo do diâmetro do cilindro, ligue para seu Time Express.

Para informação sobre sensores magnéticos alternativos veja página 40.

Para outros tipos, formatos ou tamanhos de conexão vá até nossa sessão de Conexões na página 165.



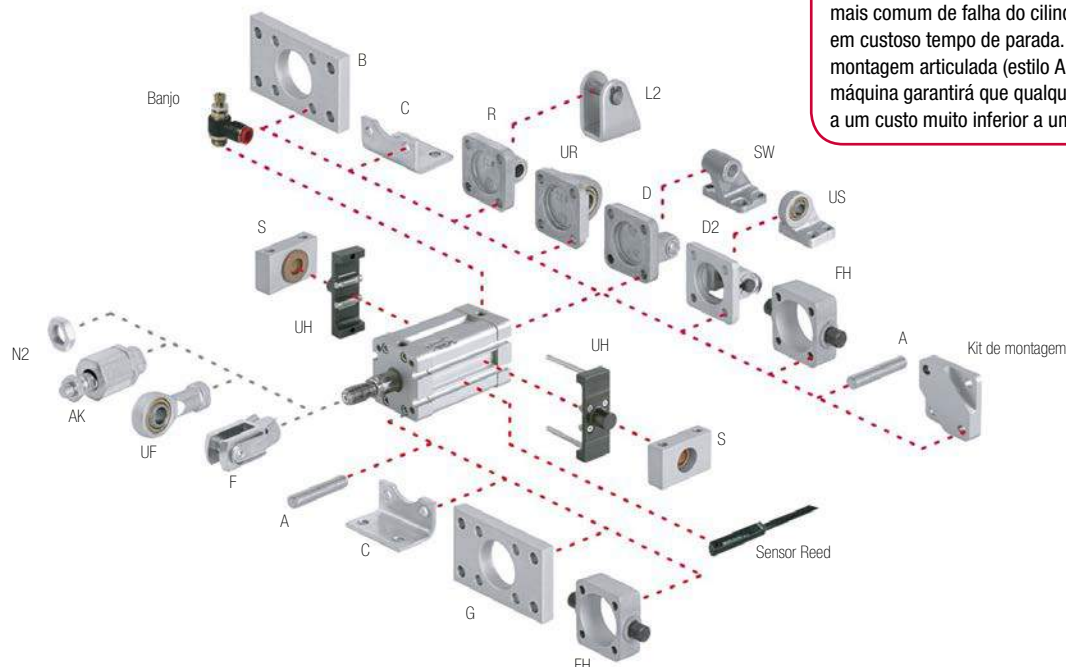
## LINK EXPRESS

### Válvulas...

Com relação as suas diferenças em diâmetros e cursos, avanços na tecnologia de válvulas, resultam que uma válvula de apenas 1/8 é suficiente para operar esta linha completa de cilindros. Procure a série V60 na página 64 para maiores informações sobre a mais simples das soluções, ou fale com a sua equipe Express se você tiver requisitos mais complexos.



- Rosca da haste macho e fêmea
- Apenas para rosca de haste macho



## EXPRESS PLUS

### Montagem AK...

Desalinhamento durante a operação, é a causa mais comum de falha do cilindro, que pode resultar em custoso tempo de parada. Acoplado-se uma montagem articulada (estilo AK) entre a haste e a máquina garantirá que qualquer erro será anulado e a um custo muito inferior a uma quebra da máquina.



Para cilindros com rosca da haste macho e fêmea

| Diam. Ø | A          | B, G         | C            | D          | D2         | FH         | L2         |
|---------|------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| 20      | —          | QA/192020/22 | QM/192020/21 | —          | —          | —          | QM/8020/44 |
| 25      | —          | QA/192025/22 | QM/192025/21 | —          | —          | —          | QM/8020/44 |
| 32      | QM/8032/35 | QA/8032/22   | QA/192032/21 | QA/8032/23 | QA/8032/42 | QA/8032/34 | —          |
| 40      | QM/8040/35 | QA/8040/22   | QA/192040/21 | QA/8040/23 | QA/8040/42 | QA/8040/34 | —          |
| 50      | QM/8050/35 | QA/8050/22   | QA/192050/21 | QA/8050/23 | QA/8050/42 | QA/8050/34 | —          |
| 63      | QM/8063/35 | QA/8063/22   | QA/192063/21 | QA/8063/23 | QA/8063/42 | QA/8063/34 | —          |
| 80      | QM/8080/35 | QA/8080/22   | QA/192080/21 | QA/8080/23 | QA/8080/42 | QA/8080/34 | —          |
| 100     | QM/8100/35 | QA/8100/22   | QA/192100/21 | QA/8100/23 | QA/8100/42 | QA/8100/34 | —          |
| 125     | QM/8125/35 | QM/8125/22   | QM/8125/21   | QM/8125/23 | QA/8125/42 | QA/8125/34 | —          |

| Diam. Ø | R            | S          | SW       | UH            | UR         | US       | Kit montagem* |
|---------|--------------|------------|----------|---------------|------------|----------|---------------|
| 20      | QM/192020/27 | —          | —        | —             | —          | —        | QA/192020/55  |
| 25      | QM/192025/27 | —          | —        | —             | —          | —        | QA/192025/55  |
| 32      | QA/8032/27   | QA/8032/41 | M/P19493 | PQA/182032/40 | QA/8032/33 | M/P40310 | QA/192032/55  |
| 40      | QA/8040/27   | QA/8040/41 | M/P19494 | PQA/182040/40 | QA/8040/33 | M/P40311 | QA/192040/55  |
| 50      | QA/8050/27   | QA/8040/41 | M/P19495 | PQA/182050/40 | QA/8050/33 | M/P40312 | QA/192050/55  |
| 63      | QA/8063/27   | QA/8063/41 | M/P19496 | PQA/182063/40 | QA/8063/33 | M/P40313 | QA/192063/55  |
| 80      | QA/8080/27   | QA/8063/41 | M/P19497 | PQA/182080/40 | QA/8080/33 | M/P40314 | QA/192080/55  |
| 100     | QA/8100/27   | QA/8100/41 | M/P19498 | PQA/182100/40 | QA/8100/33 | M/P40315 | QA/192100/55  |
| 125     | QM/8125/27   | QA/8100/41 | M/P19499 | PQA/182125/40 | QM/8125/33 | M/P71355 | QA/192125/55  |

\* Para conectar 2 cilindros similares através do rear end cap

Para cilindros com rosca da haste macho

| Diam. Ø | AK         | F          | N2          | UF         |
|---------|------------|------------|-------------|------------|
| 20      | QM/8020/38 | QM/8020/25 | M/P1501/60  | QM/8020/32 |
| 25      | QM/8020/38 | QM/8020/25 | M/P1501/60  | QM/8020/32 |
| 32      | QM/8025/38 | QM/8025/25 | M/P1501/89  | QM/8025/32 |
| 40      | QM/8025/38 | QM/8025/25 | M/P1501/89  | QM/8025/32 |
| 50      | QM/8040/38 | QM/8040/25 | M/P1501/90  | QM/8040/32 |
| 63      | QM/8040/38 | QM/8040/25 | M/P1501/90  | QM/8040/32 |
| 80      | QM/8050/38 | QM/8050/25 | M/P1501/91  | QM/8050/32 |
| 100     | QM/8050/38 | QM/8050/25 | M/P1501/91  | QM/8050/32 |
| 125     | QM/8125/38 | QM/8125/25 | M/P1501/105 | QM/8125/32 |



## EXPRESS PLUS

### Necessita de uma haste anti-giro?

Temos três versões disponíveis, incluindo uma guia de deslizamento de precisão montada externamente.





# IVAC

## Atuador com válvula de controle integrada Série PRA/88200

Diâmetros de 32 a 100mm – cursos de até 1000mm

**A IMI Norgren trabalhou junto com clientes em setores chave da indústria para entender profundamente quais as melhorias QUE ELES DESEJAVAM em seus controles pneumáticos. As respostas que mais se destacaram foram a necessidade de melhoria de eficiência energética, redução NO tempo de manutenção e facilidade de uso.**

O IVAC da IMI Norgren é a resposta para estas necessidades. Uma família de produtos que incorpora tecnologia comprovada, o IVAC é um cilindro leve, robusto e com válvula solenóide, amortecimento, controles de fluxo e sensores de posição integrados. As dimensões ISO/VDMA significam que ele pode substituir sistemas tradicionais existentes, ou ser usado em novas instalações. Usar o IVAC no lugar de componentes convencionais pode trazer uma redução de consumo de energia de até 50%.

O design exclusivo e patenteado resulta em grandes benefícios

### REDUÇÃO DE CUSTO

- > Especificação, pedido, design, instalação e manutenção simplificados
- > Apenas 1 conexão para ar e 1 conector elétrico por cilindro
- > Ajuste do sensor integrado
- > Válvula com carterel de vedação dinâmica para vida útil acima de 200 milhões de ciclos
- > O corpo de linhas arredondadas pode ser facilmente lavado quando usado em aplicações críticas
- > Proteção de pressão integrada

### ECONOMIA DE ENERGIA

- > Redução do 'volume morto' de ar comprimido no sistema
- > Tempo de resposta mais rápido melhora a eficiência da máquina e aumenta a produção
- > Pode reduzir o consumo de ar comprimido em até 50% quando comparado aos sistemas tradicionais



Para mais informações, digite o código QR  
ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)



## Linha ISO/VDMA

**Nem todos os CILINDROS 'ISO/VDMA' se assemelham nem operam de forma padronizada. A linha da IMI NORGREN Express é exclusiva por uma série de razões.**

A linha cobre produtos para usos padrão e específicos, até 320 mm de diâmetro e 3.000 mm de curso e possivelmente é a única unidade no mercado capaz de trabalhar até 16 bar de pressão como padrão.

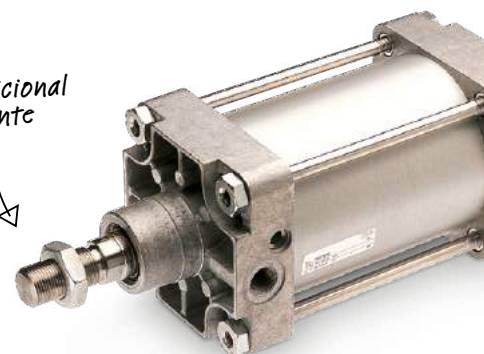
Além do mais, a IMI Norgren foi uma das primeiras a utilizar um sistema de sensor embutido, agora padrão há quase dez anos, o que garante que os sensores estão totalmente protegidos contra todos os tipos de danos mecânicos.

- > Características de baixo atrito estático e dinâmico permitem baixa pressão trabalhando em velocidades de até 3 mm/seg e para aplicações de atrito ultra baixo temos disponível uma versão especial. Custos operacionais podem ser otimizados para máxima eficiência sem uso de produtos especiais, reduzindo o custo de aquisição e de manutenção de estoque.
- > Uma vasta gama de combinações padrão de curso e diâmetro está disponível como requerido pela norma ISO. Itens adicionais podem ser selecionados para entrega rápida, suportada por uma linha de montagens padrão mais abrangente que a de muitos concorrentes. Você tem a melhor seleção do produto em diversos requisitos de aplicação e o custo de estoque pode ser mantido ao mínimo no usuário final.
- > A vasta linha da IMI Norgren inclui as versões perfil e de camisa redonda tradicional, uma versão em aço inoxidável, raspador para serviços pesados e opções de baixo atrito, com ou sem amortecimento, cilindro com válvula de controle integrada (IVAC), trava da haste, bloco guia e unidade completa com sensor de posição. Em um único fornecedor você tem total disponibilidade de produtos padrão e especializados que satisfaçam a maioria dos requisitos industriais.



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

*Opção tradicional  
com tirante*



*Atuador com  
válvula integrada*

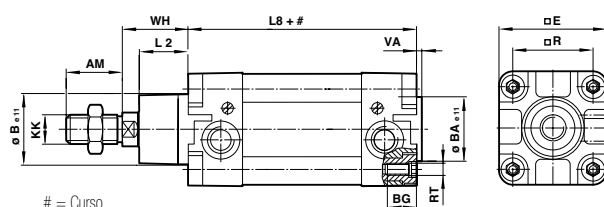


*Aço inox*



# CILINDRO ISOLINE™ 15552 PRA/80200/M, RA/80200M, RA/8000, RA/8000/M

Dupla ação – Ø 32 a 125 mm



- Ø 32 ... 320 (mm)
- Sistema de amortecimento adaptativo de alta performance
- Versão para baixas temperaturas até -40°C
- Versão para alta temperatura até 150°C
- Versão de 16 bar disponível

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar Comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

### Operação:

Dupla ação, amortecimento ajustável

### Pressão de operação:

Ø 32 ... 125 mm (Tubo de Perfil)  
1 ... 12 ... 12 bar (14 ... 174 psi) 200 (mm) (Tubo redondo)  
1 ... 16 bar (14 ... 232 psi)  
Ø 250 & 320 mm (Tubo redondo)  
1 ... 10 ... 10 bar (14 ... 145 psi)

### Temperatura de operação:

Ø 32 ... 125 (mm) "Standard version"  
-20 ... -80 ... +80°C max. / (+4 ... +176°F) 320 (mm)  
"Standard version"  
-10 ... -80 ... +80°C max. / (+14 ... +176°F)  
Ø 32 ... 320 (mm) "Versão alta temperatura" (T)  
0 ... +150°C max. / (-17,7 ... +302°F)  
Ø 32 ... 200 (mm) "Versão baixa temperatura" (L)  
-40 ... +80°C max. (+40°F)

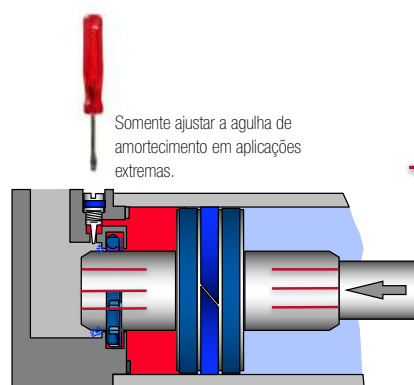
Ar comprimido deve ser suficientemente seco para evitar formação de gelo em temperaturas inferiores a +2°C (-35°F)

## Dados técnicos

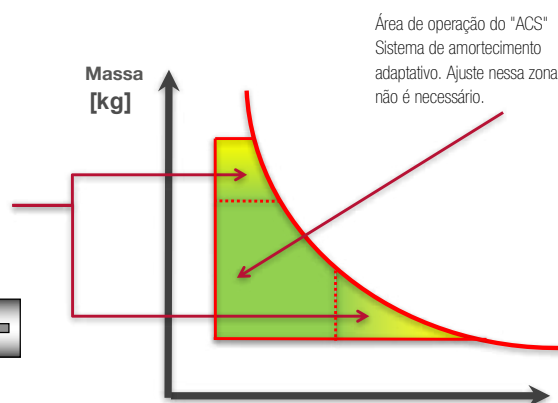
| Cilindro Ø (mm)                         | 32         | 40         | 50        | 63        | 80        | 100       | 125     | 160     | 200     | 250     | 320     |
|-----------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tubo de perfil                          | •          | •          | •         | •         | •         | •         | •       | •       | •       | •       | •       |
| Tubo redondo                            | •          | •          | •         | •         | •         | •         | •       | •       | •       | •       | •       |
| Tamanho das conexões                    | G1/8       | G1/4       | G1/4      | G3/8      | G3/8      | G1/2      | G1/2    | G3/4    | G3/4    | G1      | G1      |
| Haste Ø (mm)                            | 12         | 16         | 20        | 20        | 25        | 25        | 32      | 40      | 40      | 50      | 63      |
| Rosca da haste                          | M10 x 1,25 | M12 x 1,25 | M16 x 1,5 | M16 x 1,5 | M20 x 1,5 | M20 x 1,5 | M27 x 2 | M36 x 2 | M36 x 2 | M42 x 2 | M48 x 2 |
| Comprimento do amortecedor (mm)         | 20         | 22         | 24        | 24        | 26        | 33        | 39      | 43      | 43      | 55      | 60      |
| Amortecimento adaptativo "ACS"          | •          | •          | •         | •         | •         | •         | •       | •       | •       | •       | •       |
| Amortecimento (amortecimento ajustável) | •          | •          | •         | •         | •         | •         | •       | •       | •       | •       | •       |
| Volume inicial de amortecimento (cm³)   | 12,8       | 20,2       | 36        | 64        | 111       | 235       | 427     | 784     | 1273    | 2534    | 4559    |
| Força de avanço com 6bar (N)            | 482        | 754        | 1178      | 1870      | 3016      | 4710      | 7363    | 12064   | 18840   | 29436   | 48228   |
| Força de avanço com 6bar (N)            | 414        | 633        | 990       | 1680      | 2722      | 4416      | 6882    | 11310   | 18090   | 28236   | 47292   |
| Consumo de ar no avanço (l/cm)          | 0,056      | 0,088      | 0,137     | 0,218     | 0,35      | 0,55      | 0,86    | 1,41    | 2,2     | 3,44    | 5,63    |
| Consumo de ar no retorno (l/cm)         | 0,048      | 0,074      | 0,114     | 0,195     | 0,32      | 0,51      | 0,79    | 1,32    | 2,1     | 3,3     | 5,41    |

## A função

O novo sistema de amortecimento "ACS" adaptativo possibilita funções de amortecimento pneumático de alta performance. O sistema irá automaticamente amortecer para uma ampla gama de aplicações. O ajuste manual ainda é possível em casos extremos



Somente ajustar a agulha de amortecimento em aplicações extremas.



Área de operação do "ACS"  
Sistema de amortecimento adaptativo. Ajuste nessa zona não é necessário.

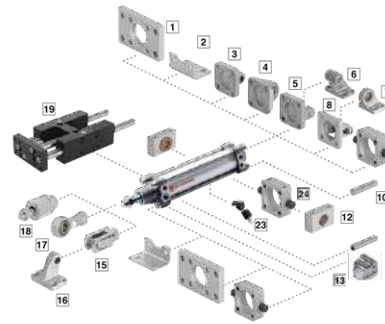
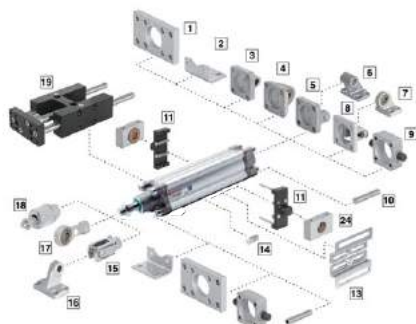
[v]

# CILINDRO ISOLINE™ 15552 PRA/80200/M, RA/80200M, RA/8000, RA/8000/M

Dupla ação – Ø 32 a 125 mm

## MONTAGENS PARA

CILINDRO COM TUBO DE PERFIL Ø 32 ... 32 MM 125(MM) CILINDRO COM TUDO REDONDO Ø 32 ... 32 MM 320(MM)



| Modelo | A          | AK         | B, G       | C          | D          | D2         | F          | FH         | H          | (UH)       |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|        |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|        | <b>10</b>  | <b>18</b>  | <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>5</b>   | <b>8</b>   | <b>15</b>  | <b>9</b>   | <b>11</b>  | <b>20</b>  |
| Ø      | Página 14  | Página 14  | Página 14  | Página 14  | Página 15  | Página 15  | Página 15  | Página 15  | Página 16  | Página 16  |
| 32     | QM/8032/35 | QM/8025/38 | QA/8032/22 | QA/8032/21 | QA/8032/23 | QA/8032/42 | QM/8025/25 | QA/8032/34 | QA/8032/28 | QA/8032/40 |
| 40     | QM/8032/35 | QM/8040/38 | QA/8040/22 | QA/8040/21 | QA/8040/23 | QA/8040/42 | QM/8040/25 | QA/8040/34 | QA/8040/28 | QA/8040/40 |
| 50     | QM/8050/35 | QM/8050/38 | QA/8050/22 | QA/8050/21 | QA/8050/23 | QA/8050/42 | QM/8050/25 | QA/8050/34 | QA/8050/28 | QA/8050/40 |
| 63     | QM/8050/35 | QM/8050/38 | QA/8063/22 | QA/8063/21 | QA/8063/23 | QA/8063/42 | QM/8050/25 | QA/8063/34 | QA/8063/28 | QA/8063/40 |
| 80     | QM/8080/35 | QM/8080/38 | QA/8080/22 | QA/8080/21 | QA/8080/23 | QA/8080/42 | QM/8080/25 | QA/8080/34 | QA/8080/28 | QA/8080/40 |
| 100    | QM/8080/35 | QM/8080/38 | QA/8100/22 | QA/8100/21 | QA/8100/23 | QA/8100/42 | QM/8080/25 | QA/8100/34 | QA/8100/28 | QA/8100/40 |
| 125    | QM/8125/35 | QM/8125/38 | QM/8125/22 | QM/8125/21 | QM/8125/23 | QA/8125/42 | QM/8125/25 | QA/8125/34 | QM/8125/28 | QA/8125/40 |
| 160    | QM/8160/35 | QM/8160/38 | QM/8160/22 | QM/8160/21 | QM/8160/23 | QA/8160/42 | QM/8160/25 | -          | QM/8160/28 | QA/8160/40 |
| 200    | QM/8160/35 | QM/8160/38 | QM/8200/22 | QM/8200/21 | QM/8200/23 | QA/8200/42 | QM/8160/25 | -          | QM/8200/28 | QA/8200/40 |
| 250    | QM/8250/35 | -          | QM/8250/22 | QM/8250/21 | QM/8250/23 | -          | QM/8250/25 | -          | QM/8250/28 | -          |
| 320    | QM/8320/35 | -          | QM/8320/22 | QM/8320/21 | QM/8320/23 | -          | QM/8320/25 | -          | QM/8320/28 | -          |

|     | (UH)          | S          | SW        | UF         | UR         | R          | SS        | US        | Chaveta   | Kit de montagem de válvula          |
|-----|---------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|
|     |               |            |           |            |            |            |           |           |           |                                     |
|     | <b>24</b>     | <b>12</b>  | <b>6</b>  | <b>17</b>  | <b>4</b>   | <b>3</b>   | <b>16</b> | <b>7</b>  | <b>14</b> | <b>13</b>                           |
| Ø   | Página 16     | Página 16  | Página 17 | Página 17  | Página 17  | Página 17  | Página 18 | Página 18 | Página 18 | Página 31 & 32                      |
| 32  | PQA/802032/40 | QA/8032/41 | M/P19493  | QM/8025/32 | QA/8032/33 | QA/8032/27 | M/P19931  | M/P40310  | M/P72816  | Mais detalhes ver<br>Página 31 & 32 |
| 40  | PQA/802040/40 | QA/8040/41 | M/P19494  | QM/8040/32 | QA/8040/33 | QA/8040/27 | M/P19932  | M/P40311  | M/P72816  |                                     |
| 50  | PQA/802050/40 | QA/8040/41 | M/P19495  | QM/8050/32 | QA/8050/33 | QA/8050/27 | M/P19933  | M/P40312  | M/P72816  |                                     |
| 63  | PQA/802063/40 | QA/8063/41 | M/P19496  | QM/8050/32 | QA/8063/33 | QA/8063/27 | M/P19934  | M/P40313  | M/P72816  |                                     |
| 80  | PQA/802080/40 | QA/8063/41 | M/P19497  | QM/8080/32 | QA/8080/33 | QA/8080/27 | M/P19935  | M/P40314  | M/P72816  |                                     |
| 100 | PQA/802100/40 | QA/8100/41 | M/P19498  | QM/8080/32 | QA/8100/33 | QA/8100/27 | M/P19936  | M/P40315  | M/P72816  |                                     |
| 125 | PQA/802125/40 | QA/8100/41 | M/P19499  | QM/8125/32 | QM/8125/33 | QM/8125/27 | M/P19937  | M/P71355  | M/P72816  |                                     |
| 160 | -             | QA/8160/41 | M/P19679  | QM/8160/32 | QM/8160/33 | QM/8160/27 | M/P19938  | M/P71356  | -         |                                     |
| 200 | -             | QA/8160/41 | M/P19683  | QM/8160/32 | QM/8200/33 | QM/8200/27 | M/P19939  | M/P71357  | -         |                                     |
| 250 | -             | -          | M/P19446  | QM/8250/32 | QM/8250/33 | -          | -         | -         | -         |                                     |
| 320 | -             | -          | M/P19447  | QM/8320/32 | QM/8320/33 | -          | -         | -         | -         |                                     |

## CILINDRO ISOLINE™ 15552 PRA/80200/M, RA/80200M, RA/8000, RA/8000/M

Dupla ação – Ø 32 a 125 mm

| Pos. | Estilo | Standard                                                            |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 1    | B, G   | Alumínio claro anodizado                                            |
| 2    | C      | Aço galvanizado (Ø 32 ... 100 mm)<br>Aço pintado (Ø 125 ... 320 mm) |
| 3    | R      | Alumínio fundido                                                    |
| 4    | UR     | Alumínio galvanizado<br>Anel interno: aço, Anel externo: latão      |
| 5    | D      | Alumínio fundido (Martensístico), Pino: Aço galvanizado             |
| 6    | SW     | Alumínio fundido                                                    |
| 7    | US     | Alumínio galvanizado<br>Anel interno: aço, Anel externo: latão      |

| Pos. | Estilo                     | Standard                                                     |
|------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 8    | D2                         | Ferro fundido pintado (Martensístico), Pino: Aço galvanizado |
| 9    | FH                         | Ferro fundido                                                |
| 10   | A                          | Aço galvanizado                                              |
| 11   | H                          | Ferro fundido                                                |
| 12   | S                          | Alumínio claro anodizado: latão                              |
| 13   | Kit de montagem de válvula | Aço galvanizado                                              |
| 14   | Chaveta                    | Aço                                                          |

| Pos. | Estilo         | Standard                                                       |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 15   | F              | Alumínio fundido (Martensístico), Pino: Aço galvanizado        |
| 16   | SS             | Ferro fundido pintado                                          |
| 17   | UF             | Alumínio galvanizado<br>Anel interno: aço, Anel externo: latão |
| 18   | AK             | Aço galvanizado                                                |
| 19   | 51, 61, 81, 85 | Alumínio anodizado                                             |
| 20   | UH             | Ferro fundido                                                  |
| 24   | UH             | Alumínio anodizado                                             |

## Blocos guia

| Ø   | Blocos guia-Mancal deslizante | Blocos guia-Mancal de rolamento | Blocos guia-Mancal deslizante, acoplamento longo | Blocos guia-Mancal deslizante, acoplamento curto |
|-----|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|     | 19                            | 19                              | 19                                               | 19                                               |
|     |                               |                                 |                                                  |                                                  |
| 32  | QA/8032/51/*                  | QA/8032/61/*                    | QA/8032/81/*                                     | QA/8032/85/*                                     |
| 40  | QA/8040/51/*                  | QA/8040/61/*                    | QA/8040/81/*                                     | QA/8040/85/*                                     |
| 50  | QA/8050/51/*                  | QA/8050/61/*                    | QA/8050/81/*                                     | QA/8050/85/*                                     |
| 63  | QA/8063/51/*                  | QA/8063/61/*                    | QA/8063/81/*                                     | QA/8063/85/*                                     |
| 80  | QA/8080/51/*                  | QA/8080/61/*                    | QA/8080/81/*                                     | QA/8080/85/*                                     |
| 100 | QA/8100/51/*                  | QA/8100/61/*                    | QA/8100/81/*                                     | QA/8100/85/*                                     |

\*) Inserir cursos padrão: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 e 500 usar o curso superior mais próximo ao curso padrão.

## CILINDRO ISOLINE™ 15552 PRA/80200/M, RA/80200M, RA/8000, RA/8000/M

Dupla ação – Ø 32 a 125 mm

Acessórios para tubo de Perfil (Ø 32 ... 125 mm) & tubo de perfil redondo (Ø 32 ... 320 mm)

### Kits de reparo

| Modelo tubo de perfil                                                              | Modelo tubo redondo | Ø   | Tamanho da porta | Banjo de controle de fluxo | Conexão reta | Conexão cotovelo |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------------------|----------------------------|--------------|------------------|
|  |                     |     |                  |                            |              |                  |
| PRA/802032/M/*                                                                     | RA/802032/M/*       | 32  | G1/8             | C0K510618                  | C02250618    | C02470618        |
| PRA/802040/M/*                                                                     | RA/802040/M/*       | 40  | G1/4             | C0K510628                  | C02250628    | C02470628        |
| PRA/802050/M/*                                                                     | RA/802050/M/*       | 50  | G1/4             | C0K510828                  | C02250828    | C02470828        |
| PRA/802063/M/*                                                                     | RA/802063/M/*       | 63  | G3/8             | C0K510838                  | C02250838    | C02470838        |
| PRA/802080/M/*                                                                     | RA/802080/M/*       | 80  | G3/8             | C0K511038                  | C02251038    | C02471038        |
| PRA/802100/M/*                                                                     | RA/802100/M/*       | 100 | G1/2             | C0K511248                  | C02251248    | C02471248        |
| PRA/802125/M/*                                                                     | RA/802125/M/*       | 125 | G1/2             | C0K511248                  | C02251248    | C02471248        |
| -                                                                                  | RA/8160/M/*         | 160 | G3/4             | M840 (Inline)              | -            | -                |
| -                                                                                  | RA/8200/M/*         | 200 | G3/4             | M840 (Inline)              | -            | -                |
| -                                                                                  | RA/8250/M/*         | 250 | G1               | M855 (Inline)              | -            | -                |
| -                                                                                  | RA/8320/M/*         | 320 | G1               | M855 (Inline)              | -            | -                |

Para conexões alternativas por favor contactar o serviço técnico

| Ø                                                                                   | Kits de reparo para tubo de perfil redondo e tubo de perfil |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  |                                                             |
| 32                                                                                  | QA/8032/00                                                  |
| 40                                                                                  | QA/8040/00                                                  |
| 50                                                                                  | QA/8050/00                                                  |
| 63                                                                                  | QA/8063/00                                                  |
| 80                                                                                  | QA/8080/00                                                  |
| 100                                                                                 | QA/8100/00                                                  |
| 125                                                                                 | QA/8125/00                                                  |
| 160                                                                                 | QA/8160/00                                                  |
| 200                                                                                 | QA/8200/00                                                  |
| 250                                                                                 | QA/8250/00                                                  |
| 320                                                                                 | QA/8320/00                                                  |

## ● Sensores magnéticos

| Ø                                                                                    | M/50/** | Cobertura da canaleta do sensor | Suporte para sensores M/50<br>23 | TQM/31, QM/32, QM/132 | Suporte para sensores TQM/31, QM/32, QM/132 | QM/140 | Suporte para sensores QM/140 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|--------|------------------------------|
|  |         |                                 |                                  |                       |                                             |        |                              |
| 32                                                                                   |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/032/22                                |        | QM/140/010/22                |
| 40                                                                                   |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/032/22                                |        | QM/140/010/22                |
| 50                                                                                   |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/032/22                                |        | QM/140/010/22                |
| 63                                                                                   |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/032/22                                |        | QM/140/010/22                |
| 80                                                                                   |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/080/22                                |        | QM/140/010/22                |
| 100                                                                                  |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/080/22                                |        | QM/140/010/22                |
| 125                                                                                  |         | M/P72725/1000                   | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/080/22                                |        | -                            |
| 160                                                                                  |         | -                               | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/160/22                                |        | -                            |
| 200                                                                                  |         | -                               | QM/27/2/1                        |                       | QM/31/160/22                                |        | -                            |
| 250                                                                                  |         | -                               | QM/27/2/2                        |                       | QM/31/250/22                                |        | -                            |
| 320                                                                                  |         | -                               | QM/27/2/3                        |                       | QM/31/320/22                                |        | -                            |

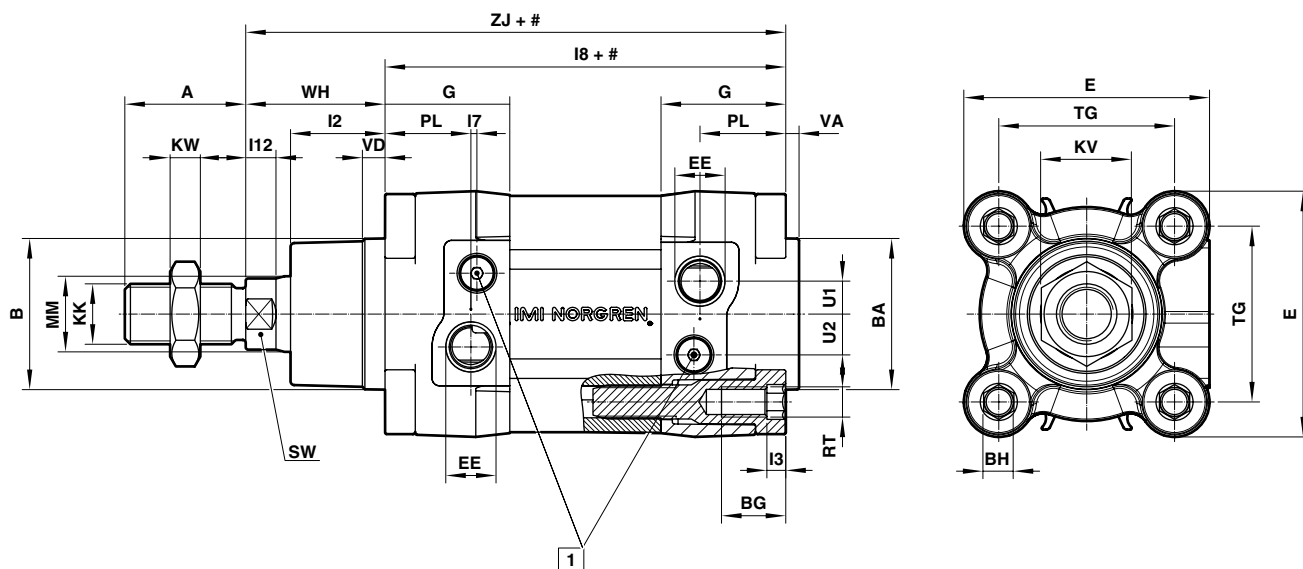
## CILINDRO ISOLINE™ 15552 PRA/80200/M, RA/80200M, RA/8000, RA/8000/M

Dupla ação – Ø 32 a 125 mm

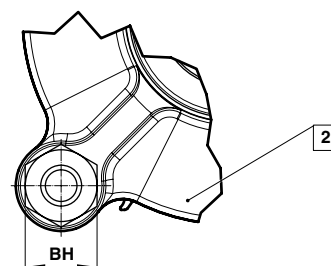
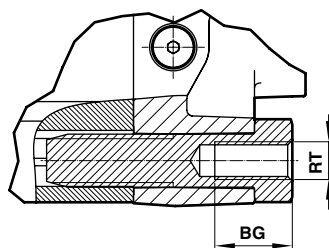
### ● Dimensões básicas

PRA/802000/M, PRA/8000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/MM

Cilindro Standard



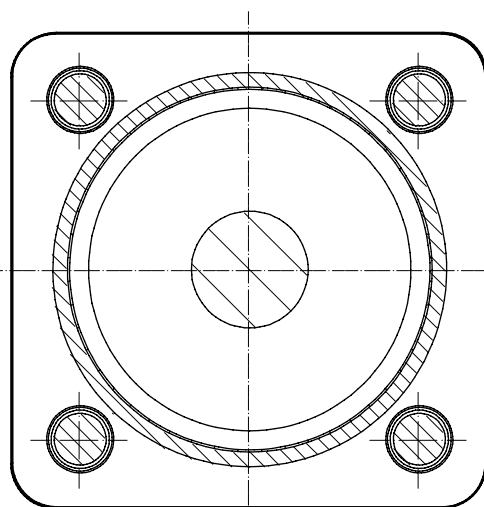
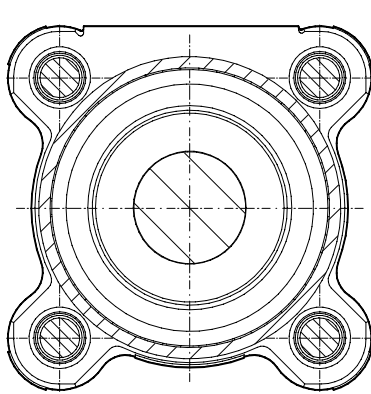
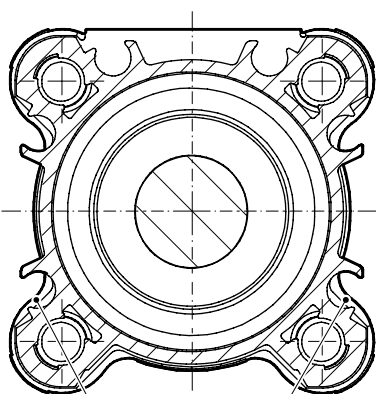
# Curso  
\$ extensão da haste  
□ Parafuso do amortecedor  
⊠ Ø 80 ... 320 mm



Modelo camisa perfilada  
Ø 32 ... 125 mm

Modelo camisa redonda  
Ø 32 ... 125 mm

Modelo camisa redonda  
Ø 160 ... 320 mm



# Curso  
\$ extensão da haste  
⊠ 50 Sensor M/50 podem ser montados direto no canal do perfil

Para informações adicionais por favor contate nosso serviço técnico ou <http://www.imi-precision.com/br>

### Modelos

| Ø   | A<br>-0,5 | Ø B<br>d11 | Ø BA<br>d11 | BG<br>min | BH | E     | EE   | G    | KK         | KV | KW   | L2   | L3 | L7  | L8  | L12 | Ø MM<br>h9 | PL   | TG   |
|-----|-----------|------------|-------------|-----------|----|-------|------|------|------------|----|------|------|----|-----|-----|-----|------------|------|------|
| 32  | 22        | 30         | 30          | 16        | 6  | 47    | G1/8 | 29   | M10 x 1,25 | 17 | 5    | 19,5 | 4  | 6,6 | 94  | 5,5 | 12         | 15   | 32,5 |
| 40  | 24        | 35         | 35          | 16        | 6  | 53    | G1/4 | 34,5 | M12 x 1,25 | 19 | 6    | 22   | 4  | 5,6 | 105 | 6,5 | 16         | 21,5 | 38   |
| 50  | 32        | 40         | 40          | 16        | 8  | 65    | G1/4 | 33   | M16 x 1,5  | 24 | 8    | 25   | 5  | 1,6 | 106 | 8   | 20         | 22,7 | 46,5 |
| 63  | 32        | 45         | 45          | 16        | 8  | 75    | G3/8 | 36,5 | M16 x 1,5  | 24 | 8    | 25   | 5  | 3,6 | 121 | 8   | 20         | 24,2 | 56,5 |
| 80  | 40        | 45         | 45          | 17        | 19 | 95    | G3/8 | 42   | M20 x 1,5  | 30 | 10   | 33   | -  | 1,8 | 128 | 10  | 25         | 29,7 | 72   |
| 100 | 40        | 55         | 55          | 17        | 19 | 113   | G1/2 | 42   | M20 x 1,5  | 30 | 10   | 35   | -  | 3,8 | 138 | 10  | 25         | 27,7 | 89   |
| 125 | 54        | 60         | 60          | 20        | 24 | 140   | G1/2 | 54   | M27 x 2    | 41 | 13,5 | 44   | -  | 1,8 | 160 | 13  | 32         | 39,7 | 110  |
| 160 | 72        | 65         | 65          | 28,5      | 32 | 183,5 | G3/4 | 50   | M36 x 2    | 55 | 18   | 58   | -  | 10  | 180 | 16  | 40         | 25   | 140  |
| 200 | 72        | 75         | 75          | 28,5      | 32 | 224   | G3/4 | 50   | M36 x 2    | 55 | 18   | 67   | -  | 10  | 180 | 16  | 40         | 26   | 175  |
| 250 | 84        | 90         | 90          | 35        | 36 | 280   | G1   | 58   | M42 x 2    | 65 | 21   | 80   | -  | 4,5 | 200 | 20  | 50         | 28   | 220  |
| 320 | 96        | 110        | 110         | 30        | 46 | 350   | G1   | 60   | M48 x 2    | 75 | 24   | 90   | -  | 4,5 | 220 | 24  | 63         | 31   | 270  |

| Ø   | RT   | SW | U1  | U2   | VA  | VD | WH  | ZJ  | Modelo<br>camisa<br>perfilada | a 0 mm    | por<br>25 (mm) | Modelo<br>camisa<br>redonda | a 0 mm    | por<br>25 (mm) |
|-----|------|----|-----|------|-----|----|-----|-----|-------------------------------|-----------|----------------|-----------------------------|-----------|----------------|
| 32  | M 6  | 10 | 4,6 | 6,3  | 3,5 | 6  | 26  | 120 | PRA/802032/M/*                | 0,49 (kg) | 0,06 (kg)      | RA/802032/M/*               | 0,46 (kg) | 0,06 (kg)      |
| 40  | M 6  | 13 | 5,8 | 9,2  | 3,5 | 6  | 30  | 135 | PRA/802040/M/*                | 0,69 (kg) | 0,08 (kg)      | RA/802040/M/*               | 0,65 (kg) | 0,08 (kg)      |
| 50  | M 8  | 17 | 8,7 | 10,8 | 3,5 | 6  | 37  | 143 | PRA/802050/M/*                | 1,09 (kg) | 0,12 (kg)      | RA/802050/M/*               | 1,02 (kg) | 0,12 (kg)      |
| 63  | M 8  | 17 | 10  | 12,8 | 3,5 | 6  | 37  | 158 | PRA/802063/M/*                | 1,54 (kg) | 0,13 (kg)      | RA/802063/M/*               | 1,46 (kg) | 0,14 (kg)      |
| 80  | M 10 | 22 | 12  | 14,5 | 3,5 | 6  | 46  | 174 | PRA/802080/M/*                | 2,64 (kg) | 0,20 (kg)      | RA/802080/M/*               | 2,54 (kg) | 0,21 (kg)      |
| 100 | M 10 | 22 | 9   | 14,5 | 3,5 | 6  | 51  | 189 | PRA/802100/M/*                | 3,66 (kg) | 0,23 (kg)      | RA/802100/M/*               | 3,50 (kg) | 0,23 (kg)      |
| 125 | M 12 | 27 | 12  | 17   | 5,5 | 8  | 65  | 225 | PRA/802125/M/*                | 6,16 (kg) | 0,45 (kg)      | RA/802125/M/*               | 5,92 (kg) | 0,34 (kg)      |
| 160 | M 16 | 36 | 19  | 16   | 4   | 15 | 80  | 260 | -                             | -         | -              | RA/8160/M/*                 | 14,9 (kg) | 0,55 (kg)      |
| 200 | M 16 | 36 | 19  | 16   | 5   | 15 | 95  | 275 | -                             | -         | -              | RA/8200/M/*                 | 21,7 (kg) | 0,60 (kg)      |
| 250 | M 20 | 41 | 22  | 30   | 7   | 13 | 105 | 305 | -                             | -         | -              | RA/8250/M/*                 | 32,6 (kg) | 0,92 (kg)      |
| 320 | M 24 | 55 | 22  | 30   | 7   | 13 | 120 | 340 | -                             | -         | -              | RA/8320/M/*                 | 59,8 (kg) | 1,46 (kg)      |

\* Por favor inserir o curso

Dimensões básicas também são para cilindros com variantes e para diferentes materiais da haste

LPR/802000/M, PRA/8000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M - Cilindros para baixa temperatura PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M - Cilindros para alta temperatura /802000/M, HPR/802000/M, HRA/802000/M - Cilindro hidráulico W2 - Cilindros com raspador/vedação especial da haste

PRA/802000/X2, RA/802000/X2, RA/8000/X2 - Cilindro de baixo atrito 802000/MU, PRA/8000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M - Cilindros com extensão da haste

PRA/802000/W6, RA/802000/W6 - Cilindro com extensão de haste e Raspador/vedação especial da haste - PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M - Cilindros sem amortecimento

PRA/802000/X4, RA/802000/X4, RA/8000/X4 - Cilindro de baixo atrito sem amortecimento

RA/8000/W1 - Cilindro com raspador/vedação especial da haste sem êmbolo magnético

RA/8000/X1 - Cilindro de baixo atrito sem êmbolo magnético

RA/8000/U - Cilindro com extensão da haste - sem êmbolo magnético

RA/8000/W5 - Cilindro com extensão da haste e raspador/vedação especial da haste sem êmbolo magnético/8000/W - Cilindro sem amortecimento e sem êmbolo magnético

RA/8000/X3 - Cilindro de baixo atrito sem amortecimento e sem êmbolo magnético



### PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA IMI NORGREN.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Garantia gratuita de 2 anos
- Entrega rápida

### COM BENEFÍCIOS EXCLUSIVOS DO NORGREN EXPRESS E CONFORMIDADE DIMENSIONAL À ISO6432, ESTE PRODUTO PODE SUBSTITUIR:

- Linha Festo DNCB
- Série Camozzi 61
- Linha Parker P1D
- Série K Univer
- Linhas SMC C95, CP95 e CP96
- Linha Hoerbiger DZ
- Linha Bosch Rexroth PRA
- Série 1300 Pneumax
- Airtac ISO/VDMA
- E muitas outras...

### LINK EXPRESS

#### Válvulas...

Com relação as suas diferenças em diâmetros e cursos, avanços na tecnologia de válvulas, resultam que uma válvula de apenas 1/8 é suficiente para operar esta linha completa de cilindros. Procure a série V60 na página 64 para maiores informações sobre a mais simples das soluções, ou fale com a sua equipe Express se você tiver requisitos mais complexos.



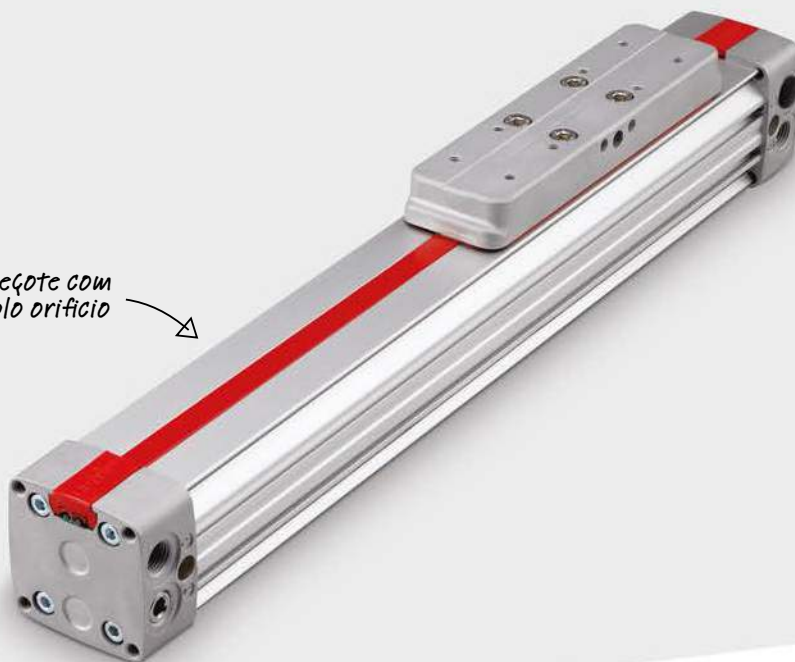
### EXPRESS PLUS

#### Procurando um sistema de posicionamento de cilindro?

A IMI Norgren disponibiliza posicionadores de cilindros para uma ampla série de combinações de diâmetros e cursos, com controladores IMI Norgren ou outras marcas proprietárias, como Siemens, Eckhart e outras. Fale com o Time Express.



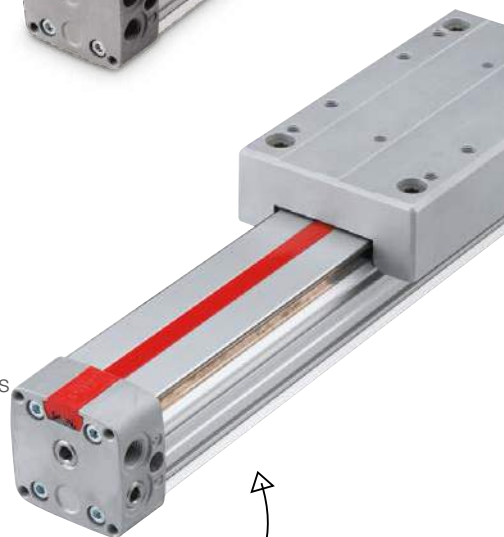
*Cabeçote com  
duplo orifício*



*Leve e de alta  
resistência*



*Cinta de  
vedação*



## Linha Lintra® Plus

**A linha de CILINDROS sem haste da IMI Norgren, geralmente conhecidas pela marca `Lintra` (Transportador Linear), vem se desenvolvendo há mais de 25 anos, desde a sua versão original M/4500 até a série atual 'Lintra® plus' M/14600.**

Esta linha é uma das maiores e mais abrangentes linhas sem haste disponível. Ainda únicas são as guias integradas na camisa e cintas de vedação.

A versão mais recente tem nichos para acomodar os sensores IMI Norgren padrão M/50, além de ranhuras para uso dos sistemas de montagem em alumínio padrão da indústria.

- > Quatro versões básicas, cobrindo aplicações para serviços pesados e leves, todos baseados no mesmo perfil de alumínio leve e de alta resistência e com peças internas idênticas. Isto possibilita a consistência do projeto em todas as funções da máquina, redução de peças de reposição e facilidade de manutenção.
- > Sistema de vedação de qualidade e longa vida útil com exclusiva ação zip nas cintas de vedação e de fechamento e sistema de proteção contra a entrada de poeira. Valores de vazamento estático extremamente baixos quando em uso – oferece operação previsível e confiável até 6.000 km de translação e baixos custos de aquisição.
- > Versão melhorada (M/146000) sendo totalmente intercambiável com o modelo anterior do M/46000, com menor peso, maior capacidade de carga, projeto melhorado dos cabeçotes e do carro, maior desempenho na vedação, agora com vedação contra poeira para atender aos requisitos da ATEX. Desenvolvimento contínuo do produto significa que os ciclos de vida da máquina existente podem ser ampliados sem necessidade de conversões custosas ou manutenção mais frequentes.



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# CILINDROS SEM HASTE LINTRA® PLUS

M/146000 Guia Interna, M/146100 Guia Externa

Dupla ação – Ø 16 a 80 mm

- Novo desenho do extrudado com canaletas para montagem universal
- Sistema de vedação comprovado e patenteado
- Proteção à pó como padrão
- Intercambiável com a Série M/46000

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

### Operação:

Dupla ação com amortecimento ajustável e êmbolo magnético

### Pressão de operação:

1 a 8 bar

### Temperatura de operação:

-30°C a +80°C máx.

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

## Curso Máximo

Ø16 a 40 mm curso até 5000 mm

Ø50 e 63 mm curso até 5000 mm

Ø80 curso até 5500 mm

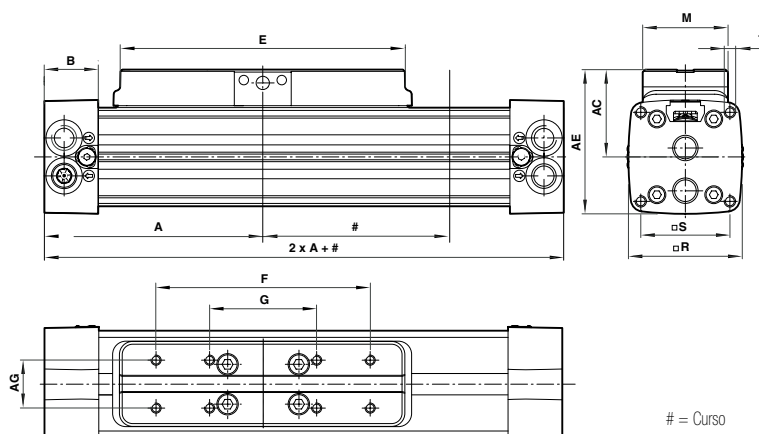
Pode ser solicitado qualquer curso, melhor disponibilidade em múltiplos de 100mm

Para mais informações sobre a linha Lintra Plus visite o site [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)



# CILINDROS SEM HASTE LINTRA® PLUS M/146000 GUIA INTERNA

Dupla ação – Ø 16 a 80 mm



## Dimensões – Guia interna

| Diam. Ø | A    | AC   | AE  | AG | B    | E   | F   | G   | M  | R    | S   | T (pela prof.) |
|---------|------|------|-----|----|------|-----|-----|-----|----|------|-----|----------------|
| 16      | 62,5 | -    | 38  | 8  | 17,5 | 80  | 60  | -   | 18 | 27   | 16  | M3 x 5         |
| 20      | 85   | -    | 54  | 18 | 23   | 110 | 80  | 40  | 27 | 40   | 32  | M5 x 12        |
| 25      | 100  | 36   | 56  | 60 | 23   | 130 | 90  | 45  | 32 | 48   | 37  | M5 x 13        |
| 32      | 120  | 46   | 76  | 25 | 28,5 | 160 | 120 | 60  | 45 | 60   | 47  | M6 x 17        |
| 40      | 150  | 52,5 | 90  | 25 | 28,5 | 215 | 160 | 80  | 45 | 74,5 | 58  | M8 x 20        |
| 50      | 180  | 65,5 | 110 | 25 | 38   | 250 | 190 | 95  | 50 | 89   | 70  | M8 x 20        |
| 63      | 215  | 82,5 | 125 | 25 | 38   | 320 | 240 | 120 | 50 | 105  | 84  | M10 x 24       |
| 80      | 260  | -    | 154 | 25 | 45   | 390 | 300 | 150 | 50 | 130  | 100 | M12 x 26       |

## Modelos - Guia interna

## Acessórios

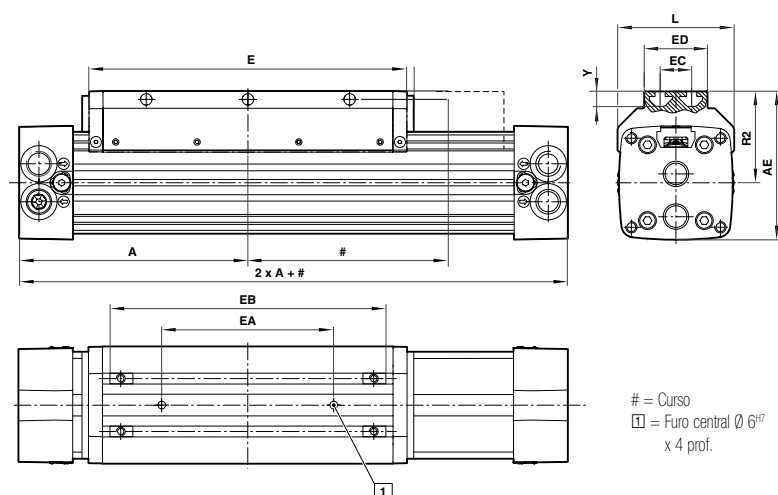
| Modelo          | Diâmetro Ø | Curso         | Conexão | Sensor Reed com cabo de 5 m integral | Banjo     | Conexão reta | Cotovelo  | Kit de reparo (inclui vedação) |
|-----------------|------------|---------------|---------|--------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------------|
|                 | 16         | sob encomenda | M5      |                                      |           |              |           |                                |
| M/146016/M/**** | 16         | sob encomenda | M5      | M/50/LSU/5V                          | COK510405 | C02250405    | C02470405 | QM/146016/88/****              |
| M/146020/M/**** | 20         | sob encomenda | G1/8    | M/50/LSU/5V                          | COK510618 | C02250618    | C02470618 | QM/146020/88/****              |
| M/146025/M/**** | 25         | sob encomenda | G1/8    | M/50/LSU/5V                          | COK510618 | C02250618    | C02470618 | QM/146025/88/****              |
| M/146032/M/**** | 32         | sob encomenda | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/****              |
| M/146032/M/300  | 32         | 300           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/400  | 32         | 400           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/500  | 32         | 500           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/600  | 32         | 600           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/700  | 32         | 700           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/800  | 32         | 800           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/900  | 32         | 900           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146032/M/1000 | 32         | 1000          | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146032/88/1000              |
| M/146040/M/**** | 40         | sob encomenda | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/****              |
| M/146040/M/300  | 40         | 300           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/400  | 40         | 400           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/500  | 40         | 500           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/600  | 40         | 600           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/700  | 40         | 700           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/800  | 40         | 800           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/900  | 40         | 900           | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146040/M/1000 | 40         | 1000          | G1/4    | M/50/LSU/5V                          | COK510628 | C02250628    | C02470628 | QM/146040/88/1000              |
| M/146050/M/**** | 50         | sob encomenda | G3/8    | M/50/LSU/5V                          | COK510838 | C02250838    | C02470838 | QM/146050/88/****              |
| M/146063/M/**** | 63         | sob encomenda | G1/2    | M/50/LSU/5V                          | COK510848 | C02250848    | C02470848 | QM/146063/88/****              |
| M/146080/M/**** | 80         | sob encomenda | G1/2    | M/50/LSU/5V                          | COK511048 | C02251048    | C02471048 | QM/146080/88/****              |

\*\*\* Acrescentar o curso em mm – melhor disponibilidade em múltiplos de 100 mm  
Para informação sobre sensores magnéticos alternativos veja página 40

Para outros tipos, formatos ou tamanhos de conexão vá até nossa sessão de Conexões na página 165

## CILINDROS LINTRA® PLUS M/146100 GUIA EXTERNA

Dupla ação – Ø 16 a 80 mm



### ● Dimensões – Guia externa

| Diam. Ø | A    | AE    | E   | ED | EC | EA±0,05 | EB  | L   | R2   | Y    |
|---------|------|-------|-----|----|----|---------|-----|-----|------|------|
| 16      | 62,5 | 38    | 80  | –  | –  | –       | –   | 31  | –    | 5    |
| 20      | 85   | 59    | 110 | –  | –  | –       | –   | 42  | –    | 12   |
| 25      | 100  | 67,5  | 130 | 32 | 20 | 50      | 102 | 52  | 43,5 | -9,5 |
| 32      | 120  | 82    | 160 | 45 | 25 | 70      | 138 | 64  | 52   | 6,5  |
| 40      | 150  | 97,5  | 215 | 45 | 25 | 105     | 193 | 79  | 60   | 9,5  |
| 50      | 180  | 116,5 | 250 | 50 | 25 | 135     | 228 | 92  | 72   | 11,5 |
| 63      | 215  | 137   | 320 | 50 | 25 | 150     | 292 | 110 | 84,5 | 16,5 |
| 80      | 260  | 165   | 390 | –  | –  | –       | –   | 130 | –    | 25   |

### ● Modelos - Guia externa

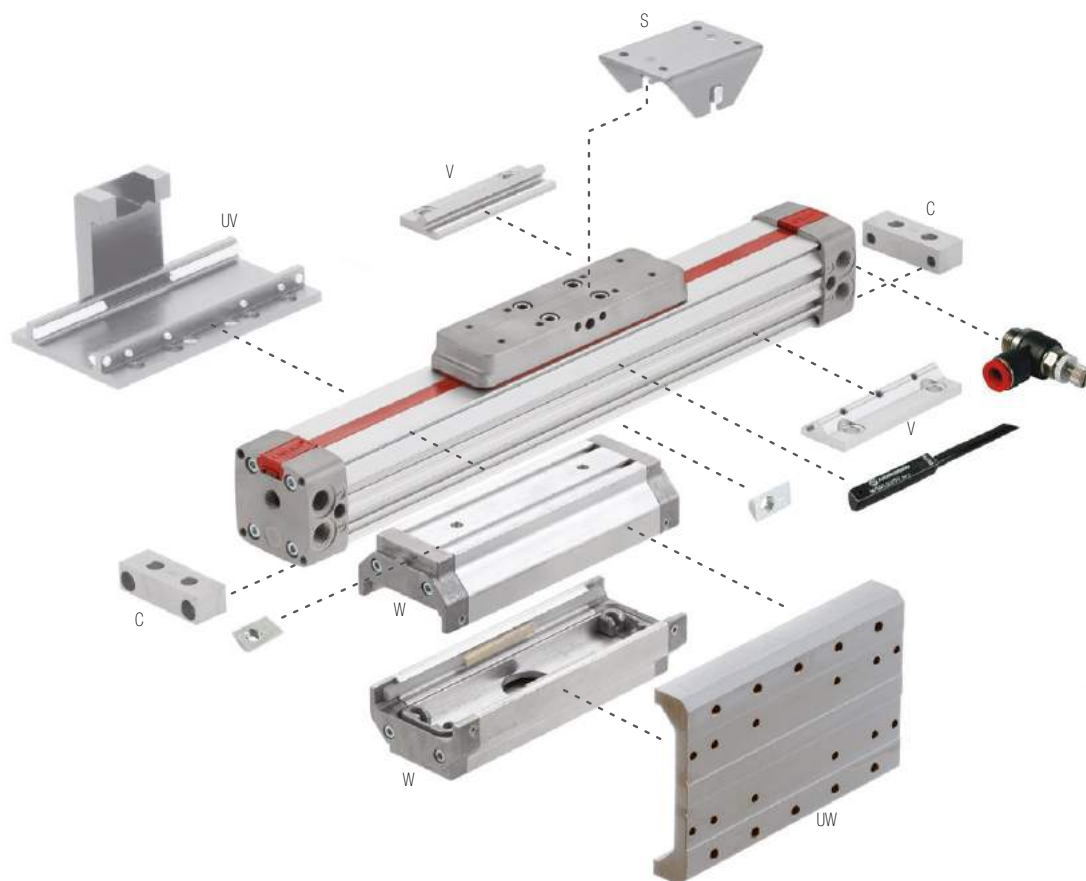
### Acessórios

| Modelo                                                                              | Diâmetro Ø | Curso         | Rosca | Sensor Reed com cabo de 5 m integral                                                | Banjo                                                                               | Conexão reta                                                                          | Cotovelo                                                                              | Kit de reparo (vedações inclusas)                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |            |               |       |  |  |  |  |  |
| M/146116/M/****                                                                     | 16         | sob encomenda | M5    | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510405                                                                           | C02250405                                                                             | C02470405                                                                             | QM/146116/88/****                                                                     |
| M/146120/M/****                                                                     | 20         | sob encomenda | G1/8  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510618                                                                           | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             | QM/146120/88/****                                                                     |
| M/146125/M/****                                                                     | 25         | sob encomenda | G1/8  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510618                                                                           | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             | QM/146125/88/****                                                                     |
| M/146132/M/****                                                                     | 32         | sob encomenda | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/****                                                                     |
| M/146132/M/300                                                                      | 32         | 300           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/400                                                                      | 32         | 400           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/500                                                                      | 32         | 500           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/600                                                                      | 32         | 600           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/700                                                                      | 32         | 700           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/800                                                                      | 32         | 800           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/900                                                                      | 32         | 900           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146132/M/1000                                                                     | 32         | 1000          | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146132/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/****                                                                     | 40         | sob encomenda | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/****                                                                     |
| M/146140/M/300                                                                      | 40         | 300           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/400                                                                      | 40         | 400           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/500                                                                      | 40         | 500           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/600                                                                      | 40         | 600           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/700                                                                      | 40         | 700           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/800                                                                      | 40         | 800           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/900                                                                      | 40         | 900           | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146140/M/1000                                                                     | 40         | 1000          | G1/4  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510628                                                                           | C02250628                                                                             | C02470628                                                                             | QM/146140/88/1000                                                                     |
| M/146150/M/****                                                                     | 50         | sob encomenda | G3/8  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510838                                                                           | C02250838                                                                             | C02470838                                                                             | QM/146150/88/****                                                                     |
| M/146163/M/****                                                                     | 63         | sob encomenda | G1/2  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK510848                                                                           | C02250848                                                                             | C02470848                                                                             | QM/146163/88/****                                                                     |
| M/146180/M/****                                                                     | 80         | sob encomenda | G1/2  | M/50/LSU/5V                                                                         | COK511048                                                                           | C02251048                                                                             | C02471048                                                                             | QM/146180/88/****                                                                     |

\*\*\* Acrescentar o curso em mm – melhor disponibilidade em múltiplos de 100 mm  
Para informação sobre sensores magnéticos alternativos veja página 40

Para outros tipos, formatos ou tamanhos de conexão vá até nossa sessão de Conexões na página 165

### MONTAGENS PARA CILINDROS LINTRA® PLUS M/146000 E M/146100



| Diam. Ø | C            | S*           | UV*          | UW**         | V            | W**          | Chaveta para articulação oscilante |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| 16      | QM/146016/21 | QM/146016/37 | QM/146016/34 | —            | QM/146016/32 | QM/146116/35 | —                                  |
| 20      | QM/146020/21 | QM/146020/37 | QM/146020/34 | QM/146120/36 | QM/146020/32 | QM/146120/35 | —                                  |
| 25      | QM/146025/21 | QM/146025/37 | QM/146025/34 | QM/146125/36 | QM/146025/32 | QM/146125/35 | M/P74065                           |
| 32      | QM/146032/21 | QM/146032/37 | QM/146032/34 | QM/146132/36 | QM/146032/32 | QM/146132/35 | M/P74065                           |
| 40      | QM/146040/21 | QM/146032/37 | QM/146040/34 | QM/146140/36 | QM/146040/32 | QM/146140/35 | M/P74066                           |
| 50      | QM/146050/21 | QM/146050/37 | QM/146050/34 | QM/146150/36 | QM/146050/32 | QM/146150/35 | M/P41858                           |
| 63      | QM/146063/21 | QM/146050/37 | QM/146063/34 | QM/146163/36 | QM/146063/32 | QM/146163/35 | M/P41858                           |
| 80      | QM/146080/21 | QM/146080/37 | QM/146080/34 | —            | QM/146080/32 | QM/146180/35 | —                                  |

\* Adequados somente para modelos guiados internamente, \*\* Adequados somente para modelos guiados externamente.

# SENSORES MAGNÉTICOS

## Reed e Estado Sólido

M/50

- Adequado para todos os cilindros com êmbolo magnético
- Sensores podem ser montados nivelados com adaptador especial incluso
- Reed (somente modelos LSU)
- Indicador LED – Solid State (padrão)
- Sensores Estado Sólido montados para áreas com alto nível de vibração

## Características Técnicas

### Operação:

Reed normalmente aberto

Estado Sólido normalmente aberto PNP/NPN

### Voltagem c.a.:

Reed 10 a 240V (M/50/LSU/CP 10 a 60V)

### Voltagem c.c.:

Reed 10 a 170V (M/50/LSU/CP 10 a 75V)

Estado Sólido 10 a 30V

### Corrente máx.:

Reed 180mA

Estado Sólido 150mA

IO-LINK 100mA

### Tempo de resposta:

Reed 1,8 ms

Estado Sólido <0,5 ms

IO-LINK L= 1ms



## ● Códigos - Sensores Reed

| Modelo      | LED (Amarelo) | Compr. cabo / plug | Faixa de temperatura | Material cabo | Características   |
|-------------|---------------|--------------------|----------------------|---------------|-------------------|
| M/50/LSU/5V | •             | 5 m                | -20 a +80°C          | PVC           | —                 |
| M/50/LSU/CP | •             | 0,3 m c/ plug M8   | -20 a +80°C          | PVC           | —                 |
| M/50/LSU/5U | •             | 5 m                | -20 a +80°C          | PUR           | Cabo bem flexível |

## Acessórios

| Extensão cabo 5 m (PVC) | Extensão cabo 10 m (PVC) | Extensão cabo 5 m (PUR) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| —                       | —                        | —                       |
| M/P73001/5              | M/P73001/10              | M/P73002/5              |
| —                       | —                        | —                       |

## ● Códigos - Sensores Estado Sólido

| Modelo      | LED (Amarelo) | Compr. cabo / plug | Função comutação | Faixa de temperatura | Material cabo | Identificação Ex |
|-------------|---------------|--------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------|
| M/50/EAP/5V | •             | 5 m                | PNP              | -20 a +80°C          | PVC           | —                |
| M/50/EAP/CP | •             | 0,3 m c/ plug M8   | PNP              | -20 a +80°C          | PVC           | —                |

## Acessórios

| Extensão cabo 5 m (PVC) | Extensão cabo 10 m (PVC) | Extensão cabo 5 m (PUR) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| —                       | —                        | —                       |
| M/P73001/5              | M/P73001/10              | M/P73002/5              |

Nota: Se um suporte/adaptador for necessário para fixar o sensor ao cilindro o seu modelo está indicado na página do produto.

## ● Códigos - Sensores IO - LINK

| Modelo      | LED (Amarelo) | Compr. cabo / plug | Função comutação | Faixa de temperatura | Material cabo | Identificação Ex |
|-------------|---------------|--------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------|
| M/50/IOP/5V | •             | 5 m                | PNP              | -20 a +80°C          | PVC           | —                |
| M/50/IOP/CP | •             | 0,3 m c/ plug M8   | PNP              | -20 a +80°C          | PVC           | —                |

## Acessórios

| Extensão cabo 5 m (PVC) | Extensão cabo 10 m (PVC) | Extensão cabo 5 m (PUR) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| —                       | —                        | —                       |
| M/P73001/5              | M/P73001/10              | M/P73002/5              |



# SENSORES MAGNÉTICOS

Reed e Estado Sólido

QM/132, TQM/31, QM/32

- Indicador LED como padrão (Séries QM)
- Sensores Estado Sólido adequados para áreas com alto nível de vibração

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICA

### Operação:

Reed normalmente aberto (QM/32 com LED)  
PNP saída do coletor aberto com LED

### Voltagem c.a.:

Reed 10 a 240 V

### Voltagem c.c.:

Reed 10 a 240 V  
Estado Sólido 10 a 30 V

### Corrente máx.:

Reed 1 A máx.  
Estado Sólido 200 mA máx.

### Tempo de resposta:

3 ms (Reed)  
0,2 ms (Estado Sólido)

## ● Códigos - Sensores Reed

| Série QM/132<br>Modelo | LED<br>(Amarelo) | Compr. cabo<br>/ plug | Faixa de<br>temperatura | Material<br>do cabo | Características | Cabo de ext.<br>5 m (PVC) | Cabo de ext.<br>10 m (PVC) | Cabo de ext.<br>5 m (PUR) |
|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| QM/32/2                | •                | 2 m                   | -20 ... +80°C           | PVC                 | —               | —                         | —                          | —                         |
| QM/32/P                | •                | M12 Plug              | -20 ... +80°C           | —                   | —               | M/P34692/5                | M/P34594/5                 | M/P34594/10               |

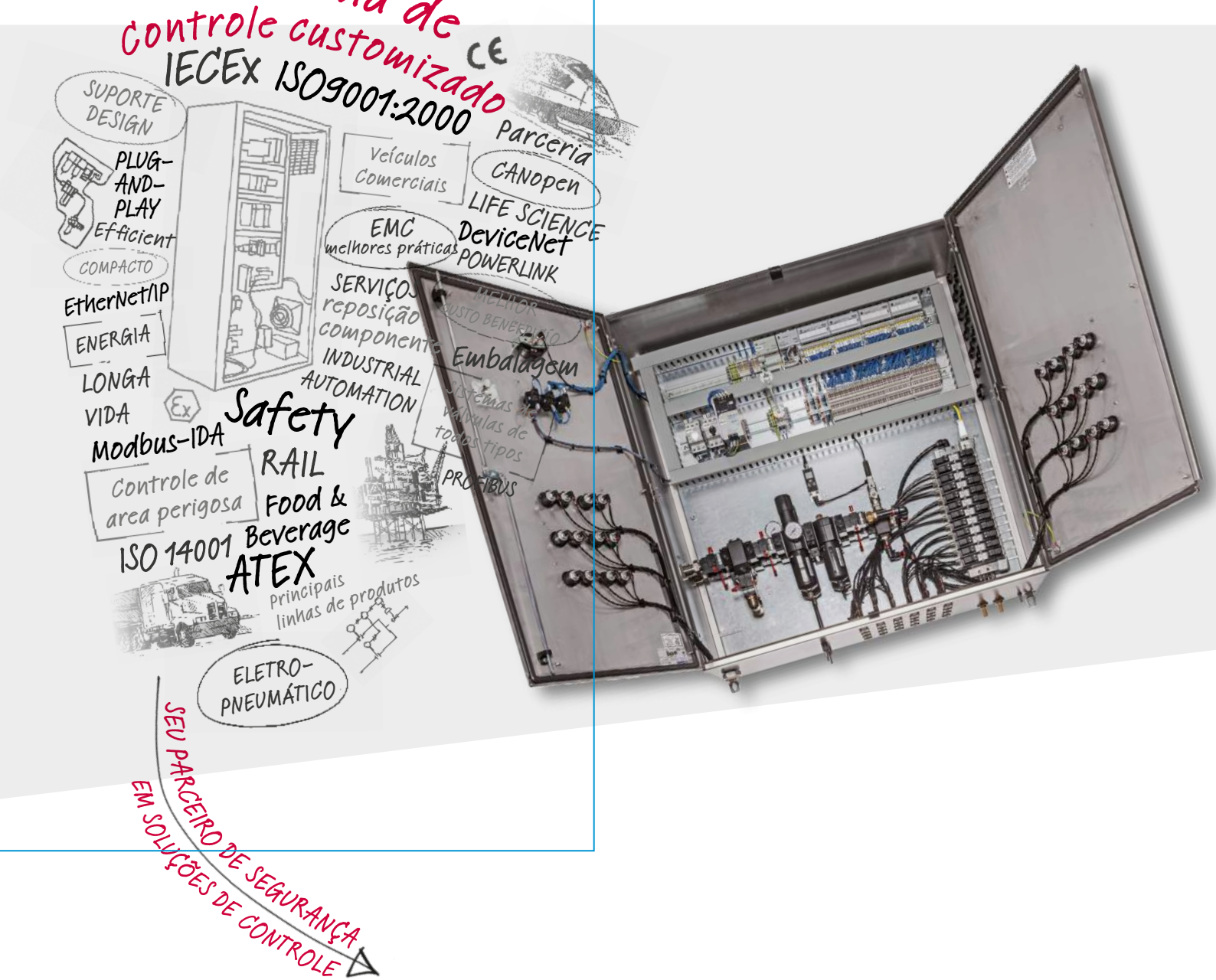
## Acessórios

### Sensores Séries QM/32 e QM/132 com Atuador RA/8000

#### Códigos - Suportes de montagem

| Modelo       | Diâmetro Atuador |
|--------------|------------------|
| QM/31/032/22 | Ø32 ... 63       |
| QM/31/080/22 | Ø80 ... 125      |
| QM/31/160/22 | Ø160 and 200     |
| QM/31/250/22 | Ø250             |
| QM/31/320/22 | Ø320             |





## Especialista em soluções customizadas para painel de controle

Do design ao apoio no comissionamento, você pode se beneficiar da experiência da imi precision engineering em sistemas de controle eletro-pneumáticos customizados.

- > Facilidade no processo de aquisição
- > Projetos qualificados e engenheiros experientes
- > Maior segurança do processo
- > Painéis e cabines prontos para instalar
- > Sistema simples de montagem plug & play
- > Redução dos custos de manutenção de estoque
- > Utilizando um software especial, somos capazes de projetar e simular com precisão um sistema antes da fabricação



# Vácuo

Linha de vácuo agora tem pronta entrega através do Norgren Express. Geradores de Vácuo simples e multi-estágios, ampla linha de ventosas além de sensores, manômetros e silenciadores. Use o guia de busca rápida para obter o componente que você precisa para sua aplicação. Para rápida assistência ou pedido, ligue hoje mesmo para Equipe Norgren Express.

*Ventosas para a maioria das aplicações*



*Vacuostato fácil de utilizar*



*Eficiência energética*



# Guia de Busca Rápida

**Observação:** Esses produtos representam apenas parte da linha de Vácuo da IMI Precision Engineering. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com o time Express.

## ● Geradores de vácuo

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M/58112</b><br>Simple estágio<br><br>Page 41 | <b>M/58102</b><br>Multi-estágios<br><br>Page 42 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Ventosas planas e tipo sanfona

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M/58300, M/58400</b><br>Ø 6 ... 150 mm<br><br>Page 43 | <b>Conectores flexíveis para ventosas</b><br><br>Page 45 | <b>Compensadores de nível para ventosas</b><br><br>Page 45 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Vacuostatos

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18D Pneumático</b><br>-1 a 1 bar<br><br>Page 46 | <b>51D Pneumático</b><br>-1 a 0 bar, -1 a 1 bar<br><br>Page 47 | <b>33D</b><br>-1a 1 bar<br><br>Page 48 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Acessórios

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vacuômetros</b><br><br>Page 45 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# GERADOR DE VÁCUO SIMPLES ESTÁGIO M/58112



- Alta apacidade do ar induzido
- Consumo de ar 14% menor comparada com outras unidades de simples estágio
- Sem peças móveis
- Permite conexão direta de ventosas e exaustão canalizada

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado e não lubrificado

### Pressão de operação:

5 bar ideal  
8 bar máximo

### Temperatura de operação:

-20° a +150°C

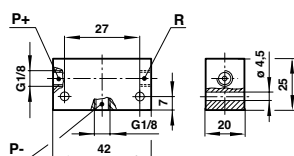
Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### Vácuo:

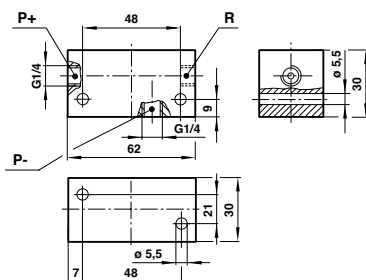
-0,85 bar máx. (M/58112/09)

-0,90 bar máx. (M/58112/11)

M/58112/09



M/58112/11



## ● Ar induzido (NI/min), ar livre

| Modelo     | 0 bar | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar |
|------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M/58112/09 | 28    | 24       | 18       | 14       | 11       | 8        | 5,5      | 3        | 1        |
| M/58112/11 | 55    | 47       | 36       | 28       | 23       | 17       | 12       | 6        | 2,5      |

## ● Tempo (seg) para gerar vácuo em um volume de 1 litro

| Modelo     | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar | -0,85 bar | -0,9 bar |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| M/58112/09 | 0,27     | 0,56     | 0,89     | 1,44     | 2,00     | 2,88     | 4,31     | 7,97     | 14,36     | —        |
| M/58112/11 | 0,15     | 0,31     | 0,49     | 0,72     | 1,00     | 1,41     | 2,08     | 3,71     | 5,60      | 8,11     |

Nota: Os valores mostrados nas tabelas, são teóricos e se aplicam a uma pressão de operação de 5 bar.

## ● Dimensões dos tubos recomendados (diâmetro interno)

| Modelo     | Ar comprimido | Vácuo | Exaustão |
|------------|---------------|-------|----------|
| M/58112/09 | > Ø 3         | > Ø 5 | > Ø 6    |
| M/58112/11 | > Ø 3         | > Ø 7 | > Ø 9    |



### PRODUCT LINK

Tubos e conexões para aplicações à vácuo ...

Veja página 165



# GERADOR DE VÁCUO MULTI-ESTÁGIO M/58102

- Resposta rápida
- Compacto, leve
- Baixo nível de ruído
- Operado por ar comprimido
- Instalação simples
- Válvula de retenção integrada (opcional)

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado e não lubrificado

### Pressão de operação:

6 bar máx.

### Temperatura de operação:

-20°C a +80°C para M/58102/10 a M/58102/30  
-20°C a +60°C para M/58102/60 a M/58102/120  
Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### Vácuo:

-0,87 bar máximo



## Modelos

| Modelo        | Tipo                | Silenciador** | Ar induzido (NI/min)* | Consumo de ar (NI/min)* | kg    |
|---------------|---------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| M/58102/10    | Padrão              | Roscado       | 80                    | 49                      | 0,080 |
| M/58102/20    | Padrão              | Roscado       | 160                   | 98                      | 0,095 |
| M/58102/30    | Padrão              | Roscado       | 240                   | 144                     | 0,110 |
| M/58102/60    | Padrão              | Integrado     | 480                   | 285                     | 0,855 |
| M/58102/90    | Padrão              | Integrado     | 708                   | 471                     | 1,105 |
| M/58102/120   | Padrão              | Integrado     | 910                   | 528                     | 1,150 |
| M/58102/N/10  | Válvula de retenção | Roscado       | 80                    | 49                      | 0,080 |
| M/58102/N/20  | Válvula de retenção | Roscado       | 160                   | 98                      | 0,095 |
| M/58102/N/30  | Válvula de retenção | Roscado       | 240                   | 144                     | 0,110 |
| M/58102/N/60  | Válvula de retenção | Integrado     | 480                   | 285                     | 0,855 |
| M/58102/N/90  | Válvula de retenção | Integrado     | 708                   | 471                     | 1,105 |
| M/58102/N/120 | Válvula de retenção | Integrado     | 910                   | 528                     | 1,150 |

\*Os valores mostrados nas tabelas são teóricos e se aplicam a uma pressão de operação de 6 bar.

\*\*Para modelos com silenciador roscado, utilize silenciador modelo M/58019

## Desempenho do fluxo de vácuo

| AR INDUZIDO (NL/MIN) |       |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Modelo               | 0 bar | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar |
| M/58102/10           | 80    | 55       | 32       | 28       | 25       | 18       | 13       | 5        | 1,5      |
| M/58102/20           | 160   | 110      | 64       | 56       | 50       | 36       | 26       | 10       | 3        |
| M/58102/30           | 240   | 165      | 96       | 84       | 75       | 54       | 39       | 15       | 4,5      |
| M/58102/60           | 480   | 270      | 182      | 168      | 150      | 108      | 78       | 30       | 9        |
| M/58102/90           | 708   | 427      | 273      | 252      | 225      | 162      | 117      | 45       | 13,5     |
| M/58102/120          | 910   | 568      | 355      | 336      | 300      | 216      | 156      | 60       | 18       |

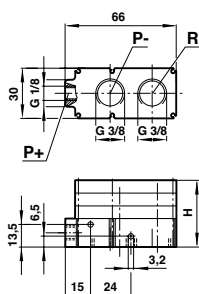
## Tempo para gerar vácuo (seg) em volume de 1 litro

| Modelo      | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar | -0,85 bar |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| M/58102/10  | 0,070    | 0,200    | 0,450    | 0,750    | 1,150    | 1,730    | 2,610    | 4,130    | 5,820     |
| M/58102/20  | 0,035    | 0,100    | 0,230    | 0,370    | 0,570    | 0,860    | 1,320    | 2,070    | 2,920     |
| M/58102/30  | 0,023    | 0,070    | 0,150    | 0,250    | 0,380    | 0,580    | 0,870    | 1,380    | 1,940     |
| M/58102/60  | 0,012    | 0,034    | 0,080    | 0,120    | 0,190    | 0,290    | 0,440    | 0,690    | 0,970     |
| M/58102/90  | 0,007    | 0,023    | 0,050    | 0,080    | 0,130    | 0,190    | 0,290    | 0,460    | 0,650     |
| M/58102/120 | 0,006    | 0,017    | 0,040    | 0,060    | 0,100    | 0,150    | 0,220    | 0,350    | 0,490     |

Nota: Os valores mostrados nas tabelas são teóricos e se aplicam a uma pressão de operação de 6 bar.

## Tamanho de tubo recomendado (diâmetro interno)

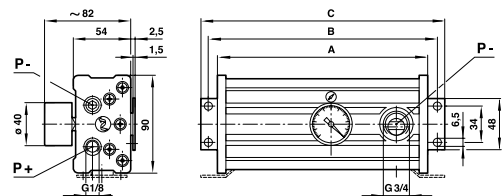
| Modelo      | Ar comprimido | Vácuo  | Exaustão |
|-------------|---------------|--------|----------|
| M/58102/10  | > Ø 3         | > Ø 7  | > Ø 9    |
| M/58102/20  | > Ø 3         | > Ø 7  | > Ø 9    |
| M/58102/30  | > Ø 4         | > Ø 9  | > Ø 9    |
| M/58102/60  | > Ø 4         | > Ø 19 | -        |
| M/58102/90  | > Ø 5         | > Ø 19 | -        |
| M/58102/120 | > Ø 5         | > Ø 22 | -        |



## Dimensões

| Modelo     | H    |
|------------|------|
| M/58102/10 | 24,5 |
| M/58102/20 | 32   |
| M/58102/30 | 39,5 |

Para vacuômetros, veja pág. 83.



## Dimensões

| Modelo      | A   | B   | C   |
|-------------|-----|-----|-----|
| M/58102/60  | 136 | 154 | 168 |
| M/58102/90  | 196 | 214 | 228 |
| M/58102/120 | 196 | 214 | 228 |

Vacuômetro acompanha essas unidades.

# VENTOSAS PLANAS E TIPO SANFONA M/58300, M/58400

Ø 6 a 150 mm



- Ventosas planas são ideais para aplicações onde é necessário um movimento mínimo para manter a sucção suportando materiais flexíveis
- Ventosas tipo sanfona são ideais em aplicações que exijam compensação de nível

## Características Técnicas

**Fluido:**  
Vácuo

**Temperatura de operação:**  
-10°C a +70°C para ventosas de borracha nitrílica  
-30°C a +200°C ventosas de silicone  
Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

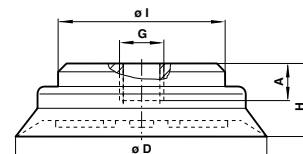
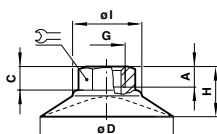
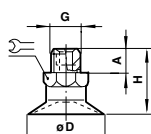
## MATERIAIS

**M/58\*\*\*/01**  
Ventosas: borracha nitrílica  
Conexões: alumínio

**M/58\*\*\*/02**  
Ventosas: silicone  
Conexões: alumínio

## ● Características do material

|                       | Borracha nitrílica | Silicone  |
|-----------------------|--------------------|-----------|
| Resistente a desgaste | Bom                | Razoável  |
| Resistente a óleo     | Excelente          | Razoável  |
| Resistente ao tempo   | Bom                | Excelente |
| Resistente ao ozônio  | Razoável           | Excelente |

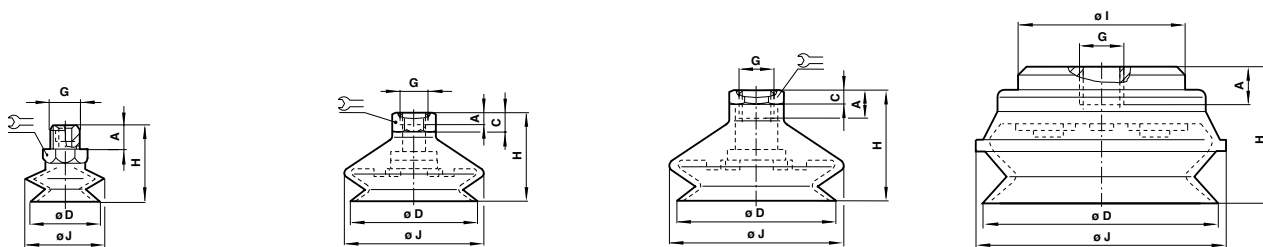


## ● Dimensões (Ventosas planas)

| Modelo | M/58301/0 | M/58302/0 | M/58303/0 | M/58304/0 | M/58305/0 | M/58306/0 | M/58307/0 | M/58308/0 | M/58309/0 | M/58310/0 | M/58311/0 | M/58312/0 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø D    | 6         | 8         | 10        | 15        | 20        | 25        | 30        | 40        | 50        | 80        | 120       | 150       |
| A      | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 8         | 8         | 8         | 6         | 6         | 13        | 9,5       | 9,5       |
| C      | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | 9         | 11        | 3,5       | —         | —         |
| G      | M 5       | M 5       | M 5       | M 5       | G1/8 A    | G1/8 A    | G1/8 A    | G1/8      | G1/8      | G1/8      | G1/2      | G1/2      |
| H      | 15        | 16        | 20        | 21        | 19,5      | 20        | 20,5      | 23        | 26        | 21,5      | 34,5      | 41,5      |
| Ø I    | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | 24        | 26        | 53        | 65        | 65        |
| ⌀      | 8         | 8         | 8         | 8         | 14        | 14        | 14        | 14        | 14        | 19        | —         | —         |

## VENTOSAS TIPO SANFONA M/58300, M/58400

Ø 6 a 150 mm



## ● Dimensões (Ventosa Tipo Sanfona)

| Modelo | M/58403/0 | M/58404/0 | M/58405/0 | M/58407/0 | M/58408/0 | M/58409/0 | M/58410/0 | M/58411/0 | M/58412/0 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ø      | 10        | 15        | 20        | 30        | 40        | 50        | 75        | 110       | 150       |
| A      | 5         | 5         | 7,5       | 7,5       | 6         | 6         | 12        | 9,5       | 9,5       |
| C      | —         | —         | —         | —         | 9         | 9         | 4         | —         | —         |
| Ø D    | 11        | 16        | 22        | 33        | 43        | 53        | 78        | 110       | 150       |
| G      | M 5       | M 5       | G1/8 A    | G1/8 A    | G1/8      | G1/8      | G1/8      | G1/2      | G1/2      |
| H      | 26        | 29        | 30,5      | 39        | 37        | 43        | 50        | 66,5      | 85,5      |
| Ø I    | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | 65        | 65        |
| Ø J    | 12        | 17        | 24        | 36        | 46        | 59        | 83        | 122       | 167       |
| ≡      | 7         | 7         | 14        | 17        | 17        | 17        | 21        | —         | —         |

## ● Modelos

| PLANA            |                 |  | Dia. Ø |          | Força (N) |          | Volume |
|------------------|-----------------|--|--------|----------|-----------|----------|--------|
| Modelo Nitrilica | Modelo Silicone |  | mm     | -0,2 bar | -0,6 bar  | -0,9 bar | cm³    |
| M/58301/01       | M/58301/02      |  | 6      | 0,5      | 1,5       | 2,3      | 0,017  |
| M/58302/01       | M/58302/02      |  | 8      | 1        | 2,5       | 3,5      | 0,041  |
| M/58303/01       | M/58303/02      |  | 10     | 1,5      | 4         | 6        | 0,065  |
| M/58304/01       | M/58304/02      |  | 15     | 2,7      | 8         | 12       | 0,330  |
| M/58305/01       | M/58305/02      |  | 20     | 5        | 15,5      | 23       | 0,500  |
| M/58306/01       | M/58306/02      |  | 25     | 9        | 26,5      | 40       | 0,750  |
| M/58307/01       | M/58307/02      |  | 30     | 11       | 34        | 51       | 1,3    |
| M/58308/01       | M/58308/02      |  | 40     | 19       | 57,5      | 86       | 3      |
| M/58309/01       | M/58309/02      |  | 50     | 30       | 91        | 135      | 4,2    |
| M/58310/01       | M/58310/02      |  | 80     | 86       | 260       | 390      | 21     |
| M/58311/01       | M/58311/02      |  | 120    | 180      | 540       | 810      | 82     |
| M/58312/01       | M/58312/02      |  | 150    | 280      | 842       | 1250     | 177    |

| VENTOSAS TIPO SANFONA | Dia. Ø          |     | Força (N) |          | Volume   |       |
|-----------------------|-----------------|-----|-----------|----------|----------|-------|
| Modelo Nitrilica      | Modelo Silicone | mm  | -0,2 bar  | -0,6 bar | -0,9 bar | cm³   |
| M/58403/01            | M/58403/02      | 10  | 1,5       | 3,5      | 5        | 0,225 |
| M/58404/01            | M/58404/02      | 15  | 3         | 6        | 8        | 0,750 |
| M/58405/01            | M/58405/02      | 20  | 6         | 10       | 14       | 1,40  |
| M/58407/01            | M/58407/02      | 30  | 12        | 22       | 28       | 4,75  |
| M/58408/01            | M/58408/02      | 40  | 22        | 40       | 50       | 9,25  |
| M/58409/01            | M/58409/02      | 50  | 34        | 66       | 84       | 26,25 |
| M/58410/01            | M/58410/02      | 75  | 75        | 170      | 230      | 76    |
| M/58411/01            | M/58411/02      | 110 | 140       | 350      | 460      | 111   |
| M/58412/01            | M/58412/02      | 150 | 300       | 700      | 900      | 260   |

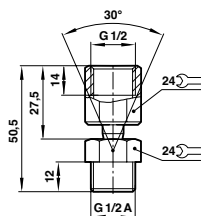
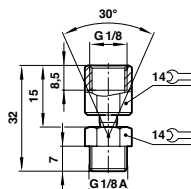
Nota: Nesta tabela foram aplicados valores teóricos. Adotar sempre um fator de segurança &gt; 2

# ACESSÓRIOS PARA VÁCUO

## CONECTORES FLEXÍVEIS PARA VENTOSAS

Para uso onde o movimento angular estiver presente em superfícies curvas

Fácil de instalar



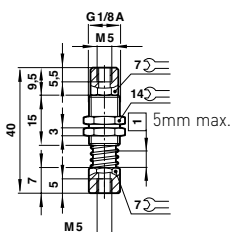
## COMPENSADORES DE NÍVEL PARA VENTOSAS

Permite variações de posicionamento de produto

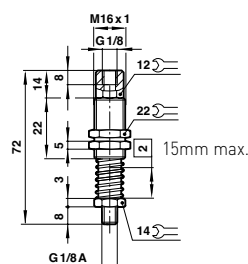
Para uso com produtos de formato irregular



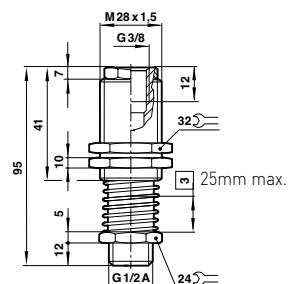
M/58007



M/58008



M/58009



### Modelos

| Modelo  | Tipo              | Tamanho |
|---------|-------------------|---------|
| M/58001 | Conector flexível | G1/8    |
| M/58002 | Conector flexível | G1/2    |

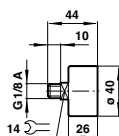
### Modelos

| Modelo  | Tipo                 | Tamanho |
|---------|----------------------|---------|
| M/58007 | Compensador de nível | M5      |
| M/58008 | Compensador de nível | G1/8    |
| M/58009 | Compensador de nível | G1/2    |

## VACUÔMETROS

Calibração 0 a -1 bar

Indicação precisa do nível de vácuo



### Modelos

| Modelo  | Faixa        |
|---------|--------------|
| M/58080 | 0 ... -1 bar |

# VACUOSTATO ELETRO-MECÂNICO

Série 18D

-1 a 1 bar

- Contatos dourados
- Elevada ciclagem
- Resistente à vibração até 15 g
- Microchave aprovada por UL e CSA
- Operação de segurança intrínseca



## Características Técnicas

### Fluido:

Fluidos neutros, gasosos e líquidos

### Operação:

Diafragma

### Pressão de operação:

-1 a 1 bar

### Sobrepresão:

80 bar máx.

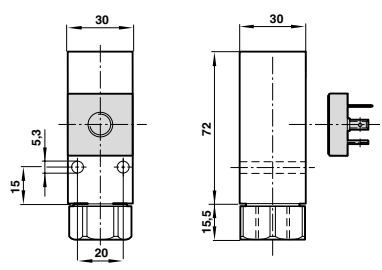
### Temperatura ambiente:

-10°C a +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### Repetibilidade:

±3%, do fundo de escala



## Modelos

| Modelo  | Faixa de pressão (bar) | Conexão do fluido | Conexão elétrica          | Diferencial de pressão do comutador (bar) | Sobrepresão máxima (bar) |
|---------|------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| 0880100 | -1 a 0                 | G1/4              | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,15 a 0,18                               | 80                       |
| 0880110 | -1 a 1                 | G1/4              | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,25 a 0,35                               | 80                       |



\* Conector DIN fornecido como padrão.



### PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA IMI PRECISION ENGINEERING.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

### UTILIZE ESSA LINHA DE PRESSOSTATOS PARA SUBSTITUIR:

- Bosch Rexroth - linha PM1
- Festo - linha VPEV

# VACUOSTATO ELETRÔNICO

Série 51D

-1 a 10 bar



- Sistema de pressão (unidades bar, Mpa, Kpa, Kg/ cm<sup>2</sup>, mmHg, InHg ou mmH<sub>2</sub>O)
- Alta precisão e resolução
- Estado de comutação indicado por Led

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não lubrificado, gases neutros e não combustíveis

### Temperatura ambiente:

0°C ... +50°C

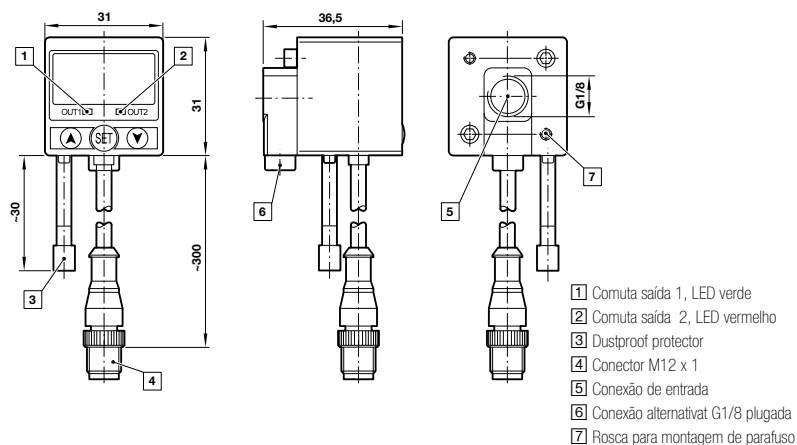
O suprimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo em temperaturas abaixo de +2 °C

### Display:

3 1/2 dígitos com Led

### Repetibilidade:

≤ ±0,2% do fundo de escala (FS) ±1 dígito - sem sensibilidade a temperatura



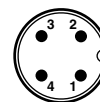
- 1 Comuta saída 1, LED verde
- 2 Comuta saída 2, LED vermelho
- 3 Dustproof protector
- 4 Conector M12 x 1
- 5 Conexão de entrada
- 6 Conexão alternativat G1/8 plugada
- 7 Rosca para montagem de parafuso

## ● Parâmetros elétricos

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Conexão elétrica:      | M12 x 1                |
| Suprimento de energia: | 12 a 24Vcc             |
|                        | 24 V c.c. (PNP) máximo |
|                        | 30 V c.c. (NPN) máximo |

## ● Conexão elétrica M12 x 1

| PINO-No. | Sinal | Cor do cabo |
|----------|-------|-------------|
| 1        | +UB   | Marrom      |
| 2        | Out 2 | Branco      |
| 3        | —     | Azul        |
| 4        | Out 1 | Preto       |



## ● Modelos

| Modelo           | Tamanho da porta | Faixa de pressão de comutação de pressão (bar) | Sobre pressão (bar) | Sinal de saída |
|------------------|------------------|------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| 0860810000000000 | G1/8             | -1 ... 10                                      | 15                  | 2 x PNP        |
| 0860815000000000 | G1/8             | -1 ... 10                                      | 15                  | 2 x NPN        |
| 0860820000000000 | G1/8             | -1 ... 1                                       | 3                   | 2 x PNP        |
| 0860825000000000 | G1/8             | -1 ... 1                                       | 3                   | 2 x NPN        |



## Acessórios

| Clip de Parede   | Suporte de montagem (montagem inferior) | Kirt de montagem em painel (adptador seguro e adptador de painel) |
|------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                  |                                         |                                                                   |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                               |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                               |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                               |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                               |

# VACUOSTATO ELETRÔNICO

Série 33D

-1 a 1 bar

- Display de pressão e unidade do sistema (unidade de pressão programável)
- Projeto robusto e compacto
- Fácil programação dos pontos de comutação e funções adicionais
- Sinais de saída do transistor 1 x PNP/2 x PNP/ 1 x PNP + 4 a 20 mA
- Senha eletrônica
- Estado de comutação indicado por LED
- Padrão M12x1 conexão elétrica (IP 65)

## Características Técnicas

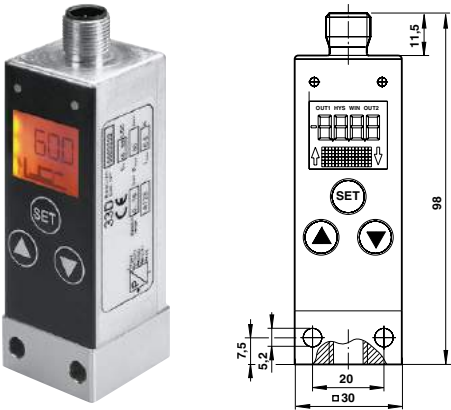
**Fluido:**  
Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não lubrificado, gases neutros

**Display:**  
LCD 4 dígitos iluminado, unidade de pressão programável em bar, psi, mpa

**Posição de montagem:**  
Opcional

**Pressão de operação:**  
-1 a 1 bar

**Temperatura ambiente:**  
-10°C a 60°C  
Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Parâmetros elétricos

|                        |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Conexão elétrica:      | M12 x 1                                                  |
| Suprimento de energia: | 10 ... 32 V c.c. (polaridade protegida) modelo digital   |
|                        | 15 ... 32 V c.c. (polaridade protegida) modelo analógico |

## Conexão elétrica M12 x 1

| PINO-No. | Sinal                                 | Cor do cabo |
|----------|---------------------------------------|-------------|
| 1        | Tensão de alimentação                 | Marrom      |
| 2        | Saída 2 (PNP) / analógica 4 ... 20 mA | Branco      |
| 3        | 0 V                                   | Azul        |
| 4        | Saída 1 (PNP)                         | Preto       |
| 5        | PE                                    | Cinza       |



## Modelos

| Modelo                                                                              | Faixa de pressão (bar) | Sobrepresão | Conexão do fluido | Sinal de saída                | Conector elétrico M12 x 1 |            |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|
|                                                                                     |                        |             |                   |                               | Reto x 2 m                | Reto x 5 m | 90° x 2 m | 90° x 5 m |
|  |                        |             |                   |                               |                           |            |           |           |
| 0863012                                                                             | -1 a 1                 | 10          | G1/4              | 1 x PNP                       | 0523057                   | 0523052    | 0523058   | 0523053   |
| 0863022                                                                             | -1 a 1                 | 10          | G1/4              | 2 x PNP                       | 0523057                   | 0523052    | 0523058   | 0523053   |
| 0863042                                                                             | -1 a 1                 | 10          | G1/4              | 1 x PNP / analógica 4 a 20 mA | 0523057                   | 0523052    | 0523058   | 0523053   |
| 0863016                                                                             | -1 a 1                 | 10          | Flange            | 1 x PNP                       | 0523057                   | 0523052    | 0523058   | 0523053   |

## Acessórios



# Válvulas

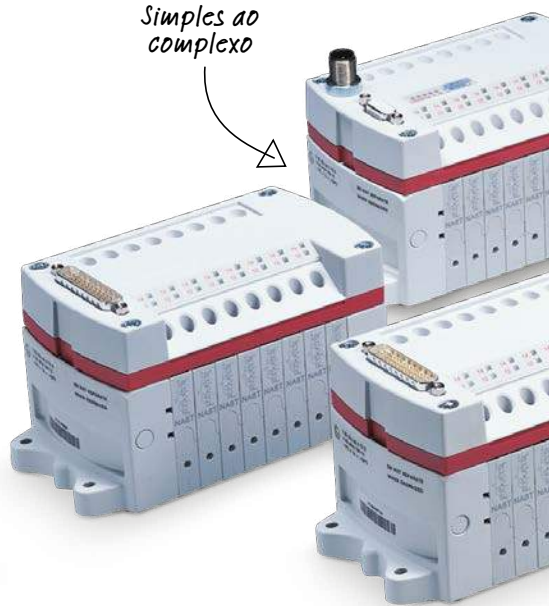
Norgren Express tem todos os tipos de válvulas de controle - em linha, sub-base, ilhas de válvulas, elétricas ou operadas a ar, válvulas manuais e mecânicas, para apenas ar comprimido ou requisitos complexos de controle de fluidos. Temos padrão ISO e NAMUR e cobrem as muitas exigências ATEX. Testadas e confiáveis linha de produtos tais como, IMI Buschjost, IMI Herion, Walter, IMI FAS, Webber, Enots e Martonair.

Muitas linhas em estoque para entrega imediata ou configurado conforme solicitado. Nossas ilhas de válvulas possuem configurador on line exclusivo para especificação, incluindo CAD, preços, prazo de entrega e compra. Para assessoria técnica e orientação, contate a Equipe Express.

*Mais de 20.000  
Combinações*



*Simple ao  
complexo*



*1.000 Possibilidades  
de aplicações*



*Robusto e  
confiável*



# Guia de Busca Rápida

**Importante:** Esses produtos representam apenas parte da linha de Válvulas da IMI Precision Engineering. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com a Equipe Express.

## ● Ilha de Válvulas

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VM10</b><br>2 x 3/2, 5/2 & 5/3<br>10 mm<br> | <b>VS18/VS26</b><br>Válvulas 2 x 2/2, 2 x 3/2, 5/2 e 5/3, ISO 15407-2<br>18 mm e 26 mm<br> |
| Page 53                                                                                                                         | Page 54                                                                                                                                                                     |

## ● Válvulas com sub-base

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ISO★STAR</b><br>5/2 e 5/3<br>ISO #1 to ISO #3<br> |
| Page 56                                                                                                                               |

## ● Válvulas em Linha e Manifold

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V60 ... 63</b><br>3/2, 2x3/2, 5/2 & 5/3<br>G1/8 ... G1/2<br> | <b>V50 ... 53</b><br>3/2, 5/2 & 5/3<br>G1/8 ... G1/2<br> |
| Page 60                                                                                                                                          | Page 65                                                                                                                                   |

## ● Válvulas de segurança

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Válvulas de Segurança XSz</b><br>3/2, 5/2, G1/4...G2<br> |
| Page 95                                                                                                                                      |

## ● Válvulas Manuais/Mecânicas

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Super X</b><br>3/2, 5/2 e 5/3<br>G1/8, G1/4<br> | <b>VHLA</b><br>4/2, 4/3 CF<br>1/4...1/2 NPT<br> |
| Page 71                                                                                                                               | Page 77                                                                                                                            |

## ● Válvulas Proporcionais

|                                                                                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VP50</b><br>G1/4<br>≤ 10 bar<br> | <b>VP51</b><br>G1/4<br>≤ 10 bar<br> | <b>VP60</b><br>G1/4<br>≤ 10 bar<br> |
| Page 78                                                                                                                | Page 79                                                                                                                  | Page 80                                                                                                                  |

## ● Válvulas de Processo/Namur

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMI Buschjost 82400/82730</b><br>2/2<br>G1/4... G2, 1/4... 2 NPT<br> | <b>IMI Buschjost 84500/84520</b><br>2/2<br>G1/2... G2, 1/2... 2 NPT<br> | <b>IMI Buschjost 84660</b><br>3/2<br>G1/4<br>             | <b>IMI Buschjost 85360</b><br>2/2<br>G1/2 a G1, 1/4... 1 NPT<br> | <b>IMI Buschjost 82900</b><br>2/2<br>G3/4...G1.1/2 e 3/4...1.1/2 NPT<br> | <b>IMI Buschjost 82960</b><br>2/2<br>G3/4...G1.1/2 e 3/4...1.1/2 NPT<br> |
| Page 82                                                                                                                                                    | Page 84                                                                                                                                                    | Page 85                                                                                                                                      | Page 88                                                                                                                                             | Page 86                                                                                                                                                       | Page 87                                                                                                                                                       |
| <b>IMI Herion 97100 NAMUR</b><br>3/2, 5/2, 5/3<br>G1/4, 1/4 NPT<br>     | <b>IMI Herion 97300 NAMUR</b><br>3/2 e 5/2<br>G1/4, 1/4 NPT<br>         | <b>IMI Herion 24011 NAMUR</b><br>3/2<br>G1/4, 1/4 NPT<br> |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |
| Page 89                                                                                                                                                    | Page 91                                                                                                                                                    | Page 93                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |

# Guia de Busca Rápida

**Importante:** Esses produtos representam apenas parte da linha de Válvulas da IMI Precision Engineering. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com a Equipe Express.

## ● Válvulas de Controle de Fluxo

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C00GE, C00GP</b><br>Ø 4 ... 12 mm<br><br>Page 101                         | <b>Uni-direcional T1000</b><br>M5, G1/8... G1/2,<br>1/8" ... 1/2" NPT<br><br>Page 102 | <b>Bi-direcional T1100</b><br>G1/8 e 1/4, 1/8" ... 1/4" NPT<br><br>Page 102 | <b>T20</b><br>M5, G1/8... G1/2<br><br>Page 104 | <b>C0K, C0A</b><br><b>Banjo com controle de fluxo</b><br>(CORPO PLÁSTICO)<br><br>Page 165 | <b>10K Banjo controlador de fluxo</b><br>(CORPO METÁLICO)<br><br>Page 170 |
| <b>16K51, Banjo controlador de fluxo</b><br>(CORPO METÁLICO)<br><br>Page 174 |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |

## ● Outras Válvulas e Acessórios

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Válvulas de retenção T55</b><br>M5, G1/8... G1/2<br><br>Page 100 | <b>Retenção pilotada, redutora de pressão e sensor de pressão</b><br>Ø 4... 12 mm PIF<br>G1/8... G1/2<br><br>Page 103 | <b>Escape rápido T70, S/ 511, S/513, S/514</b><br>G1/8... G1/2<br><br>Page 105 | <b>Válvulas de retenção</b><br>Ø 4... 12mm PIF<br><br>Page 106 | <b>T65 Válvulas "OU "</b><br>G1/8 e G1/4<br><br>Page 106 | <b>Cabos e plugs para solenóide</b><br>15mm, 22mm e 30mm<br><br>Page 106 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Produtos Clássicos

|                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMI Herion</b><br><b>26360, 80207</b><br>G1/4<br><br>Page 110 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# Ilhas de Válvulas

Por quase 20 anos, a IMI Precision Engineering tem oferecido um bloco de válvulas pré-montado conhecido geralmente como uma “ilha de válvulas”. As linhas atuais VM e VS oferecem várias escolhas de produtos, que atendem a maioria das aplicações de controle industrial.

VM é um manifold de polímero, leve e de alta resistência, enquanto VS é um sistema de bases de alumínio injetado mais tradicional, que atende à norma ISO dimensional. Ambos podem ser configurados online, através de nosso software configurador, que fornece informações imediatas sobre dados técnicos, incluindo desenhos CAD, preços e prazos de entrega.

Todas as funções de válvula estão cobertas, os orifícios podem ser roscados ou com conexões push-in. A conexão elétrica é por meio de fiação individual, conector multipolo ou fieldbus de vários protocolos padrão industrial.

> Montagem leve, robusta, atendendo o grau de proteção IP65 – escolha uma das várias opções de métodos de montagem (manifold ou sub-base) e materiais adequados para cada ambiente industrial

> Todas as funções comuns de válvulas (2/2, 3/2, 5/2 e 5/3) podem ser combinadas e é possível até 40 solenóides por ilha. Isto reduz a necessidade por ilhas separadas em sistemas mais complexos, o que é requerido por muitos concorrentes, menos conexões pneumáticas e elétricas e menores tempos de montagem da máquina

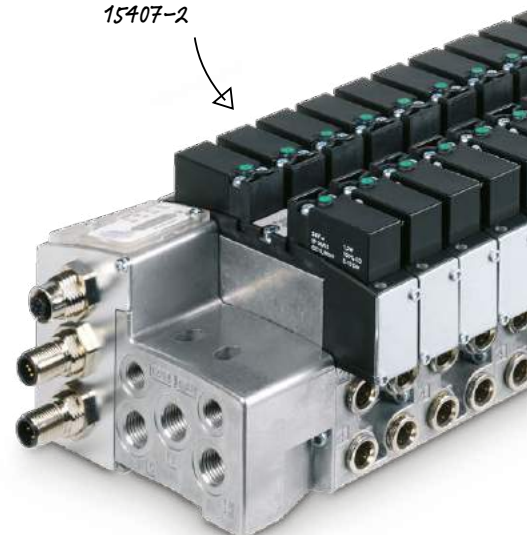
> Várias opções de tipos de carretéis (somente VS), vedação macia ou sem vedação para altas vazões ou vida prolongada acima de 200 milhões de ciclos – a ilha pode se adequar aos requisitos específicos da máquina. O uso de carretel sem vedação significa que os intervalos de manutenção podem ser ampliados, reduzindo o custo de aquisição

Polímero de engenharia



Fácil operação

Atende à ISO 15407-2

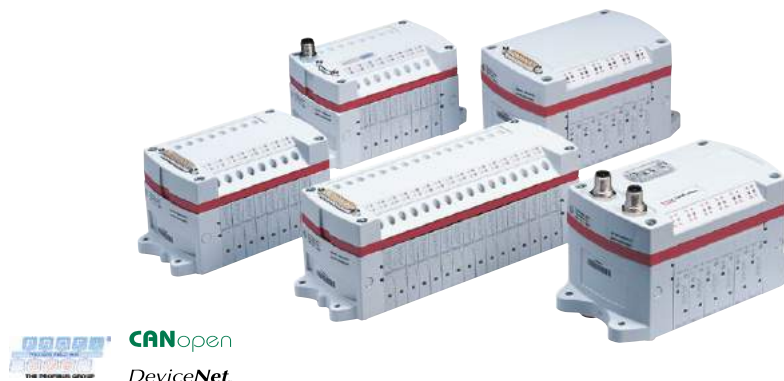


Para mais informações, digite o código QR ou visite [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# ILHA DE VÁLVULAS Séries VM10

Válvulas com largura de 10 mm 2 x 3/2, 5/2 e 5/3 com conexão push-in integrada  
 $\varnothing$  3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm

- Fieldbus, multipolo ou individual, para a flexibilidade de instalação
- Alta vazão para válvula com largura de 10 mm (VM10)
- Longa vida útil até 100 milhões de ciclos
- Até 32 solenóides (16 válvulas) em uma única ilha
- Compacta e leve
- Conexão push-in integrada



**CANopen**  
**DeviceNet**

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado a 40  $\mu$ m, lubrificado ou não lubrificado

### Operação:

Válvula carretel atuada indiretamente

### Pressão de operação:

Máx. 8 bar

### Vazão:

430 l/min

### Tensão:

24 V c.c., 12 V c.c. (opcional)

### Temperatura ambiente:

-5°C a +50°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

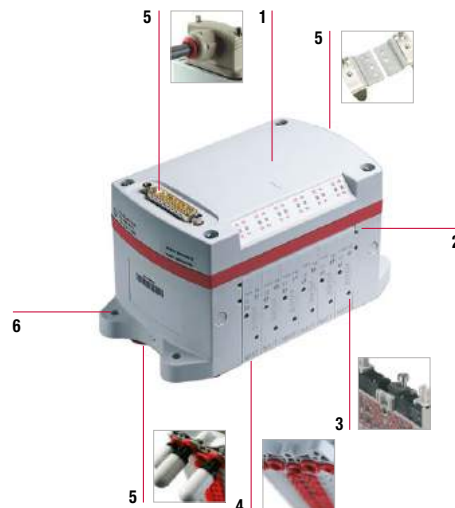
### Grau de proteção:

Conectado individualmente: IP40

Multipolo e fieldbus: IP65

## Características

- 1 Polímero de engenharia oferece maior resistência e redução de peso
  - 2 Até 32 solenóides permitindo uma redução no número de ilhas de válvulas necessárias
  - 3 Fixação por parafuso de uma válvula à seguinte, facilitando a alteração no número de válvulas da ilha, bem como a sua troca
  - 4 Conexões push-in integradas reduzem o tempo de instalação e o tamanho da ilha de válvulas, simplificam a lista de componentes e eliminam vazamentos potenciais
  - 5 Ampla linha de acessórios
  - 6 Furos passantes de montagem possibilitam a fixação direta da ilha
- > As válvulas de 10 mm de largura e 430 l/min e de 15 mm de largura e 1000 l/min possibilitam a maximização do coeficiente vazão x largura
- > Projeto de carretel balanceado possibilita que as válvulas sejam operadas sob pressão ou vácuo
- > Projeto do carretel e vedação asseguram longa vida útil até 100 milhões de ciclos



### EXPRESS PLUS

Para configurar sua ilha de válvulas favor visitar o site [vi.norgren.com](http://vi.norgren.com)



### EXPRESS PLUS

#### A solução perfeita...

"Oferecendo vazões de até 430 l/min, a VM10 é a solução perfeita para a operação de pequenos cilindros redondos ou cilindros compactos instalados em sistemas de máquinas. Maior facilidade e rapidez de instalação quando comparadas às válvulas individuais, as ilhas de válvulas resultam em economia de custos de instalação.

## VM10 válvulas de reposição

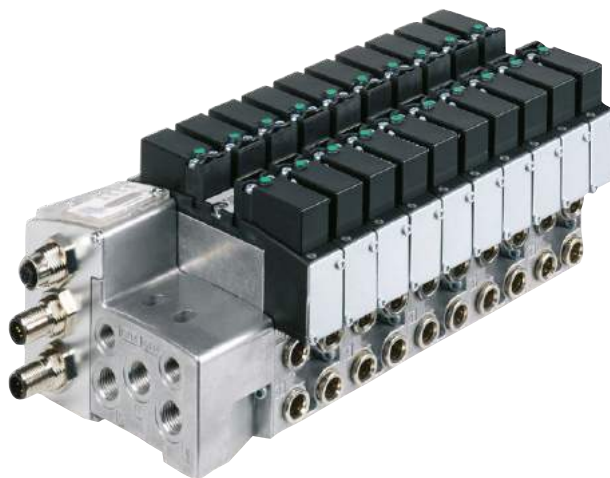
### VM10 – SUPRIMENTO INTERNO DO PILOTO

| Modelo         | Função      | Acionamento |
|----------------|-------------|-------------|
| VM106A11AB213B | 2x3/2 NC    | Sol/Mola    |
| VM106B11AB213B | 2x3/2 NO    | Sol/Mola    |
| VM106C11AB213B | 2x3/2 NC/NO | Sol/Mola    |
| VM106S17AB213B | 5/2         | Sol/Mola    |
| VM106S11AB313B | 5/2         | Sol/ Sol    |
| VM106611AB213B | 5/3 APB     | Sol/ Sol    |

# ILHA DE VÁLVULAS MINI ISO PLUG-IN Séries VS18 e VS26

Válvulas 2 x 2/2, 2 x 3/2, 5/2 e 5/3, ISO 15407-2 – 18 mm e 26 mm

- Multipolo ou fieldbus integrado para flexibilidade de instalação
- Expansível em campo com estações simples
- Duas tecnologias de carretel:
  - Carretel sem vedação e cartucho de longa vida útil
  - Carretel softseal para alta vazão
- Variada linha de acessórios
- UL e ATEX
- Multipolo universal PNP/NPN 24 V d.c.



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado a 40 µm, lubrificado ou não lubrificado

### Operação:

Válvula carretel atuada indiretamente

### Pressão de operação:

Sem vedação – Máx. 16 bar  
Softseal – Máx. 10 bar

### Vazão:

VS18: 650 l/min VS26: 1350 l/min

### Tensão:

24 V d.c., 115 V a.c.

### Temperatura ambiente:

–15°C a +50°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### Grau de proteção:

Multipolo e fieldbus: IP65



EXPRESS PLUS

Para configurar sua ilha de válvulas favor visitar o site [vi.norgren.com](http://vi.norgren.com)



## ● Válvulas de reposição

| VS18 – 24 V C.C., PILOTO INTERNO, SOMENTE ATUADOR MANUAL |              |             |          |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|
| Modelo                                                   | Função       | Acionamento | Carretel |
| VS18SE11DF213A                                           | 2x 2/2 NC    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18SF11DF213A                                           | 2x 2/2 NO    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18SG11DF213A                                           | 2x 2/2 NO/NC | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18SA11DF213A                                           | 2x 3/2 NC    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18SB11DF213A                                           | 2x 3/2 NO    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18SC11DF213A                                           | 2x 3/2 NO/NC | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18S511DF313A                                           | 5/2          | Sol/Sol     | Softseal |
| VS18S517DF213A                                           | 5/2          | Sol/Mola    | Softseal |
| VS18S611DF213A                                           | 5/3 APB      | Sol/Sol     | Softseal |
| VS18S711DF213A                                           | 5/3 COE      | Sol/Sol     | Softseal |

## ● Válvulas de reposição

| VS26 – 24 V C.C., PILOTO INTERNO, SOMENTE ATUADOR MANUAL |              |             |          |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|
| Modelo                                                   | Função       | Acionamento | Carretel |
| VS26SE11DF213A                                           | 2x 2/2 NC    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26SF11DF213A                                           | 2x 2/2 NO    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26SG11DF213A                                           | 2x 2/2 NO/NC | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26SA11DF213A                                           | 2x 3/2 NC    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26SB11DF213A                                           | 2x 3/2 NO    | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26SC11DF213A                                           | 2x 3/2 NO/NC | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26S511DF313A                                           | 5/2          | Sol/Sol     | Softseal |
| VS26S517DF213A                                           | 5/2          | Sol/Mola    | Softseal |
| VS26S611DF213A                                           | 5/3 APB      | Sol/Sol     | Softseal |
| VS26S711DF213A                                           | 5/3 COE      | Sol/Sol     | Softseal |

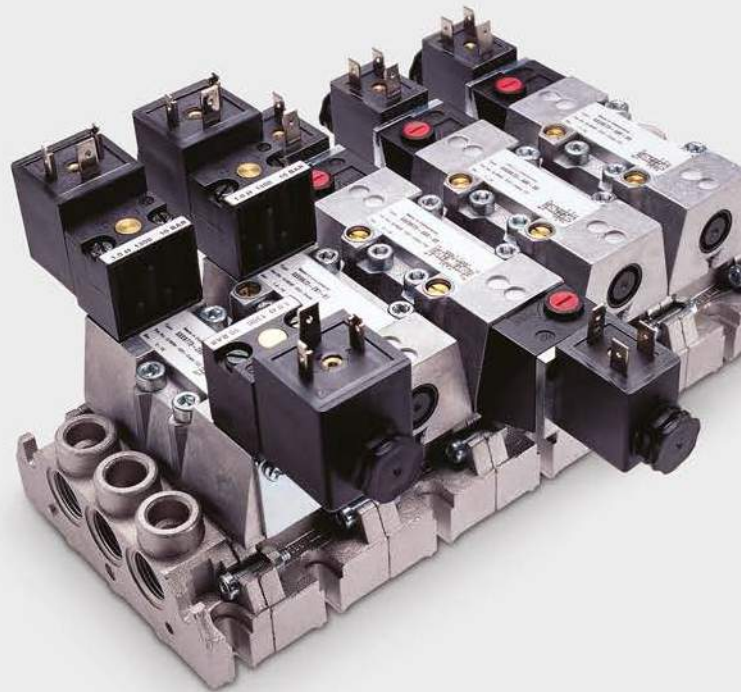
## ● Kits de expansão da ilha

| VS18 – INCLUI SUB-BASE SIMPLES ESTAÇÃO, PCB, VEDAÇÃO E PARAFUSOS |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Modelo                                                           | Orif. 2 e 4 |
| VS1872004-6FF0                                                   | 6 mm PIF    |
| VS1872004-8FF0                                                   | 8 mm PIF    |
| VS1872004-AFF0                                                   | G 1/8       |

## ● Kits de expansão da ilha

| VS26 – INCLUI SUB-BASE SIMPLES ESTAÇÃO, PCB, VEDAÇÃO E PARAFUSOS |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Modelo                                                           | Orif. 2 e 4 |
| VS2672504-8GF0                                                   | 8 mm PIF    |
| VS2672504-YGF0                                                   | 10 mm PIF   |
| VS2672504-BGF0                                                   | G 1/4       |

Também disponível válvulas carretel sem vedação, contate sua Equipe Express.



# ISOHstar

## Válvulas sem vedação série SXE

A tecnologia sem vedação será familiar a você se você for um cliente IMI Precision Engineering rotineiro. A linha Martonair Beech usa um carretel e luva de aço inox, e foi a primeira escolha de clientes automotivos por vários anos.

A linha ISOstar agora usa um carretel de alumínio mas é ainda altamente valorizada. Em muitas indústrias, ela efetivamente substituiu os produtos Beech, por ser uma solução mais atualizada e com maior efetividade de custo. Dimensionalmente intercambiável com outros sistemas que atendem à ISO, a IMI Precision Engineering é pioneira na tecnologia do carretel de baixo atrito, rápida comutação e longa vida útil.

> Três tamanhos de válvula, com ou sem reguladores de fluxo integrados, funções 5/2 e 5/3, com solenóides padrão ou CNOMO ou pilotos de ar, sub-bases individuais ou manifold – atende os requisitos em uma ampla faixa de vazões, em aplicações simples ou complexas

- > Carretel e luva de alumínio anodizado, de baixo atrito, oferecem vida longa e desempenho uniforme, desde a partida, em vários tipos de ambientes. Aceita vários tipos de contaminantes – as válvulas são confiáveis para operar com sucesso em várias situações das aplicações industriais, incluindo mineração, pedreiras, siderúrgicas e indústria automotiva
- > Baixos tempos de comutação além de solenóides de baixo consumo, perfeitos em aplicações de alta ciclagem – aumenta a capacidade da máquina de modo a atender os requisitos de produção, adequada para aplicações em sistemas de embalagens de alta velocidade

Opção cnomo  
16 bar

Controladores de  
fluxo integrados

Atende  
a ISO

Vida livre de  
problemas!



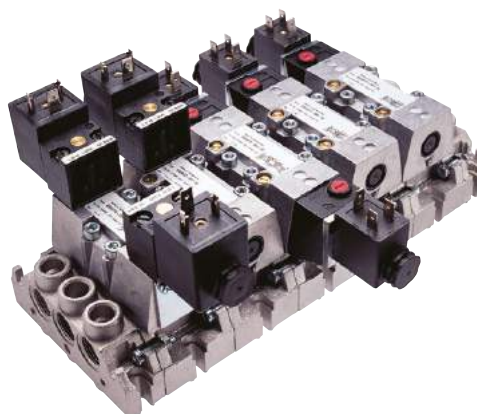
Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# ISO★STAR

Válvulas atuadas por solenóide ou piloto

Sub-base 5/2 e 5/3, ISO #1 a ISO #3

- Revestimento especial do carterel e cartucho garantem uma longa vida útil
- Disponível com reguladores de fluxo integrados em tamanhos ISO #1 e #2
- Solenóides de baixo consumo e atuador manual como padrão
- Ampla linha de sub-bases e acessórios



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado 40 µm, lubrificado ou não lubrificado

### Operação:

Máx. 16 bar, veja detalhes individuais na tabela

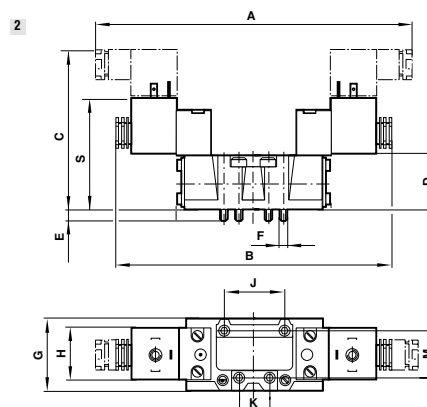
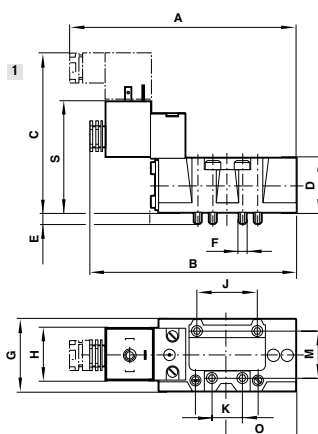
### Vazão:

ISO #1 – 1230 l/min, ISO #2 – 2450 l/min, ISO #3 – 4400 l/min

### Temperatura ambiente:

-15°C a +50°C modelos solenóide, -15°C a +80°C modelos piloto

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



- Sol/mola (5/2 vias) com bobina de 22mm e interface CNOMO

| Modelo        | Tam. ISO | A     | B   | C  | D  | E    | F  | G    | H  | J  | K  | M  | O    | Des. No. |
|---------------|----------|-------|-----|----|----|------|----|------|----|----|----|----|------|----------|
| SXE 9573-A... | 1        | 153   | 144 | 65 | 33 | 7,5  | M5 | 42   | 22 | 36 | 18 | 28 | 42   | 1        |
| SXE 9574-A... | 2        | 181   | 173 | 71 | 42 | 8    | M6 | 55   | 22 | 48 | 24 | 38 | 53   | 1        |
| SXE 9575-A... | 3        | 207,5 | 197 | 72 | 43 | 11,5 | M8 | 62,5 | 22 | 64 | 32 | 48 | 65,5 | 1        |

- Sol/Sol (5/2 e 5/3 vias, com bobina de 22mm e interface CNOMO)

| Modelo        | Tam. ISO | A   | B   | C  | D  | E    | F  | G    | H  | J  | K  | M  | Des. No. |
|---------------|----------|-----|-----|----|----|------|----|------|----|----|----|----|----------|
| SXE 0573-A... | 1        | 222 | 204 | 65 | 33 | 7,5  | M5 | 42   | 22 | 36 | 18 | 28 | 2        |
| SXE 973-A...  |          |     |     |    |    |      |    |      |    |    |    |    |          |
| SXE 0574-A... | 2        | 255 | 239 | 71 | 42 | 8    | M6 | 55   | 22 | 48 | 24 | 38 | 2        |
| SXE 974-A...  |          |     |     |    |    |      |    |      |    |    |    |    |          |
| SXE 0575-A... | 3        | 284 | 263 | 72 | 43 | 11,5 | M8 | 62,5 | 22 | 64 | 32 | 48 | 2        |
| SXE 975-A...  |          |     |     |    |    |      |    |      |    |    |    |    |          |

### ● Modelos – Bobina 22mm, Padrão Industrial

### Acessórios

| VÁLVULAS 5/2 – ATUADAS POR SOLENÓIDE, SUPRIMENTO INTERNO DO PILOTO                |                                             |             |         |                  |                              |                | Plug básico                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------|------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 v c.c. atuador manual c/trava<br>Modelo                                        | 220 v c.a. atuador manual c/trava<br>Modelo | Acionamento | Tamanho | Vazão<br>(l/min) | Pressão de operação<br>(bar) | Desenho<br>No. |                                                                                     |
|  |                                             |             |         |                  |                              |                |  |
| SXE9573-Z81-60/13C                                                                | SXE9573-Z81-60/19C                          | Sol/Mola    | ISO 1   | 1230             | 1,8..10                      | 1              | M/P19063                                                                            |
| SXE9574-Z81-60/13C                                                                | SXE9574-Z81-60/19C                          | Sol/Mola    | ISO 2   | 2450             | 1,8..10                      | 1              | M/P19063                                                                            |
| SXE9575-Z71-60/13C                                                                | SXE9575-Z71-60/19C                          | Sol/Mola    | ISO 3   | 4400             | 1,8..10                      | 1              | M/P19063                                                                            |
| SXE9573-Z80-60/13C                                                                | SXE9573-Z80-60/19C                          | Sol/Ar Mola | ISO 1   | 1230             | 1..10                        | 1              | M/P19063                                                                            |
| SXE9574-Z80-60/13C                                                                | SXE9574-Z80-60/19C                          | Sol/Ar Mola | ISO 2   | 2450             | 1..10                        | 1              | M/P19063                                                                            |
| SXE9575-Z70-60/13C                                                                | SXE9575-Z70-60/19C                          | Sol/Ar Mola | ISO 3   | 4400             | 1..10                        | 1              | M/P19063                                                                            |
| SXE0573-Z60-60/13C                                                                | SXE0573-Z60-60/19C                          | Sol/Sol     | ISO 1   | 1230             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE0574-Z60-60/13C                                                                | SXE0574-Z60-60/19C                          | Sol/Sol     | ISO 2   | 2450             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE0575-Z50-60/13C                                                                | SXE0575-Z50-60/19C                          | Sol/Sol     | ISO 3   | 4400             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |

| VÁLVULAS 5/3 – ATUADAS POR SOLENÓIDE, SUPRIMENTO INTERNO DO PILOTO                 |                                             |             |         |                  |                              |                | Plug básico                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------|------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 v c.c. atuador manual c/trava<br>Modelo                                         | 220 v c.a. atuador manual c/trava<br>Modelo | Acionamento | Tamanho | Vazão<br>(l/min) | Pressão de operação<br>(bar) | Desenho<br>No. |                                                                                     |
|  |                                             |             |         |                  |                              |                |  |
| SXE9673-Z60-60/13C                                                                 | SXE9673-Z60-60/19C                          | Sol/Sol CF  | ISO 1   | 1230             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9674-Z60-60/13C                                                                 | SXE9674-Z60-60/19C                          | Sol/Sol CF  | ISO 2   | 2450             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9675-Z50-60/13C                                                                 | SXE9675-Z50-60/19C                          | Sol/Sol CF  | ISO 3   | 4400             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9773-Z60-60/13C                                                                 | SXE9773-Z60-60/19C                          | Sol/Sol CN  | ISO 1   | 1230             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9774-Z60-60/13C                                                                 | SXE9774-Z60-60/19C                          | Sol/Sol CN  | ISO 2   | 2450             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9775-Z50-60/13C                                                                 | SXE9775-Z50-60/19C                          | Sol/Sol CN  | ISO 3   | 4400             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9873-Z60-60/13C                                                                 | SXE9873-Z60-60/19C                          | Sol/Sol CP  | ISO 1   | 1230             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9874-Z60-60/13C                                                                 | SXE9874-Z60-60/19C                          | Sol/Sol CP  | ISO 2   | 2450             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |
| SXE9875-Z50-60/13C                                                                 | SXE9875-Z50-60/19C                          | Sol/Sol CP  | ISO 3   | 4400             | 2..10                        | 2              | M/P19063                                                                            |

CF = Centro fechado CN = Centro negativo CP = Centro positivo

Nota: ISO 1 e 2 com regulador de vazão integrado.

### ● Códigos de tensão e bobinas de reposição para modelos de 10 bar

| Tensão               | Bobina 22 mm com conector interface conf. padrão Industrial |               |                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
|                      | Modelo                                                      | Modelo Bobina | Potência part/serviço |
| 24 Vcc               | QM/48/13J/28                                                | 13C           | 2 W                   |
| 110/120 VAC 50/60 Hz | QM/48/18J/28                                                | 18C           | 4/2,5 VA              |
| 220/240 VAC 50/60 Hz | QM/48/19J/28                                                | 19C           | 9/5 VA                |

Outras voltagens disponíveis, chame sua Equipe Express.

## CARACTERÍSTICA DO PRODUTO

### ISO★STAR Válvulas atuadas por solenóide ou piloto

Sub-base 5/2 e 5/3, ISO #1 a ISO #3

#### Modelos – atuado por Piloto de ar

| VÁLVULAS 5/2 | Acionamento | Tamanho | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) |
|--------------|-------------|---------|---------------|---------------------------|
| Modelo       |             |         |               |                           |



|                |         |       |      |          |
|----------------|---------|-------|------|----------|
| SXP9573-180-00 | Ar/Mola | ISO 1 | 1230 | -0,9..16 |
| SXP9574-180-00 | Ar/Mola | ISO 2 | 2450 | -0,9..16 |
| SXP9575-170-00 | Ar/Mola | ISO 3 | 4400 | -0,9..16 |
| SXP0573-180-00 | Ar/Ar   | ISO 1 | 1230 | -0,9..16 |
| SXP0574-180-00 | Ar/Ar   | ISO 2 | 2450 | -0,9..16 |
| SXP0575-170-00 | Ar/Ar   | ISO 3 | 4400 | -0,9..16 |

Nota: ISO 1 e 2 com reguladores de vazão integrado.

CF = Centro fechado, CN = Centro negativo, CP = Centro positivo

| VÁLVULAS 5/3 | Acionamento | Tamanho | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) |
|--------------|-------------|---------|---------------|---------------------------|
| Modelo       |             |         |               |                           |



|                |          |       |      |          |
|----------------|----------|-------|------|----------|
| SXP9673-180-00 | Ar/Ar CF | ISO 1 | 1230 | -0,9..16 |
| SXP9674-180-00 | Ar/Ar CF | ISO 2 | 2450 | -0,9..16 |
| SXP9675-170-00 | Ar/Ar CF | ISO 3 | 4400 | -0,9..16 |
| SXP9773-180-00 | Ar/Ar CN | ISO 1 | 1230 | -0,9..16 |
| SXP9774-180-00 | Ar/Ar CN | ISO 2 | 2450 | -0,9..16 |
| SXP9775-170-00 | Ar/Ar CN | ISO 3 | 4400 | -0,9..16 |
| SXP9873-180-00 | Ar/Ar CP | ISO 1 | 1230 | -0,9..16 |
| SXP9874-180-00 | Ar/Ar CP | ISO 2 | 2450 | -0,9..16 |
| SXP9875-170-00 | Ar/Ar CP | ISO 3 | 4400 | -0,9..16 |

## BASES E ACESSÓRIOS

### Modelos

| SUB-BASES VDMA 24345 | Tamanho |
|----------------------|---------|
| Conexão lateral      |         |
| Modelo               |         |



|          |       |
|----------|-------|
| M/P19126 | ISO 1 |
| M/P19132 | ISO 2 |
| M/P19138 | ISO 3 |

### Acessórios

| Conexão reta | Cotovelo fitting | Silenciador |
|--------------|------------------|-------------|
|--------------|------------------|-------------|



|           |           |          |
|-----------|-----------|----------|
| C02250828 | C02470828 | T40B2800 |
| C02251038 | C02471038 | T40B3800 |
| C02251248 | C02471248 | T40B4800 |

### Modelos

| MANIFOLD | PLACAS FINAIS | Tamanho |
|----------|---------------|---------|
| Modelo   | Modelo        |         |



|                |       |
|----------------|-------|
| CQM/22152/3/21 | ISO 1 |
| CQM/22253/3/21 | ISO 2 |
| CQM/22354/3/21 | ISO 3 |

### Acessórios

| Conexão reta | Cotovelo | Silenciador | Disco de bloqueio | Plugs |
|--------------|----------|-------------|-------------------|-------|
|--------------|----------|-------------|-------------------|-------|



|           |           |   |         |   |
|-----------|-----------|---|---------|---|
| C02250828 | C02470828 | — | FP 8382 | — |
| C02251038 | C02471038 | — | FP 8482 | — |
| C02251248 | C02471248 | — | FP 8582 | — |



|                |       |           |           |          |   |             |
|----------------|-------|-----------|-----------|----------|---|-------------|
| CQM/22152/3/22 | ISO 1 | C02251038 | C02471038 | T40B3800 | — | 16005 00 38 |
| CQM/22253/3/22 | ISO 2 | C02251248 | C02471248 | T40B4800 | — | 16005 00 48 |
| CQM/22354/3/22 | ISO 3 | —         | —         | T40B8800 | — | 16005 00 88 |



## V60 SÉRIES

**Válvulas em linha são provavelmente o estilo mais popular de válvula de controle, usadas na maioria de aplicações industriais simples. A série IMI Norgren V60 é uma das maiores linhas de válvulas em linha, com milhares de combinações de produtos.**

Oferecendo alta vazão ao lado de um tamanho de corpo compacto, a série V60 pode receber fluxos de até o dobro dos fluxos nominais de modelos anteriores de válvulas de carretel similares. Não apenas simples – a série também inclui funções 2x3/2 em um único corpo, e versões de operação elétrica com “bobina geminada”.

> Quatro tamanhos de válvulas, com vazões de 500 a 4.200 l/min, ao lado de tamanhos compactos de corpos e várias funções de válvulas, para atender a maioria dos requisitos – permite o uso de válvulas menores onde possível, otimizando o espaço na máquina, melhorando a estética e reduzindo o estoque de manutenção e a necessidade de peças de reposição

- > Bobinas solenóide de rápida substituição, alternativas de atuador manual e opção de exaustão canalizada – altamente adaptável, fácil de usar nas operações de comissionamento ou manutenção e podem ser usadas em situações onde a contaminação pelo ar de exaustão poderia ser prejudicial
- > Sistemas de base manifold permite a montagem de válvulas em aplicações mais complexas. Vários tipos de válvulas podem ser usados em uma única montagem, alimentada com várias pressões – flexível e custo efetivo, com economia de tempo de instalação e custos de componentes

*Alta vazão para cada tamanho de corpo*



*Sistema manifold*



*Opções de piloto pneumático*



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# VÁLVULAS EM LINHA SÉRIE V60 ... 63

3/2, 5/2, 5/3 e 2 x 3/2 atuadas por solenóide G 1/8 a G 1/2

- Alta vazão
- Baixo consumo de energia (2 W)
- Operada por piloto solenóide ou ar, as válvulas podem também ser montadas em manifold para aplicações mais complexas

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado a 50µm, lubrificado ou não lubrificado

### Pressão de operação:

8 bar máx., veja tabelas individuais

### Vazão:

500 – 4200 l/min

### Tensão:

24 V c.c., 220 V c.a. (outras opções disponíveis)

### Temperatura ambiente e do fluido:

-10°C a +50°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Materiais

### Corpo/sub-base:

Alumínio

### Carretel softseal:

NBR/aço inox

### Molas:

Aço inox

## Modelos – Válvulas 3/2

## Acessórios

### ATUADA POR SOLENÓIDE, SUPRIMENTO INTERNO DO PILOTO, BOBINA 22 MM PADRÃO INDUSTRIAL

| Corpo<br>atuador manual -<br>empurrar | Acionamento | Conexão | Vazão<br>l/min) | Pressão<br>de operação<br>(bar) | Desenho<br>No. | Bobina<br>24 Vcc | Plug<br>básico | Conexão<br>reta | Cotovelo  | Silenciador |
|---------------------------------------|-------------|---------|-----------------|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------|-------------|
| V60A413A-A2000                        | Sol/Ar Mola | G1/8    | 750             | 2 ... 8                         | 1              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B413A-A2000                        | Sol/Ar Mola | G1/4    | 1300            | 2 ... 8                         | 1              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C413A-A2000                        | Sol/Ar Mola | G3/8    | 2600            | 2 ... 8                         | 1              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |
| V63D413A-A2000                        | Sol/Ar Mola | G1/2    | 4200            | 2 ... 8                         | 4              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251248       | C02471248 | T40B4800    |
| V60A411A-A3000                        | Sol/Sol     | G1/8    | 750             | 1,5 ... 8                       | 3              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B411A-A3000                        | Sol/Sol     | G1/4    | 1300            | 1,5 ... 8                       | 3              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C411A-A3000                        | Sol/Sol     | G3/8    | 2600            | 1,5 ... 8                       | 3              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |
| V63D411A-A3000                        | Sol/Sol     | G1/2    | 4200            | 1,5 ... 8                       | 6              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251248       | C02471248 | T40B4800    |

Nota: Versões com retorno mecânico por mola também estão disponíveis. Entre em contato com a Equipe Express para mais informações.



### Modelos – Válvulas 5/2

### Acessórios

| ATUADA POR SOLENÓIDE, SUPRIMENTO INTERNO DO PILOTO,<br>BOBINA 22 MM PADRÃO INDUSTRIAL |             |         |                 |                                 |                |                  |                | Conexão<br>reta | Cotovelo  | Silenciador |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------|-------------|
| Corpo<br>atuador manual -<br>empurrar                                                 | Acionamento | Conexão | Vazão<br>l/min) | Pressão<br>de operação<br>(bar) | Desenho<br>No. | Bobina<br>24 Vcc | Plug<br>básico |                 |           |             |
| V60A513A-A2000                                                                        | Sol/Ar Mola | G1/8    | 750             | 2 ... 8                         | 8              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B513A-A2000                                                                        | Sol/Ar Mola | G1/4    | 1300            | 2 ... 8                         | 8              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C513A-A2000                                                                        | Sol/Ar Mola | G3/8    | 2600            | 2 ... 8                         | 8              | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |
| V63D513A-A2000                                                                        | Sol/Ar Mola | G1/2    | 4200            | 2 ... 8                         | 11             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251248       | C02471248 | T40B4800    |
| V60A511A-A3000                                                                        | Sol/Sol     | G1/8    | 750             | 2 ... 8                         | 10             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B511A-A3000                                                                        | Sol/Sol     | G1/4    | 1300            | 2 ... 8                         | 10             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C511A-A3000                                                                        | Sol/Sol     | G3/8    | 2600            | 2 ... 8                         | 10             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |
| V63D511A-A3000                                                                        | Sol/Sol     | G1/2    | 4200            | 2 ... 8                         | 13             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251248       | C02471248 | T40B4800    |

Nota: Versões com retorno mecânico por mola também estão disponíveis. Entre em contato com a Equipe Express para mais informações.

### Modelos – 5/3 Válvulas

### Acessórios

| ATUADA POR SOLENÓIDE, SUPRIMENTO INTERNO DO PILOTO,<br>BOBINA 22 MM PADRÃO INDUSTRIAL |             |         |                 |                                 |                |                  |                | Conexão<br>reta | Cotovelo  | Silenciador |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------|---------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------|-------------|
| Corpo<br>atuador manual -<br>empurrar                                                 | Acionamento | Conexão | Vazão<br>l/min) | Pressão<br>de operação<br>(bar) | Desenho<br>No. | Bobina<br>24 Vcc | Plug<br>básico |                 |           |             |
| V60A611A-A3000                                                                        | Sol/Sol CF  | G1/8    | 500             | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B611A-A3000                                                                        | Sol/Sol CF  | G1/4    | 950             | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C611A-A3000                                                                        | Sol/Sol CF  | G3/8    | 1900            | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |
| V63D611A-A3000                                                                        | Sol/Sol CF  | G1/2    | 2200            | 2,5 ... 8                       | 15             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251248       | C02471248 | T40B4800    |
| V60A711A-A3000                                                                        | Sol/Sol CN  | G1/8    | 500             | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B711A-A3000                                                                        | Sol/Sol CN  | G1/4    | 950             | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C711A-A3000                                                                        | Sol/Sol CN  | G3/8    | 1900            | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |
| V63D711A-A3000                                                                        | Sol/Sol CN  | G1/2    | 2200            | 2,5 ... 8                       | 15             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251248       | C02471248 | T40B4800    |
| V60A811A-A3000                                                                        | Sol/Sol CP  | G1/8    | 500             | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| V61B811A-A3000                                                                        | Sol/Sol CP  | G1/4    | 950             | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
| V62C811A-A3000                                                                        | Sol/Sol CP  | G3/8    | 1900            | 3 ... 8                         | 14             | QM/48/13J/21     | M/P19063       | C02251038       | C02471038 | T40B3800    |

CF = Centro fechado, CN = Centro negativo, CP = Centro positivo

### Códigos de voltagem e bobinas de reposição

| BOBINA 22MM PADRÃO INDUSTRIAL |                      |                  |                                 |
|-------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|
| Modelo                        | Tensão               | Modelo<br>Bobina | Potência na partida/<br>serviço |
| QM/48/12J/21                  | 12 Vcc               | 12C              | 2 W                             |
| QM/48/13J/21                  | 24 Vcc               | 13C              | 2 W                             |
| QM/48/18J/21                  | 110/120 VAC 50/60 Hz | 18C              | 4/2,5 VA                        |
| QM/48/19J/21                  | 220/240 VAC 50/60 Hz | 19C              | 6/5 VA                          |

Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente. Outras voltagens disponíveis, chame sua Equipe Express.

### Modelos – Sistema Manifold

| PARA VÁLVULAS 2 X3/2, 5/2, 5/3, OPERADAS POR SOLENÓIDE                              |                  |                  |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
| V60                                                                                 | V61              | V62              | Número de estações |
|  |                  |                  |                    |
| 2221002000000000                                                                    | 2221102000000000 | 2221202000000000 | 2                  |
| 2221003000000000                                                                    | 2221103000000000 | 2221203000000000 | 3                  |

Não adequado para válvulas 3/2



### LINKS EXPRESS

#### Cabos e Conectores

Para a seleção completa de cabos e plugs 22 mm Padrão Industrial ou DIN EN175301-803 Forma B

Veja página 108 a 110



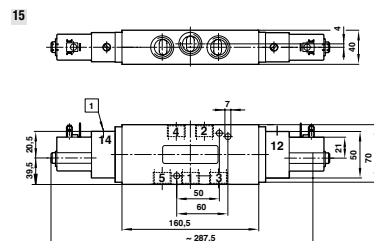
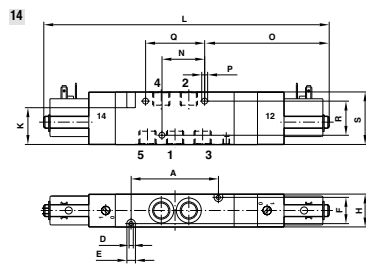
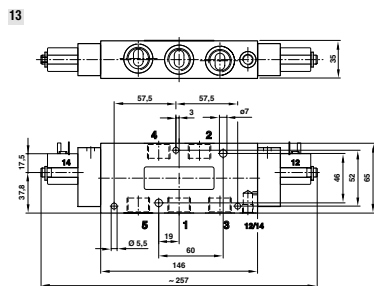
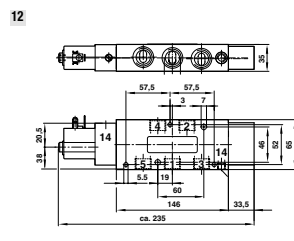
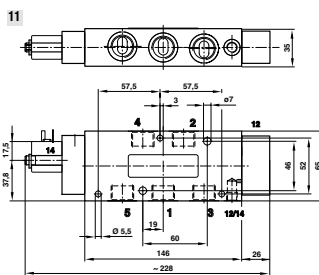
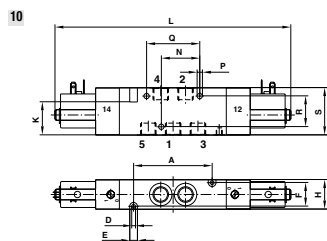
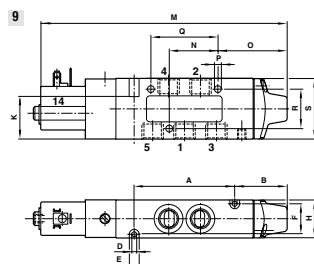
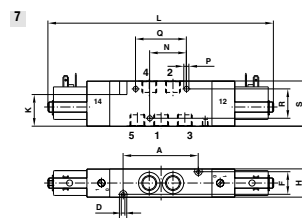
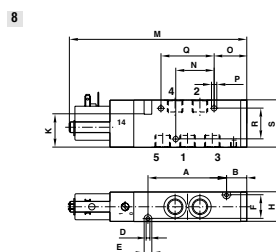
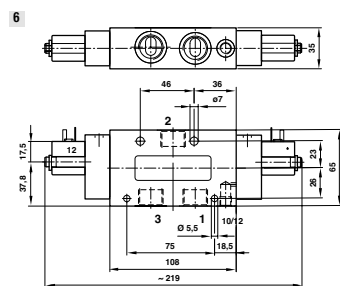
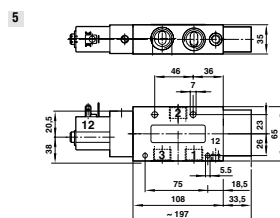
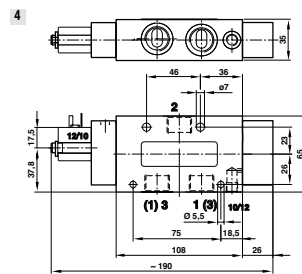
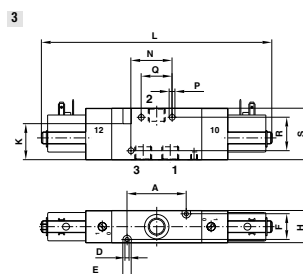
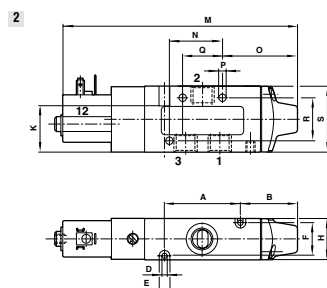
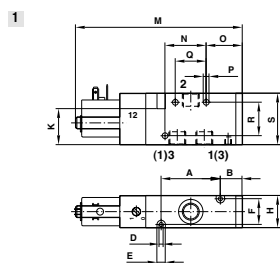
## VÁLVULAS EM LINHA Série V60 ... 63

Atuadas por solenóide 3/2, 5/2, 5/3 e 2 x 3/2

### ● Dimensões

| Des. No. | Tipo | A                    | B    | D   | E   | F  | H  | K  | L   | M     | N  | O    | P   | Q    | R  | S  |
|----------|------|----------------------|------|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|------|-----|------|----|----|
| 1        | V60  | 35                   | 17   | 3,2 | 6,5 | 17 | 22 | 28 | —   | 114   | 25 | 25   | 4,5 | 18   | 26 | 35 |
| 1        | V61  | 46                   | 20   | 3,2 | 6,5 | 20 | 25 | 28 | —   | 132,5 | 32 | 31   | 4,5 | 24   | 26 | 40 |
| 1        | V62  | 54                   | 21   | 4,5 | 8   | 28 | 34 | 44 | —   | 145   | 12 | 36   | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 2        | V60  | 35                   | 27,4 | 3,2 | 6,5 | 17 | 17 | 28 | —   | 125   | 25 | 35,9 | 4,5 | 18   | 26 | 35 |
| 2        | V61  | 46                   | 34,5 | 3,2 | 6,5 | 20 | 20 | 28 | —   | 147   | 32 | 45,5 | 4,5 | 24   | 26 | 40 |
| 2        | V62  | 54                   | 43   | 4,5 | 8   | 28 | 28 | 44 | —   | 166   | 26 | 58   | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 3        | V60  | 35                   | —    | 3,2 | 6,5 | 17 | 17 | 28 | 160 | —     | 25 | —    | 4,5 | 18   | 26 | 35 |
| 3        | V61  | 46                   | —    | 3,2 | 6,5 | 20 | 20 | 28 | 179 | —     | 32 | —    | 4,5 | 24   | 26 | 40 |
| 3        | V62  | 54                   | —    | 4,5 | 8   | 28 | 28 | 44 | 194 | —     | 12 | —    | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 4        | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |     |       |    |      |     |      |    |    |
| 4        | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |     |       |    |      |     |      |    |    |
| 6        | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |     |       |    |      |     |      |    |    |
| 7        | V60  | 50                   | —    | 3,2 | 6,5 | 17 | 22 | 28 | 175 | —     | 25 | —    | 4,5 | 33,6 | 26 | 35 |
| 7        | V61  | 66                   | —    | 3,2 | 6,5 | 20 | 25 | 28 | 199 | —     | 32 | —    | 4,5 | 44   | 26 | 40 |
| 7        | V62  | 78                   | —    | 4,5 | 8   | 28 | 34 | 44 | 218 | —     | 12 | —    | 4,5 | 26   | 36 | 55 |

| Des. No. | Type | A                    | B    | D   | E   | F  | H  | K  | L | M     | N  | O    | P   | Q    | R  | S  |
|----------|------|----------------------|------|-----|-----|----|----|----|---|-------|----|------|-----|------|----|----|
| 8        | V60  | 50                   | 17   | 3,2 | 6,5 | 17 | 22 | 28 | — | 129   | 25 | 25   | 4,5 | 33,6 | 26 | 35 |
| 8        | V61  | 66                   | 20   | 3,2 | 6,5 | 20 | 25 | 28 | — | 152,5 | 32 | 31   | 4,5 | 44   | 26 | 40 |
| 8        | V62  | 78                   | 21   | 4,5 | 8   | 28 | 34 | 44 | — | 170   | 12 | 60   | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 9        | V60  | 50                   | 17   | 3,2 | 6,5 | 17 | 22 | 28 | — | 140   | 25 | 35,7 | 4,5 | 33,6 | 26 | 35 |
| 9        | V61  | 66                   | 34,5 | 3,2 | 6,5 | 20 | 25 | 28 | — | 167   | 32 | 45,5 | 4,5 | 44   | 26 | 40 |
| 9        | V62  | 78                   | 43   | 4,5 | 8   | 28 | 34 | 44 | — | 191   | 12 | 82   | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 10       | V60  | 50                   | —    | 3,2 | 6,5 | 17 | 22 | 28 | — | —     | 25 | —    | 4,5 | 33,6 | 26 | 35 |
| 10       | V61  | 66                   | —    | 3,2 | 6,5 | 20 | 25 | 28 | — | —     | 32 | —    | 4,5 | 44   | 26 | 40 |
| 10       | V62  | 78                   | —    | 4,5 | 8   | 28 | 34 | 44 | — | —     | 12 | —    | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 11       | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |   |       |    |      |     |      |    |    |
| 12       | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |   |       |    |      |     |      |    |    |
| 13       | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |   |       |    |      |     |      |    |    |
| 14       | V60  | 50                   | —    | 3,2 | 6,5 | 17 | 22 | 28 | — | 189   | 25 | 84,5 | 4,5 | 33,6 | 26 | 35 |
| 14       | V61  | 66                   | —    | 3,2 | 6,5 | 20 | 25 | 28 | — | 217   | 32 | —    | 4,5 | 44   | 26 | 40 |
| 14       | V62  | 78                   | —    | 4,5 | 8   | 28 | 34 | 44 | — | 241   | 12 | 132  | 4,5 | 26   | 36 | 55 |
| 15       | V63  | Dimensões no desenho |      |     |     |    |    |    |   |       |    |      |     |      |    |    |



### ● Válvulas 3/2 vias atuadas por piloto de ar

### Acessórios

| Modelo                                                                            | Função | Acionamento | Conexão | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) | Pressão de piloto (bar) | Des. No. | Conexão reta                                                                       | Cotovelo                                                                            | Conexão de piloto                                                                   | Silenciador                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|---------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        |             |         |               |                           |                         |          |  |  |  |  |
| V60A4D7A-X5090                                                                    | NF     | Ar/Mola     | G1/8    | 750           | -0,9...10                 | 2,5...10                | 16       | C02250618                                                                          | C02470618                                                                           | C02250405                                                                           | T40B1800                                                                            |
| V60A4DDA-X5020                                                                    | NF     | Ar/Ar       | G1/8    | 750           | -0,9...10                 | 1,5...10                | 18       | C02250618                                                                          | C02470618                                                                           | C02250405                                                                           | T40B1800                                                                            |
| V61B4D7A-X5090                                                                    | NF     | Ar/Mola     | G1/4    | 1300          | -0,9...10                 | 2,5...10                | 16       | C02250828                                                                          | C02470828                                                                           | C02250405                                                                           | T40B2800                                                                            |
| V61B4DDA-X5020                                                                    | NF     | Ar/Ar       | G1/4    | 1300          | -0,9...10                 | 1,5...10                | 18       | C02250828                                                                          | C02480828                                                                           | C02250405                                                                           | T40B2800                                                                            |

### ● Dimensões

| Des. No. | Tipo | A  | B    | C | D   | E   | F  | G    | H  | J    | K  | L   | M   | N  | O    | P   | Q  | R  | S  | T    | U  |
|----------|------|----|------|---|-----|-----|----|------|----|------|----|-----|-----|----|------|-----|----|----|----|------|----|
| 16       | V60  | 35 | 27,4 | — | 3,2 | 6,5 | 17 | G1/8 | 22 | 16,2 | 28 | —   | 90  | 25 | 35,9 | 4,5 | 18 | 26 | 35 | 18,6 | M5 |
| 16       | V61  | 46 | 34,5 | — | 3,2 | 6,5 | 20 | G1/4 | 25 | 21   | 28 | —   | 110 | 32 | 45,5 | 4,5 | 24 | 26 | 40 | 20,2 | M5 |
| 18       | V60  | 35 | 27,4 | — | 3,2 | 6,5 | 17 | G1/8 | 22 | 16,2 | 28 | 89  | —   | 25 | 35,6 | 4,5 | 18 | 26 | 35 | 18,6 | M5 |
| 18       | V61  | 46 | 29   | — | 3,2 | 6,5 | 20 | G1/4 | 25 | 21   | 28 | 104 | —   | 32 | 40   | 4,5 | 24 | 26 | 40 | 20,2 | M5 |

### ● Válvulas 5/2 vias atuadas por piloto de ar

### Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento | Conexão | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) | Pressão de piloto (bar) | Des. No. | Conexão reta                                                                         | Cotovelo                                                                              | Conexão de piloto                                                                     | Silenciador                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |             |         |               |                           |                         |          |  |  |  |  |
| V60A5D7A-X5090                                                                      | Ar/Mola     | G1/8    | 750           | -0,9...10                 | 2,5...10                | 22       | C02250618                                                                            | C02470618                                                                             | C02250405                                                                             | T40B1800                                                                              |
| V60A5DDA-X5020                                                                      | Ar/Ar       | G1/8    | 1300          | -0,9...10                 | 1,5...10                | 23       | C02250618                                                                            | C02470618                                                                             | C02250405                                                                             | T40B1800                                                                              |
| V61B5D7A-X5090                                                                      | Ar/Mola     | G1/4    | 750           | -0,9...10                 | 2,5...10                | 22       | C02250828                                                                            | C02470828                                                                             | C02250405                                                                             | T40B2800                                                                              |
| V61B5DDA-X5020                                                                      | Ar/Ar       | G1/4    | 1300          | -0,9...10                 | 1,5...10                | 23       | C02250828                                                                            | C02470828                                                                             | C02250405                                                                             | T40B2800                                                                              |

### ● Dimensões

| Drg. No. | Type | A  | B    | C    | D   | E   | F  | G    | H  | J    | K  | L     | M   | N  | O    | P   | Q  | R  | S  | T    | U  |
|----------|------|----|------|------|-----|-----|----|------|----|------|----|-------|-----|----|------|-----|----|----|----|------|----|
| 22       | V60  | 50 | 27,5 | 16,2 | 3,2 | 6,5 | 17 | G1/8 | 22 | 32,4 | 28 | —     | 105 | 25 | 35,7 | 4,5 | 44 | 26 | 35 | 18,7 | M5 |
| 22       | V61  | 66 | 34,5 | 21   | 3,2 | 6,5 | 20 | G1/4 | 25 | 42   | 28 | —     | 130 | 32 | 45,5 | 4,5 | 26 | 26 | 40 | 20,2 | M5 |
| 23       | V60  | 50 | 27,3 | 16,2 | 3,2 | 6,5 | 17 | G1/8 | 22 | 32,4 | 28 | 104,5 | —   | 25 | 35,5 | 4,5 | 44 | 26 | 35 | 18,7 | M5 |
| 23       | V61  | 66 | 29   | 21   | 3,2 | 6,5 | 20 | G1/4 | 25 | 42   | 28 | 124   | —   | 32 | 40   | 4,5 | 26 | 26 | 40 | 20,2 | M5 |

## VÁLVULAS EM LINHA Série V60 ... 63

Atuadas por solenóide 3/2, 5/2, 5/3 e 2 x 3/2

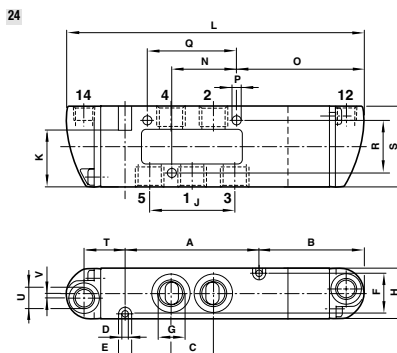
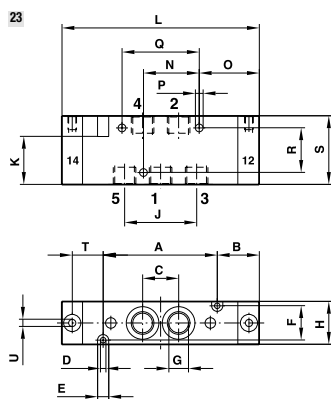
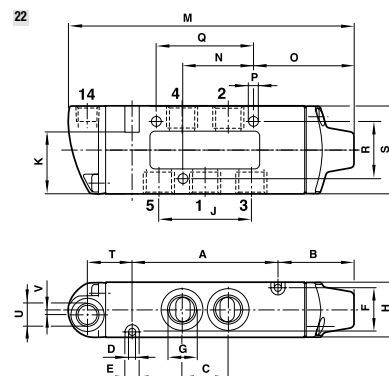
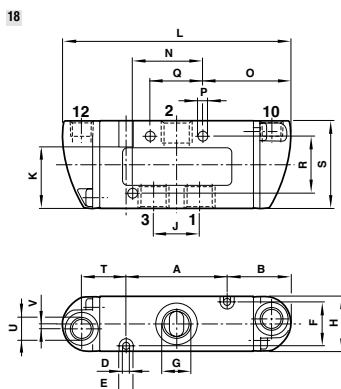
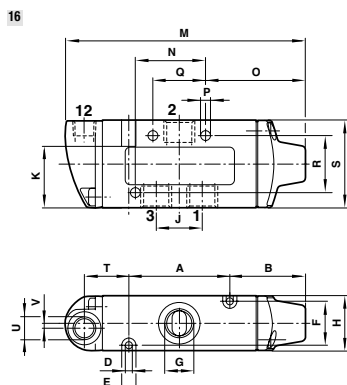
### ● Válvulas pilotadas 5/3 vias

### Acessórios

| Model          | Acionamento | Conexão | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) | Pressão de piloto (bar) | Des. No. | Conexão reta | Cotovelo  | Conexão de piloto | Silenciador |
|----------------|-------------|---------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------|--------------|-----------|-------------------|-------------|
| V60A6DDA-X5020 | Ar/Ar       | G1/8    | 500           | -0,9...10                 | 3...10                  | 24       | C02250618    | C02470618 | C02250405         | T40B1800    |
| V61B6DDA-X5020 | Ar/Ar       | G1/4    | 950           | -0,9...10                 | 3...10                  | 24       | C02250828    | C02470828 | C02250405         | T40B2800    |
| V60A7DDA-X5020 | Ar/Ar       | G1/8    | 500           | -0,9...10                 | 3...10                  | 24       | C02250618    | C02470618 | C02250405         | T40B1800    |
| V61B7DDA-X5020 | Ar/Ar       | G1/4    | 950           | -0,9...10                 | 3...10                  | 24       | C02250828    | C02470828 | C02250405         | T40B2800    |
| V60A8DDA-X5020 | Ar/Ar       | G1/8    | 500           | -0,9...10                 | 3...10                  | 24       | C02250618    | C02470618 | C02250405         | T40B1800    |
| V61B8DDA-X5020 | Ar/Ar       | G1/4    | 950           | -0,9...10                 | 3...10                  | 24       | C02250828    | C02470828 | C02250405         | T40B2800    |

### ● Dimensões

| Drg. No. | Type | A  | B    | C    | D   | E   | F  | G    | H  | J    | K  | L     | M | N  | O    | P   | Q  | R  | S  | T    | U  |
|----------|------|----|------|------|-----|-----|----|------|----|------|----|-------|---|----|------|-----|----|----|----|------|----|
| 24       | V60  | 50 | 41,3 | 16,2 | 3,2 | 6,5 | 17 | G1/8 | 22 | 32,4 | 28 | 118,5 | — | 25 | 49,5 | 4,5 | 44 | 26 | 35 | 18,7 | M5 |
| 24       | V61  | 66 | 52   | 21   | 3,2 | 6,5 | 20 | G1/4 | 25 | 42   | 28 | 147   | — | 32 | 63   | 4,5 | 26 | 26 | 40 | 20,2 | M5 |





# VÁLVULAS EM LINHA Série V50 ... 53

3/2, 5/2 e 5/3. Atuadas por solenóide G1/8...G1/2

- Válvulas em linha de alta vazão
- Projeto robusto e compacto
- Opções de montagens flexíveis em linha e manifold

## Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido, filtrado a 40µm, lubrificado ou não lubrificado

**Pressão de operação:** 8 bar máx.

**Vazão:** 270 – 2480 l/min

**Tensão:** 24 V c.c. (outras opções disponíveis)

**Temperatura ambiente e do fluido:**

–5°C a +50°C modelo solenóide

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

## Materiais

**Corpo/sub-base:** Liga de alumínio fundido ou liga de alumínio

**Softseal spool:** NBR/liga de alumínio

**Molas:** Aço inox

## Modelos

### V50 – G1/8, Empurrar e girar A/M, DIN EN 175301-803 Form C\*

| Modelo         | Função | Acionamento | Vazão | Desenho No. | Bobina 24 Vcc | Plug básico | Silenciador | Conexão reta | Cotovelo  |
|----------------|--------|-------------|-------|-------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| V50A413A-A2000 | 3/2    | Sol/Ar      | 480   | 1           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |
| V50A411A-A2000 | 3/2    | Sol/Sol     | 480   | 3           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |
| V50A513A-A2000 | 5/2    | Sol/Ar      | 480   | 5           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |
| V50A511A-A2000 | 5/2    | Sol/Sol     | 480   | 7           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |
| V50A611A-A2000 | 5/3 CF | Sol/Sol     | 270   | 9           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |
| V50A711A-A2000 | 5/3 CN | Sol/Sol     | 270   | 9           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |
| V50A811A-A2000 | 5/3 CP | Sol/Sol     | 270   | 9           | V12958-A/3    | V10027-100  | T40B1800    | C02250618    | C02470618 |

### V51 – G1/4, Empurrar e girar A/M, 22mm Padrão Industrial\*

| Modelo         | Função | Acionamento | Vazão | Desenho No. | Bobina 24 Vcc | Plug básico | Silenciador | Conexão reta | Cotovelo  |
|----------------|--------|-------------|-------|-------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| V51B417A-A2000 | 3/2    | Sol/Mola    | 1020  | 2           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |
| V51B411A-A2000 | 3/2    | Sol/Sol     | 1020  | 4           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |
| V51B517A-A2000 | 5/2    | Sol/Mola    | 1020  | 6           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |
| V51B511A-A2000 | 5/2    | Sol/Sol     | 1020  | 8           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |
| V51B611A-A2000 | 5/3 CF | Sol/Sol     | 755   | 10          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |
| V51B711A-A2000 | 5/3 CN | Sol/Sol     | 755   | 10          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |
| V51B811A-A2000 | 5/3 CP | Sol/Sol     | 755   | 10          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B2800    | C02250828    | C02470828 |

### V52 – G3/8, Empurrar e girar A/M, 22mm Padrão Industrial\*

| Modelo         | Função | Acionamento | Vazão | Desenho No. | Bobina 24 Vcc | Plug básico | Silenciador | Conexão reta | Cotovelo  |
|----------------|--------|-------------|-------|-------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| V52C417A-A2000 | 3/2    | Sol/Mola    | 1705  | 2           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |
| V52C411A-A2000 | 3/2    | Sol/Sol     | 1705  | 4           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |
| V52C517A-A2000 | 5/2    | Sol/Mola    | 1705  | 6           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |
| V52C511A-A2000 | 5/2    | Sol/Sol     | 1705  | 8           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |
| V52C611A-A2000 | 5/3 CF | Sol/Sol     | 1190  | 11          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |
| V52C711A-A2000 | 5/3 CN | Sol/Sol     | 1190  | 11          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |
| V52C811A-A2000 | 5/3 CP | Sol/Sol     | 1190  | 11          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B3800    | C02251038    | C02471038 |

### V53 – G1/2, Empurrar e girar A/M, 22mm Padrão Industrial\*

| Modelo         | Função | Acionamento | Vazão | Desenho No. | Bobina 24 Vcc | Plug básico | Silenciador | Conexão reta | Cotovelo  |
|----------------|--------|-------------|-------|-------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| V53D417A-A2000 | 3/2    | Sol/Mola    | 2480  | 2           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |
| V53D411A-A2000 | 3/2    | Sol/Sol     | 2480  | 4           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |
| V53D517A-A2000 | 5/2    | Sol/Mola    | 2480  | 6           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |
| V53D511A-A2000 | 5/2    | Sol/Sol     | 2480  | 8           | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |
| V53D611A-A2000 | 5/3 CF | Sol/Sol     | 1910  | 11          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |
| V53D711A-A2000 | 5/3 CN | Sol/Sol     | 1910  | 11          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |
| V53D811A-A2000 | 5/3 CP | Sol/Sol     | 1910  | 11          | QM/48/13J/21  | M/P19063    | T40B4800    | C02251248    | C02471248 |

# VÁLVULAS EM LINHA SÉRIE V50 ... 53

3/2, 5/2 e 5/3. Atuadas por solenóide G1/8... G1/2

## ● Dimensões

| Des. No. | Type | A     | AB   | AC | AD   | B    | C  | D   | E    | F    | G    | H | M     | N  | Q   | R | T  | U    | W  |
|----------|------|-------|------|----|------|------|----|-----|------|------|------|---|-------|----|-----|---|----|------|----|
| 1        | V50  | 99,5  | 13,5 | —  | 15,5 | 65   | 15 | 3,2 | 55,5 | 27   | 5    | 3 | 108   | 23 | 3,2 | 6 | 13 | 18   | 16 |
| 2        | V51  | 106,5 | 13,5 | —  | 13,5 | 69   | 25 | 4,2 | 67   | 35   | 8,5  | 3 | 120   | 25 | 3,2 | 6 | 17 | 22,5 | 22 |
| 2        | V52  | 126,5 | 13   | —  | 15   | 89   | 26 | 4,5 | 73   | 46,5 | 39,5 | 4 | 139,5 | 41 | 4,5 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 2        | V53  | 133   | 12,5 | —  | 15   | 96   | 29 | 4,5 | 73   | 46,5 | 39,5 | 4 | 146   | 48 | 4,2 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 3        | V50  | 144,5 | 36,5 | 29 | 27   | 76,5 | 15 | 3,2 | 55,5 | 27   | 5    | 3 | 161,5 | 23 | 3,2 | 6 | 13 | 18   | 16 |
| 4        | V51  | 144,5 | 30,5 | 34 | 30,5 | 86   | 25 | 4,2 | 67   | 35   | 8,5  | 3 | 188   | 25 | 3,2 | 6 | 17 | 22,5 | 22 |
| 4        | V52  | 182   | 31   | 44 | 33   | 107  | 26 | 4,5 | 73   | 46,5 | 39,5 | 4 | 208   | 41 | 4,5 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 4        | V53  | 188   | 30,5 | 45 | 33   | 114  | 29 | 4,5 | 73   | 46,5 | 39,5 | 4 | 214   | 48 | 4,2 | 8 | 23 | 30   | 22 |

| Des. No. | Type | A     | B     | C    | D   | E  | F    | G   | H | M     | N  | Q   | R | T  | U    | W  |
|----------|------|-------|-------|------|-----|----|------|-----|---|-------|----|-----|---|----|------|----|
| 5        | V50  | 110   | 76    | 14,5 | 3,2 | 54 | 27   | 5   | 3 | 118,5 | 34 | 3,2 | 6 | 13 | 18   | 16 |
| 6        | V51  | 118,5 | 81    | 20   | 4,2 | 67 | 35   | 7   | 3 | 132   | 38 | 3,2 | 6 | 17 | 22,5 | 22 |
| 6        | V52  | 145,5 | 108   | 26   | 5,5 | 73 | 46,5 | 4,5 | 4 | 158,5 | 13 | 4,5 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 6        | V53  | 157   | 120   | 29   | 4,5 | 73 | 46,5 | 7   | 4 | 170   | 72 | 4,2 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 7        | V50  | 155   | 87    | 14,5 | 3,2 | 55 | 27   | 5   | 3 | 172   | 34 | 3,2 | 6 | 13 | 18   | 16 |
| 8        | V51  | 173   | 98    | 20   | 4,2 | 67 | 35   | 7   | 3 | 200   | 38 | 3,2 | 6 | 17 | 22,5 | 22 |
| 8        | V52  | 201   | 126   | 26   | 5,5 | 73 | 46,5 | 4,5 | 4 | 228   | 13 | 4,5 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 8        | V53  | 212   | 138   | 29   | 4,5 | 73 | 46,5 | 7   | 4 | 238   | 72 | 4,2 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 9        | V50  | 164   | 96    | 14,5 | 3,2 | 55 | 27   | 5   | 3 | 181   | 34 | 3,2 | 6 | 13 | 18   | 16 |
| 10       | V51  | 194   | 119   | 20   | 4,2 | 67 | 35   | 7   | 3 | 221   | 38 | 3,2 | 6 | 17 | 22,5 | 22 |
| 11       | V52  | 254,5 | 179,5 | 26   | 5,5 | 73 | 46,5 | 4,5 | 4 | 281,5 | 13 | 4,5 | 8 | 23 | 30   | 22 |
| 11       | V53  | 265,5 | 191,5 | 29   | 4,5 | 73 | 46,5 | 7   | 4 | 291,5 | 72 | 4,2 | 8 | 23 | 30   | 22 |

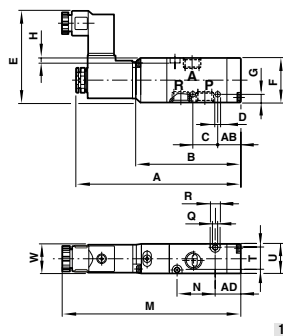


## LINKS EXPRESS

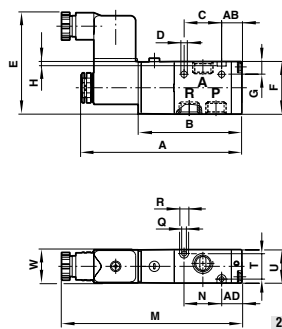
### Válvulas V50...V53

São fornecidas com conectores básicos de terminais como padrão.

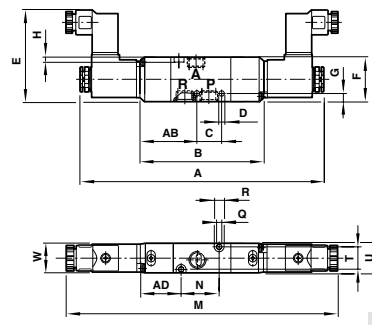
Para uma seleção complementar de cabos e conectores, veja a página 108 a 110



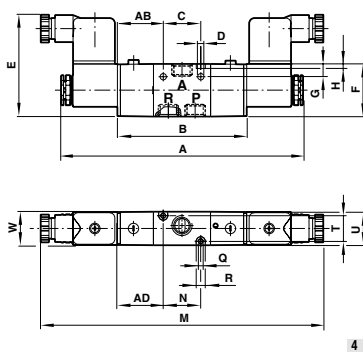
1



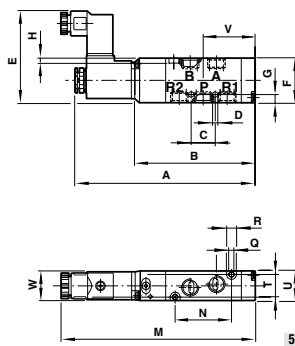
2



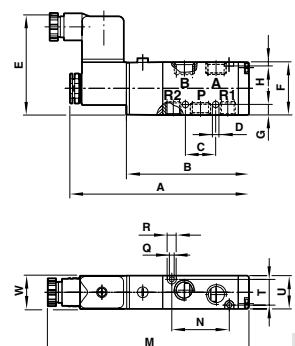
3



4



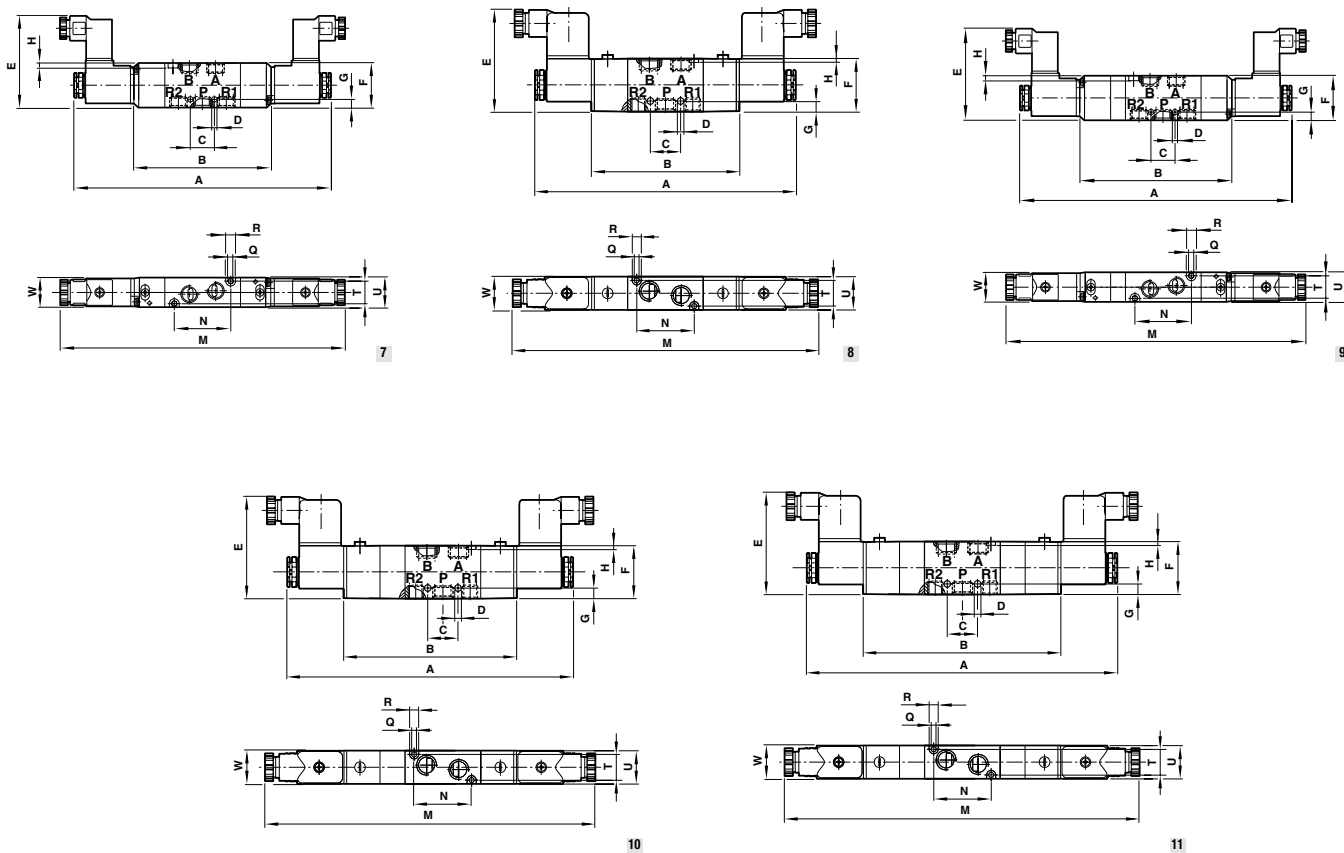
5



6

**VÁLVULAS EM LINHA SÉRIE V50 ... 53**

3/2, 5/2 e 5/3. Atuadas por solenóide G1/8... G1/2

**Códigos de voltagem e bobinas de reposição**

| <b>V50 – DIN EN 175301-803 FORMA C</b>     |                      |                      |                             |
|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| Modelo                                     | Tensão               | Modelo bobina        | Potência na partida/serviço |
| V12958-A13                                 | 12 V c.c.            | 12C                  | 2,5 W                       |
| V12958-A13                                 | 24 V c.c.            | 13C                  | 2,5 W                       |
| V12958-A13                                 | 110/120 VAC 50/60 Hz | 18C                  | 4,8/3,6 VA                  |
| V12958-A13                                 | 220/240 VAC 50/60 Hz | 220/240 VAC 50/60 Hz | 4,8/3,6 VA                  |
| <b>V51...V53 – 22 MM PADRÃO INDUSTRIAL</b> |                      |                      |                             |
| Modelo                                     | Tensão               | Modelo bobina        | Potência na partida/serviço |
| QM/48/12/J/21                              | 12 V c.c.            | 12C                  | 2 W                         |
| QM/48/13/J/21                              | 24 V c.c.            | 13C                  | 2 W                         |
| QM/48/18/J/21                              | 110/120 VAC 50/60 Hz | 18C                  | 4/2,5 VA                    |
| QM/48/19/J/21                              | 220/240 VAC 50/60 Hz | 19C                  | 6/5 VA                      |

Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente. Outras voltagens disponíveis, chame sua Equipe Express.

## VÁLVULAS EM LINHA SÉRIE V50 ... 53

3/2, 5/2 e 5/3. Atuadas por solenóide G1/8... G1/2

## ● Válvulas 3/2 vias atuadas por piloto de ar

| Modelo         | Função | Acionamento | Conexão | Vazão (l/min) | Pressão de Operação (bar) | Pressão de Piloto (bar) | Des. No. |
|----------------|--------|-------------|---------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------|
| V50A4D3A-XA090 | 3/2    | Ar/Mola     | G1/8    | 480           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 12       |
| V51B4D7A-XA090 | 3/2    | Ar/Mola     | G1/4    | 1020          | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 13       |
| V52C4D7A-XA090 | 3/2    | Ar/Mola     | G3/8    | 1705          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 13       |
| V53D4D7A-XA090 | 3/2    | Ar/Mola     | G1/2    | 2480          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 13       |
| V50A4DDA-XA020 | 3/2    | Ar/Ar       | G1/8    | 480           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 14       |
| V51B4DDA-XA020 | 3/2    | Ar/Ar       | G1/4    | 1020          | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 15       |
| V52C4DDA-XA020 | 3/2    | Ar/Ar       | G3/8    | 1705          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 15       |
| V53D4DDA-XA020 | 3/2    | Ar/Ar       | G1/2    | 2480          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 15       |

## ● Válvulas 5/2 vias atuadas por piloto de ar

| Modelo         | Função | Acionamento | Conexão | Vazão (l/min) | Pressão de Operação (bar) | Pressão de Piloto (bar) | Des. No. |
|----------------|--------|-------------|---------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------|
| V50A5D3A-XA090 | 5/2    | Ar/Ar mola  | G1/8    | 480           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 16       |
| V51B5D7A-XA090 | 5/2    | Ar/Mola     | G1/4    | 1020          | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 17       |
| V52C5D7A-XA090 | 5/2    | Ar/Mola     | G3/8    | 1705          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 17       |
| V53D5D7A-XA090 | 5/2    | Ar/Mola     | G1/2    | 2480          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 17       |
| V50A5DDA-XA020 | 5/2    | Ar/Ar       | G1/8    | 480           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 18       |
| V51B5DDA-XA020 | 5/2    | Ar/Ar       | G1/4    | 1020          | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 19       |
| V52C5DDA-XA020 | 5/2    | Ar/Ar       | G3/8    | 1705          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 19       |
| V53D5DDA-XA020 | 5/2    | Ar/Ar       | G1/2    | 2480          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 19       |

## ● Válvulas 5/3 vias atuadas por piloto de ar

| Modelo         | Função | Acionamento | Conexão | Vazão (l/min) | Pressão de Operação (bar) | Pressão de Piloto (bar) | Des. No. |
|----------------|--------|-------------|---------|---------------|---------------------------|-------------------------|----------|
| V50A6DDA-XA020 | 5/3 CF | Ar/Ar       | G1/8    | 270           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 20       |
| V51B6DDA-XA020 | 5/3 CF | Ar/Ar       | G1/4    | 755           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 21       |
| V52C6DDA-XA020 | 5/3 CF | Ar/Ar       | G3/8    | 1190          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 22       |
| V53D6DDA-XA020 | 5/3 CF | Ar/Ar       | G1/2    | 1910          | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 22       |
| V50A7DDA-XA020 | 5/3 CN | Ar/Ar       | G1/8    | 270           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 20       |
| V51B7DDA-XA020 | 5/3 CN | Ar/Ar       | G1/4    | 755           | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 21       |
| V52C7DDA-XA020 | 5/3 CN | Ar/Ar       | G3/8    | 22            | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 22       |
| V53D7DDA-XA020 | 5/3 CN | Ar/Ar       | G1/2    | 22            | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 22       |
| V50A8DDA-XA020 | 5/3 CP | Ar/Ar       | G1/8    | 20            | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 20       |
| V51B8DDA-XA020 | 5/3 CP | Ar/Ar       | G1/4    | 21            | 0 ... 8                   | 1,5 ... 8               | 21       |
| V52C8DDA-XA020 | 5/3 CP | Ar/Ar       | G3/8    | 22            | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 22       |
| V53D8DDA-XA020 | 5/3 CP | Ar/Ar       | G1/2    | 22            | 0 ... 8                   | 2 ... 8                 | 22       |

CF = Todos os orifícios bloqueados, CN = Exaustão central aberta, CP = Pressão central aberta.

## ● Modelos – Manifolds

| Estações | Tipo de válvula | Modelo V50 | Conexão | Placa cega | Modelo V51 cega | Conexão | Placa cega | Modelo V52 | Conexão | Placa cega | Modelo V53 | Conexão | Placa cega |
|----------|-----------------|------------|---------|------------|-----------------|---------|------------|------------|---------|------------|------------|---------|------------|
| 2        | 3/2             | V50A302    | G1/4    | V500351    | V51B302         | G1/4    | V510351    | V52C302    | G3/8    | V520351    | V53D302    | G1/2    | V530351    |
| 4        | 3/2             | V50A304    | G1/4    | V500351    | V51B304         | G1/4    | V510351    | V52C304    | G3/8    | V520351    | V53D304    | G1/2    | V530351    |
| 6        | 3/2             | V50A306    | G1/4    | V500351    | V51B306         | G1/4    | V510351    | V52C306    | G3/8    | V520351    | V53D306    | G1/2    | V530351    |
| 8        | 3/2             | V50A308    | G1/4    | V500351    | V51B308         | G1/4    | V510351    | V52C308    | G3/8    | V520351    | V53D308    | G1/2    | V530351    |
| 10       | 3/2             | V50A310    | G1/4    | V500351    | V51B310         | G1/4    | V510351    | V52C310    | G3/8    | V520351    | V53D310    | G1/2    | V530351    |
| 2        | 5/2             | V50A502    | G1/4    | V500551    | V51B502         | G1/4    | V510551    | V52C502    | G3/8    | V520551    | V53D502    | G1/2    | V530551    |
| 4        | 5/2             | V50A504    | G1/4    | V500551    | V51B504         | G1/4    | V510551    | V52C504    | G3/8    | V520551    | V53D504    | G1/2    | V530551    |
| 6        | 5/2             | V50A506    | G1/4    | V500551    | V51B506         | G1/4    | V510551    | V52C506    | G3/8    | V520551    | V53D506    | G1/2    | V530551    |
| 8        | 5/2             | V50A508    | G1/4    | V500551    | V51B508         | G1/4    | V510551    | V52C508    | G3/8    | V520551    | V53D508    | G1/2    | V530551    |
| 10       | 5/2             | V50A510    | G1/4    | V500551    | V51B510         | G1/4    | V510551    | V52C510    | G3/8    | V520551    | V53D510    | G1/2    | V530551    |

## VÁLVULAS EM LINHA SÉRIE V50 ... 53

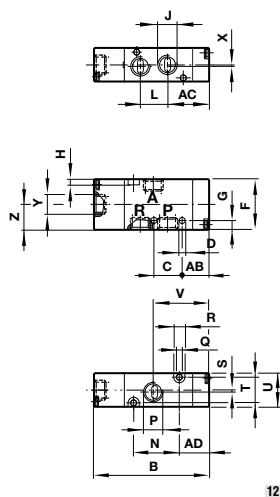
3/2, 5/2 e 5/3. Atuadas por solenóide G1/8... G1/2

## ● Dimensões

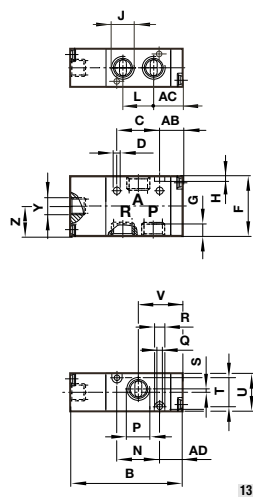
| Des. No. | Type | AB   | AC   | AD   | B    | C  | D   | F    | G    | H | J    | L    | N  | P    | Q   | R | S   | T  | U    | V    | X   | Y    | Z    |
|----------|------|------|------|------|------|----|-----|------|------|---|------|------|----|------|-----|---|-----|----|------|------|-----|------|------|
| 12       | V50  | 13,5 | 21,5 | 15,5 | 61,5 | 15 | 3,2 | 27   | 5    | 3 | 1/8" | 14,5 | 23 | 1/8" | 3,2 | 6 | 1   | 13 | 18   | 29,5 | 0,5 | 1/8" | 13,5 |
| 13       | V51  | 13,5 | 17   | 13,5 | 65,5 | 25 | 4,2 | 35   | 8,5  | 3 | 1/4" | 18   | 25 | 1/4" | 3,2 | 6 | 2   | 17 | 22,5 | 26   | —   | 1/8" | 17,5 |
| 13       | V52  | 13   | 26   | 15   | 87   | 26 | 4,5 | 46,5 | 39,5 | 4 | 3/8" | 26   | 41 | 3/8" | 4,5 | 8 | —   | 23 | 30   | 41   | —   | 1/8" | 17   |
| 13       | V53  | 12,5 | 27   | 15   | 94   | 29 | 4,5 | 46,5 | 39,5 | 4 | 1/2" | 29   | 48 | 1/2" | 4,2 | 8 | 2,5 | 23 | 30   | 40,5 | —   | 1/8" | 17   |
| 14       | V50  | 13,5 | 21,5 | 15,5 | 69   | 15 | 3,2 | 27   | 5    | 3 | 1/8" | 14,5 | 23 | 1/8" | 3,2 | 6 | 1   | 13 | 18   | 29,5 | 0,5 | 1/8" | 13,5 |
| 15       | V51  | 13,5 | 17   | 13,5 | 79   | 25 | 4,2 | 35   | 8,5  | 3 | 1/4" | 18   | 25 | 1/4" | 3,2 | 6 | 2   | 17 | 22,5 | 26   | —   | 1/8" | 17,5 |
| 15       | V52  | 13   | 26   | 15   | 103  | 26 | 4,5 | 46,5 | 39,5 | 4 | 3/8" | 26   | 41 | 3/8" | 4,5 | 8 | —   | 23 | 30   | 41   | —   | 1/8" | 17   |
| 15       | V53  | 12,5 | 27   | 15   | 110  | 29 | 4,5 | 46,5 | 39,5 | 4 | 1/2" | 29   | 48 | 1/2" | 4,2 | 8 | 2,5 | 23 | 30   | 40,5 | —   | 1/8" | 17   |

| Des. No. | Type | B    | C    | D   | F    | G   | H | J    | K    | L  | N  | L    | O    | P    | Q   | R   | S   | T    | U    | V    | Y    | Z    | Z    |
|----------|------|------|------|-----|------|-----|---|------|------|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 16       | V50  | 72,5 | 14,5 | 3,2 | 27   | 5   | 3 | 1/8" | 1/8" | 29 | 34 | 14,5 | 16   | 1/8" | 3,2 | 6   | 2   | 13   | 18   | 32,5 | 1/8" | 13,5 | 13,5 |
| 17       | V51  | 77,5 | 20   | 4,2 | 35   | 7   | 3 | 1/4" | 1/8" | 36 | 38 | 18   | 21   | 1/4" | 3,2 | 6   | 3   | 17   | 22,5 | 32   | 1/8" | 17,5 | 17,5 |
| 17       | V52  | 106  | 26   | 5,5 | 46,5 | 4,5 | 4 | 3/8" | 3/8" | 52 | 13 | 26   | 30   | 3/8" | 4,5 | 8   | —   | 23   | 30   | 45   | 1/8" | 17   | 17   |
| 17       | V53  | 118  | 29   | 4,5 | 46,5 | 7   | 4 | 1/2" | 1/2" | 58 | 72 | 29   | 28   | 1/2" | 4,2 | 8   | 4,5 | 23   | 30   | 51   | 1/8" | 17   | 17   |
| 18       | V50  | 80   | 14,5 | 3,2 | 27   | 5   | 3 | 1/8" | 1/8" | 29 | 34 | 16   | 1/8" | 3,2  | 6   | 2   | 13  | 18   | 1/8" | 13,5 |      |      |      |
| 19       | V51  | 91   | 20   | 4,2 | 35   | 7   | 3 | 1/4" | 1/8" | 36 | 38 | 21   | 1/4" | 3,2  | 6   | 3   | 17  | 22,5 | 1/8" | 17,5 |      |      |      |
| 19       | V52  | 122  | 26   | 5,5 | 46,5 | 4,5 | 4 | 3/8" | 3/8" | 52 | 13 | 30   | 3/8" | 4,5  | 8   | —   | 23  | 30   | 1/8" | 17   |      |      |      |
| 19       | V53  | 134  | 29   | 4,5 | 46,5 | 7   | 4 | 1/2" | 1/2" | 58 | 72 | 28   | 1/2" | 4,2  | 8   | 4,5 | 23  | 30   | 1/8" | 17   |      |      |      |

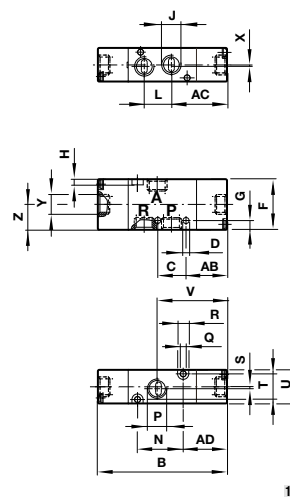
| Des. No. | Type | B     | C    | D   | F    | G   | H | J     | K    | L  | N  | O  | P    | Q   | R | S   | T  | U    | V    | Y    | Z    |
|----------|------|-------|------|-----|------|-----|---|-------|------|----|----|----|------|-----|---|-----|----|------|------|------|------|
| 12       | V50  | 89    | 14,5 | 3,2 | 27   | 5   | 3 | 1-ago | 1/8" | 29 | 34 | 16 | 1/8" | 3,2 | 6 | 2   | 13 | 18   | 40   | 1/8" | 13,5 |
| 13       | V51  | 112   | 20   | 4,2 | 35   | 7   | 3 | 1-abr | 1/8" | 36 | 38 | 21 | 1/4" | 3,2 | 6 | 3   | 17 | 22,5 | 45,5 | 1/8" | 17,5 |
| 13       | V52  | 175,5 | 26   | 5,5 | 46,5 | 4,5 | 4 | 3-ago | 3/8" | 52 | 13 | 30 | 3/8" | 4,5 | 8 | —   | 23 | 30   | 87,5 | 1/8" | 17   |
| 13       | V53  | 187,5 | 29   | 4,5 | 46,5 | 7   | 4 | 1-feb | 1/2" | 58 | 72 | 28 | 1/2" | 4,2 | 8 | 4,5 | 23 | 30   | 93,5 | 1/8" | 17   |



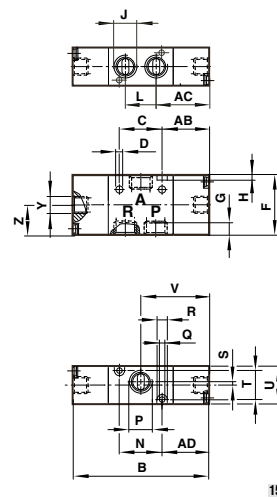
12



13



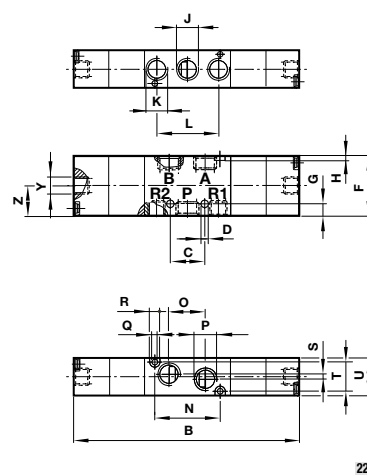
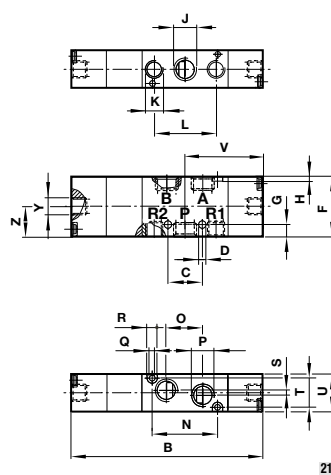
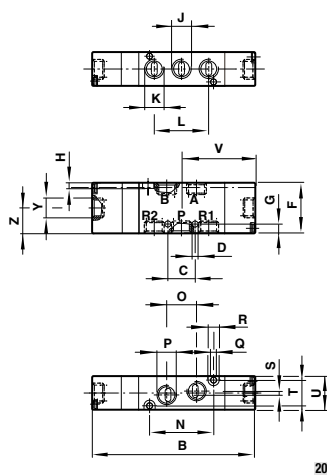
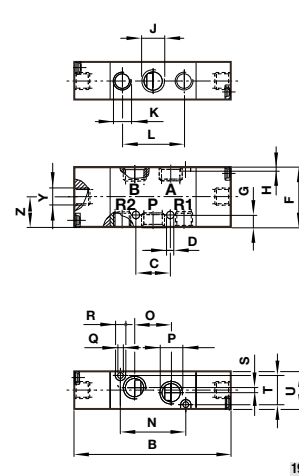
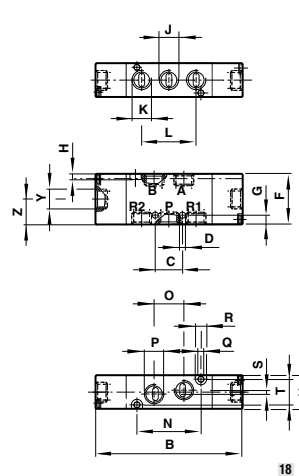
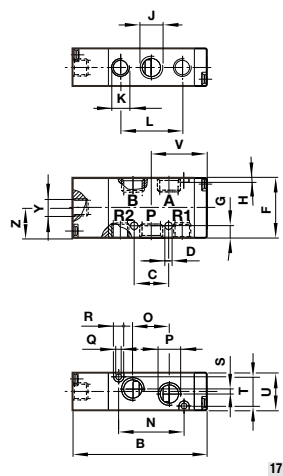
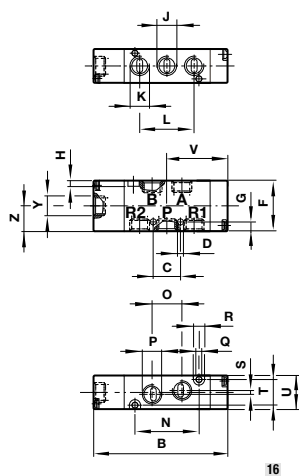
14



15

## VÁLVULAS EM LINHA SÉRIE V50 ... 53

3/2, 5/2 e 5/3. Atuadas por solenóide G1/8... G1/2



*Mais leve e  
mais compacta* →

# SÉRIE SUPER X

Lançada há quase 50 anos atrás, e ainda uma das linhas mais populares na indústria de válvulas manuais e mecânicas, a Super X foi originalmente conhecida como série “Enots integral”.

Fortes, robustas e confiáveis, elas empregam uma combinação de operadores customizados e estilo elétricos, em um sistema de corpos modulares, cobrindo funções 3/2, 5/2 e 5/3. Novas opções agora incluem várias funções 3/2 em um corpo moldado, tendo orifícios roscados ou conexões push-in integradas.

Para aplicações mais pesadas, corpos injetados estão ainda disponíveis. As Super X são usadas extensivamente em toda a indústria, incluindo várias aplicações on board em vagões de trens e veículos comerciais, onde os números da IMI Precision Engineering são destaque. Além da série padrão catalogada, a IMI Precision Engineering também produz muitas opções especiais, cobrindo as mais diversas aplicações.

- > Compacta, alta vazão se considerado o tamanho do corpo, operadores estilo elétrico, integração completa com outros sistemas de controle e esteticamente agradável
- > Ampla gama de operadores em todas as funções, apta a atender a maioria dos requisitos de controle – melhor uso de produto padrão com total flexibilidade e número mínimo de peças de reposição
- > Corpo moldado disponível com conexões push in integradas – até 20% menor e mais leve que a válvula tradicional, instalação mais rápida com pré montagem não requerida

*Operadores  
mecânicos robustos* →

*Material  
reciclável* →



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# VÁLVULAS EM LINHA Super X

Válvula de acionamento manual e mecânico – 3/2, 5/2 e 5/3, G1/8, G1/4

- Ampla linha de operadores
- Para fluxo multidirecional e aplicações de dupla pressão
- Alta capacidade de vazão
- Materiais leves resistentes à corrosão

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado

### Pressão de operação:

Máx. 10 bar.

### Temperatura ambiente:

0°C a +70°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Modelos – Válvulas Mecânicas 3/2

## Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento          | Conexão              | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão<br>reta | Cotovelo                                                                              | Silenciador                                                                           |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 03 0402 02           | Rolete/Mola          | G1/8          | 335         | A, 2            |  |  |  |
| 03 0602 02                                                                          | Rolete/Mola          | G1/4                 | 965           | B, 6        | C02250828       | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              |                                                                                       |
|  | 03 0411 02           | Rolete alavanca/Mola | G1/8          | 335         | A, 4            | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             | T40B1800                                                                              |
| 03 0611 02                                                                          | Rolete alavanca/Mola | G1/4                 | 965           | B, 9        | C02250828       | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              |                                                                                       |

## Modelos – Válvulas Mecânicas 5/2

## Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento          | Conexão | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão<br>reta | Cotovelo  | Silenciador |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|---------------|-------------|-----------------|-----------|-------------|
|  |                      |         |               |             |                 |           |             |
| X3 0451 02                                                                          | Rolete alavanca/Mola | G1/8    | 335           | E, 4        | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| X3 0651 02                                                                          | Rolete alavanca/Mola | G1/4    | 965           | F, 9        | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |
|  |                      |         |               |             |                 |           |             |
| X3 0442 02                                                                          | Rolete/Mola          | G1/8    | 335           | E, 2        | C02250618       | C02470618 | T40B1800    |
| X3 0642 02                                                                          | Rolete/Mola          | G1/4    | 965           | F, 6        | C02250828       | C02470828 | T40B2800    |

### Modelos – Válvula manual 3/2

### Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento                 | Conexão | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão reta                                                                        | Cotovelo                                                                            | Silenciador                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             |         |               |             |  |  |  |
| 03 0403 02                                                                          | Alavanca trava              | G1/8    | 335           | A, 24       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
|    |                             |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 03 0637 02                                                                          | Alavanca trava              | G1/4    | 965           | B, 31       | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |
|    |                             |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 03 0404 02                                                                          | Botão palma – Preto/Mola    | G1/8    | 335           | A, 12       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
| 03 0406 02                                                                          | Botão palma – Vermelho/Mola | G1/8    | 335           | A, 12       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
|    |                             |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 03 0425 02                                                                          | Botão trava                 | G1/8    | 335           | A, 21       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
| 03 0625 02                                                                          | Botão trava                 | G1/4    | 965           | B, 20       | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |
|  |                             |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 03 0481 02                                                                          | Pedal/Mola                  | G1/8    | 335           | 29          | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
|  |                             |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 03 0483 02                                                                          | Pedal trava                 | G1/8    | 335           | 29          | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
|  |                             |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 03 0638 02                                                                          | Alavanca/Mola               | G1/4    | 965           | B, 31       | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |

### Modelos – Válvula manual 5/2

### Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento    | Conexão | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão reta                                                                          | Cotovelo                                                                              | Silenciador                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                |         |               |             |  |  |  |
| X3 0443 02                                                                          | Alavanca/Trava | G1/8    | 335           | E, 24       | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             | T40B1800                                                                              |

## VÁLVULAS EM LINHA Super X

Válvula de acionamento manual e mecânico – 3/2, 5/2 e 5/3, G1/8, G1/4

### Modelos – Válvula manual 5/2

### Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento        | Conexão | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão reta                                                                        | Cotovelo                                                                            | Silenciador                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                    |         |               |             |  |  |  |
| X3 0677 02                                                                          | Alavanca/Trava     | G1/4    | 965           | F, 31       | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |
|    |                    |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| X3 0465 02                                                                          | Botão trava        | G1/8    | 335           | E, 26       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
| X3 0665 02                                                                          | Botão trava        | G1/4    | 965           | F, 20       | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |
|    |                    |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| X3 0482 02                                                                          | Pedal/Mola         | G1/8    | 335           | 29          | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
| X3 0682 02                                                                          | Pedal/Mola         | G1/4    | 965           | 29          | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |
|    |                    |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| X3 0484 02                                                                          | Pedal/Trava        | G1/8    | 335           | 29          | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
| X3 0684 02                                                                          | Pedal/Trava        | G1/4    | 965           | 29          | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |
|   |                    |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| X3 0678 02                                                                          | Alavanca/Mola      | G1/4    | 965           | F, 31       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
|  |                    |         |               |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| X3 0444 02                                                                          | Botão – Preto/Mola | G1/8    | 335           | A, 12       | C02250618                                                                           | C02470618                                                                           | T40B1800                                                                            |
| X3 0644 02                                                                          | Botão – Preto/Mola | G1/4    | 965           | A, 12       | C02250828                                                                           | C02470828                                                                           | T40B2800                                                                            |

### Modelos – Válvula manual 5/3

### Acessórios

| Modelo                                                                              | Acionamento         | Conexão | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão reta                                                                          | Cotovelo                                                                              | Silenciador                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                     |         |               |             |  |  |  |
| X3 3437 02                                                                          | Alavanca/Trava – CF | G1/8    | 335           | J, 30       | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             | T40B1800                                                                              |
| X3 3637 02                                                                          | Alavanca/Trava – CF | G1/4    | 965           | J, 32       | C02250828                                                                             | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              |

### Modelos – Válvula manual 5/3

### Acessórios

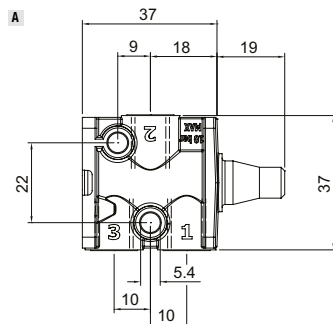
| Modelo                                                                              | Acionamento        | Conexão | Vazão (l/min) | Desenho No. | Conexão reta                                                                          | Cotovelo                                                                              | Silenciador                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                    |         |               |             |  |  |  |
| X3 3438 02                                                                          | Alavanca/Mola – CF | G1/8    | 335           | J, 30       | C02250618                                                                             | C02470618                                                                             | T40B1800                                                                              |
| X3 3638 02                                                                          | Alavanca/Mola – CF | G1/4    | 965           | J, 32       | C02250828                                                                             | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              |

CF = Centro Fechado, CN = Centro Negativo

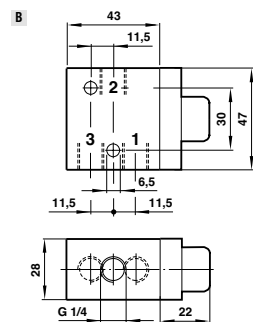
### ● Dimensões

#### Corpo das válvulas

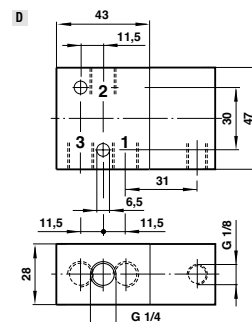
G1/8, 3/2 Retorno por mola, corpo básico



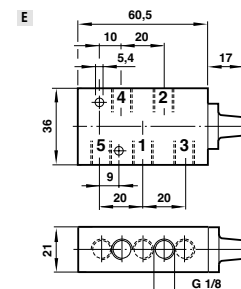
G1/4, 3/2 Retorno por mola, corpo básico



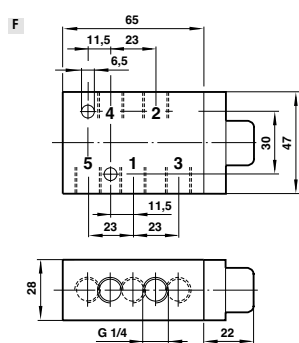
G1/4, 3/2 Retorno pilotado, corpo básico



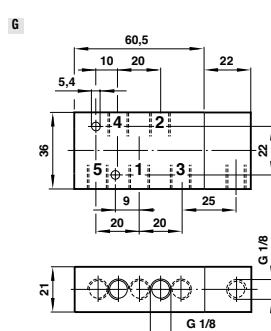
G1/8, 5/2 Retorno por mola, corpo básico



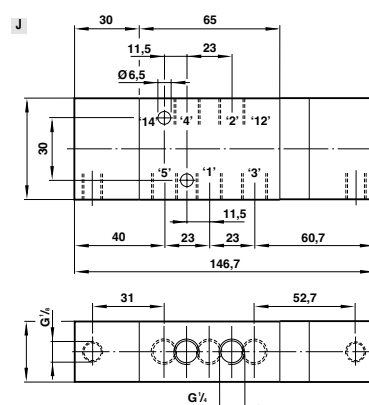
G1/4, 5/2 Retorno por mola, corpo básico



G1/8, 5/2 Retorno pilotado, corpo básico

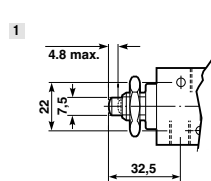


G1/4, 5/3 Retorno por mola, corpo básico

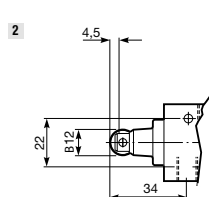


#### Atuadores mecânicos

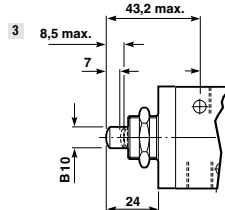
Pino – G1/8



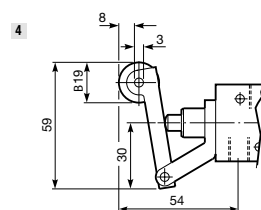
Roleta – G1/8



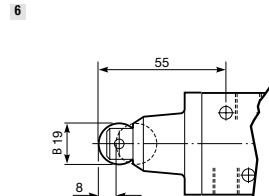
Botão palma – G1/4



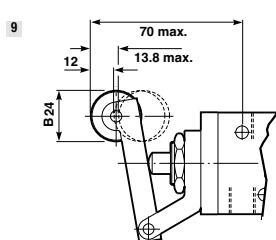
Roleta Alavanca – G1/8



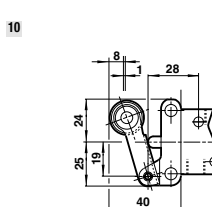
Roleta – G1/4



Roleta alavanca – G1/4



Roleta alavanca serviços pesados – G1/8



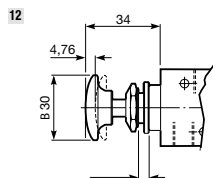
## VÁLVULAS EM LINHA Super X

Válvula de acionamento manual e mecânico – 3/2, 5/2 e 5/3, G1/8, G1/4

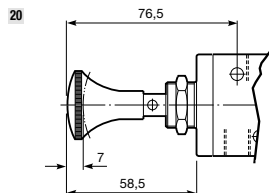
### ● Dimensões

#### Atuadores manuais

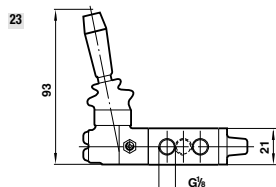
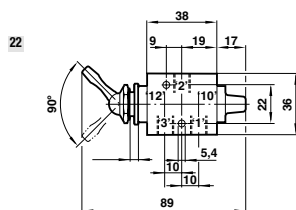
Botão palma – G1/8



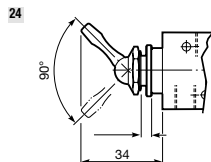
Botão – G1/4



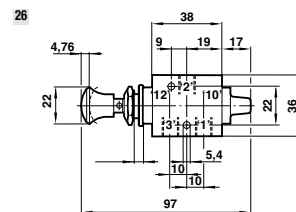
Alavanca mola – G1/8



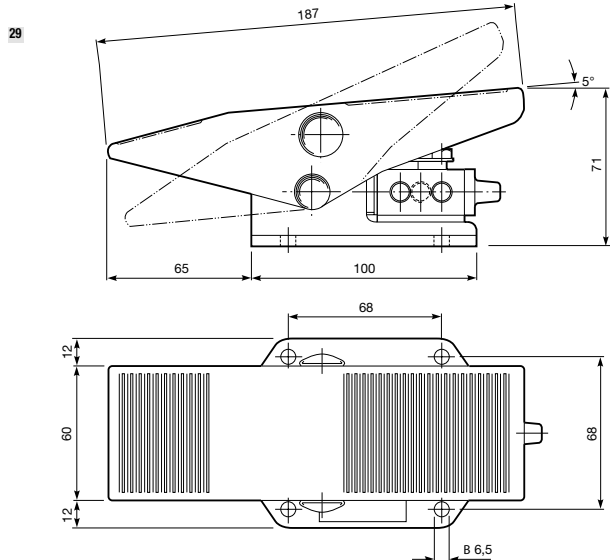
Interruptor – G1/8



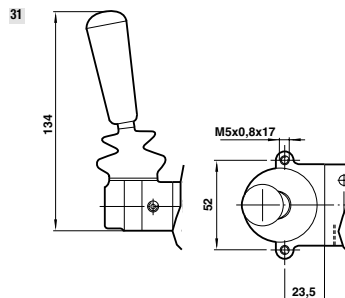
Botão trava – G1/8



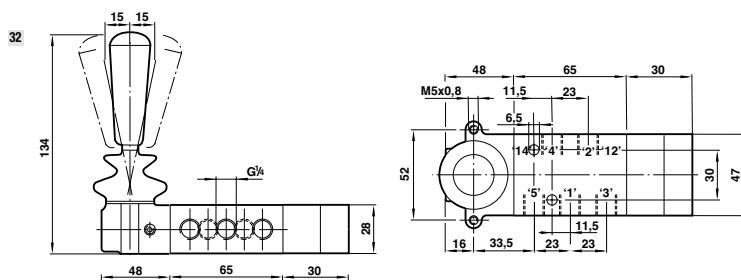
Pedal/trava – G1/8-G1/4



Alavanca – G1/4



Alavanca/Mola – G1/4



Força de operação: 12 N (X3 3638 02 & X3 3678 02), 15 N (X3 3637 02 & X3 3677 02)

Furo do painel: Ø 31 mm

Espessura do painel: 8 mm máx.

# VÁLVULA ROTATIVA MANUAL Série VHLA

Válvula manual 4/2, 4/3, 1/4 NPT a 1/2 NPT



1ª  
Escolha

## PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA IMI PRECISION ENGINEERING.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

## ESTA LINHA DE VÁLVULAS ROTATIVAS É FUNCIONAL E DIMENSIONALMENTE SIMILAR A:

- Série SMC VH
- Série Kelm DKHV
- Série Festo VHER

- Alavanca fácil de segurar e girar
- Posição do detent central
- Opção de montagem em painel
- Disponível em 2 ou 3 posições

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado

### Pressão de operação:

Máx. 9,7 bar

### Vazão:

400 – 3100 l/min

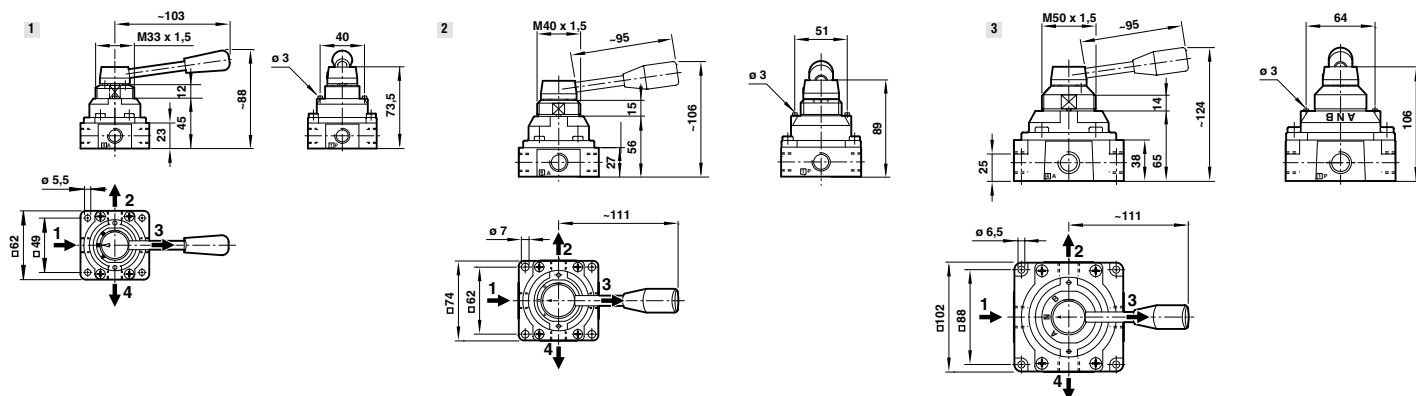
### Temperatura ambiente:

5°C a 60°C

## Materiais

### Corpo:

Alumínio injetado



## Modelos

| Modelo      | Conexão  | Função | Vazão (l/min) | Desenho No. | Porca para montagem em painel | Conexão reta | Cotovelo  | Silenciador |
|-------------|----------|--------|---------------|-------------|-------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| VHLA200-02A | 1/4" NPT | 4/3 CF | 400           | 1           | VHLA-200N                     | C24250528    | C24470528 | C/S2        |
| VHLA202-02A | 1/4" NPT | 4/2    | 400           | 1           | VHLA-200N                     | C24250528    | C24470528 | C/S2        |
| VHLA300-03A | 3/8" NPT | 4/3 CF | 1100          | 2           | VHLA-300N                     | C24250638    | C24470638 | C/S3        |
| VHLA302-03A | 3/8" NPT | 4/2    | 1100          | 2           | VHLA-300N                     | C24250638    | C24470638 | C/S3        |
| VHLA400-04A | 1/2" NPT | 4/3 CF | 3100          | 3           | VHLA-400N                     | C24250748    | C24470748 | C/S4        |
| VHLA402-04A | 1/2" NPT | 4/2    | 3100          | 3           | VHLA-400N                     | C24250748    | C24470748 | C/S4        |

Modelos com rosca BSP também estão disponíveis. Contate a Equipe Express para mais informações.

## Acessórios

# VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO PROPORCIONAL Série VP50

G1/4

- Válvula de controle de pressão proporcional de malha fechada
- Ajustável para diversas aplicações
- Resposta rápida
- Baixo consumo de energia
- Alta vazão

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido filtrado a 50 µm, não lubrificado

### Supply pressure:

14 bar máx.

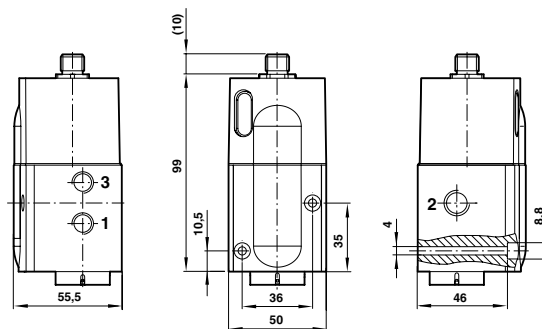
### Vazão:

Até 1200 l/min

### Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Modelos

| Modelo                                                                              | Conexão | Vazão (l/min) | Faixa de ajuste (bar) | Sinal de entrada | Conexão reta                                                                        | Cotovelo                                                                              | Silenciador                                                                           | Conector com cabo moldado de 5m                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         |               |                       |                  |  |  |  |  |
| VP5010BJ111H00                                                                      | G1/4    | 1200          | 0..10                 | 0..10 V          | C02250828                                                                           | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              | 0250081                                                                               |
| VP5010BJ411H00                                                                      | G1/4    | 1200          | 0..10                 | 4..20 mA         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              | 0250081                                                                               |
| VP5006BJ111H00                                                                      | G1/4    | 1200          | 0..6                  | 0..10 V          | C02250828                                                                           | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              | 0250081                                                                               |
| VP5006BJ411H00                                                                      | G1/4    | 1200          | 0..6                  | 4..20 mA         | C02250828                                                                           | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              | 0250081                                                                               |

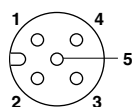
Até 1200 l/min na pressão de alimentação de 11 bar

## Acessórios

## Informação elétrica

|                                 |                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilidade eletromagnética | Certificado CE conforme requisitos EC EN 50081-2 (1994) e EN 50082-2 (1995) |
| Sinal de entrada                | 4 a 20 mA ou 0 a 10 V pré-ajustado na fábrica                               |
| Alimentação                     | 24 V c.c. ±25% (consumo de energia < 1 W)                                   |
| Sinal de feedback               | 0 ... 10 V faixa total                                                      |
| Conexão elétrica                | M12 5 pinos                                                                 |

## Configuração dos pinos



|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 1 | Alimentação +24 V c.c.                        |
| 2 | 0 a 10 faixa total                            |
| 3 | Sinal de controle (+ve)                       |
| 4 | Comum (alimentação cc, sinal e realimentação) |
| 5 | Chassis (terra)                               |

# VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO PROPORCIONAL Série VP51 – Programável

G1/4



- Válvula de controle de pressão proporcional de malha fechada
- Totalmente programável com diagnóstico incorporado
- Possibilidade de configuração off-line
- Opção de menu em várias línguas
- Opção com senha de proteção no primeiro nível
- Função de alerta instantâneo com LED
- Display de pressão de saída; não é necessário manômetro
- Resposta rápida

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado a 50 µm, não lubrificado

### Output pressure:

Ajustável pelo usuário até 10 bar

### Supply pressure:

14 bar

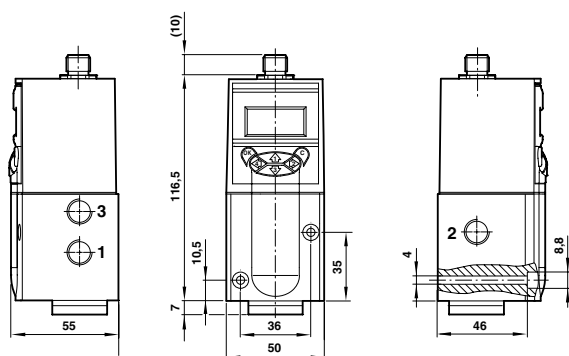
### Vazão:

até 1200 l/min

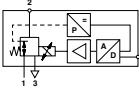
### Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Modelos

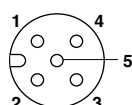
| Model                                                                               | Acionamento                                                                         | Conexão | Vazão (l/min) | Faixa de ajuste (bar) | Sinal de controle | Conexão reta                                                                         | Cotovelo                                                                              | Silenciador                                                                           | Conector com cabo moldado de 5m                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |         |               |                       |                   |  |  |  |  |
| VP5110BJ111H00                                                                      |                                                                                     | G1/4    | 1200          | 0..10                 | 0..10 V           | C02250828                                                                            | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              | 0250081                                                                               |
| VP5110BJ411H00                                                                      |                                                                                     | G1/4    | 1200          | 0..10                 | 4..20 mA          | C02250828                                                                            | C02470828                                                                             | T40B2800                                                                              | 0250081                                                                               |

## Acessórios

## Informação elétrica

|                                 |                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilidade eletromagnética | Certificado CE conforme requisitos EC EN 50081-2 (1994) e EN 50082-2 (1995) |
| Sinal de entrada                | 4 a 20 mA ou 0 a 10 V pré-ajustado na fábrica                               |
| Alimentação                     | 24 V c.c. ±25% (consumo de energia < 1 W)                                   |
| Sinal de realimentação          | 0 ... 10 V faixa total ou saída comutada configurável pelo usuário          |
| Conexão elétrica                | M12 5 pinos                                                                 |

## Configuração dos pinos



|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 1 | Alimentação +24 V c.c.                        |
| 2 | Saída monitor                                 |
| 3 | Sinal de controle (+ve)                       |
| 4 | Comum (alimentação cc, sinal e realimentação) |
| 5 | Chassis (terra)                               |

# VÁLVULA PROPORCIONAL DE CONTROLE DE FLUXO

## VP60

G 1/4

- Alta vazão, baixa queda de pressão
- Calibrada, CAracterística de fluxo linear com crossover zero
- Seleção de sinal de entrada
- 4 ... 20 mA, ±5 V, 0 ... 10 V, valor fixo, gerador de função
- Isento de silicone de acordo com P-VW 3.10.7/01.92
- Resposta dinâmica rápida
- Função de diagnóstico
- De acordo com CE 89/336/EEC



### Características Técnicas

**Meio:** ISO8573-1 Classe: 2-3-1, filtrado, seco, isento de óleo  
 A performance dinâmica e vida útil da válvula podem ser significativamente reduzidas se utilizada com ar não filtrado contendo água e óleo!

**Operação:** válvula carretel de controle direto com rápida resposta dinâmica

**Orifício (nominal):** 8 mm

**Pressão de operação (nominal):** -1 ... 16 bar

Vácuo até ... 16 bar

**Filtro:** <3 µm

**Vazão:** 1200 N l/min com p1 = 6 bar, p2 = 5 bar

**Temperatura:** Ambiente: 0 ... +60°C  
 fluido: 5 ... +60°C

**Vazão:** Central máx. 16 N l/min  
 Valor típico: 8 N l/min (p1 = 10 bar e p2/4 = 0 bar)

**Classe de proteção:** IP65

**Vida útil:** > 250 milhões de ciclos completos trabalhando com a qualidade de ar recomendada

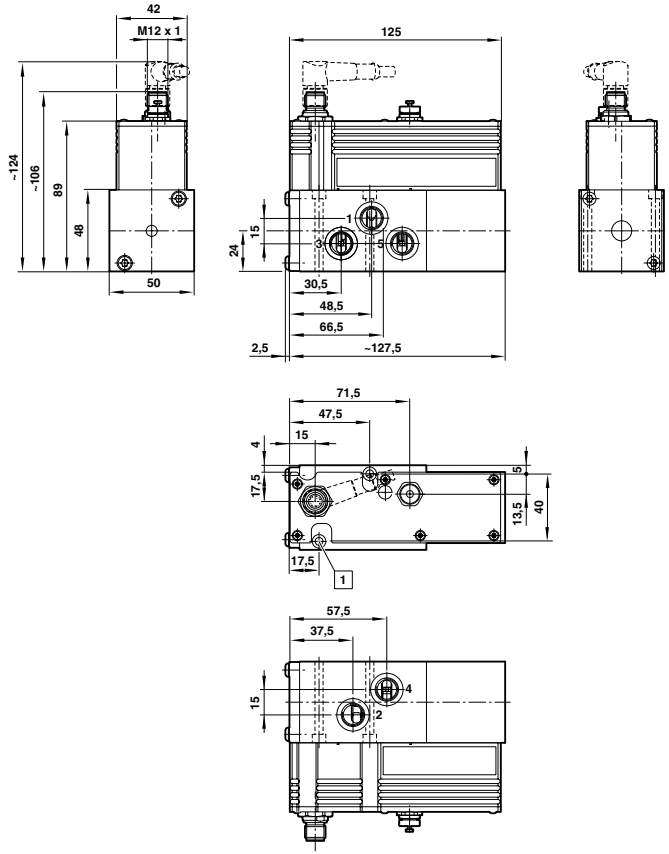
**Sensibilidade de resposta:** ± 0,5 (% max. Q)\*

**Histerese:** ± 0,5 (% max. Q)\*

**Precisão de repetibilidade:** ± 1,0 (% max. Q)\*

**Linearidade:** ± 3,0 (% max. Q)\*

\* Valores obtidos a 20°C  
 Valores dinâmicos obtidos com alimentação de 24 V c.c.



### Modelos

| Modelo                                                                              | Orifício (mm) | Output pressure (bar) | Sinal de Controle | Sinal de Feedback      | Conexão reta                                                                        | Cotovelo                                                                             | Silenciador                                                                           | Conector reto M12 x 1                                                                 | Conector 90° M12 x 1                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |               |                       |                   |                        |  |  |  |  |  |
| VP6010LJ461MB200                                                                    | 8             | -1 ... 16             | 4 ... 20 mA       | 0 ... 10 V/4 ... 20 mA | C02250828                                                                           | C02470828                                                                            | T40B2800                                                                              | 0250811                                                                               | 0250813                                                                               |
| VP6010LJ761MB200                                                                    | 8             | -1 ... 16             | 0 ... 10 V        | 0 ... 10 V/4 ... 20 mA | C02250828                                                                           | C02470828                                                                            | T40B2800                                                                              | 0250811                                                                               | 0250813                                                                               |

### Acessórios



# IMI Buschjost Válvulas

**A marca IMI Buschjost é bem conhecida no campo da tecnologia de válvulas por mais de 75 anos. Agora uma linha expandida de válvulas Bushjost está disponível no Norgren Express, tornando mais fácil e rápido você adquirir as válvulas que necessita, fornecidas por uma marca líder de mercado.**

A pesquisa constante e a inovação contínua por trás do nome IMI Buschjost, levaram a criação de um líder de mercado, no campo das válvulas de processo e multifluidos, as quais podem ser encontradas em diversas aplicações em escala mundial. Clientes, como operadores ferroviários e companhias de energia dependem das válvulas IMI Buschjost e elas podem também ser encontradas em veículos comerciais, estações de tratamento, instalações de alimentos e bebidas e aplicações de montagem de plantas industriais.

Na realidade, na Alemanha, as válvulas de processo IMI Buschjost estão entre os três únicos fabricantes que possuem o certificado SIL para uso em usinas elétricas. A certificação SIL se refere a aplicações nas quais sistemas elétricos e eletrônicos são instalados para realizar funções de segurança – em outras palavras, onde falha não é uma opção. Não menos que três séries de válvulas IMI Buschjost tipo pistão, com DN 15 a 100 e conexões 1/2" a 2" – adequadas para fluidos líquidos e gasosos – receberam o certificado SIL2.

## VÁLVULAS COM OPERADOR SOLENÓIDE

- > Conexões G1/4 a G2 mais opções de conexões por flange
- > Linha de materiais do corpo e vedação cobrindo a maioria das aplicações industriais
- > Uso extensivo de bobinas patenteadas IMI Buschjost Click-on®
- > Versões ATEX disponíveis
- > Versões diafragma (até 16 bar) e pistão (até 40bar) disponíveis
- > Versões em tração direta, indireta e de levantamento forçado

## VÁLVULAS OPERADAS POR PRESSÃO

- > Orifícios G1/4 a G2
- > Versões diafragma e pistão (até 16 bar) disponíveis, dependendo do tamanho e tipo de atuador
- > A faixa de materiais do corpo e de vedação cobre a maioria das aplicações industriais
- > Adequado para viscosidades até 600 centistokes e fluidos contaminados
- > Operador solenoide disponível para montagem direta no atuador da válvula

## BENEFÍCIOS DA CLICK-ON®

- > Tubo interno da válvula completamente selado – o fluido não pode escapar
- > O solenoide pode ser removido e substituído sem ferramentas
- > Pode ser rotacionado 360°
- > Não pode ter sobre-aperto que pode danificar a válvula
- > Grau de Proteção IP65

A linha Express apresentada aqui cobre uma seleção de válvulas para a maioria das aplicações usuais. Se você tiver um requisito fora desta faixa, favor contatar sua Equipe Express – a linha completa IMI Buschjost cobre mais de 20.000 combinações possíveis.



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)



# VÁLVULA DIAFRAGMA ATUADA INDIRETAMENTE POR SOLENÓIDE IMI Buschjost Série 82400 e 82730

DN 8 a 50 mm, 2/2, NF, G1/4 a G2, 1/4" NPT e 2" NPT

- Alta vazão
- Operação amortecida
- Projeto compacto
- Solenóide intercambiável sem ferramentas (Click-on®)
- Particularmente indicada para água de acordo com DIN EN 60730-2-8



Testada até orifício de 25 mm de acordo com a norma DIN EN 60730-2-8  
Válvulas solenóides  
Instituto de teste  
TÜV Rheinland / Brandenburg

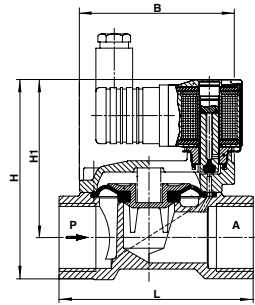


## Características Técnicas

- Fluido:**  
Líquidos e gases neutros (série 82400)  
Líquidos e gases levemente agressivos (série 82730)
- Direção de fluxo:**  
Fixo
- Pressão de operação:**  
0,1 a 16 bar, veja tabelas para detalhes individuais
- Temperature:**  
-10°C a +90°C máx. (fluido)  
-10°C a +50°C máx. (ambiente)

## Dimensões

| Conexão | B   | H     | H1    | L   |
|---------|-----|-------|-------|-----|
| G1/4    | 44  | 78,5  | 67,0  | 60  |
| G3/8    | 44  | 78,5  | 67,0  | 60  |
| G1/2    | 44  | 81,0  | 67,0  | 67  |
| G3/4    | 50  | 88,0  | 71,5  | 80  |
| G1      | 62  | 97,5  | 77,0  | 95  |
| G1 1/4  | 92  | 124,5 | 95,5  | 132 |
| G1 1/2  | 92  | 124,5 | 95,5  | 132 |
| G2      | 109 | 142,5 | 108,0 | 160 |



1ª escolha

## Materiais

- Corpo:** latão ou aço inox
- Vedação do assento:** NBR (Perbunan)
- Partes internas:** aço inox, PVDF
- Para fluidos contaminados recomenda-se a colocação de um filtro antes da válvula.

## PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA IMI PRECISION ENGINEERING.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

## ESTA LINHA DE VÁLVULAS DE PROCESSO É FUNCIONALMENTE SIMILAR A:

- Asco série 238
- GSR série 40M
- Burkert série 5281
- M & M séries D223-225, 203-206 e 222

## Modelos

| LA TÃO – PARA LÍQUIDOS e GAS ES NEUTROS |                    |               |         |                |                           | Kit de reparo      |
|-----------------------------------------|--------------------|---------------|---------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Corpo (BSPP)                            | Corpo (NPT)        | Orifício (mm) | Conexão | Fator Kv (m3h) | Pressão de operação (bar) |                    |
| 8240000.9101.02400                      | 8241000.9101.02400 | 8             | 1/4"    | 1,9            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8240100.9101.02400                      | 8241100.9101.02400 | 10            | 3/8"    | 3              | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8240200.9101.02400                      | 8241200.9101.02400 | 12            | 1/2"    | 3,8            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8240300.9101.02400                      | 8241300.9101.02400 | 20            | 3/4"    | 6              | 0,1...16                  | 1256275.0000.00000 |
| 8240400.9101.02400                      | 8241400.9101.02400 | 25            | 1"      | 9,5            | 0,1...16                  | 1256276.0000.00000 |
| 8240500.9101.02400                      | 8241500.9101.02400 | 32            | 1.1/4"  | 23             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8240600.9101.02400                      | 8241600.9101.02400 | 40            | 1.1/2"  | 25             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8240700.9101.02400                      | 8241700.9101.02400 | 50            | 2"      | 41             | 0,1...10                  | 1259367.0000.00000 |

| AÇO INOX – PARA LÍQUIDOS e GAS ES AGRESSIVOS |                    |               |         |                |                           | Kit de reparo      |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------|---------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Corpo (BSPP)                                 | Corpo (NPT)        | Orifício (mm) | Conexão | Fator Kv (m3h) | Pressão de operação (bar) |                    |
| 8273000.9101.02400                           | 8274000.9101.02400 | 8             | 1/4"    | 1,9            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8273100.9101.02400                           | 8274100.9101.02400 | 10            | 3/8"    | 3              | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8273200.9101.02400                           | 8274200.9101.02400 | 12            | 1/2"    | 3,8            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8273300.9101.02400                           | 8274300.9101.02400 | 20            | 3/4"    | 6              | 0,1...16                  | 1256275.0000.00000 |
| 8273400.9101.02400                           | 8274400.9101.02400 | 25            | 1"      | 9,5            | 0,1...16                  | 1256276.0000.00000 |
| 8273500.9101.02400                           | 8274500.9101.02400 | 32            | 1.1/4"  | 23             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8273600.9101.02400                           | 8274600.9101.02400 | 40            | 1.1/2"  | 25             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8273700.9101.02400                           | 8274700.9101.02400 | 50            | 2"      | 41             | 0,1...10                  | 1259367.0000.00000 |

## VÁLVULAS IMI Buschjost Série 82400 e 82730

Válvula de acionamento manual e mecânico

DN 8 a 50 mm, 2/2, NF, G1/4 a G2, 1/4" NPT e 2" NPT

## ● Modelos

| LA TÃO – PARA LÍQUIDOS e GAS ES NEUTROS |                    |               |         |                |                           |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|---------------|---------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Corpo (BSPP)                            | Corpo (NPT)        | Orifício (mm) | Conexão | Fator Kv (m3h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo      |
| 824000.9101.02400                       | 8241000.9101.02400 | 8             | 1/4"    | 1,9            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8240100.9101.02400                      | 8241100.9101.02400 | 10            | 3/8"    | 3              | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8240200.9101.02400                      | 8241200.9101.02400 | 12            | 1/2"    | 3,8            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8240300.9101.02400                      | 8241300.9101.02400 | 20            | 3/4"    | 6              | 0,1...16                  | 1256275.0000.00000 |
| 8240400.9101.02400                      | 8241400.9101.02400 | 25            | 1"      | 9,5            | 0,1...16                  | 1256276.0000.00000 |
| 8240500.9101.02400                      | 8241500.9101.02400 | 32            | 1.1/4"  | 23             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8240600.9101.02400                      | 8241600.9101.02400 | 40            | 1.1/2"  | 25             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8240700.9101.02400                      | 8241700.9101.02400 | 50            | 2"      | 41             | 0,1...10                  | 1259367.0000.00000 |

| AÇO INOX – PARA LÍQUIDOS e GAS ES AGRESSIVOS |                    |               |         |                |                           |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|---------------|---------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Corpo (BSPP)                                 | Corpo (NPT)        | Orifício (mm) | Conexão | Fator Kv (m3h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo      |
| 8273000.9101.02400                           | 8274000.9101.02400 | 8             | 1/4"    | 1,9            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8273100.9101.02400                           | 8274100.9101.02400 | 10            | 3/8"    | 3              | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8273200.9101.02400                           | 8274200.9101.02400 | 12            | 1/2"    | 3,8            | 0,1...16                  | 1256274.0000.00000 |
| 8273300.9101.02400                           | 8274300.9101.02400 | 20            | 3/4"    | 6              | 0,1...16                  | 1256275.0000.00000 |
| 8273400.9101.02400                           | 8274400.9101.02400 | 25            | 1"      | 9,5            | 0,1...16                  | 1256276.0000.00000 |
| 8273500.9101.02400                           | 8274500.9101.02400 | 32            | 1.1/4"  | 23             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8273600.9101.02400                           | 8274600.9101.02400 | 40            | 1.1/2"  | 25             | 0,1...10                  | 1259344.0000.00000 |
| 8273700.9101.02400                           | 8274700.9101.02400 | 50            | 2"      | 41             | 0,1...10                  | 1259367.0000.00000 |

## ● Solenóides

| Modelo             | Tensão               | Grau de proteção     | Conexão elétrica | Potência de Partida/Serviço |
|--------------------|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|
| 0000000.9100.02400 | 24 V c.c             | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 8 W                         |
| 0000000.9100.11050 | 110/120 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 15/12 VA                    |
| 0000000.9100.23050 | 110/120 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 15/12 VA                    |

Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente. Outras voltagens disponíveis, chame sua Equipe Express.

Para maiores detalhes, consulte o catálogo específico.

# VÁLVULA ANGULAR DE ASSENTO

## IMI Buschjost Série 84500/84520

DN 15 a 50 mm 2/2, G1/2 a G2, 1/2" NPT a 2" NPT

- Intercambiável para NF, NA ou dupla atuação
- Indicador óptico de posição como padrão
- Fechamento amortecido (fecham contra o sentido do fluxo)
- Adequada para fluidos contaminados
- Adequada para vácuo até máx. 90%
- Inversão do sentido de fluxo opcional

### Características Técnicas

#### Fluido:

Líquidos e gases neutros (Série 84500)  
Líquidos e gases agressivos (Série 84520)

#### Direção do fluxo:

Determinada

#### Pressão de operação:

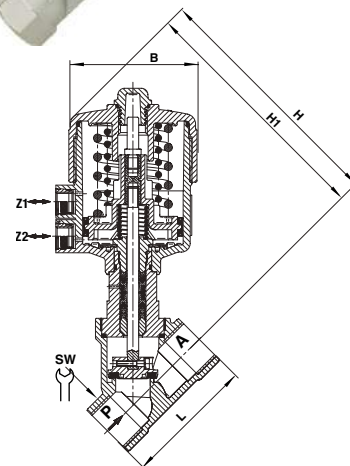
0 a 16 bar, veja tabelas para detalhes individuais

#### Temperature:

-10°C a +180°C máx. (fluido)  
-10°C a +60°C máx. (ambiente)

### Dimensões

| Conexão | B    | H     | H1    | L   | SW |
|---------|------|-------|-------|-----|----|
| G1/2    | 89,5 | 177,5 | 164,0 | 65  | 27 |
| G3/4    | 89,5 | 184,0 | 168,0 | 75  | 32 |
| G1      | 89,5 | 194,5 | 174,0 | 90  | 41 |
| G1 1/4  | 89,5 | 209,5 | 184,5 | 110 | 50 |
| G1 1/2  | 89,5 | 208,5 | 186,0 | 120 | 55 |
| G2      | 89,5 | 229,5 | 194,5 | 150 | 70 |



### Materiais

#### Corpo:

latão isento de zinco (84500), aço inox (84520)

#### Vedação do assento:

PTFE

#### Partes internas:

latão, aço inox (84500), aço inox (84520)

Use apenas gases ou fluidos neutros para piloto

### PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA IMI PRECISION ENGINEERING.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

### ESTA LINHA DE VÁLVULAS DE PROCESSO É FUNCIONALMENTE SIMILAR A:

- Asco série 290
- GSR série 63
- Burkert série 2000
- M & M série BCG 205-210

### Modelos

| LATÃO – PARA LÍQUIDOS E GASES NEUTROS |              |               |         |                 |                           |               |
|---------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------------|---------------------------|---------------|
| Modelo (BSPP)                         | Modelo (NPT) | Orifício (mm) | Conexão | Fator Kv (m³/h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo |
| 8450200                               | 8451200      | 15            | 1/2"    | 4,8             | 0...16                    | 1256694       |
| 8450300                               | 8451300      | 20            | 3/4"    | 10              | 0...10                    | 1256695       |
| 8450400                               | 8451400      | 25            | 1"      | 14              | 0...10                    | 1256696       |
| 8450500                               | 8451500      | 32            | 1.1/4"  | 23              | 0...7                     | 1256697       |
| 8450600                               | 8451600      | 40            | 1.1/2"  | 30              | 0...4,5                   | 1256698       |
| 8450700                               | 8451700      | 50            | 2"      | 37              | 0...3                     | 1256699       |

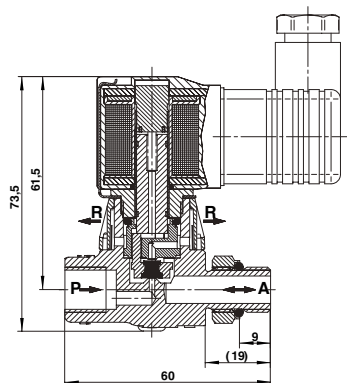
| INOX – PARA LÍQUIDOS E GASES AGRESSIVOS |              |               |         |                 |                           |                    |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| Modelo (BSPP)                           | Modelo (NPT) | Orifício (mm) | Conexão | Fator Kv (m³/h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo      |
| 8452200                                 | 8453200      | 15            | 1/2"    | 4,8             | 0...16                    | 1256700.0000.00000 |
| 8452300                                 | 8453300      | 20            | 3/4"    | 10              | 0...10                    | 1256701.0000.00000 |
| 8452400                                 | 8453400      | 25            | 1"      | 14              | 0...10                    | 1256702.0000.00000 |
| 8452500                                 | 8453500      | 32            | 1.1/4"  | 23              | 0...7                     | 1256703.0000.00000 |
| 8452600                                 | 8453600      | 40            | 1.1/2"  | 30              | 0...4,5                   | 1256704.0000.00000 |
| 8452700                                 | 8453700      | 50            | 2"      | 37              | 0...3                     | 1256705.0000.00000 |

Outras modelos disponíveis, ligue para a Equipe Express. Verifique o catálogo ao produto para mais informações. Use a válvula 84660 como piloto.

# VÁLVULA PILOTO PARA USO COM VÁLVULAS ANGULARES

## IMI Buschjost Série 84660

3/2 NF, G1/4



- Compacta
- Completa com conector e vedação
- Exaustão silenciosa
- Solenóide intercambiável sem ferramentas (Click-on®)

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado ou fluidos neutros

#### Direção de fluxo:

Fixa

#### Pressão de operação:

1 ... 10 bar

#### Temperatura:

-10°C...+60°C max (fluido)

-10°C...+60°C max (ambiente)

### Materiais

#### Corpo:

Latão

#### Vedação do assento:

TPU

#### Partes internas:

Latão e aço inóx

### Modelos

| Modelo<br>Corpo    | Orifício<br>(mm) | Conexão | Fator Kv<br>(m³/h) | Pressão de<br>operação (bar) | Bobina<br>(24 V c.c.) | Plug<br>Básico | Kit de reparo      |
|--------------------|------------------|---------|--------------------|------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------|
| 8466000.9100.02400 | 1,6              | G1/4    | 1,2                | 1...10                       |                       |                | 1260613.0000.00000 |

### Detalhes do solenóide

| Modelo             | Tensão               | Grau de Proteção     | Conexão elétrica | Potência de Partida/Serviço |
|--------------------|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|
| 0000000.9100.02400 | 24 V c.c.            | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 8 W                         |
| 0000000.9100.11050 | 110/120 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 15/12 VA                    |
| 0000000.9100.23050 | 220/240 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 15/12 VA                    |

Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente. Outras voltagens disponíveis, chame sua Equipe Express. Verifique o catálogo técnico para maiores informações

# VÁLVULAS PARA LIMPEZA DE FILTROS DE MANGA

## IMI Buschjost Série 82900

2/2 NF, G3/4...G1.1/2 e 3/4 NPT...1.1/2 NPT

- Alta vazão
- Fácil manutenção
- Diafragma em peça única para maior vida útil
- Acionamento através de válvula piloto ou unidade de controle em separado



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, lubrificado ou não lubrificado

### Direção de fluxo:

Fixa

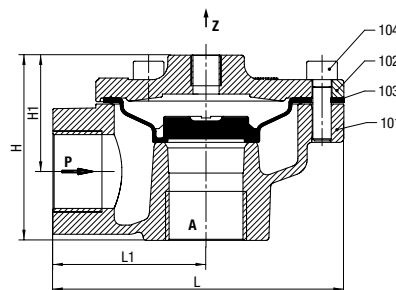
### Pressão de operação:

0.4 ... 8 bar

### Temperatura:

-40°C...+85°C max (fluido)

-20°C...+85°C max (ambiente)



## Materiais

### Corpo:

Alumínio

### Vedação do assento:

TPE

### Partes internas:

Alumínio

## ● Dimensões

| Ports  | H     | H1 | L   | L1 |
|--------|-------|----|-----|----|
| G3/4   | 61,5  | 39 | 95  | 50 |
| G1     | 61,5  | 39 | 95  | 50 |
| G1 1/2 | 122,0 | 91 | 135 | 70 |

## ● Modelos

| Modelo (BSPP) | Modelo (NPT) | Orifício | Conexão | Fator Kv (m³/h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo      |
|---------------|--------------|----------|---------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| 8290300       | 8291300      | 20       | 3/4"    | 18              | 0,4...8                   | 1261253.0000.00000 |
| 8290400       | 8291400      | 25       | 1"      | 22              | 0,4...8                   | 1261253.0000.00000 |
| 8290600       | 8291600      | 40       | 1.1/2"  | 59              | 0,4...8                   | 1261402.0000.00000 |
| 8290700       | 8291700      | 50       | 2"      | 80              | 0,4...8                   | 1268274.0000.00000 |

Outros modelos disponíveis, entre em contato com a Equipe Express.

Verifique o catálogo para maiores informações

# VÁLVULAS PARA LIMPEZA DE FILTROS DE MANGA

## IMI Buschjost Série 82960

2/2 N/C, G3/4...G3 e 3/4 NPT...3 NPT



- Alta vazão
- Fácil manutenção
- Diafragma em peça única para maior vida útil
- Solenóide intercambiável, sem uso de ferramentas

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido, filtrado e não lubrificado

#### Direção de fluxo:

Fixa

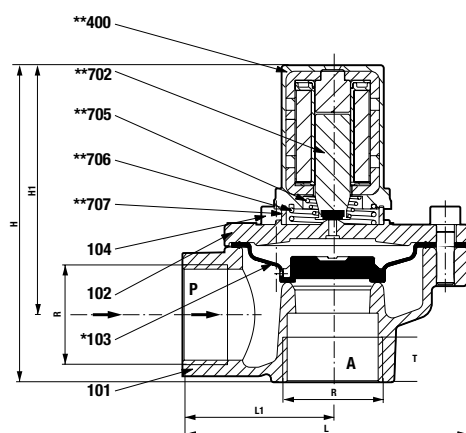
#### Pressão de operação:

0,4...8 bar

#### Temperatura:

-40°C...+85°C max (fluido)

-20°C...+85°C max (ambiente)



### Dimensões

| Conexão | H     | H1  | L   | L1 |
|---------|-------|-----|-----|----|
| G3/4    | 105,5 | 83  | 95  | 50 |
| G1      | 105,5 | 83  | 95  | 50 |
| G1 1/2  | 166,0 | 136 | 135 | 70 |

### Modelos

| Modelo (24 V d.c.)  | Modelo (220 V a.c.) | Orifício (mm) | Conexão   | Fator Kv (m³/h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo (Diafragma) |
|---------------------|---------------------|---------------|-----------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| 8296300.8171.024.00 | 8296300.8171.220.60 | 20            | G3/4      | 18              | 0,4...8                   | 1261253                   |
| 8296400.8171.024.00 | 8296400.8171.220.60 | 25            | G1        | 22              | 0,4...8                   | 1261253                   |
| 8296600.8171.024.00 | 8296600.8171.220.60 | 40            | G1.1/2    | 59              | 0,4...8                   | 1261402                   |
| 8296700.8171.024.00 | 8296700.8171.220.60 | 50            | G2        | 80              | 0,4...8                   | 1268274                   |
| 8297300.8171.024.00 | 8297300.8171.220.60 | 20            | 3/4 NPT   | 18              | 0,4...8                   | 1261253                   |
| 8297400.8171.024.00 | 8297400.8171.220.60 | 25            | 1 NPT     | 22              | 0,4...8                   | 1261253                   |
| 8297600.8171.024.00 | 8297600.8171.220.60 | 40            | 1.1/2 NPT | 59              | 0,4...8                   | 1261402                   |
| 8297700.8171.024.00 | 8297700.8171.220.60 | 50            | 2 NPT     | 80              | 0,4...8                   | 1268274                   |

Outros modelos e voltagens disponíveis, entre em contato com a Equipe Express  
Verifique o catálogo para maiores informações

### Solenóides

| Modelo | Tensão               | Grau de proteção     | Conexão elétrica | Potência de Partida/Serviço |
|--------|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|
| 8171   | 24 V c.c.            | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 12 W                        |
| 8171   | 110/120 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 23/16 VA                    |
| 8171   | 220/240 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | DIN EN175301-803 | 23/16 VA                    |

Para maiores detalhes consulte o catálogo específico.

# VÁLVULA DE PISTÃO ATUADA INDIRETAMENTE POR SOLENÓIDE IMI Buschjost Série 85360

DN 12 a 25 mm 2/2 NF, G 1/4 a G1, 1/4" NPT a 1" NPT

- Válvula de pistão compacta
- Alta vazão
- Operação amortecida
- Projeto compacto

## Características Técnicas

**Fluido:**  
Líquidos e gases neutros

**Sentido de fluxo:**  
Determinado

**Pressão de operação:**  
0,5 a 40 bar

**Temperatura:**  
-20°C a +90°C máx. (fluido)  
-20°C a +50°C máx. (ambiente)

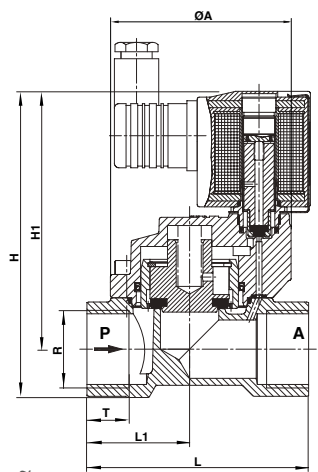
## Materiais

**Corpo:**  
latão

**Vedação do assento:**  
NBR (Perbunan)

**Partes internas:**  
aço inox, latão, PTFE

Para fluidos contaminados, recomenda-se a colocação de um filtro antes da válvula.



## Dimensões

| Conexão | A mm | H     | H1    | L  | L1   | T    |
|---------|------|-------|-------|----|------|------|
| G1/2    | 44   | 107,5 | 93,5  | 67 | 31,0 | 14,0 |
| G3/4    | 50   | 119,0 | 102,5 | 80 | 36,5 | 16,0 |
| G1      | 62   | 131,5 | 110,5 | 95 | 44,0 | 18,0 |

## Modelos

| LATÃO               |                     |               |         |                 |                           |               |
|---------------------|---------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------------|---------------|
| Modelo (24 V c.c.)  | Modelo (230 V c.a.) | Orifício (mm) | Conexão | Valor Kv (m³/h) | Pressão de operação (bar) | Kit de reparo |
| 8536000.9151.024.00 | 8536000.9151.220.60 | 8             | G1/4    | 2.2             | 0,5...40                  | 1700939       |
| 8536100.9151.024.00 | 8536100.9151.220.60 | 10            | G3/8    | 3.4             | 0,5...40                  | 1700939       |
| 8536200.9151.024.00 | 8536200.9151.220.60 | 12            | G1/2    | 4.4             | 0,5...40                  | 1700939       |
| 8536300.9151.024.00 | 8536300.9151.220.60 | 20            | G3/4    | 7.0             | 0,5...40                  | 1700944       |
| 8536400.9151.024.00 | 8536400.9151.220.60 | 25            | G1      | 10.5            | 0,5...40                  | 1700950       |
| 8537000.9151.024.00 | 8537000.9151.220.60 | 8             | 1/4 NPT | 2.2             | 0,5...40                  | 1700939       |
| 8537100.9151.024.00 | 8537100.9151.220.60 | 10            | 3/8 NPT | 3.4             | 0,5...40                  | 1700939       |
| 8537200.9151.024.00 | 8537200.9151.220.60 | 12            | 1/2 NPT | 4.4             | 0,5...40                  | 1700939       |
| 8537300.9151.024.00 | 8537300.9151.220.60 | 20            | 3/4 NPT | 7.0             | 0,5...40                  | 1700944       |
| 8537400.9151.024.00 | 8537400.9151.220.60 | 25            | 1 NPT   | 10.5            | 0,5...40                  | 1700950       |

## Solenóides

| Tipo | Consumo de energia |                 | Grau de proteção | Conexão elétrica | Plug    |
|------|--------------------|-----------------|------------------|------------------|---------|
|      | 24 V c.c. (W)      | 230 V c.a. (VA) |                  |                  |         |
| 9151 | 18                 | 45/35           | IP65             | DIN EN175301-803 | Incluso |

Para maiores detalhes consulte o catálogo específico.

Para maiores detalhes consulte o catálogo específico.

# VÁLVULA NAMUR ATUADA POR SOLENÓIDE

## IMI Herion Série 97100

DN 6 mm – 3/2, 5/2, 5/3, NF/CF, G1/4, 1/4" NPT



- Função 3/2 ou 5/2 vias com placas adaptadoras
- Recirculação do ar de exaustão
- Durante comutação não ocorre intercomunicação entre as portas (isenta de overlap)
- Posição de descanso na eventualidade de falta de energia (projeto monoestável)
- Atuador manual com trava

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não lubrificado.

#### Pressão de operação:

2 a 8 bar

#### Direção de fluxo:

Determinado

#### Posição de montagem:

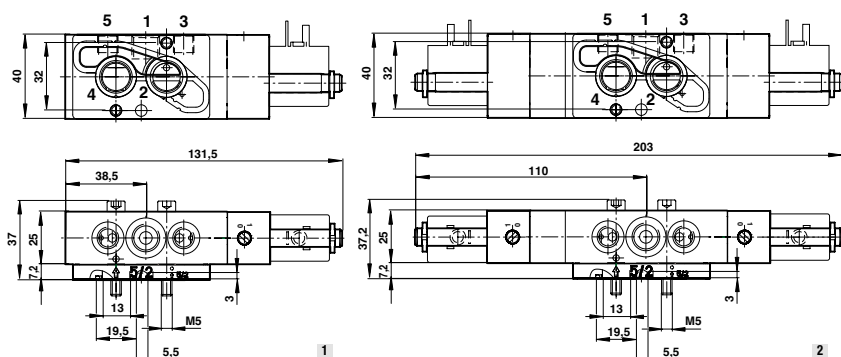
Opcional

#### Temperatura ambiente:

Válvula: -25°C a +50°C

Solenóide: Veja tabela de solenóide

Com temperaturas baixas, usar um secador de ar. Se instalado ao tempo, proteja todas as conexões contra a penetração de umidade. Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C.



### Modelos

| VÁLVULAS 3/2, 5/2 E 5/3 |                  |                     |         |       |        |          |                  |                |                       |                |
|-------------------------|------------------|---------------------|---------|-------|--------|----------|------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Corpo<br>(BSPP)         | Corpo<br>(NPT)   | Acionamento         | Conexão |       |        | Função   | Vazão<br>(l/min) | Desenho<br>No. | Bobina<br>(24 V c.c.) | Plug<br>Básico |
|                         |                  |                     | 1       | 3 (5) | 2, 4   |          |                  |                |                       |                |
| 9710000000000000        | 9710010000000000 | Solenóide/Mola      | 1/4"    | 1/8"  | Flange | 3,2, 5/2 | 750              | 1              | 0000000303602400      | LPBR/1330394   |
| 9711000000000000        | 9711010000000000 | Solenóide/Solenóide | 1/4"    | 1/8"  | Flange | 3,2, 5/2 | 750              | 2              | 0000000303602400      | LPBR/1330394   |
| 9712000000000000        | 9712010000000000 | Solenóide/Solenóide | 1/4"    | 1/8"  | Flange | 5/3 CF   | 500              | 2              | 0000000303602400      | LPBR/1330394   |

CF = Centro fechado

### Solenóides

| Potência | Tensão               | Grau de proteção     | Conexão elétrica | Temperatura ° C Ambiente/Fluido | Código do Solenóide |
|----------|----------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1,6 W    | 24 VCC               | IP-65 (com conector) | -15 ... +50      | DIN EN175301-803                | 0000000303602400    |
| 3,5 VA   | 220/240 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | -15 ... +50      | DIN EN175301-803                | 0000000303622060    |

Voltagens padronizadas 24 V c.c., 230 V c.a. Outras voltagens sob consulta. Projeto conforme VDE 0580, EN 50014/50028. 100% ciclo de trabalho.

Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente.

# VÁLVULA NAMUR ATUADA POR SOLENÓIDE IMI Herion Série 97100

DN 6 mm – 3/2, 5/2, 5/3, NF/CF, G1/4

## Modelos

| VÁLVULAS 3/2, 5/2 E 5/3 BAIXO CONSUMO DE ENERGIA |                  |                     |         |       |        |          |               |             |                    |              |
|--------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------|-------|--------|----------|---------------|-------------|--------------------|--------------|
| Corpo (BSPP)                                     | Corpo (NPT)      | Acionamento         | Conexão |       |        | Função   | Vazão (l/min) | Desenho No. | Bobina (24 V c.c.) | Plug Básico  |
|                                                  |                  |                     | 1       | 3 (5) | 2, 4   |          |               |             |                    |              |
| 9710002000000000                                 | 9710012000000000 | Solenóide/Mola      | 1/4"    | 1/8"  | Flange | 3,2, 5/2 | 750           | 1           | 0000000303402400   | LPBR/1330394 |
| 9711002000000000                                 | 9711012000000000 | Solenóide/Solenóide | 1/4"    | 1/8"  | Flange | 3,2, 5/2 | 750           | 2           | 0000000303402400   | LPBR/1330394 |
| 9712002000000000                                 | 9712012000000000 | Solenóide/Solenóide | 1/4"    | 1/8"  | Flange | 5/3 CF   | 500           | 2           | 0000000303402400   | LPBR/1330394 |

CF = Centro fechado.

## Solenóides

| Potência | Tensão | Grau de proteção     | Conexão elétrica | Temperatura ° C Ambiente/Fluido | Código do Solenóide |
|----------|--------|----------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|
| 0,7 W    | 24 VCC | IP-65 (com conector) | -15 ... +50      | DIN EN175301-803                | 0000000303402400    |

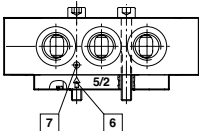
## Circuitos de segurança intrínseca

| Classe de proteção Ex ia IIC T6/T4 (cat. II 2G) |                                           |                              |                                        |                                 |                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Resistência Nominal RN (Ω)                      | Corrente de comutação min. Requerida (mA) | Resistência Tensão Rw 50 (Ω) | Tensão requerida no terminal Rw 50 (V) | Temperatura ° C Ambiente/Fluido | Código do Solenóide |
| 275                                             | 37                                        | 345                          | 13,8                                   | -40 ... +50                     | 0000000303900000    |

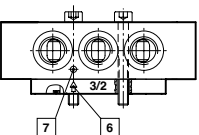
Voltagens padronizadas 24 V c.c. Outras voltagens sob consulta. Projeto conforme VDE 0580, EN 50014/50028. 100% ciclo de trabalho. Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente.

## Instruções De Conversão

Função 5/2 vias (fornecimento padrão)



Função 3/2 vias



Função 3/2 a partir de. 5/2 vias pode ser alcançado pelo reposicionamento das placas adaptadoras fornecidas.

Assegure-se que o Marcador e a Seta sejam coincidentes tal como mostrado no desenho ao lado (fornecimento padrão: Função 5/2.

Ⓜ Seta

Ⓜ Marcador

## Acessórios

| Silenciador     | Conectores   |
|-----------------|--------------|
|                 |              |
| 0014500 (G1/8)* | LPBR/1330394 |

\* Para uso interno.

### LINK EXPRESS

#### Ar de exaustão ...

Pode ser ruidoso e prejudicial para a audição, instale sempre um silenciador.

Veja página 191

# VÁLVULA NAMUR ATUADA POR SOLENÓIDE

## IMI Herion Série 97300

3/2 e 5/2, G1/4, 1/4" NPT



- Para atuadores de simples ação e dupla ação
- Durante comutação não ocorre intercomunicação entre as portas (isenta de overlap)
- Função 3/2 ou 5/2 vias em uma única válvula
- Atuador manual com trava
- Projeto compacto
- As válvulas solenóides são aplicáveis às classes de proteção EEx m and EEx ia, para zonas 1, 2 (gases) ATEX cat.II 2 G, EEx nA, para zonas 2 (gases), 22 (pó) ATEX cat.II 3 GD

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado.

#### Pressão de operação:

2...8 bar

#### Direção de fluxo:

Fixo

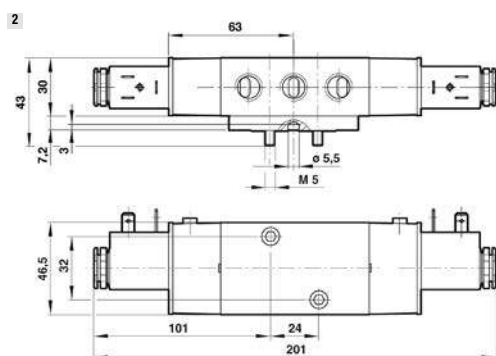
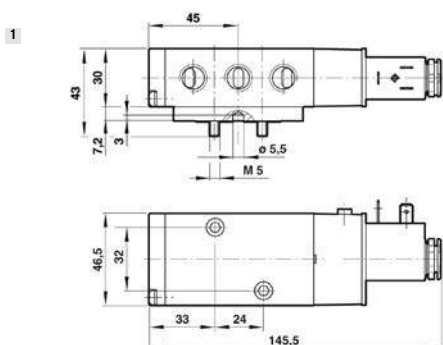
#### Posição de montagem:

Opcional

#### Temperature:

-5°C a +50°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



### Modelos

| VÁLVULAS 3/2, 5/2 E 5/3 |                  | Acionamento         | Conexão |       |        | Função   | Vazão (l/min) | Desenho No. | Bobina (24 V c.c.) | Plug Básico  |
|-------------------------|------------------|---------------------|---------|-------|--------|----------|---------------|-------------|--------------------|--------------|
| Corpo (BSPP)            | Corpo (NPT)      |                     | 1       | 3 (5) | 2, 4   |          |               |             |                    |              |
| 9730000000000000        | 9730010000000000 | Solenóide/Mola      | 1/4"    | 1/4"  | Flange | 3,2, 5/2 | 1230          | 1           | 0000000303602400   | LPBR/1330394 |
| 9731000000000000        | 9731010000000000 | Solenóide/Solenóide | 1/4"    | 1/4"  | Flange | 3,2, 5/2 | 1230          | 2           | 0000000303602400   | LPBR/1330394 |

# VÁLVULA NAMUR ATUADA POR SOLENÓIDE IMI Herion Série 97300

3/2 e 5/2 , G1/4

## Solenóides

| Potência | Tensão               | Grau de proteção     | Temperatura ° C Ambiente/Fluido | Conexão elétrica | Código do Solenóide |
|----------|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|
| 1,6 W    | 24 VCC               | IP-65 (com conector) | -15 ... +50                     | DIN EN175301-803 | 0000000303602400    |
| 3,5 VA   | 220/240 VAC 50/60 Hz | IP-65 (com conector) | -15 ... +50                     | DIN EN175301-803 | 0000000303622060    |

Voltagens padrão 24 V c.c., 230 V c.a. Outras voltagens sob consulta.  
Os plugs conectores devem ser solicitados separadamente.

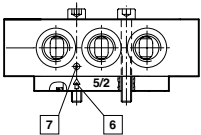
## Acessórios

| Silenciador                                                                       | Conectores                                                                        | Placa flange                                                                                       | Adaptador                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                  |  |
| 0014600 (G1/4)*                                                                   | LPBR/1330394 Form A                                                               | 0612790 Placa com conexão simples<br>0612791 Rebaixo NAMUR – usado em combinação com 0612790 (Alu) | 0540593                                                                             |

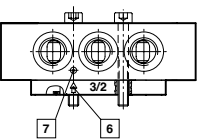
\* Para uso interno

## Instruções De Conversão

Função 5/2 vias (fornecimento padrão)



Função 3/2 vias



Função 3/2 a partir de 5/2 vias pode ser alcançado pelo reposicionamento das placas adaptadoras fornecidas.

Assegure se que o Marcador e a Seta sejam coincidentes tal como mostrado no desenho ao lado (fornecimento padrão: Função 5/2.

-  Seta
-  Marcador




LINKS EXPRESS

Conectores e cabos

Para a seleção completa de cabos e plugs de 22mm e 30mm DIN EN175301-803 veja páginas 108 a 110

# VÁLVULAS POPPET ATUADAS DIRETAMENTE POR SOLENÓIDE IMI Herion Série 24011

DN 5 mm, 3/2, Universal, G1/4, 1/4 NPT, flange com interface NAMUR



- Aplicação principal: atuadores de simples ação
- Certificado TÜV baseado na IEC 61 508, DIN V 19 251.  
Aprovações: DIN EN 161/3394 DVGW, grupo Rm e EN 13611
- Válvulas para sistemas de segurança SIL 4 ou AK 7
- Padrão NAMUR para fácil montagem em manifold
- Redundância: 1 de 2, 2 de 3
- A válvula retorna à posição inicial em caso de falta de energia (retorno mola)
- Posição de repouso em caso de falta de energia alcançada por meio de um retorno mola
- Estes solenóides tem aprovação ATEX
- Adequada para uso externo sob condições ambientais críticas (veja lista de solenóides)

## Características Técnicas

### Fluido:

Fluidos gasosos ou líquidos, neutros ou agressivos

### Pressão de operação:

0 a 10 bar

### Vazão:

340 l/min

### Sentido de fluxo:

Opcional

### Posição de montagem:

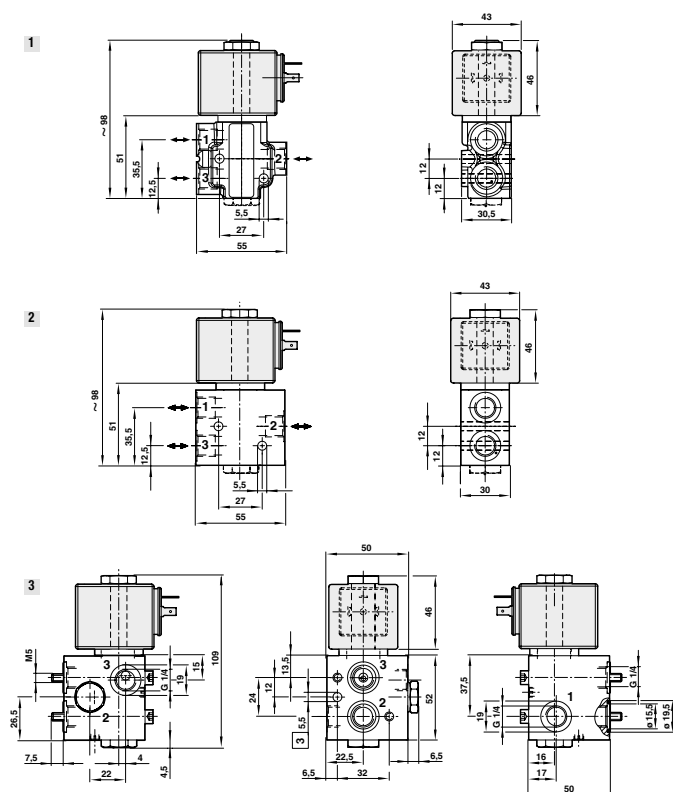
Opcional, preferencialmente na vertical

### Temperatura do fluido:

−25°C a +80°C NBR, −10°C a +120°C FPM,  
água até +95°C, −40°C a +60°C VMQ

Para ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado abaixo de 0°C use ar adequadamente preparado. Se instalado em área externa proteja todas as conexões contra a entrada de umidade.

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## Modelos

### VÁLVULAS COM CONEXÃO ROSCADA – CORPO EM LATÃO

| Modelo<br>Corpo  | Conexão | Pressão de<br>operação (bar) | Materiais<br>ved. assento | Atuador<br>manual | Grupo de<br>solenóide | Certificado teste<br>IEC 61 508**No. | Desenho |
|------------------|---------|------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------|
| 2401138000000000 | 1/4 NPT | 0 ... 10                     | NBR                       | —                 | A                     | •                                    | 1       |

### VÁLVULAS COM CONEXÃO ROSCADA – AÇO INOX (1,4404/316L) PARA AMBIENTES AGRESSIVOS

|                  |         |          |     |   |   |  |   |
|------------------|---------|----------|-----|---|---|--|---|
| 2401147000000000 | 1/4 NPT | 0 ... 10 | FKM | — | A |  | 2 |
|------------------|---------|----------|-----|---|---|--|---|

### VÁLVULAS COM INTERFACE NAMUR, CORPO EM ALUMÍNIO ANODIZADO

|                  |      |          |     |   |     |   |   |
|------------------|------|----------|-----|---|-----|---|---|
| 2401191000000000 | G1/4 | 0 ... 10 | NBR | — | A+B | • | 3 |
|------------------|------|----------|-----|---|-----|---|---|

\*\* Veja página 95

# VÁLVULAS POPPET ATUADAS DIRETAMENTE POR SOLENÓIDE IMI Herion Série 24011

DN 5 mm orifício 3/2, Universal, G1/4, 1/4 NPT, flange com interfae NAMUR

## ● Grupo A detalhes dos solenóides

| Consumo de energia<br>24 V c.c.<br>(W) | 230 V c.a.<br>(VA ) | Corrente<br>24 V c.a.<br>(mA) | 230 V c.a.<br>(mA) | Categoria<br>de proteção | Grau de<br>proteção                                                     | Temperatura °C<br>ambiente/fluido | Conexão<br>elétrica | Código<br>solenóide               |
|----------------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 16,9                                   | –                   | 703                           | –                  | –                        | IP-00 (sem conector) <sup>6)</sup><br>IP65 (com conector) <sup>6)</sup> | -25 ... +60/+80                   | DIN EN175301-803    | 00000000800024007) <sup>7)</sup>  |
| –                                      | 19,5                | –                             | 75                 | –                        | IP00 (sem conector) <sup>6)</sup><br>IP65 (com conector) <sup>6)</sup>  | -25 ... +60/+80                   | DIN EN175301-803    | 0000000380323050 <sup>7)</sup>    |
| 8,9                                    | –                   | 369                           | –                  | II2G                     | Ex emb IIC T4/T5 Gb                                                     | -40 ... +65 T4<br>-40 ... +55 T5  | M20 x 1,5           | 0000000427002400 <sup>2) 8)</sup> |
| –                                      | –                   | –                             | –                  | II2D                     | Ex tb IIIC T130°C Db<br>IP-66 (com prensa-cabo)                         | -40 ... +65                       | –                   | –                                 |
| –                                      | 10,0                | –                             | 43                 | II2G                     | Ex emb IIC T4/T5 Gb                                                     | -40 ... +65 T4<br>-40 ... +55 T5  | M20 x 1,5           | 0000000427123050 <sup>2) 8)</sup> |
| –                                      | –                   | –                             | –                  | II2D                     | Ex tb IIIC T130°C Db<br>IP-66 (com prensa-cabo)                         | -40 ... +65                       | –                   | –                                 |
| 8,9                                    | –                   | 369                           | –                  | II2G                     | Ex d mb IIC T4/T6 Gb<br>Ex e mb IIC T4/T6 Gb                            | -40 ... +70 T4<br>-40 ... +40 T6  | 1/2 - 14 NPT        | 0000000467002400 <sup>3) 8)</sup> |
| –                                      | –                   | –                             | –                  | II2D                     | Ex tb IIIC T130°C Db<br>IP-66 (com prensa-cabo)                         | -40 ... +70                       | –                   | –                                 |
| –                                      | 10,0                | –                             | 43                 | II2G                     | Ex d mb IIC T4/T6 Gb<br>IEx d mb IIC T4/T6 Gb                           | -40 ... +70 T4<br>-40 ... +40 T6  | 1/2 - 14 NPT        | 0000000467123050 <sup>3) 8)</sup> |
| –                                      | –                   | –                             | –                  | II2D                     | Ex tb IIIC T130°C Db<br>IP-66 (com prensa-cabo)                         | -40 ... +70                       | –                   | –                                 |

Voltagens padrão 24 V c.c., 230 V c.a. Outras voltagens sob consulta. Projeto conforme VDE 0580, EN 50014/50028. 100% ciclo de trabalho.

2) Categoria II 2 GD, Certificado de verificação tipo EC KEMA 98 ATEX 4452 X

3) Categoria II 2 GD, Certificado de verificação tipo PTB 02 ATEX 2085 X

5) Conector exigido para c.c. modelo 0570275. Conector com retificador para c.a. ou corrente universal: tipo 0663303

6) Conector/prensa cabo não inclusos, veja tabela de 'Acessórios'

7) Adequado para instalação externa somente se equipado com proteção especial (ex..instalação em cubículo)

8) Este solenóide tem um fusível adequado para suas características elétricas.

## Acessórios

| Prensa cabo<br>Grau de proteção EEx e, EEx d<br>(ATEX), latão niquelado Ms          | Conectores<br>a.c.                                                                  | Conectores<br>c.a.                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| EEx e 0588819<br>(para solenóide 42xx /46xx M20 x 1,5)                              | 0570275                                                                             | 0663303                                                                             |
| EEx e 0588925<br>(para solenóide 42xx / 46xx 1/2" NPT )                             |                                                                                     |                                                                                     |



## Materials

### Corpo:

Alumínio

### Vedações:

Poliuretano (AU), NBR

# VÁLVULA DE SEGURANÇA

## Série IMI Herion XSz

- Intrinsecamente à prova de falha, sem pressão residual
- Auto monitoramento dinâmico
- Sistema de controle de válvula dupla
- Para uso com sistema de freio e embreagem pneumáticos e outras aplicações de segurança Tipo Poppet com conexões do sinal de realimentação
- Rápida exaustão
- Em conformidade com DIN EN ISO 13849-1 (nível de desempenho E, categoria IV), DGUV, OSHA, CSA e outras certificações
- Melhora a segurança e reduz o tempo de parada
- Ajuste rápido e fácil da 'sobreposição' em prensas mecânicas
- Não requer monitoramento elétrico adicional
- Válvulas de segurança IMI Herion XSz estão também disponíveis na versão 5/2 vias
- Também disponíveis com piloto de ar (DN10)

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado,  $\leq 50 \mu\text{m}$ , lubrificado ou não lubrificado

Shell Hydrol DO 32, Esso Febis K 32 (a partir de Julho de 1992) ou óleo compatível com valores DVI  $< 8$  (DIN 53521) e classe de viscosidade ISO 32-46 (DIN 51519)

### Pressão de operação:

2 a 10 bar

Para maiores detalhes veja a tabela no verso.

### Faixa de temperatura:

-10 a +60°C

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

### Posição de montagem:

De preferência na vertical

### Acessórios adicionais:

Módulo de embreagem suave  
— documentação no. 5.14.320

Módulo de freio suave  
— documentação no. 5.14.350

Silenciador de segurança  
— documentação no. 5.14.525 e 5.14.550

Elementos de indicação de falha  
— documentação no. 5.14.420

## VÁLVULA DE SEGURANÇA Série IMI Herion XSz

As válvulas de segurança IMI Herion XSz estão de acordo com a Categoria IV da norma DIN EN 954-1.

Porém, a segurança de uma prensa não depende somente da válvula. Todo o conjunto de comando deve ser de segurança, seguindo as exigências contidas na Nota Técnica 37/2004 do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, do Ministério do Trabalho, que exige que as normas europeias EN 692 e EN 954-1 sejam respeitadas.

Na Alemanha, onde nossas válvulas são fabricadas, a instituição BG-Prüfzert, realiza testes e certifica nossas válvulas de acordo com as normas europeias EN 692 e EN 954-1, cat 4. Desta maneira, as válvulas de segurança IMI Herion da série XSz atendem completamente os requisitos da NT 37/2004 brasileira.

### RESET da máquina

Em caso de parada por defeito, seja da válvula ou de outro componente qualquer da prensa, a NT 37/2004 exige que a máquina não possa ser resetada de forma automática.

#### Uso do Reset Manual

O reset manual é um acessório projetado para impedir que a válvula volte a funcionar imediatamente após uma parada por falha.

Qualquer válvula da série XSz pode ser adquirida com o reset manual, exceção feita aos modelos com bloco supervisor de simultaneidade (BSS).

O reset pode ser adquirido separadamente e montado em qualquer válvula da série XSz (exceto modelos bloco supervisor de simultaneidade). Nenhum ajuste é necessário.

Para operar o reset manual, acione simultaneamente seus dois botões, com as bobinas desligadas.

A válvula estará então pronta para voltar a operar normalmente.

### Uso de Reset Elétrico

Este método é recomendado quando a prensa for de porte médio e grande, já que frequentes subidas e decidas na máquina poderiam acrescentar mais riscos ao operador.

O reset elétrico consiste em instalar no painel central da máquina, um bloqueio elétrico no comando que libera o acionamento dos solenóides da válvula XSz. Esta parte do circuito elétrico de bloqueio não está inclusa no escopo de fornecimento da IMI Precision Engineering e deverá ser providenciado junto ao fabricante da máquina.

Para que um reset elétrico seja montado, é necessário que a válvula XSz tenha um acessório que emita sinal informando que a válvula parou.

### Estão disponíveis três acessórios:

1- Indicador de falha, código 1028063. Tipicamente recomendado para máquinas com freio-embreagem conjugadas ou máquinas que demandam o uso de apenas uma válvula de segurança.

2 - Uso de BSS, bloco supervisor de simultaneidade, código 1028100.

Obrigatório quando a máquina tem freio-embreagem separado, demandando duas válvulas de segurança. As duas válvulas deverão ser do mesmo porte, independente do tamanho do freio e da embreagem e o BSS tem que ser instalado nas duas válvulas. O uso do BSS permite a supervisão instantânea de desligamento de qualquer válvula em caso de falha.

O painel central da máquina deve usar este sinal para desligar a outra válvula, evitando-se arraste.

O sinal emitido pelo BSS deve também ser usado para bloquear/resetar a máquina.

3 - Pressostato dinâmico na saída A da válvula.

Pressostato eletro-mecânico: 0881400.

Pressostato eletrônico: 0863216.

Consulte o Depto. de Engenharia da IMI Precision Engineering para orientação.

### Reset Remoto

Reset remoto consiste de uma válvula solenóide 3/2 vias e um conjunto de êmbolos com efeito memória. Após uma falha tem que ser acionado o solenóide de reset através de um botão elétrico no painel. Se o reset elétrico for mantido acionado, a válvula não volta a funcionar. Este bloco deve ter alimentação pneumática individual (2..8 bar/30..120psi) e é disponível para válvulas XSz8 a XSz32.

Uso conjunto de reset e indicador de falha

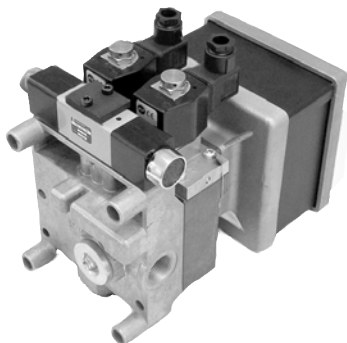
Reset manual e indicador de falha elétrico podem ser montados juntos se necessário, como visto nas figuras abaixo.

### Bloco supervisor de simultaneidade (BSS)

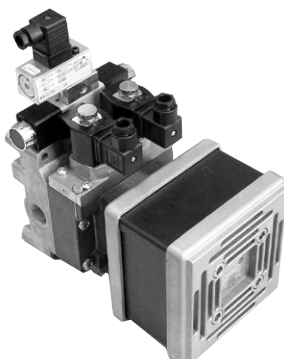
O BSS não deve ser utilizado em conjunto com o módulo indicador de falha ou com o reset da válvula.

O tempo de resposta do BSS é mais curto que nos demais acessórios (120 ms frente aos 500 ms do módulo indicador de falha) e isto faz com que estes tenham tempo de ser acionados.

Somente reset manual



Com reset manual e indicador de falha



Com reset remoto  
(\*) alimentação externa do reset



## VÁLVULA DE SEGURANÇA Série IMI Herion XSz

## ● Modelos 3/2 vias NF

| Modelo                | Reset/Indicador de falha                | Tipo   | Conexão P   | A    | A1     | R      | Desenho No. |
|-----------------------|-----------------------------------------|--------|-------------|------|--------|--------|-------------|
| 2492806.3053.xxx.yy   |                                         | XSz 8  | G1/4        | G1/4 | –      | G1/4   | 1           |
| 2492806F0.3053.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 8  | G1/4        | G1/4 | –      | G1/4   | 1           |
| 2492806M0.3053.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 8  | G1/4        | G1/4 | –      | G1/4   | 1           |
| 2492806FM.3053.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 8  | G1/4        | G1/4 | –      | G1/4   | 1           |
| 2492806E0.3053.xxx.yy | Com reset remoto Sem indicador de falha | XSz 8  | G1/4        | G1/4 | –      | G1/4   | 1           |
| 2492806FE.3053.xxx.yy | Com reset remoto + Indicador de falha   | XSz 8  | G1/4        | G1/4 | –      | G1/4   | 1           |
| 2492932.3053.xxx.yy   |                                         | XSz 10 | G1/2        | G1/2 | (G1/2) | G3/4   | 3           |
| 2492932F0.3053.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 10 | G1/2        | G1/2 | (G1/2) | G3/4   | 3           |
| 2492932M0.3053.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 10 | G1/2        | G1/2 | (G1/2) | G3/4   | 3           |
| 2492932FM.3053.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 10 | G1/2        | G1/2 | (G1/2) | G3/4   | 3           |
| 2492932E0.3053.xxx.yy | Com reset remoto Sem indicador de falha | XSz 10 | G1/2        | G1/2 | (G1/2) | G3/4   | 3           |
| 2492932FE.3053.xxx.yy | Com reset remoto + Indicador de falha   | XSz 10 | G1/2        | G1/2 | (G1/2) | G3/4   | 3           |
| 2493032.0201.xxx.yy   |                                         | XSz 20 | G1/2 (G3/4) | G3/4 | G1     | G1     | 6           |
| 2493032F0.0201.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 20 | G1/2 (G3/4) | G3/4 | G1     | G1     | 6           |
| 2493032M0.0201.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 20 | G1/2 (G3/4) | G3/4 | G1     | G1     | 6           |
| 2493032FM.0201.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 20 | G1/2 (G3/4) | G3/4 | G1     | G1     | 6           |
| 2493032E0.0201.xxx.yy | Com reset remoto Sem indicador de falha | XSz 20 | G1/2 (G3/4) | G3/4 | G1     | G1     | 6           |
| 2493032FE.0201.xxx.yy | Com reset remoto + Indicador de falha   | XSz 20 | G1/2 (G3/4) | G3/4 | G1     | G1     | 6           |
| 2493105.0801.xxx.yy   |                                         | XSz 32 | G1          | G1   | G1 1/2 | G1 1/2 | 8           |
| 2493105F0.0801.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 32 | G1          | G1   | G1 1/2 | G1 1/2 | 8           |
| 2493105M0.0801.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 32 | G1          | G1   | G1 1/2 | G1 1/2 | 8           |
| 2493105FM.0801.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 32 | G1          | G1   | G1 1/2 | G1 1/2 | 8           |
| 2493105E0.0801.xxx.yy | Com reset remoto Sem indicador de falha | XSz 32 | G1          | G1   | G1 1/2 | G1 1/2 | 8           |
| 2493105FE.0801.xxx.yy | Com reset remoto + Indicador de falha   | XSz 32 | G1          | G1   | G1 1/2 | G1 1/2 | 8           |
| 2493230.0801.xxx.yy   |                                         | XSz 50 | G1 1/2      | G2   | –      | G2     | 9           |
| 2493230F0.0801.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 50 | G1 1/2      | G2   | –      | G2     | 9           |
| 2493230M0.0801.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 50 | G1 1/2      | G2   | –      | G2     | 9           |
| 2493230FM.0801.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 50 | G1 1/2      | G2   | –      | G2     | 9           |

## ● Modelos 5/2 vias

| Modelo                | Reset/Indicador de falha                | Tipo    | Conexão P | A    | R    | B    | S    | Desenho No. |
|-----------------------|-----------------------------------------|---------|-----------|------|------|------|------|-------------|
| 2492850.3053.xxx.yy   |                                         | XSz 8V  | G1/4      | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | 2           |
| 2492850F0.3053.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 8V  | G1/4      | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | 2           |
| 2492850M0.3053.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 8V  | G1/4      | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | 2           |
| 2492850FM.3053.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 8V  | G1/4      | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | 2           |
| 2492850E0.3053.xxx.yy | Com reset remoto Sem indicador de falha | XSz 8V  | G1/4      | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | 2           |
| 2492850FE.3053.xxx.yy | Com reset remoto + Indicador de falha   | XSz 8V  | G1/4      | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | 2           |
| 2492982.3053.xxx.yy   |                                         | XSz 10V | G1/2      | G1/2 | G3/4 | G1/2 | G1/2 | 4           |
| 2492982F0.3053.xxx.yy | Sem reset + Indicador de falha          | XSz 10V | G1/2      | G1/2 | G3/4 | G1/2 | G1/2 | 4           |
| 2492982M0.3053.xxx.yy | Com reset manual sem indicador de falha | XSz 10V | G1/2      | G1/2 | G3/4 | G1/2 | G1/2 | 4           |
| 2492982FM.3053.xxx.yy | Com reset manual + Indicador de falha   | XSz 10V | G1/2      | G1/2 | G3/4 | G1/2 | G1/2 | 4           |
| 2492982E0.3053.xxx.yy | Com reset remoto Sem indicador de falha | XSz 10V | G1/2      | G1/2 | G3/4 | G1/2 | G1/2 | 4           |
| 2492982FE.3053.xxx.yy | Com reset remoto + Indicador de falha   | XSz 10V | G1/2      | G1/2 | G3/4 | G1/2 | G1/2 | 4           |

Substitua "xxx.yy" pela tensão e frequência da bobina desejada, respectivamente. Vide tabela abaixo:

| Modelo     | Tensão           | Potência na partida/serviço |
|------------|------------------|-----------------------------|
| 3053.02400 | 24 VCC           | 4,8 W                       |
| 3053.11060 | 110 VAC 50/60 Hz | 12 / 8,5 VA                 |
| 3053.22060 | 220 VAC 50/60 Hz | 12 / 8,5 VA                 |
| 0201.02400 | 24 VCC           | 11 W                        |
| 0201.11060 | 110 VAC 50/60 Hz | 22 / 15 VA                  |
| 0201.22060 | 220 VAC 50/60 Hz | 22 / 15 VA                  |
| 0801.02400 | 24 VCC           | 16 W                        |
| 0801.11060 | 110 VAC 50/60 Hz | 50 / 27 VA                  |
| 0801.22060 | 220 VAC 50/60 Hz | 50 / 27 VA                  |

Os plugs conectores incluídos. Outras voltagens disponíveis, chame sua Equipe Express.

| SILENCIADORES DE SEGURANÇA |        |             |            |
|----------------------------|--------|-------------|------------|
| Modelo                     | Rosca  | Compr. máx. | Larg. máx. |
| 0016620                    | G1 1/2 | 196mm       | 200mm      |
| 0016720                    | G2     | 196mm       | 200mm      |

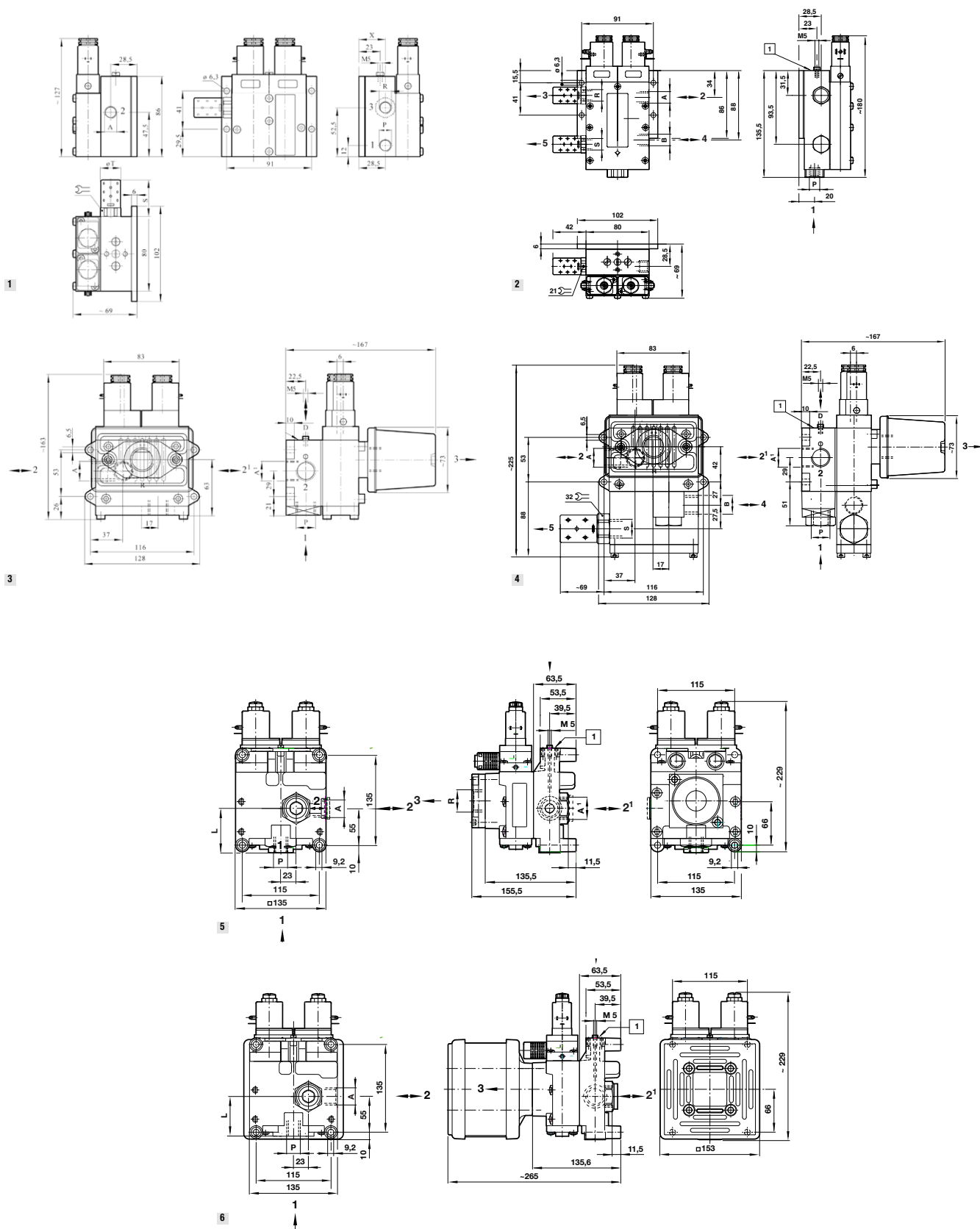


**EXPRESS PLUS**

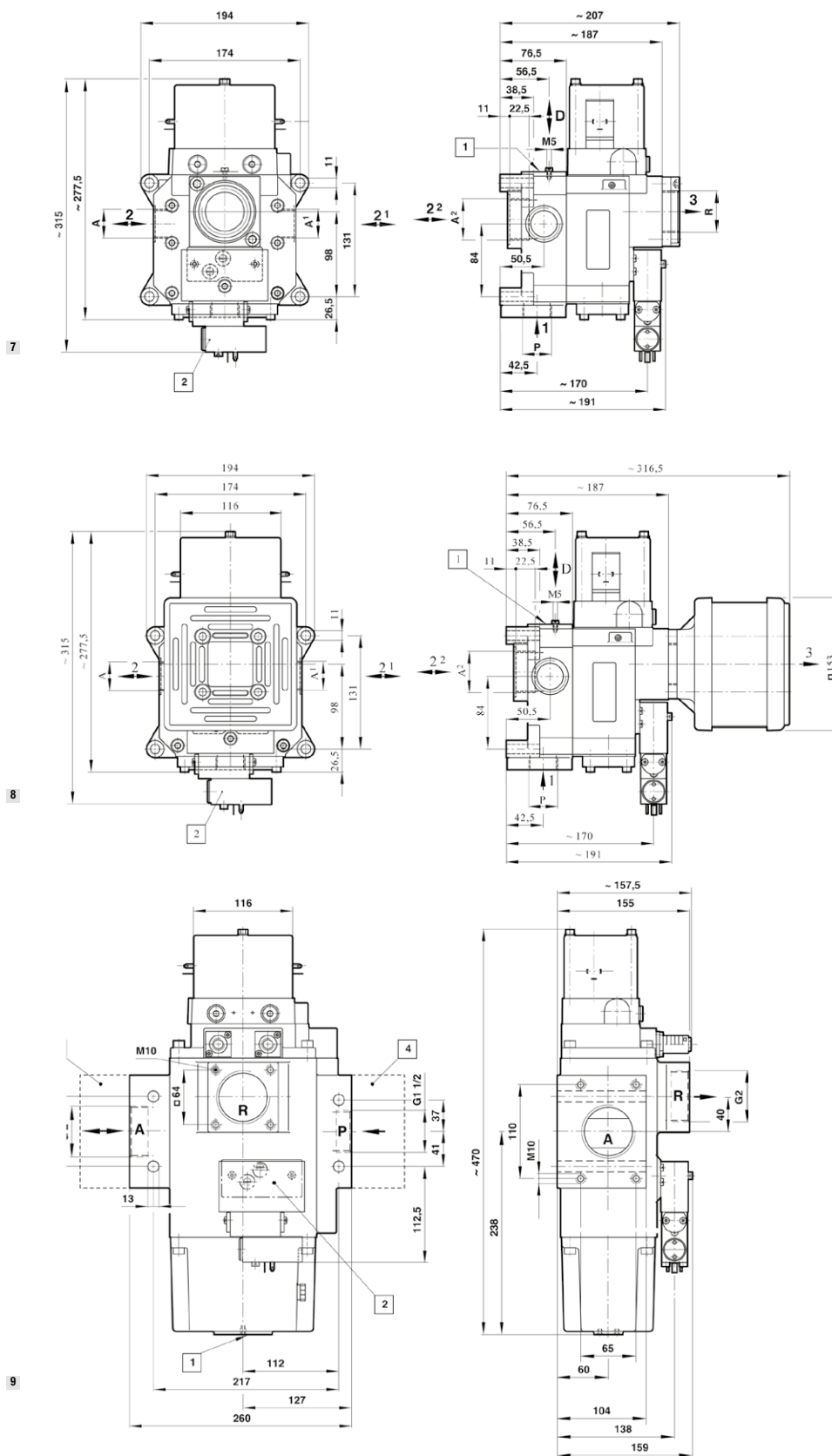
**para detalhes completos...**

Para nossa linha de equipamentos auxiliares para prensas, favor contatar a sua equipe Express

# VÁLVULA DE SEGURANÇA Série IMI Herion XSz



# VÁLVULA DE SEGURANÇA Série IMI Herion XSz



# VÁLVULAS DE RETENÇÃO Serie T55

Em linha M5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2" BSPP

- Permite o fluxo livre de ar em um único sentido
- Simples e confiável
- Isento de silicone
- Baixa pressão de abertura

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado

### Pressão de operação:

0,1 a 10 bar

### Temperatura ambiente:

−20°C ta +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C.



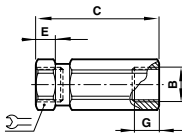
## Materiais

**Corpo:** alumínio

**O-ring:** borracha nitrílica

**Válvula:** POM

**Mola:** aço inox



## ● Dimensões

| Modelo   | B    | C    | E  | G    |  |
|----------|------|------|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| T55M0500 | M5   | 27,5 | 4  | 5    | 11                                                                                   |
| T55C1800 | G1/8 | 42,5 | 7  | 7    | 14                                                                                   |
| T55C2800 | G1/4 | 54   | 8  | 10,5 | 17                                                                                   |
| T55C3800 | G3/8 | 63   | 9  | 12   | 24                                                                                   |
| T55C4800 | G1/2 | 77   | 12 | 15   | 27                                                                                   |

## ● Modelos

| MÉTRICA<br>Modelo | BSPP     | Conexão | Coefficiente de vazão<br>C* | Pressão de<br>CV | abertura (bar) |
|-------------------|----------|---------|-----------------------------|------------------|----------------|
| T55M0500          | –        | M5      | 0,8                         | 0,19             | 0,05           |
| –                 | T55C1800 | 1/8     | 2,4                         | 0,59             | 0,05           |
| –                 | T55C2800 | 1/4     | 5,5                         | 1,35             | 0,05           |
| –                 | T55C3800 | 3/8     | 9,0                         | 2,20             | 0,05           |
| –                 | T55C4800 | 1/2     | 15,0                        | 3,70             | 0,05           |

\*C: medidas in dm³/(s.bar)

# REGULADOR DE VAZÃO

## COOGE e COOGP

Ø 4 a 12



- Alta vazão
- Montagem em painel ou in-line
- O ajuste pode ser travado
- A agulha de ajuste não irá saltar quando desparafusada
- Componentes em latão niquelado proporcionam resistência a corrosão e longa vida útil

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão de operação:

10 bar max.

#### Temperatura de trabalho:

0°C a +60°C

O ar na alimentação deve ser suficientemente seco para se prevenir a formação de gelo em temperaturas inferiores a +2°C.

#### Tamanhos de tubo:

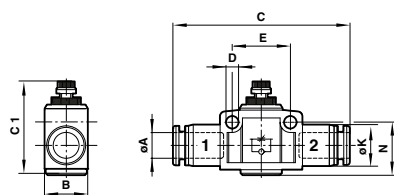
4 ... 12 mm

#### Material dos tubos:

Nylon 11 ou 12

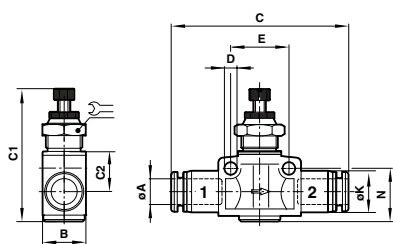
Poliuretano de dureza 85, 95 ou 98

### Modelos – Controle de fluxo uni-direcional



| Modelo    | ØA | B    | C    | C1   |      | D   | E    | ØK   | N    |
|-----------|----|------|------|------|------|-----|------|------|------|
|           |    |      |      | min. | max. |     |      |      |      |
| COOGE0400 | 4  | 12   | 45   | 30   | 33   | 3,3 | 15   | 11   | 13,5 |
| COOGE0600 | 6  | 16   | 50   | 35   | 39,5 | 4,4 | 20,5 | 13   | 17,5 |
| COOGE0800 | 8  | 19   | 55,5 | 37,5 | 42   | 4,4 | 23   | 15   | 20   |
| COOGE1000 | 10 | 23   | 61   | 44   | 49   | 4,4 | 28   | 17,5 | 23   |
| COOGE1200 | 12 | 26,5 | 70   | 47,5 | 53,5 | 4,4 | 32   | 20,5 | 25,5 |

### Modelos – Controle de fluxo uni-direcional para montagem painel



| Modelo                                                                              | ØA | B    | C    | C1<br>min. | max. | C2   | D   | E    | ØK   | N    |  | Ø do Furo | Espessura da chapa |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------------|------|------|-----|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
|  |    |      |      |            |      |      |     |      |      |      |                                                                                       |           |                    |
| COOGP0400                                                                           | 4  | 12   | 42   | 35,5       | 38   | 5,5  | 3,2 | 15,5 | 11   | 13,5 | 12                                                                                    | 11        | 5                  |
| COOGP0600                                                                           | 6  | 16   | 49,5 | 43         | 48,5 | 8    | 4,3 | 20,5 | 13   | 17,5 | 17                                                                                    | 16        | 6                  |
| COOGP0800                                                                           | 8  | 19   | 56,5 | 47,5       | 53   | 8,5  | 4,3 | 23   | 15   | 20   | 19                                                                                    | 17        | 6                  |
| COOGP1000                                                                           | 10 | 23   | 63   | 53,5       | 61,5 | 10,5 | 4,3 | 27,5 | 17,5 | 23   | 22                                                                                    | 17        | 7                  |
| COOGP1200                                                                           | 12 | 26,5 | 73,5 | 57,5       | 64,5 | 12   | 4,4 | 32,5 | 20,5 | 25,5 | 24                                                                                    | 21        | 7                  |

# VÁLVULA CONTROLADORA DE FLUXO

## Série T1000 e T1100

Uni-directional (T1000) – M5, G1/8 ... G1/2  
 Bi-directional (T1100) – G1/8 a G1/4

- Tamanho compacto/leve/unidades em linha
- Alto desempenho de vazão
- Adequada para montagem em painel/parede
- Ajuste pode ser travado
- Parafuso de ajuste não escapa do corpo quando desrosqueado
- Posição do botão ajustável



### Características Técnicas

**Fluido:**  
 Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado, gases inertes

**Pressão de operação:**  
 1 ... 10 bar (T1000 series G1/8 ... G1/2)  
 0,3 ... 10 bar (T1000 series M5)  
 0 ... 10 bar (T1100 series)

**Temperatura ambiente:**  
 -20°C ... +80°C

Consulte nosso departamento técnico para uso abaixo de +2°C

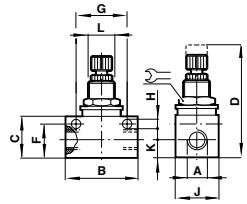
### Materiais

**Corpo:** Alumínio

**Vedações:** Borracha nitrílica

**Agulha e partes internas:** Latão

**Partes externas:** Alumínio



### ● Dimensões

| Modelo     | A    | B  | C    | D    | F    | G  | ØH  | J  | K   | L          |    |
|------------|------|----|------|------|------|----|-----|----|-----|------------|----|
| T1000M0500 | M5   | 25 | 15   | 45   | 12   | 18 | 4,5 | 12 | 5,5 | M10 x 0,75 | 12 |
| T1000C1800 | G1/8 | 34 | 20   | 51   | 16,5 | 24 | 4,5 | 16 | 8   | M12 x 1    | 14 |
| T1000C2800 | G1/4 | 45 | 25,5 | 61,5 | 21   | 32 | 4,5 | 19 | 9,5 | M14 x 1    | 17 |
| T1000C3800 | G3/8 | 58 | 32,5 | 78,5 | 27   | 43 | 4,5 | 28 | 13  | M20 x 1    | 24 |
| T1000C4800 | G1/2 | 65 | 36   | 82   | 30,5 | 50 | 4,5 | 30 | 15  | M20 x 1    | 24 |
| T1100C1800 | G1/8 | 34 | 20   | 51   | 16,5 | 24 | 4,5 | 16 | 8   | M12 x 1    | 14 |
| T1100C2800 | G1/4 | 45 | 25,4 | 61,5 | 20,8 | 32 | 4,5 | 19 | 9,5 | M12 x 1    | 17 |

### ● Modelos

| Modelo     | Conexão | Coeficiente de vazão máximo regulado |      | Coeficiente de vazão livre |      | Pressão de abertura (bar) | Pressão mínima de operação (bar) |
|------------|---------|--------------------------------------|------|----------------------------|------|---------------------------|----------------------------------|
|            |         | C*                                   | CV   | C*                         | CV   |                           |                                  |
| T1000M0500 | M5      | 0,28                                 | 0,07 | 0,28                       | 0,07 | 0,3                       | 0,3                              |
| T1000C1800 | G1/8    | 0,57                                 | 0,14 | 1,50                       | 0,37 | <0,1                      | 1                                |
| T1000C2800 | G1/4    | 1,30                                 | 0,32 | 2,80                       | 0,69 | <0,1                      | 1                                |
| T1000C3800 | G3/8    | 4,80                                 | 1,17 | 6,70                       | 1,64 | <0,1                      | 1                                |
| T1000C4800 | G1/2    | 7,50                                 | 1,84 | 8,30                       | 2,00 | <0,1                      | 1                                |
| T1100C1800 | G1/8    | 0,57                                 | 0,14 | —                          | —    | —                         | 0                                |
| T1100C2800 | G1/4    | 1,30                                 | 0,32 | —                          | —    | —                         | 0                                |

\*C: measured in dm³/(s.bar)



# RETENÇÃO PILOTADA, REDUTOR DE PRESSÃO E SENSOR DE PRESSÃO

4 a 12 mm ø ext. do tubo – G1/8 a G1/2



- Unidades compactas
- Fácil inserção do tubo para montagem rápida de circuitos pneumáticos
- Engate positivo do tubo
- Simplifica sistemas pneumáticos

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido

### Pressão de operação:

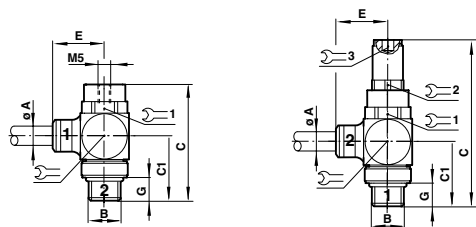
- Retenção pilotada:  
Pressão de alimentação de 1 a 10 bar  
Pressão do piloto – veja tabela

- Sensor de pressão:  
Pressão no cilindro (Pc) 10 bar máx.  
Pressão de alimentação no sensor 3 a 10 bar  
Pressão de comutação 0,6 bar típico

### Temperatura ambiente:

–20°C a +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



## ● Dimensões

| Modelo      | Ø A  | B    | C    | C1 | E    | G    | 1  | 1  |
|-------------|------|------|------|----|------|------|----|----|
| 102GA 04 18 | 4    | G1/8 | 41   | 20 | 22   | 6    | 13 | 16 |
| 102GA 06 18 | 6    | G1/8 | 41   | 20 | 23   | 6    | 13 | 16 |
| 102GA 06 28 | 6    | G1/4 | 48   | 26 | 25   | 10,5 | 17 | 20 |
| 102GA 08 28 | 8    | G1/4 | 48   | 26 | 26   | 10,5 | 17 | 20 |
| 102GA 08 38 | 8    | G3/8 | 55   | 29 | 28   | 10,8 | 22 | 24 |
| 102GA 10 38 | 10   | G3/8 | 55   | 29 | 32,5 | 10,8 | 22 | 24 |
| 102GA 12 48 | 12   | G1/2 | 65,5 | 36 | 39,5 | 12,8 | 27 | 30 |
| 102GA 18 18 | G1/8 | G1/8 | 41   | 20 | 17,5 | 6,3  | 13 | 16 |
| 102GA 28 28 | G1/4 | G1/4 | 48   | 26 | 24,5 | 10,5 | 17 | 20 |
| 102GA 38 38 | G3/8 | G3/8 | 55   | 29 | 27   | 10,8 | 22 | 24 |
| 102GA 48 48 | G1/2 | G1/2 | 65,5 | 36 | 34   | 12,8 | 27 | 30 |

## ● Modelos

### RETENÇÃO PILOTADA

| Modelo | ø ext. tubo | Rosca macho | Pressão piloto (bar) |
|--------|-------------|-------------|----------------------|
|--------|-------------|-------------|----------------------|



|             |      |      |     |
|-------------|------|------|-----|
| 102GA 04 18 | 4    | G1/8 | 2,5 |
| 102GA 06 18 | 6    | G1/8 | 2,5 |
| 102GA 06 28 | 6    | G1/4 | 2,5 |
| 102GA 08 28 | 8    | G1/4 | 2,5 |
| 102GA 08 38 | 8    | G3/8 | 3   |
| 102GA 10 38 | 10   | G3/8 | 3   |
| 102GA 12 48 | 12   | G1/2 | 2,5 |
| 102GA 18 18 | G1/8 | G1/8 | 2,5 |
| 102GA 28 28 | G1/4 | G1/4 | 2,5 |
| 102GA 38 38 | G3/8 | G3/8 | 3   |
| 102GA 48 48 | G1/2 | G1/2 | 2,5 |

### SENSOR DE PRESSÃO

| Modelo | ø ext. tubo | Rosca macho |
|--------|-------------|-------------|
|--------|-------------|-------------|



|             |   |      |
|-------------|---|------|
| 102GD 04 18 | 4 | G1/8 |
| 102GD 04 28 | 4 | G1/4 |

# SILENCIADORES COM CONTROLE DE FLUXO

## Série T20

M5, G1/8 a G1/2

- Compacto, unidade integrada de controle de fluxo e silenciador
- Parafuso de ajuste não escapa do corpo quando desrosqueado
- Dimensões reduzidas



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado, gases inertes

### Pressão de operação:

0 a 10 bar

### Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

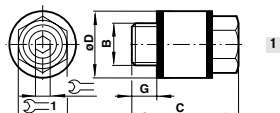


## Materiais

Corpo e arruela: nylon

Silenciador: polietileno poroso

Parafuso de ajuste: aço zincado



## ● Dimensões

| Modelo   | B    | C    | G  | Ø D |     | 1  | Desenho No. |
|----------|------|------|----|-----|-----|----|-------------|
| T20C1800 | G1/8 | 20,5 | 6  | 15  | 2,5 | 13 | 1           |
| T20C2800 | G1/4 | 29   | 7  | 18  | 4   | 15 | 1           |
| T20C3800 | G3/8 | 38   | 8  | 24  | 6   | 20 | 1           |
| T20C4800 | G1/2 | 50   | 10 | 30  | 8   | 25 | 1           |

## ● Modelos

| Modelo   | Tipo de rosca | Rosca | Coef. máx. vazão regulada<br>C** | CV   |
|----------|---------------|-------|----------------------------------|------|
|          |               |       |                                  |      |
| T20C1800 | BSPP          | 1/8   | 1,6                              | 0,4  |
| T20C2800 | BSPP          | 1/4   | 3,2                              | 0,8  |
| T20C3800 | BSPP          | 3/8   | 6,9                              | 1,7  |
| T20C4800 | BSPP          | 1/2   | 10                               | 2,4  |
| T20M0500 | Métrica       | M5    | 0,3                              | 0,07 |

\*\* C medida em dm³/(s.bar)

# VÁLVULA DE ESCAPE RÁPIDO

## Série T70

G1/8 a G1/2



- Exaustão rápida do ar proveniente de reservatórios e cilindros pneumáticos
- Proporciona maiores velocidades para o cilindro
- Construção simples, compacta e eficiente
- Alta confiabilidade

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado ou não lubrificado

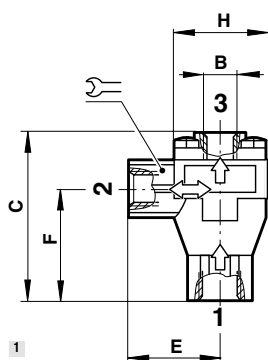
#### Pressão de operação:

0,5 a 10 bar

#### Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C



### Materiais

**Corpo e tampa:** liga de zinco (T70\*1800 e T70\*2800), liga de alumínio (T70\*3800 e T70\*4800)

Vedações nitrílica

O-ring: nitrílico

### Dimensões

| Modelo   | B    | C    | E  | F    | Des. No. |   |
|----------|------|------|----|------|----------|---|
| T70C1800 | G1/8 | 53   | 28 | 35,5 | 19       | 1 |
| T70C2800 | G1/4 | 53   | 28 | 35,5 | 19       | 1 |
| T70C3800 | G3/8 | 73,5 | 40 | 48   | 30       | 1 |
| T70C4800 | G1/2 | 73,5 | 40 | 48   | 30       | 1 |

### Modelos

| Modelo                                                                              | Conexão<br>BSPP | Coef. de vazão (1...2)** |     | Coef. de vazão (2...3)** |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
|                                                                                     |                 | C*                       | Cv  | C*                       | Cv  |
|  |                 |                          |     |                          |     |
| T70C1800                                                                            | G1/8            | 3,8                      | 0,9 | 7,3                      | 1,8 |
| T70C2800                                                                            | G1/4            | 7,7                      | 1,9 | 10                       | 2,5 |
| T70C3800                                                                            | G3/8            | 15,5                     | 3,8 | 22,5                     | 5,5 |
| T70C4800                                                                            | G1/2            | 21.5                     | 5.3 | 24                       | 5.9 |

\* C = dm<sup>3</sup>/(s.bar) \*\* Coef. de vazão medida a 6 bar na pressão de alimentação

# LINHAS COMPLEMENTARES

## VÁLVULAS DE RETENÇÃO

- Alta vazão
- Componentes em latão niquelado proporcionam resistência a corrosão e longa vida útil (C01G2, C02G2, C01G3, C02G3)
- Ótima e rápida vedação. Roscas cônicas com película selante e roscas paralelas com canal para alojamento do O'ring



### Modelos

| Modelo    | ø ext. tubo |
|-----------|-------------|
| C00GL0400 | 4           |
| C00GL0600 | 6           |
| C00GL0800 | 8           |
| C00GL1000 | 10          |
| C00GL1200 | 12          |

## VÁLVULAS “OU”

- Permite que duas fontes de sinal independentes sejam conectadas a uma única linha piloto
- Pode ser usada para efetuar a função lógica ‘OU’
- Pode ser combinada para operar a partir de três ou mais fontes
- Válvulas podem ser conectadas entre si



### Modelos

| Model    | Port size |
|----------|-----------|
| T65C1800 | G1/8      |
| T65C2800 | G1/4      |

## ● Plugs 15mm conforme DIN EN175301-803 Forma C

| Válv.                 | Plug                            | Modelo     | Conector tipo    | Compr. cabo | Voltagem c.a. | c.c.          | Caract. | Supressor | Grau de proteção | Prensa cabo | Consumo energia |
|-----------------------|---------------------------------|------------|------------------|-------------|---------------|---------------|---------|-----------|------------------|-------------|-----------------|
| V50, V40/V41, V44/V45 | Plug com cabo moldado           | V10013-D01 | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | –             | –             | –       | –         | IP 65            | Pg 7        | –               |
|                       |                                 | V10013-D03 | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | –             | –             | –       | –         | IP 65            | Pg 7        | –               |
|                       | Plug com prensa cabo            | V10027-D00 | DIN EN175301-803 | –           | –             | –             | –       | –         | IP 65            | Pg 7        | –               |
|                       |                                 | 0588666    | DIN EN175301-803 | –           | –             | –             | –       | –         | IP 65            | Pg 7        | –               |
|                       | Plug indicador                  | V10012-D13 | DIN EN175301-803 | –           | 12 ... 24 V   | 12 ... 24 V   | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10012-D18 | DIN EN175301-803 | –           | 110 V         | 110 V         | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10012-D19 | DIN EN175301-803 | –           | 220 V         | 220 V         | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       | Plug indicador com cabo moldado | V10014-D01 | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | 24 V          | 24 V          | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10014-D03 | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | 24 V          | 24 V          | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10015-D01 | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | 110 V         | 110 V         | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10015-D03 | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | 110 V         | 110 V         | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10016-D01 | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | 220 V         | 220 V         | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | V10016-D03 | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | 220 V         | 220 V         | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       | Gaxeta emissora de luz          | V10037-E13 | DIN EN175301-803 | –           | 12 ... 24 V   | 12 ... 24 V   | LED,VDR | ●         | IP 65            | –           | 0,25W           |
|                       |                                 | V10037-E18 | DIN EN175301-803 | –           | 110 ... 120 V | 110 ... 120 V | LED,VDR | ●         | IP 65            | –           | 1W              |
|                       |                                 | V10037-E19 | DIN EN175301-803 | –           | 220 ... 240 V | 220 ... 240 V | LED,VDR | ●         | IP 65            | –           | 1W              |
|                       |                                 | 0589431    | Padrão Ind.      | –           | 24vcc         | –             | LED,VDR | –         | IP 65            | –           | –               |
|                       | Plug indicador                  | V10012-D13 | DIN EN175301-803 | –           | 12 ... 24 V   | 12 ... 24 V   | LED,VDR | ●         | IP 65            | Pg 7        | 0,25W           |
|                       |                                 | 0589431    | Padrão Ind.      | –           | 24 Vcc        | 24 Vcc        | LED,VDR | ●         | IP 65            | –           | –               |

## ● Plugs 22mm conforme Padrão Industrial ou DIN EN175301-803 Forma B

| Válv.                                                        | Plug                                                                                | Modelo            | Conector tipo     | Compr. cabo | Voltagem c.a. | c.c.          | Caract.  | Supressor | Grau de proteção | Prensa cabo | Consumo energia |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|---------------|----------|-----------|------------------|-------------|-----------------|
| 97300, V51/V53, Excel 22, V60/V63, ISOHSTAR, UM/22000, 97100 | Plug com cabo moldado                                                               | M/P43313/3        | 22mm Padrão Indl. | 3000 mm     | —             | —             | —        | —         | IP 65            | Pg 9        | —               |
|                                                              | Plug com prensa cabo                                                                | M/P19063          | 22mm Padrão Indl. | —           | —             | —             | —        | —         | IP 65            | Pg 9        | —               |
| Plug indicador                                               |    | M/P24121/1        | 22mm Padrão Indl. | —           | 12 ... 24 V   | 12 ... 24 V   | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P24121/2        | 22mm Padrão Indl. | —           | 110 V         | 110 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P24121/3        | 22mm Padrão Indl. | —           | 220 V         | 220 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | LPBRANS02209TC422 | 22mm Padrão Indl. | —           | 24 V          | 24 V          | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | —               |
|                                                              |                                                                                     | LPBRANS02209TC442 | 22mm Padrão Indl. | —           | 110 V         | 110 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | —               |
|                                                              |                                                                                     | LPBRANS02209TC452 | 22mm Padrão Indl. | —           | 220 V         | 220 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | —               |
| Plug indicador com cabo moldado                              |    | M/P43314/11       | 22mm Padrão Indl. | 1000 mm     | 24 V          | 24 V          | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P43314/13       | 22mm Padrão Indl. | 3000 mm     | 24 V          | 24 V          | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P43314/21       | 22mm Padrão Indl. | 1000 mm     | 110 V         | 110 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P43314/23       | 22mm Padrão Indl. | 3000 mm     | 110 V         | 110 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P43314/31       | 22mm Padrão Indl. | 1000 mm     | 220 V         | 220 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P43314/33       | 22mm Padrão Indl. | 3000 mm     | 220 V         | 220 V         | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
| Gaxeta emissora de luz                                       |   | M/P40859          | 22mm Padrão Indl. | —           | 12 ... 24 V   | 12 ... 24 V   | LED, VDR | •         | IP 65            | —           | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | M/P40886          | 22mm Padrão Indl. | —           | 110 ... 120 V | 110 ... 120 V | LED, VDR | •         | IP 65            | —           | 1W              |
|                                                              |                                                                                     | M/P40860          | 22mm Padrão Indl. | —           | 220 ... 240 V | 220 ... 240 V | LED, VDR | •         | IP 65            | —           | 1W              |
| Plug com prensa cabo                                         |  | 0680003           | DIN EN175301-803  | —           | 12 ... 250 V  | 12 ... 250 V  | —        | •         | IP 65            | Pg 9        | 0,25W           |
|                                                              |                                                                                     | 0664811           | DIN EN175301-803  | —           | —             | 24 V          | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 1W              |
|                                                              |                                                                                     | 0664812           | DIN EN175301-803  | —           | 250 V         | —             | LED, VDR | •         | IP 65            | Pg 9        | 1W              |

LINHAS COMPLEMENTARES

● Plugs 30mm conforme DIN EN175301-803 Forma A

| Válv.                                                                               | Plug                                                                                                       | Modelo           | Conector tipo    | Compr. cabo | Voltagem c.a. | c.c.          | Caract.  | Supressor | Grau de proteção | Prensa cabo | Consumo energia |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|----------|-----------|------------------|-------------|-----------------|
| ISOHSTAR, 97300, 24011, V04, V05, Excelon 32, 80200, XSz,                           | Plug com cabo moldado<br> | M/P43315/1       | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | –             | –             | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P43315/3       | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | –             | –             | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            |                  |                  |             |               |               |          |           |                  |             |                 |
| VP10, 18D, 95000, 96000, 97100                                                      | Plug com prensa cabo<br>  | M/P15737         | DIN EN175301-803 | –           | 250 V         | 300 V         | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P19117         | DIN EN175301-803 | –           | –             | 240 V         | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            | 0570275          | DIN EN175301-803 | –           | 250 V         | 300 V         | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            | 0663303          | DIN EN175301-803 | –           | 12 ... 250 V  | 12 ... 250 V  | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            | 0570110          | DIN EN175301-803 | –           | 12 ... 240 V  | 12 ... 240 V  | –        | –         | IP 65            | Pg 11       | –               |
|                                                                                     |                                                                                                            | 1330394          |                  |             |               |               |          |           |                  |             |                 |
|    | Plug Indicator                                                                                             | M/P24120/1       | DIN EN175301-803 | –           | 10 ... 50 V   | 10 ... 50 V   | Lamp     | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P24120/2       | DIN EN175301-803 | –           | 70 ... 115 V  | 70 ... 115 V  | Neon     | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P24120/3       | DIN EN175301-803 | –           | 150 ... 240 V | 150 ... 240 V | Neon     | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | LPBRNS18209TC421 | DIN EN175301-803 | –           | 24 V          | 24 V          | Neon     | ●         | IP 65            | Pg 11       |                 |
|                                                                                     |                                                                                                            | LPBRNS18209TC441 | DIN EN175301-803 | –           | 115 V         | 115 V         | Neon     | ●         | IP 65            | Pg 11       |                 |
|                                                                                     |                                                                                                            | LPBRNS18209TC451 | DIN EN175301-803 | –           | 230 V         | 230 V         | Neon     | ●         | IP 65            | Pg 11       |                 |
|    | Plug Indicator com cabo moldado                                                                            | M/P43316/11      | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | 24 V          | 24 V          | LED, VDR | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P43316/13      | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | 24 V          | 24 V          | LED, VDR | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P43316/23      | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | 110 V         | 110 V         | LED, VDR | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P43316/31      | DIN EN175301-803 | 1000 mm     | 220 V         | 220 V         | LED, VDR | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P43316/33      | DIN EN175301-803 | 3000 mm     | 220 V         | 220 V         | LED, VDR | ●         | IP 65            | Pg 11       | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            |                  |                  |             |               |               |          |           |                  |             |                 |
|  | Gaxeta emissora de luz                                                                                     | M/P40861         | DIN EN175301-803 | –           | 12 ... 24 V   | 12 ... 24 V   | LED,VDR  | ●         | IP 65            | –           | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P40880         | DIN EN175301-803 | –           | 110 ... 120 V | 110 ... 120 V | LED,VDR  | ●         | IP 65            | –           | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            | M/P40862         | DIN EN175301-803 | –           | 220 ... 240 V | 220 ... 240 V | LED,VDR  | ●         | IP 65            | –           | 0,25W           |
|                                                                                     |                                                                                                            |                  |                  |             |               |               |          |           |                  |             |                 |



# LINHA CLÁSSICA

## VÁLVULAS SOLENÓIDE EM LINHA

### IMI Herion 26360, 80207

3/2, 5/2, G1/4, G3/8, G1/2, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT

- Para atuadores de dupla ação
- Comutação livre de crossover
- Função de segurança em caso de falha de energia assegurada por retorno mola
- Adequada para uso em locais externos com condições ambientais severas
- Êmbolo deslizante com vedações macias auto-compensadoras e auto limpantes

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não lubrificado, nitrogênio e outros fluidos neutros

#### Pressão de operação:

1 ... 10 bar

#### Vazão:

1200 l/min

#### Temperatura:

Válvula: -20 °C ... +60 °C

Use ar seco para temperaturas negativas.

Proteja todas as conexões contra penetração de umidade em caso de uso em locais abertos



### Modelos

| Tipo do corpo BSPP | Tipo do corpo NPT | Conexão | Função        | Acionamento       | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) | Desenho No. | Bobina (24 VCC) | Plug Básico  |
|--------------------|-------------------|---------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------|-------------|-----------------|--------------|
| 80207GM            | 80207AM           | 1/4"    | 3/2 vias N.F. | Solenóide/mola    | 1200          | 2,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 80208G0            | 8020870           | 3/8"    | 3/2 vias N.F. | Solenóide/ar mola | 2200          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 8020850            | 8020871           | 1/2"    | 3/2 vias N.F. | Solenóide/ar mola | 3000          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 80227GM            | 80227AM           | 1/4"    | 3/2 vias N.A. | Solenóide/mola    | 1200          | 2,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 80228G0            | 8022870           | 3/8"    | 3/2 vias N.A. | Solenóide/ar mola | 2200          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 8022850            | 8022871           | 1/2"    | 3/2 vias N.A. | Solenóide/ar mola | 3000          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 8021750            | 8021770           | 1/4"    | 3/2 vias      | Solenóide/mola    | 1200          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 80218G0            | 8021870           | 3/8"    | 3/2 vias      | Solenóide/mola    | 2200          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 8021950            | 8021971           | 1/2"    | 3/2 vias      | Solenóide/mola    | 3000          | 1,5 ... 10                | 1           | 000000020002400 | LPBR/1330394 |

Para válvulas sem bobina exclua os últimos nove dígitos. Outras opções disponíveis chame sua Equipe Express.

# VÁLVULA SOLENÓIDE EM LINHA IMI Herion 26360, 80207

3/2, 5/2, G1/4, G3/8, G1/2, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT

## Modelos

| Modelo 26360       |                   |         |          |                      |               |                           |             |                  |              |
|--------------------|-------------------|---------|----------|----------------------|---------------|---------------------------|-------------|------------------|--------------|
| Tipo do corpo BSPP | Tipo do corpo NPT | Conexão | Função   | Acionamento          | Vazão (l/min) | Pressão de operação (bar) | Desenho No. | Bobina (24 VCC)  | Plug Básico  |
| 26360GM            | 26360AM           | 1/4"    | 5/2 vias | Solenóide/mola       | 1200          | 3,5 ... 10                | 3           | 0000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 26370G0            | 2637070           | 3/8"    | 5/2 vias | Solenóide/ar mola    | 2200          | 2,0 ... 10                | 4           | 0000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 2637050            | 2637071           | 1/2"    | 5/2 vias | Solenóide/ar mola    | 3000          | 2,0 ... 10                | 5           | 0000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 2636200            | 2636270           | 1/4"    | 5/2 vias | Solenóide/ Solenóide | 1200          | 1,0 ... 10                | 5           | 0000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 26372G0            | 2637270           | 3/8"    | 5/2 vias | Solenóide/ Solenóide | 2200          | 2,0 ... 10                | 6           | 0000000020002400 | LPBR/1330394 |
| 2637250            | 2637271           | 1/2"    | 5/2 vias | Solenóide/ Solenóide | 3000          | 2,0 ... 10                | 6           | 0000000020002400 | LPBR/1330394 |

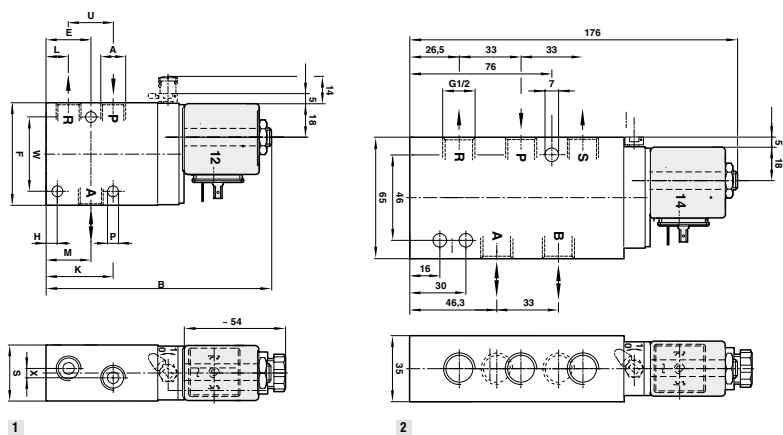
## Detalhes dos solenóides

| Modelo           | Tensão               | Modelo Bobina | Grau de proteção | Potência na partida/serviço |
|------------------|----------------------|---------------|------------------|-----------------------------|
| 0000000020002400 | 24 VCC               | 0200          | IP-65 (com plug) | 11 W                        |
| 0000000020011060 | 220/240 VAC 50/60 Hz | 0200          | IP-65 (com plug) | 22/15 VA                    |
| 0000000020022060 | 220/240 VAC 50/60 Hz | 0200          | IP-65 (com plug) | 22/15 VA                    |

Para mais informações, visite e a [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

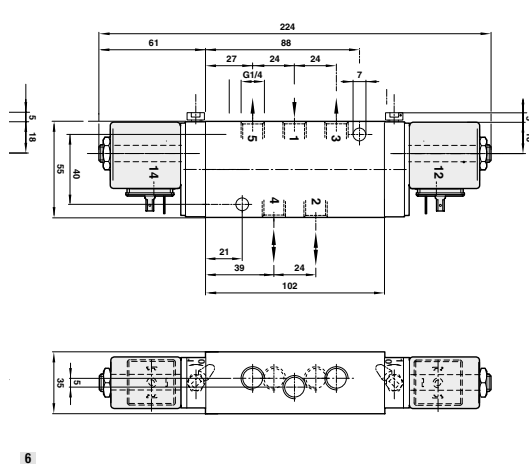
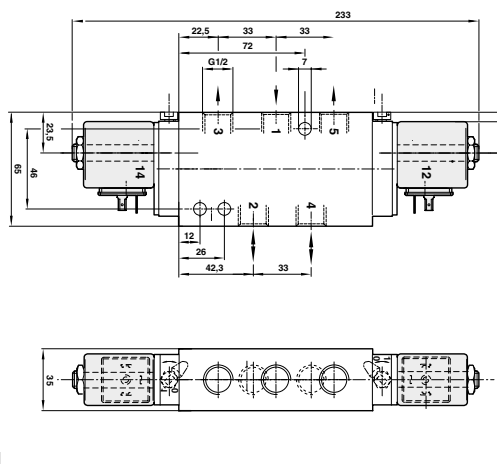
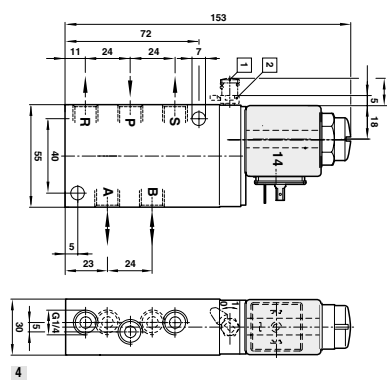
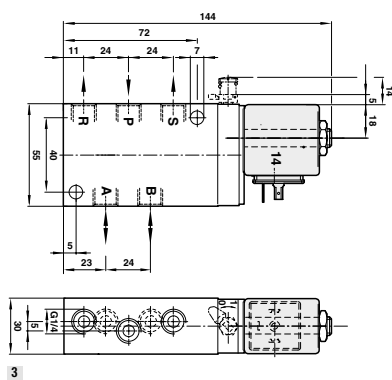
## VÁLVULA SOLENÓIDE EM LINHA IMI Herion 26360, 80207

3/2, 5/2, G1/4, G3/8, G1/2, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT



## ● Dimensões

| Modelo  | A    | B   | E    | F  | H    | K    | L  | M  | P   | S  | T    | U  | W  | X | Des. No. |
|---------|------|-----|------|----|------|------|----|----|-----|----|------|----|----|---|----------|
| 8020766 | G1/4 | 120 | 24,5 | 55 | 7,5  | 34,5 | 11 | 23 | 5,5 | 30 | 18,5 | 24 | 41 | 5 | 1        |
| 8020767 | G1/4 | 127 | 24,5 | 55 | 7,5  | 34,5 | 11 | 23 | 5,5 | 30 | 18,5 | 24 | 41 | 5 | 1        |
| 8020765 | G1/4 | 127 | 24,5 | 55 | 7,5  | 34,5 | 11 | 23 | 5,5 | 30 | 18,5 | 24 | 41 | 5 | 1        |
| 8020867 | G1/2 | 157 | 77,5 | 65 | 31,5 | —    | 29 | 50 | 7   | 35 | 23,5 | 33 | 46 | — | 1        |
| 8020865 | G1/2 | 148 | 77,5 | 65 | 31,5 | —    | 29 | 50 | 7   | 35 | 23,5 | 33 | 46 | — | 1        |





# Pressostatos

Uma ampla linha de Pressostatos, fornecendo diferentes opções para converter alterações de pressão em sinal elétrico. A linha inclui pressostatos eletro-mecânicos e eletrônicos para aplicações pneumáticas e todos os fluidos.

A linha Norgren Express contém produtos novos e também exemplos de nossas linhas clássicas. Cada página do catálogo mostra detalhes abrangentes e folha de dados em pdf, disponíveis on line ou através da webstore.



# Guia de Busca Rápida

**Observação:** Esses produtos representam apenas parte da linha de pressostato da Norgren. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com o time Express.

## ● Pressostatos Eletro-Mecânicos

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pneumático 18D</b><br>-1 a 30 bar<br><br>Page 115 | <b>Hidráulico 18D</b><br>5 a 420 bar<br><br>Page 116 | <b>20D</b><br>Baixa pressão, Multifluido e ATEX -0,025 a 100 bar<br><br>Page 117 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

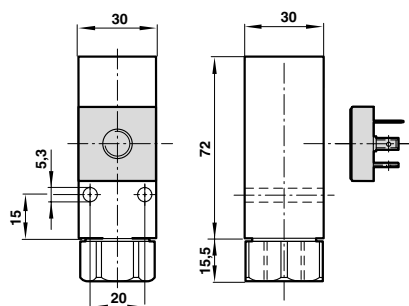
## ● Pressostatos Eletrônicos

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pneumático 51D</b><br>0 a 10 bar, 0 a 6 bar, -1 a 0 bar, -1 a 1 bar<br><br>Page 118 | <b>33D</b><br><b>Pneumático/Multifluido</b><br>-1 a 400 bar<br><br>Page 119 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# PRESSOSTATO ELETRO-MECÂNICO

## 18D Pneumático

–1 a 30 bar



- Contatos dourados
- Longa vida útil
- Resistente à vibração até 15 g
- Microchave com aprovação da UL e CSA
- Operação intrinsecamente segura

### Características Técnicas

#### Fluido:

Fluidos neutros, líquidos e gasosos

#### Operação:

Diafragma

#### Temperatura ambiente:

–10°C a +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

#### Repetibilidade:

±3%, do fundo de escala

### PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA NORGREN.

Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

### USE ESTA LINHA DE SENSORES PARA SUBSTITUIR:

- Linha Bosch Rexroth PM1
- Linha Festo VPEV

### Modelos

### Acessórios

| PADRÃO<br>Modelo                                                                    | Faixa de<br>pressão<br>(bar) | Conexão de<br>processo | Conexão<br>elétrica       | Diferencial<br>de pressão | Sobre-pressão<br>máxima<br>(bar) | Plug    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------|
|  | –1 a 0                       | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,15 a 0,18               | 80                               | 0570110 |
| 0880200                                                                             | 0,2 a 2                      | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,20 a 0,35               | 80                               | 0570110 |
| 0880300                                                                             | 0,5 a 8                      | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,35 a 0,85               | 80                               | 0570110 |
| 0880400                                                                             | 1 a 16                       | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,40 a 1,20               | 80                               | 0570110 |
| 0881300                                                                             | 0,5 a 8                      | Flange                 | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,35 a 0,85               | 80                               | 0570110 |
| 0881400                                                                             | 1 a 16                       | Flange                 | DIN EN 175301-803 Forma A | 0,40 a 1,20               | 80                               | 0570110 |

\* Pressostato isento de substâncias agressivas a revestimento por pintura (LABS), plug necessita ser solicitado separadamente.

# PRESSOSTATO ELETRO-MECÂNICO

## Hidráulico 18D

5 a 420 bar

- Microchave com contatos dourados
- Longa vida útil
- Resistente à vibração até 15 g
- Microchave com aprovação da UL e CSA
- Operação intrinsecamente segura

### Características Técnicas

**Fluido:**  
Para fluidos neutros, auto lubrificantes, ex. óleo hidráulico, óleo lubrificante, óleo combustível leve

**Operação:**  
Sistema de sensoreamento tipo pistão

**Temperatura:**  
Fluido/Ambiente -10 a +80°C  
Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

**Viscosidade operacional:**  
Até 1000 mm2/s

**Repetibilidade:**  
±3%, do fundo de escala



### PARA ALTO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE, ESCOLHA NORGREN.

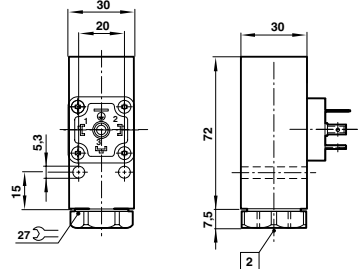
Milhares de produtos e acessórios disponíveis para entrega imediata.

- Sempre em estoque
- Entrega rápida
- Garantia gratuita de 2 anos

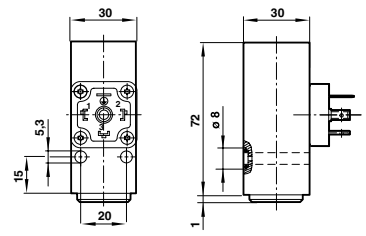
### USE ESTA LINHA DE SENSORES PARA SUBSTITUIR:

- Linha Bosch Rexroth PM1
- Linha Festo PEV

### G1/4



### Flange



### Modelos

| Modelo  | Faixa de pressão (bar) | Conexão de processo | Conexão elétrica          | Diferencial de pressão (bar) | Pressão máxima (bar) | Plug    |
|---------|------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|---------|
| 0882100 | 5 a 70                 | G1/4                | DIN EN 175301-803 Forma A | 10,5 a 15                    | 400                  | 0570110 |
| 0882300 | 25 a 250               | G1/4                | DIN EN 175301-803 Forma A | 11 a 17                      | 400                  | 0570110 |
| 0882400 | 40 a 420               | G1/4                | DIN EN 175301-803 Forma A | 17 a 38                      | 400                  | 0570110 |
| 0883200 | 10 a 160               | Flange              | DIN EN 175301-803 Forma A | 11 a 17                      | 400                  | 0570110 |
| 0882200 | 10 a 160               | G1/4                | DIN EN 175301-803 Forma A | 11 a 17                      | 400                  | 0570110 |

Plug incluso no produto.

### Acessórios



# PRESSOSTATO ELETRO-MECÂNICO

## Série 20D

ATEX 20D



Multifluido 20D



Multifluido: 0,5 a 16 bar  
Multifluido ATEX: 0,5 a 10 bar  
Baixa pressão -0,025 a 1,6 bar

- Alta precisão
- Corpo de metal robusto (Padrão e Baixa pressão)
- Corpo de metal robusto na versão resistente ao tempo (ATEX)

### Características Técnicas

#### Fluido:

Para fluidos líquidos e gasosos, neutros, agressivos (somente Padrão) e não inflamável

#### Pressão de operação:

Multifluidos: 0,5 a 16 bar  
ATEX Multifluido: 0,5 a 10 bar  
Baixa pressão: -0,025 a 1,6 bar  
Disponíveis outras faixas. Contate sua Equipe Express.

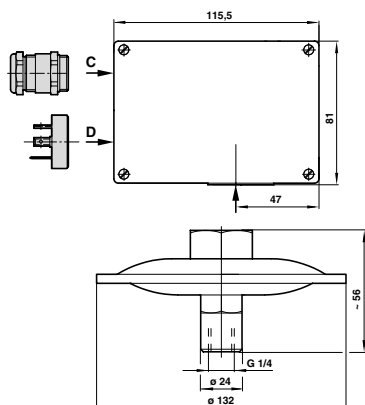
#### Temperatura:

Fluido Ambiente  
-10 a +100°C -25 a +80°C (Padrão e Baixa pressão)  
-10 a +75°C -10 a +75°C (ATEX)

#### Repetibilidade:

±1% do fundo de escala

Baixa pressão 20D



### Modelos

### Acessórios

| MULTIFLUIDO<br>Modelo                                                               | Faixa de<br>pressão<br>(bar) | Conexão de<br>processo | Conexão<br>elétrica       | Diferencial<br>de pressão | Faixa - Diferencial<br>de pressão (bar) |             |          | Sobre-<br>Pressão<br>(bar) | Plug     | Suporte<br>- Aço |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------|----------|----------------------------|----------|------------------|
|                                                                                     |                              |                        |                           |                           | Inf.<br>mín                             | Inf.<br>max | Superior |                            |          |                  |
|  |                              |                        |                           |                           |                                         |             |          |                            |          |                  |
| 1801505                                                                             | 0,5 a 6                      | G1/2                   | Prensa cabo Pg 13.5       | Ajustável                 | 0,80                                    | 0,90        | 5,00     | 20                         | -        | 05747720         |
| 1801605                                                                             | 0,5 a 10                     | G1/2                   | Prensa cabo Pg 13.5       | Ajustável                 | 0,90                                    | 1,90        | 8,00     | 20                         | -        | 05747720         |
| 1801615                                                                             | 0,5 a 10                     | G1/2                   | M20 x 1,5                 | Ajustável                 | 0,90                                    | 1,90        | 8,00     | 20                         | -        | 05747720         |
| 1801715                                                                             | 1 a 16                       | G1/2                   | M20 x 1,5                 | Ajustável                 | 1,70                                    | 2,00        | 12,00    | 50                         | -        | 05747720         |
| 1811505                                                                             | 0,5 a 6                      | G1/2                   | Prensa cabo Pg 13.5       | Fixo                      | 0,30                                    | 0,35        | -        | 20                         | -        | 05747720         |
| 1811605                                                                             | 0,5 a 10                     | G1/2                   | Prensa cabo Pg 13.5       | Fixo                      | 0,30                                    | 0,40        | -        | 20                         | -        | 05747720         |
| 1811615                                                                             | 0,5 a 10                     | G1/2                   | M20 x 1,5                 | Fixo                      | 0,30                                    | 0,40        | -        | 20                         | -        | 05747720         |
| 1811715                                                                             | 1 a 16                       | G1/2                   | M20 x 1,5                 | Fixo                      | 0,70                                    | 0,80        | -        | 50                         | -        | 05747720         |
| MULTIFLUIDO ATEX                                                                    |                              |                        |                           |                           |                                         |             |          |                            |          |                  |
| 1841615                                                                             | 0,5 a 10                     | G1/2                   | M20 x 1,5                 | Fixo                      | 0,70                                    | 0,90        | -        | 20                         | -        | 05747720         |
| 1851615                                                                             | 0,5 a 10                     | G1/2                   | M20 x 1,5                 | Ajustável                 | 0,70                                    | 0,90        | 8,00     | 20                         | -        | 05747720         |
| BAIXA PRESSÃO                                                                       |                              |                        |                           |                           |                                         |             |          |                            |          |                  |
| 1812500                                                                             | 0 a 0,025                    | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | Fixo                      | 0,003                                   | 0,004       | -        | 0,5                        | 05701100 | 05747720         |
| 1812600                                                                             | 0 a 0,06                     | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | Fixo                      | 0,004                                   | 0,006       | -        | 0,5                        | 05701100 | 05747720         |
| 1812700                                                                             | 0,004 a 0,16                 | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | Fixo                      | 0,004                                   | 0,008       | -        | 0,5                        | 05701100 | 05747720         |
| 1812800                                                                             | 0 a 0,25                     | G1/4                   | DIN EN 175301-803 Forma A | Fixo                      | 0,004                                   | 0,009       | -        | 0,5                        | 05701100 | 05747720         |

Note: Disponíveis outras faixas de pressão. Contate sua Equipe Express.

# PRESSOSTATO ELETRÔNICO

## Pneumático 51D

-1 a 10 bar

- Sistema de pressão( unidades bar, Mpa, Kpa,Kgf/cm2, mmHg, InHg ou mmH2O
- Alta precisão e resolução
- Estado de comutação indicado por Led



### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não lubrificado

#### Temperatura ambiente:

0°C ... +50°C

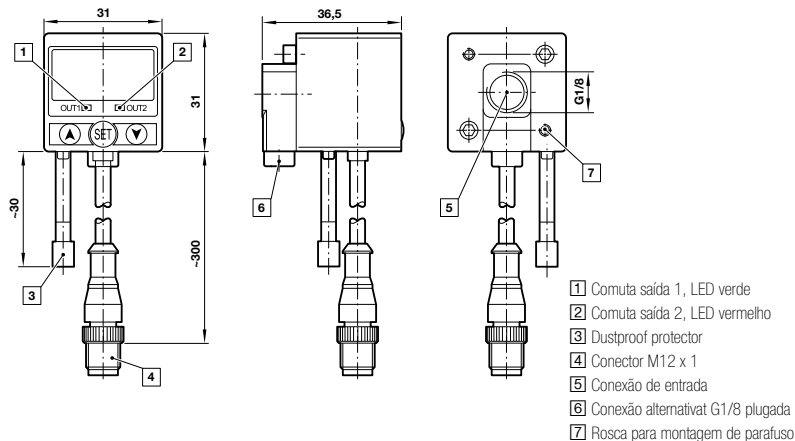
O suprimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo em temperaturas abaixo de + 2°C

#### Display:

3.1/2 dígitos com Led

#### Repetibilidade:

≤ ±0,2% do fundo de escala (FS) ±1 dígito - sem sensibilidade a temperatura



- 1 Comuta saída 1, LED verde
- 2 Comuta saída 2, LED vermelho
- 3 Dustproof protector
- 4 Conector M12 x 1
- 5 Conexão de entrada
- 6 Conexão alternativat G1/8 plugada
- 7 Rosca para montagem de parafuso

### ● Parâmetros elétricos

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Conexão elétrica:      | M12 x 1                |
| Suprimento de energia: | 12 ... 24 V d.c.       |
|                        | 24 V c.c. (PNP) máximo |
|                        | 30 V c.c. (NPN) máximo |

### ● Conexão elétrica M12 x 1

| PINO-No. | Sinal | Cor do cabo |
|----------|-------|-------------|
| 1        | +UB   | Marrom      |
| 2        | Out 2 | Branco      |
| 3        | -     | Azul        |
| 4        | Out 1 | Preto       |



### ● Modelos

| Modelo           | Tamanho da porta | Faixa de pressão de comutação (bar) | Sob pressão (bar) | Sinal de saída |
|------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------|
| 0860810000000000 | G1/8             | -1 ... 10                           | 15                | 2 x PNP        |
| 0860815000000000 | G1/8             | -1 ... 10                           | 15                | 2 x NPN        |
| 0860820000000000 | G1/8             | -1 ... 1                            | 3                 | 2 x PNP        |
| 0860825000000000 | G1/8             | -1 ... 1                            | 3                 | 2 x NPN        |



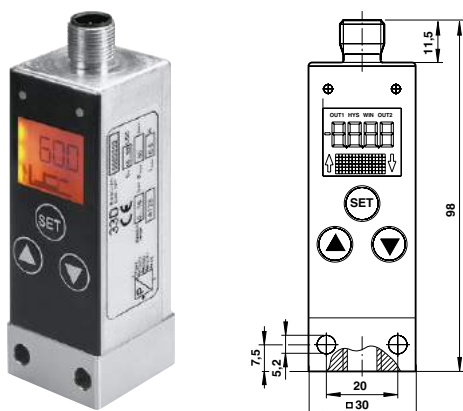
### Acessórios

| Clip de Parede   | Suporte de montagem (montagem inferior) | Kit de montagem em painel (Adaptador seguro & adaptador de painel) |
|------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                         |                                                                    |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                                |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                                |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                                |
| 0860000000000000 | 0860001000000000                        | 0860002000000000 & 0860003000000000                                |

# PRESSOSTATO ELETRÔNICO

## Pneumático e Multifluido 33D

–1 a 400 bar



### ● Parâmetros elétricos

|                   |                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------|
| Conexão elétrica: | M12 x 1                                                    |
| Alimentação:      | 10 ... 32 V c.c. (polaridade protegida) modelos digitais   |
|                   | 15 ... 32 V c.c. (polaridade protegida) modelos analógicos |

### ● Conexão elétrica M12 x 1

| PIN-No. | Sinal                                | Cor do cabo |
|---------|--------------------------------------|-------------|
| 1       | Alimentação                          | Marrom      |
| 2       | Saída 2 (PNP) /analógico 4 ... 20 mA | Branco      |
| 3       | 0 V                                  | Azul        |
| 4       | Saída 1 (PNP)                        | Preto       |
| 5       | PE                                   | Cinza       |



- Display de pressão do sistema e unidade de pressão programável
- Projeto compacto e robusto
- Fácil programação dos pontos de comutação e funções adicionais
- Sinais de saída do transistor 1 x PNP/2 x PNP/1 x PNP + 4 a 20 mA
- Senha eletrônica
- Estado de comutação indicado por LED
- Conexão elétrica padrão M12 x 1 (IP 65)
- Para aplicações pneumáticas, multifluido e hidráulicas

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não lubrificado, gases neutros

#### Display:

LCD 4 dígitos iluminado, unidade de pressão programável para bar, psi, mpa

#### Posição de montagem:

Opcional

#### Pressão de operação:

–1 a 16 bar (pneumático), 0 a 400 bar (hidráulico/ multifluido)

#### Temperatura ambiente:

–10°C a 60°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### ● Modelos

| Modelo  | Faixa de pressão (bar) | Sobre-pressão máxima (bar) | Conexão de processo | Sinal de saída |
|---------|------------------------|----------------------------|---------------------|----------------|
| 0863012 | -1 a 1                 | 10                         | G1/4                | 1 x PNP        |
| 0863026 | -1 a 1                 | 10                         | G1/4                | 2 x PNP        |
| 0863212 | 0 a 16                 | 30                         | G1/4                | 1 x PNP        |
| 0863222 | 0 a 16                 | 30                         | G1/4                | 2 x PNP        |
| 0863412 | 0 a 100                | 200                        | G1/4                | 1 x PNP        |
| 0863612 | 0 a 250                | 500                        | G1/4                | 1 x PNP        |
| 0863622 | 0 a 250                | 500                        | G1/4                | 2 x PNP        |



### Acessórios

| Conector elétrico M12 x 1 |               | 90°           |               |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Reto                      |               | x 2 m de cabo | x 5 m de cabo |
| x 2 m de cabo             | x 5 m de cabo | x 2 m de cabo | x 5 m de cabo |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |
| 0523057                   | 0523052       | 0523058       | 0523053       |



# Anotações

Para mais informações, visite e a [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# Preparação de Ar (FRL)

Voltando a 1927, quando Carl Norgren fez o primeiro esboço do FRL original, a Norgren tem estado na vanguarda dos produtos de preparação de ar.

Nesta seção você encontrará a família completa dos produtos de preparação de ar. Testadas e aprovadas linhas Excelon e Olympian Plus, unidades miniatura e de alta capacidade e a série inovadora Excelon Pro. Listamos unidades para aplicação geral e mais especializadas aplicações – reguladores de precisão, unidades de aço inoxidável, válvulas para situações críticas de segurança, etc. Use o guia de busca rápida para encontrar o produto certo que você precisa, folhas de dados em pdf disponíveis on line via Webstore ou chame a Equipe para cotação e entrega rápida.



Montagem modular



Alta vazão



Fácil de usar - sem ferramentas!

# Guia de Busca Rápida

**Observação:** Esses produtos representam apenas parte da linha de preparação de ar (frl) da Norgren. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com a Equipe Express.

## ● Excelon® – Sistema Modular

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Filtros/reguladores e lubrificadores BL72, 73, 74</b><br>G1/4 a G1/2<br><br>Page 125 | <b>Filtros para aplicações gerais F72G, F73G, F74G</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 126 | <b>Filtros removedores de óleo F72C, F73C, F74C, F74H</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 128 | <b>Filtros removedores de vapor de óleo F72V, F74V</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 130 | <b>Reguladores de pressão R72G, R73G, R74G</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 131 | <b>Filtros/reguladores B72G, B73G, B74G</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 133 |
| <b>Lubrificadores L72, L73, L74</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 135                      | <b>Válvula de partida suave/exatidão P72F, P74F</b><br>G1/4 a G3/4<br><br>Page 137    | <b>Acessórios</b><br><br>Page 138                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |

## ● Séries Miniatura, Aplicação Geral

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Filtros/reguladores e lubrificadores P1H</b><br>G1/8, G1/4<br><br>Page 139 | <b>Filtro para aplicação geral F07</b><br>G1/8, G1/4<br><br>Page 140 | <b>Filtro coalescente F39</b><br>G1/8 a G1/4<br><br>Page 141 | <b>Reguladores de pressão R07</b><br>G1/8 a G1/4<br><br>Page 142 | <b>Filtro/regulador B07</b><br>G1/8, G1/4<br><br>Page 143 | <b>Lubrificadores L07</b><br>G1/8, G1/4<br><br>Page 144 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Unidades de alta vazão

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reguladores Pilotados R18</b><br>G1.1/2 a G2<br><br>Page 145 | <b>Filtros para aplicações gerais F18</b><br>G2<br><br>Page 146 | <b>Filtros para aplicações gerais F17</b><br>G3/4 a G1.1/2<br><br>Page 147 | <b>Lubrificadores Micro-Fog e Oil-Fog L17</b><br>G3/4 a G1.1/2<br><br>Page 148 | <b>Regulador de Pressão R17</b><br>G3/4 a G1.1/2<br><br>Page 149 | <b>Filtro coalescente F46</b><br>G1 a G1.1/4<br><br>Page 150 |
| <b>Filtro coalescente F47</b><br>G1.1/2 a G2<br><br>Page 151    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |

# Guia de Busca Rápida

**Observação:** Esses produtos representam apenas parte da linha de preparação de ar (fri) da Norgren. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com a Equipe Express.

## ● Aplicação Especial

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reguladores de precisão e para instrumentação 11-818</b><br><br>Page 152 | <b>Purgador automatico 17-016</b><br><br>Page 153 | <b>Regulador de pressão em miniatura R46 1/4 PTF</b><br><br>Page 154 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Acessórios

|                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manômetros</b><br><br>Page 155 | <b>Purgador, dreno automático</b><br><br>Page 155 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Preparação de ar Unidade combinada

Ao considerar a melhor preparação de ar, essencial para máximo desempenho, há três elementos individuais **A SER CONSIDERADO: filtro, regulador e lubrificador.** Tradicionalmente, estes elementos podem ser adquiridos individualmente, e não é **DIFÍCIL** encontrar **SISTEMA INCOMPLETO OU MONTADO INCORRETAMENTE.**

O conceito Norgren de Unidade Combinada elimina a possibilidade de erros, ao oferecer um produto, um único código, com um único preço – um pacote total.

A unidade é pré-montada antes de ser despachada e inclui também um suporte de montagem, manômetro e uma válvula de bloqueio de exaustão, para isolar a unidade de alimentação de ar.

- > Excelon tem um sistema modular Quikclamp que permite que as unidades sejam removidas sem necessidade de desmontar a tubulação – unidades menores se beneficiando de menores tempos de parada na substituição
- > Unidades são fornecidas pré-montadas e prontas para instalar – reduzindo o custo de estoques, tempo de instalação e custo de mão de obra

*Pre-montada*

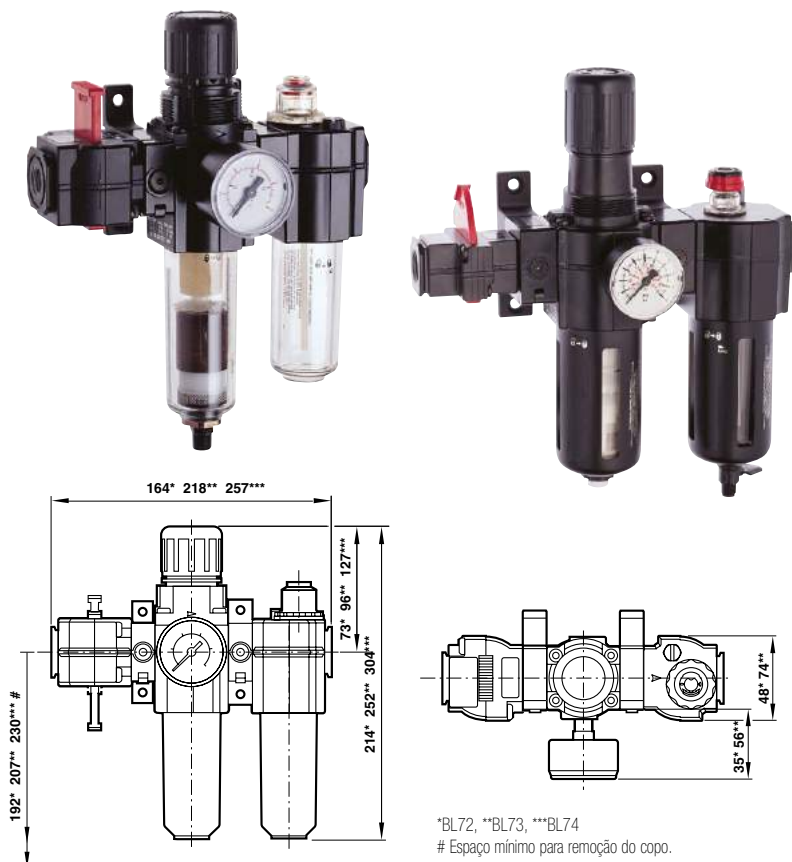


Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Combinação filtros/reguladores e lubrificadores

BL72, 73, 74 – G1/4 a G1/2



\*BL72, \*\*BL73, \*\*\*BL74  
# Espaço mínimo para remoção do copo.

- Unidades montadas incluem: filtro/regulador e lubrificador micro-fog completo com válvula de fechamento com exaustão, manômetro e suporte de montagem
- Alta eficiência na remoção de água e partículas sólidas
- Copos com trava tipo baioneta de rápida desmontagem
- Botão de ajuste com trava com opção de lacre
- Visor de nível com visibilidade de 360° e cúpula visora do lubrificador para fácil ajuste do gotejamento
- Lubrificador Micro-fog para a maioria das aplicações pneumáticas gerais

### Características Técnicas

Fluido: Ar comprimido

Pressão Máxima de Entrada:

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

Temperatura ambiente: Copo transparente:

(BL72, BL73) -20°C ... +50°C

(BL74) -34°C ... +50°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

Roscas: G1/4 à G3/4

Operação: Com alívio

Dreno: Automático ou manual

Materiais:

BL72

Corpo:

Zinco fundido

Copo transparente:

Polycarbonato

Elastômeros:

CR & NBR

BL73 & BL74

Corpo e protetor de copo metálico:

Alumínio fundido

Copo transparente:

Polycarbonato

Elastômeros:

CR & NBR

### Modelos

| UNID. MONT. COM VÁLVULA DE FECHAMENTO BL72, BL73 E BL74 |              |       |                                  |                    |      | Capa de trava | Kit de reparo Dreno automático | Dreno manual            |
|---------------------------------------------------------|--------------|-------|----------------------------------|--------------------|------|---------------|--------------------------------|-------------------------|
| DRENO AUTOMÁTICO                                        | DRENO MANUAL | Rosca | Range Pressão de Ajuste de Saída | Elemento Filtrante | Copo |               |                                |                         |
| Modelo                                                  | Modelo       |       |                                  |                    |      |               |                                |                         |
|                                                         |              |       |                                  |                    |      |               |                                |                         |
| BL72-201GA                                              | BL72-221G    | G1/4  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4255-51       | B72G-KITA40R & L72M-KIT        | B72G-KITM40R & L72M-KIT |
| BL73-201G                                               | BL73-221G    | G1/4  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4355-51       | B73G-KITA40R & L73M-KIT        | B73G-KITM40R & L73M-KIT |
| BL73-301G                                               | BL73-321G    | G3/8  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4355-51       | B73G-KITA40R & L73M-KIT        | B73G-KITM40R & L73M-KIT |
| BL73-401G                                               | BL73-421G    | G1/2  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4355-51       | B73G-KITA40R & L73M-KIT        | B73G-KITM40R & L73M-KIT |
| BL74-401G                                               | BL74-421G    | G1/2  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | GT   | 4355-51       | B74G-KITA40R & L74M-KIT        | B74G-KITM40R & L74M-KIT |
| BL74-601G                                               | BL74-621G    | G3/4  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | GT   | 4355-51       | B74G-KITA40R & L74M-KIT        | B74G-KITM40R & L74M-KIT |

| UNID. MONT. SEM VÁLVULA DE FECHAMENTO BL72, BL73 E BL74 |              |       |                                  |                    |      | Capa de trava | Kit de reparo Dreno automático | Dreno manual            |
|---------------------------------------------------------|--------------|-------|----------------------------------|--------------------|------|---------------|--------------------------------|-------------------------|
| DRENO AUTOMÁTICO                                        | DRENO MANUAL | Rosca | Range Pressão de Ajuste de Saída | Elemento Filtrante | Copo |               |                                |                         |
| Modelo                                                  | Modelo       |       |                                  |                    |      |               |                                |                         |
|                                                         |              |       |                                  |                    |      |               |                                |                         |
| BL72-205GA                                              | BL72-225G    | G1/4  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4255-51       | B72G-KITA40R & L72M-KIT        | B72G-KITM40R & L72M-KIT |
| BL73-205G                                               | BL73-225G    | G1/4  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4355-51       | B73G-KITA40R & L73M-KIT        | B73G-KITM40R & L73M-KIT |
| BL73-305G                                               | BL73-325G    | G3/8  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4355-51       | B73G-KITA40R & L73M-KIT        | B73G-KITM40R & L73M-KIT |
| BL73-405G                                               | BL73-425G    | G1/2  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | T    | 4355-51       | B73G-KITA40R & L73M-KIT        | B73G-KITM40R & L73M-KIT |
| BL74-405G                                               | BL74-425G    | G1/2  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | GT   | 4355-51       | B74G-KITA40R & L74M-KIT        | B74G-KITM40R & L74M-KIT |
| BL74-605G                                               | BL74-625G    | G3/4  | 0,3 à 10 bar                     | 40                 | GT   | 4355-51       | B74G-KITA40R & L74M-KIT        | B74G-KITM40R & L74M-KIT |

T=Copo transparente. GT= Copo transparente com protetor

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Filtros de Ar para Aplicações Gerais

F72G, F73G, F74G – G1/4 A G3/4

- Projeto Excelon permite instalação em linha ou modular e com outros produtos Excelon
- Copo tipo baioneta de fácil desmontagem

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão Máxima de Entrada:

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

Copo de metal: 17 bar (250 psi)

#### Temperatura ambiente\*:

Copo transparente: -34°C ... +50°C

Copo de metal: (F73, F74) -34°C ... +80°C

\*O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2°C

#### Vazão\*\*:

(72) 30 dm³/s – 1/4"

(73) 29 dm³/s – 1/4"; 35 dm³/s – 3/8"; 38 dm³/s – 1/2"

(74) 83 dm³/s – 1/2 e 3/4"

\*\* Vazão obtida com pressão de alimentação de 6,3 bar, 0,5 bar de queda de pressão e elemento filtrante de 40 µm

#### Materiais:

##### F72G

Corpo: Zinco

Copo transparente: Policarbonato

Lentes indicadoras de nível (copo de metal): Policarbonato

Elemento filtrante: Polipropileno sinterizado

Elastômeros: Neoprene e Nitrílico

##### F73G & F74G

Corpo: Alumínio

Copo transparente: Policarbonato

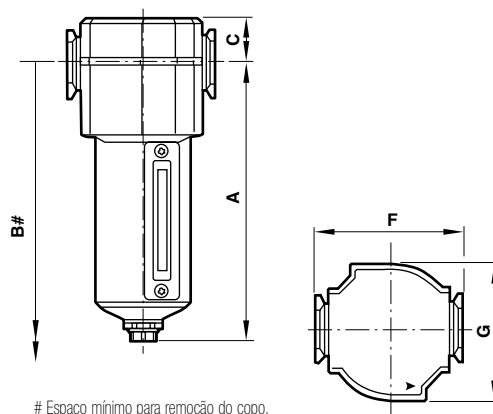
Protetor de copo transparente: Zinco

Copo de metal: Alumínio

Lentes indicadoras de nível (copo de metal): Policarbonato

Elemento filtrante: Polipropileno sinterizado

Elastômeros: Neoprene e Nitrílico



### Dimensões

| Séries | Dreno      | A   | B   | C  | F  | G   |
|--------|------------|-----|-----|----|----|-----|
| 72     | Automático | 141 | 192 | 19 | 50 | 48  |
|        | Manual     | 134 | 185 | 19 | 50 | 48  |
| 73     | Automático | 147 | 207 | 25 | 68 | 62  |
|        | Manual     | 156 | 216 | 25 | 68 | 62  |
| 74     | Automático | 161 | 230 | 25 | 80 | 74  |
|        | Manual     | 177 | 246 | 25 | 80 | 740 |

### Modelos

| SÉRIE F72G<br>DRENO AUT.<br>Modelo | DRENO MANUAL<br>Modelo | Rosca | Copo | Elemento | Suporte de montagem<br>em parede | Dreno<br>automático | Dreno<br>manual |
|------------------------------------|------------------------|-------|------|----------|----------------------------------|---------------------|-----------------|
|                                    |                        | G1/4  | T    | 40 µm    |                                  |                     |                 |
| F72G-2GN-AL3                       | F72G-2GN-QT3           | G1/4  | T    | 40 µm    | 4224-50                          | F72G-KITA40         | F72G-KITM40     |
| F72G-2GN-AL1                       | F72G-2GN-QT1           | G1/4  | T    | 5 µm     | 4224-50                          | F72G-KITA05         | F72G-KITM05     |

M= Copo de metal. T=Copo transparente. GT= Copo transparente com protetor.  
Para outras montagens e acessórios, verifique a página 142

### Acessórios

### Kit de reparo

# SISTEMA MODULAR EXCELON Filtros para Aplicações Gerais

F72G, F73G, F74G – G1/4 A G3/4

| SÉRIE F73G<br>DRENO AUT.<br>Modelo                                                | DRENO MANUAL<br>Modelo                                                            | Rosca | Copo | Elemento | Suporte de montagem<br>em parede                                                  | Dreno<br>automático                                                                 | Dreno<br>manual                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       |      |          |  |  |  |
| F73G-2GN-AT3                                                                      | F73G-2GN-QT3                                                                      | G1/4  | T    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | F73G-KITA40                                                                         | F73G-KITM40                                                                         |
| F73G-3GN-AT3                                                                      | F73G-3GN-QT3                                                                      | G3/8  | T    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | F73G-KITA40                                                                         | F73G-KITM40                                                                         |
| F73G-4GN-AT3                                                                      | F73G-4GN-QT3                                                                      | G1/2  | T    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | F73G-KITA40                                                                         | F73G-KITM40                                                                         |
| F73G-2GN-AD3                                                                      | F73G-2GN-QD3                                                                      | G1/4  | M    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | F73G-KITA40                                                                         | F73G-KITM40                                                                         |
| F73G-3GN-AD3                                                                      | F73G-3GN-QD3                                                                      | G3/8  | M    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | F73G-KITA40                                                                         | F73G-KITM40                                                                         |
| F73G-4GN-AD3                                                                      | F73G-4GN-QD3                                                                      | G1/2  | M    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | F73G-KITA40                                                                         | F73G-KITM40                                                                         |
| F73G-2GN-AT1                                                                      | F73G-2GN-QT1                                                                      | G1/4  | T    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | F73G-KITA05                                                                         | F73G-KITM05                                                                         |
| F73G-3GN-AT1                                                                      | F73G-3GN-QT1                                                                      | G3/8  | T    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | F73G-KITA05                                                                         | F73G-KITM05                                                                         |
| F73G-4GN-AT1                                                                      | F73G-4GN-QT1                                                                      | G1/2  | T    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | F73G-KITA05                                                                         | F73G-KITM05                                                                         |
| F73G-2GN-AD1                                                                      | F73G-2GN-QD1                                                                      | G1/4  | M    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | F73G-KITA05                                                                         | F73G-KITM05                                                                         |
| F73G-3GN-AD1                                                                      | F73G-3GN-QD1                                                                      | G3/8  | M    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | F73G-KITA05                                                                         | F73G-KITM05                                                                         |
| F73G-4GN-AD1                                                                      | F73G-4GN-QD1                                                                      | G1/2  | M    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | F73G-KITA05                                                                         | F73G-KITM05                                                                         |

| SÉRIE F74G<br>DRENO AUT.<br>Modelo                                                  | DRENO MANUAL<br>Modelo                                                              | Rosca | Copo | Elemento | Suporte de montagem<br>em parede                                                    | Dreno<br>automático                                                                   | Dreno<br>manual                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       |      |          |  |  |  |
| F74G-4GN-AP3                                                                        | F74G-4GN-QP3                                                                        | G1/2  | GT   | 40 µm    | 4324-50                                                                             | F74G-KITA40                                                                           | F74G-KITM40                                                                           |
| F74G-6GN-AP3                                                                        | F74G-6GN-QP3                                                                        | G3/4  | GT   | 40 µm    | 4324-50                                                                             | F74G-KITA40                                                                           | F74G-KITM40                                                                           |
| F74G-4GN-AD3                                                                        | F74G-4GN-QD3                                                                        | G1/2  | M    | 40 µm    | 4324-50                                                                             | F74G-KITA40                                                                           | F74G-KITM40                                                                           |
| F74G-6GN-AD3                                                                        | F74G-6GN-QD3                                                                        | G3/4  | M    | 40 µm    | 4324-50                                                                             | F74G-KITA40                                                                           | F74G-KITM40                                                                           |
| F74G-4GN-AP1                                                                        | F74G-4GN-QP1                                                                        | G1/2  | GT   | 5µm      | 4324-50                                                                             | F74G-KITA05                                                                           | F74G-KITM05                                                                           |
| F74G-6GN-AP1                                                                        | F74G-6GN-QP1                                                                        | G3/4  | GT   | 5µm      | 4324-50                                                                             | F74G-KITA05                                                                           | F74G-KITM05                                                                           |
| F74G-4GN-AD1                                                                        | F74G-4GN-QD1                                                                        | G1/2  | M    | 5µm      | 4324-50                                                                             | F74G-KITA05                                                                           | F74G-KITM05                                                                           |
| F74G-6GN-AD1                                                                        | F74G-6GN-QD1                                                                        | G3/4  | M    | 5µm      | 4324-50                                                                             | F74G-KITA05                                                                           | F74G-KITM05                                                                           |

M= Copo de metal. T=Copo transparente. GT= Copo transparente com protetor.  
Para outras montagens e acessórios, verifique a página 142

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Filtros removedores de óleo 'Puraire'®

F72C, F73C, F74C, F74H – G1/4 a G3/4

- Projeto Excelon permite instalação em linha ou modular e com outros produtos Excelon
- Alta eficiência na remoção de óleo e partículas sólidas
- Copo tipo baioneta de fácil desmontagem
- Indicador de vida útil como padrão

## Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão Máxima:**

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

Copo de metal: 17 bar (250 psi)

**Temperatura ambiente:**

Copo transparente: -34°C ... +50°C

Copo de metal: -34°C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2 ° C

**Vazão\*\*:**

(72C) 4,5 dm³/s – 1/4"

(73C) 10 dm³/s – 1/4", 3/8" e 1/2"

(74C) 16 dm³/s – 1/2"

(74H) 28 dm³/s – 1/2" e 3/4"

\*\* Vazão obtida com pressão de operação de 6,3 bar

**Remoção de partícula:** 0,01 µm

**Roscas:** 1/4 à 3/4 NPT ou ISO G

**Dreno:** Automático ou manual

**Materiais:**

Corpo, copo de metal e protetor de metal:

F72 - Zinco fundido

F73 / F74 - Alumínio fundido

Elastômeros: CR & NBR

Copo transparente: Policarbonato

Lentes indicadoras de nível (copo de metal):

Nylon transparente

Elemento filtrante:

Fibra Sintética & Espuma de Poliuretano

**Nota:** Instalar um pré-filtro de 5 µm compatível com a vazão do filtro removedor de óleo para uma vida útil máxima.



# Espaço mínimo para remoção do copo

## ● Dimensões

| Séries | Dreno      | A   | B   | C  | E  | F  | G  |
|--------|------------|-----|-----|----|----|----|----|
| F72C   | Automático | 141 | 192 | 19 | 53 | 50 | 48 |
|        | Manual     | 134 | 185 | 19 | 53 | 50 | 48 |
| F73C   | Automático | 147 | 207 | 25 | 60 | 68 | 62 |
|        | Manual     | 156 | 216 | 25 | 60 | 68 | 62 |
| F74C   | Automático | 161 | 230 | 25 | 60 | 80 | 74 |
|        | Manual     | 177 | 246 | 25 | 60 | 80 | 74 |
| F74H   | Automático | 215 | 284 | 25 | 60 | 80 | 74 |
|        | Manual     | 230 | 300 | 25 | 60 | 80 | 74 |

## ● Modelos

| DRENO AUT.<br>Modelo | DRENO MANUAL<br>Modelo | Rosca | Copo | Suporte de montagem<br>em parede |             |
|----------------------|------------------------|-------|------|----------------------------------|-------------|
|                      |                        |       |      |                                  |             |
| F72C-2GD-ALO         | F72C-2GD-QTO           | G1/4  | T    | 4224-50                          | F72C-KITAOC |
| F73C-2GD-ATO         | F73C-2GD-QTO           | G1/4  | T    | 4424-50                          | F73C-KITAOC |
| F73C-3GD-ATO         | F73C-3GD-QTO           | G3/8  | T    | 4424-50                          | F73C-KITAOC |
| F73C-4GD-ATO         | F73C-4GD-QTO           | G1/2  | T    | 4424-50                          | F73C-KITAOC |
| F73C-2GD-ADO         | F73C-2GD-QDO           | G1/4  | M    | 4424-50                          | F73C-KITAOC |
| F73C-3GD-ADO         | F73C-3GD-QDO           | G3/8  | M    | 4424-50                          | F73C-KITAOC |
| F73C-4GD-ADO         | F73C-4GD-QDO           | G1/2  | M    | 4424-50                          | F73C-KITAOC |

M= Copo de metal. T=Copo transparente. GT= Copo transparente com protetor.

\* Para manter o teor de óleo indicado na pressão de alimentação a 6,3 bar

Verifique a página 142 para outras montagens e acessórios.

## Acessórios

## Kit de reparo

## Modelos

## Acessórios

## Kit de reparo

| DRENO AUT.<br>Modelo                                                              | DRENO MANUAL<br>Modelo | Rosca | Copo | Suporte de montagem<br>em parede                                                  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |                        |       |      |  |             |
| F74C-3GD-AP0                                                                      | F74C-3GD-QP0           | G3/8  | GT   | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74C-4GD-AP0                                                                      | F74C-4GD-QP0           | G1/2  | GT   | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74C-3GD-AD0                                                                      | F74C-3GD-QD0           | G3/8  | M    | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74C-4GD-AD0                                                                      | F74C-4GD-QD0           | G1/2  | M    | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74H-4GD-AP0                                                                      | F74H-4GD-QP0           | G1/2  | GT   | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74H-6GD-AP0                                                                      | F74H-6GD-QP0           | G3/4  | GT   | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74H-4GD-AD0                                                                      | F74H-4GD-QD0           | G1/2  | M    | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |
| F74H-6GD-AD0                                                                      | F74H-6GD-QD0           | G3/4  | M    | 4324-50                                                                           | F74C-KITA0C |

M= Copo de metal. T=Copo transparente. GT= Copo transparente com protetor.

\* Para manter o teor de óleo indicado na pressão de alimentação a 6,3 bar

Verifique a página 142 para outras montagens e acessórios.

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Filtros removedores de vapor de óleo 'Ultraire'®

F72V, F74V – G1/4 a G3/4

- Projeto Excelon permite instalação em linha ou modular e com outros produtos Excelon
- Elemento de carvão ativado tipo adsorvente remove vapores de óleo e a maioria dos odores de hidrocarbonetos
- Copo tipo baioneta de fácil desmontagem
- Indicação da alteração pela cor azul de alta intensidade (F72V)

### Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão Máxima:**

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

Copo de metal: 17 bar (250 psi)

**Temperatura ambiente:**

Copo transparente: -20°C ... +50° C

Copo de metal: -20°C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2 ° C

**Vazão\*:**

(72) 1,6 dm³/s

(74) 13,3 dm³/s

\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6,3 bar.

**Teor de óleo residual:** 0,003 mg/m³ máx. a +21°C

**Materiais:**

**F72V**

Corpo e copo metálico:

Zinco fundido

Copo transparente:

Polycarbonato

Elemento Filtrante:

Carvão ativado e polycarbonato

Elastômeros: NBR

**F74V**

Corpo e copo metálico:

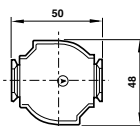
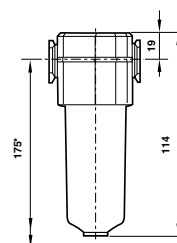
Alumínio fundido

Elemento Filtrante:

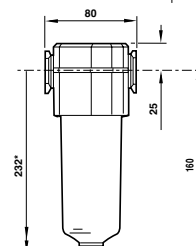
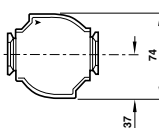
Carvão ativado e alumínio

Elastômeros:

CR & NBR



\* Dimensão mínima necessária para desmontar o copo



\* Dimensão mínima necessária para desmontar o copo



### Modelos

| SÉRIE F72V<br>Modelo                                                                | Rosca | Copo | Suporte de montagem<br>em parede                                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |      |  |  |
| F72V-2GN-ETC                                                                        | G1/4  | T    | 4224-50                                                                             | F72V-KITA0V                                                                           |
| F72V-3GN-ETC                                                                        | G3/8  | T    | 4224-50                                                                             | F72V-KITA0V                                                                           |
| F74V SERIES<br>Modelo                                                               | Rosca | Copo | Suporte de montagem<br>em parede                                                    |                                                                                       |
|  |       |      |  |  |
| F74V-3GN-EMA                                                                        | G3/8  | M    | 4324-50                                                                             | F74V-KITA0V                                                                           |
| F74V-4GN-EMA                                                                        | G1/2  | M    | 4324-50                                                                             | F74V-KITA0V                                                                           |
| F74V-6GN-EMA                                                                        | G3/4  | M    | 4324-50                                                                             | F74V-KITA0V                                                                           |

M= Copo de metal. T=Copo transparente. \* Para manter o teor de óleo indicado na pressão de alimentação a 6,3 bar  
Verifique a página 142 para outras montagens e acessórios.

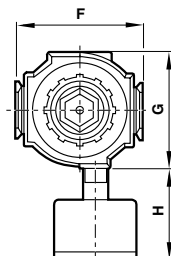
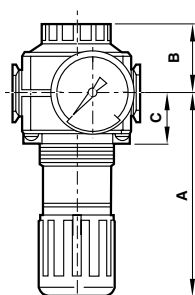
### Acessórios

### Kit de reparo

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Reguladores de Pressão

R72G, R73G, R74G – G1/4 a G3/4



- Projeto Excelon permite instalação em linha ou modular
- Projeto de válvula balanceada para otimização do controle de pressão
- Modelos com alívio permitem redução da pressão secundária quando o sistema não possibilita a redução de pressão
- Travamento com botão pressionado e acessório para lacre

### Características Técnicas

**Fluido:**

Ar comprimido

**Pressão Máxima de Operação:**

20 bar (300 psi)

**Temperatura ambiente:**

(R72) -34°C ... +65°C

(R73 / R74) -34°C ... +80°C

(R73 / R74 – com manômetro) -34°C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2 °C

**Vazão\*\*:**

(R72) 33 dm³/s – 1/4"

(R73) 50 dm³/s – 1/4" e 60 dm³/s – 3/8" e 1/2"

(R74) 105 dm³/s – 1/2" e 3/4"

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 10 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

**Materiais:**

Elastômeros: NBR

Tampa: Acetal

(R72)

Corpo: Zinco

Botão de ajuste: Acetal

Válvula: Polipropileno e Geolast® (TPV)

(R73 e R74)

Corpo e botão de ajuste: Alumínio

Válvula: Polipropileno e Geolast® (TPV)

### Dimensões

| Séries | A   | B  | C  | F  | G  | H  | Ø Furo | Espessura chapa |
|--------|-----|----|----|----|----|----|--------|-----------------|
| 72     | 73  | 33 | 26 | 50 | 48 | 35 | 40     | 0 ... 4         |
| 73     | 96  | 39 | 31 | 68 | 62 | 56 | 48     | 2 ... 6         |
| 74     | 127 | 43 | 31 | 80 | 74 | 56 | 52     | 2 ... 6         |

### Modelos

### Acessórios

### Kit de reparo

| R72G SÉRIE<br>Modelo | Rosca | Suporte de<br>montagem<br>em parede | Suporte de<br>montagem<br>por pescoço | Manômetro<br>0 ... 10 bar | Capa de<br>trava |           |
|----------------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------|-----------|
|                      |       |                                     |                                       |                           |                  |           |
| R72G-2GK-RMN         | G1/4  | 4224-50                             | 74316-50                              | 18-013-263                | 4255-51          | R72G-KITR |

\*Vazão típica a 10 bar de pressão de alimentação e pressão secundária a 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar.

Verifique a página 142 para outras montagens e acessórios

## SISTEMA MODULAR EXCELON Reguladores de Pressão

R72G, R73G, R74G – G1/4 a G3/4

| SÉRIE R73G<br>Modelo                                                              | Rosca | Suporte de<br>montagem<br>em parede                                               | Suporte de<br>montagem<br>por pescoço                                             | Manômetro<br>0 ... 10 bar                                                          | Capa de<br>trava                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |  |  |  |  |  |
| R73G-2GK-RMN                                                                      | G1/4  | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                         | 4455-51                                                                             | R73G-KITR                                                                           |
| R73G-3GK-RMN                                                                      | G3/8  | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                         | 4455-51                                                                             | R73G-KITR                                                                           |
| R73G-4GK-RMN                                                                      | G1/2  | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                         | 4455-51                                                                             | R73G-KITR                                                                           |

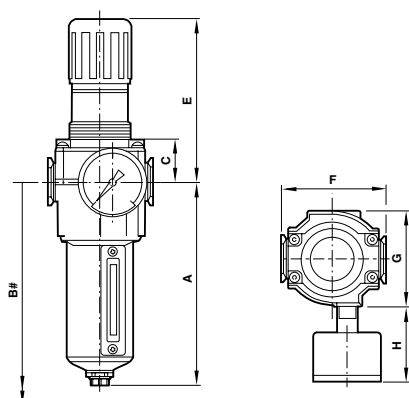
| SÉRIE R74G<br>Modelo                                                              | Rosca | Suporte de<br>montagem<br>em parede                                               | Suporte de<br>montagem<br>por pescoço                                             | Manômetro<br>0 ... 10 bar                                                          | Capa de<br>trava                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |  |  |  |  |  |
| R74G-4GK-RMN                                                                      | G1/2  | 4324-50                                                                           | 4368-51                                                                           | 18-013-263                                                                         | 4355-51                                                                             | R74G-KITR                                                                           |
| R74G-6GK-RMN                                                                      | G3/4  | 4324-50                                                                           | 4368-51                                                                           | 18-013-263                                                                         | 4355-51                                                                             | R74G-KITR                                                                           |

\*Vazão típica a 10 bar de pressão de alimentação e pressão secundária a 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar.  
Verifique a página 142 para outras montagens e acessórios.

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Filtro/reguladores

B72G, B73G, B74G – G1/4 a G3/4



# Espaço mínimo para remoção do copo.

- Projeto Excelon permite instalação em linha ou modular e com outros produtos Excelon
- Alta eficiência na remoção de água e partícula sólida
- Copo tipo baioneta de fácil desmontagem
- Travamento com botão pressionado e acessório para lacre

## Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão Máxima de Entrada:**

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

Copo de metal: 17 bar (250 psi)

10 bar (145 psi) para B72G com copo de metal e dreno automático

**Temperatura ambiente:**

Copo transparente:

-34°C ... +50°C

Copo de metal:

(72) -34°C ... +65°C

(73, 74) -34°C ... +80°C /

Versão com manômetro -34° C...+65 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2 °C

**Vazão\*\*:**

(72) 38 dm³/s – 1/4"

(73) 49 dm³/s – 1/4" e 50 dm³/s – 3/8" e 1/2"

(74) 100 dm³/s – 1/2" e 3/4"

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 10 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

**Roscas:** 1/4 à 3/4 NPT ou ISO G

**Dreno:** Automático ou manual

**Materiais:**

### B72

Corpo, copo de metal e protetor de metal: Zinco fundido

Botão de ajuste: Acetal

(Zinco para modelos 250 psi)

Válvula: Polipropileno e Geolast® (TPV)

Copo transparente: Policarbonato

Lentes indicadoras de nível (copo de

metal): Nylon transparente

Elemento filtrante: Polipropileno sinterizado

Elastômeros: CR & NBR

### B73 & B74

Corpo, copo de metal e protetor de

metal: Alumínio fundido

Botão de ajuste:

(73) Zinco (74) Alumínio

Copo transparente: Policarbonato

Lentes indicadoras de nível (copo de

metal): Nylon transparente

Elemento filtrante: Polipropileno sinterizado

Elastômeros: CR & NBR

Válvula: Polipropileno e Geolast® (TPV)

## Dimensões

| Séries | Dreno      | A   | B   | C  | E   | F  | G  | H  | Ø Painel |
|--------|------------|-----|-----|----|-----|----|----|----|----------|
| 72     | Automático | 141 | 192 | 26 | 73  | 50 | 48 | 35 | 40       |
|        | Manual     | 134 | 185 | 26 | 73  | 50 | 48 | 35 | 40       |
| 73     | Automático | 147 | 207 | 31 | 96  | 68 | 62 | 56 | 48       |
|        | Manual     | 156 | 216 | 31 | 96  | 68 | 62 | 56 | 48       |
| 74     | Automático | 161 | 230 | 31 | 127 | 80 | 74 | 56 | 52       |
|        | Manual     | 177 | 246 | 31 | 127 | 80 | 74 | 56 | 52       |

## Modelos

| SÉRIE B72G<br>DRENO AUT.<br>Modelo                                                  | DRENO MANUAL<br>Modelo                                                              | Rosca | Copo | Elemento |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|
|  |  |       |      |          |
| B72G-2GK-AL3-RMN                                                                    | B72G-2GK-QT3-RMN                                                                    | G1/4  | T    | 40 µm    |
| B72G-2GK-AL1-RMN                                                                    | B72G-2GK-QT1-RMN                                                                    | G1/4  | T    | 5 µm     |

M= Copo de metal. GT= Copo transparente com protetor. T=Copo transparente  
Verifique a página 142 para mais montagens e acessórios.

## Acessórios

| Suporte de montagem em parede                                                       | Suporte de montagem por pescoço                                                     | Manômetro 0...10 bar                                                                  | Capa de trava                                                                         | Dreno automático                                                                      | Dreno manual                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| 4224-50                                                                             | 74316-50                                                                            | 18-013-263                                                                            | 4255-51                                                                               | B72G-KITA40R                                                                          | B72G-KITM40R                                                                          |
| 4224-50                                                                             | 74316-50                                                                            | 18-013-263                                                                            | 4255-51                                                                               | B72G-KITA05R                                                                          | B72G-KITM05R                                                                          |

## Kit de reparo

## SISTEMA MODULAR EXCELON Filtro/reguladores

B72G, B73G, B74G – G1/4 a G3/4

| SÉRIE B73G<br>DRENO AUT.<br>Modelo                                                | DRENO MANUAL<br>Modelo                                                            | Rosca | Copo | Elemento | Suporte de<br>montagem<br>em parede                                               | Suporte de<br>montagem<br>por pescoço                                             | Manômetro<br>0...10 bar                                                             | Capa<br>de<br>trava                                                                 | Dreno<br>automático                                                                 | Dreno<br>manual                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       |      |          |  |  |  |  |  |  |
| B73G-2GK-AT1-RMN                                                                  | B73G-2GK-QT1-RMN                                                                  | G1/4  | T    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA05R                                                                        | B73G-KITM05R                                                                        |
| B73G-3GK-AT1-RMN                                                                  | B73G-3GK-QT1-RMN                                                                  | G3/8  | T    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA05R                                                                        | B73G-KITM05R                                                                        |
| B73G-4GK-AT1-RMN                                                                  | B73G-4GK-QT1-RMN                                                                  | G1/2  | T    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA05R                                                                        | B73G-KITM05R                                                                        |
| B73G-2GK-AD1-RMN                                                                  | B73G-2GK-QD1-RMN                                                                  | G1/4  | M    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA05R                                                                        | B73G-KITM05R                                                                        |
| B73G-3GK-AD1-RMN                                                                  | B73G-3GK-QD1-RMN                                                                  | G3/8  | M    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA05R                                                                        | B73G-KITM05R                                                                        |
| B73G-4GK-AD1-RMN                                                                  | B73G-4GK-QD1-RMN                                                                  | G1/2  | M    | 5 µm     | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA05R                                                                        | B73G-KITM05R                                                                        |
| B73G-2GK-AT3-RMN                                                                  | B73G-2GK-QT3-RMN                                                                  | G1/4  | T    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA40R                                                                        | B73G-KITM40R                                                                        |
| B73G-3GK-AT3-RMN                                                                  | B73G-3GK-QT3-RMN                                                                  | G3/8  | T    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA40R                                                                        | B73G-KITM40R                                                                        |
| B73G-4GK-AT3-RMN                                                                  | B73G-4GK-QT3-RMN                                                                  | G1/2  | T    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA40R                                                                        | B73G-KITM40R                                                                        |
| B73G-2GK-AD3-RMN                                                                  | B73G-2GK-QD3-RMN                                                                  | G1/4  | M    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA40R                                                                        | B73G-KITM40R                                                                        |
| B73G-3GK-AD3-RMN                                                                  | B73G-3GK-QD3-RMN                                                                  | G3/8  | M    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA40R                                                                        | B73G-KITM40R                                                                        |
| B73G-4GK-AD3-RMN                                                                  | B73G-4GK-QD3-RMN                                                                  | G1/2  | M    | 40 µm    | 4424-50                                                                           | 4461-50                                                                           | 18-013-263                                                                          | 4455-51                                                                             | B73G-KITA40R                                                                        | B73G-KITM40R                                                                        |

| SÉRIE B74G<br>DRENO AUT.<br>Modelo                                                 | DRENO MANUAL<br>Modelo                                                             | Rosca | Copo | Elemento | Suporte de<br>montagem<br>em parede                                                | Suporte de<br>montagem<br>por pescoço                                              | Manômetro<br>0...10 bar                                                              | Capa<br>de<br>trava                                                                  | Dreno<br>automático                                                                  | Dreno<br>manual                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       |      |          |  |  |  |  |  |  |
| B74G-4GK-AP1-RMN                                                                   | B74G-4GK-QP1-RMN                                                                   | G1/2  | GT   | 5 µm     | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA05R                                                                         | B74G-KITM05R                                                                         |
| B74G-6GK-AP1-RMN                                                                   | B74G-6GK-QP1-RMN                                                                   | G3/4  | GT   | 5 µm     | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA05R                                                                         | B74G-KITM05R                                                                         |
| B74G-4GK-AD1-RMN                                                                   | B74G-4AK-QD1-RMN                                                                   | G1/2  | M    | 5 µm     | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA05R                                                                         | B74G-KITM05R                                                                         |
| B74G-6GK-AD1-RMN                                                                   | B74G-6AK-QD1-RMN                                                                   | G3/4  | M    | 5 µm     | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA05R                                                                         | B74G-KITM05R                                                                         |
| B74G-4GK-AP3-RMN                                                                   | B74G-4GK-QP3-RMN                                                                   | G1/2  | GT   | 40 µm    | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA40R                                                                         | B74G-KITM40R                                                                         |
| B74G-6GK-AP3-RMN                                                                   | B74G-6GK-QP3-RMN                                                                   | G3/4  | GT   | 40 µm    | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA40R                                                                         | B74G-KITM40R                                                                         |
| B74G-4GK-AD3-RMN                                                                   | B74G-4AK-QD3-RMN                                                                   | G1/2  | M    | 40 µm    | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA40R                                                                         | B74G-KITM40R                                                                         |
| B74G-6GK-AD3-RMN                                                                   | B74G-6AK-QD3-RMN                                                                   | G3/4  | M    | 40 µm    | 4324-50                                                                            | 4368-51                                                                            | 18-013-263                                                                           | 4355-51                                                                              | B74G-KITA40R                                                                         | B74G-KITM40R                                                                         |

M= Copo de metal. GT= Copo transparente com protetor. T=Copo transparente  
Verifique a página 142 para outras montagens e acessórios.

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Lubrificadores

L72, L73, L74 – G1/4 a G3/4



- Projeto Excelon permite instalação em linha ou modular
- Sensor de vazão possibilita um coeficiente óleo/ar aproximadamente constante numa ampla faixa de vazão
- Visor de nível com visibilidade de 360° e cúpula visora do lubrificador para fácil ajuste do gotejamento
- Lubrificadores Micro-fog para aplicações pneumáticas de uso geral
- Lubrificadores Oil-fog para aplicações onde uma lubrificação mais intensa é necessária

### Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão Máxima:**

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

Copo de metal: 17 bar (250 psi)

**Temperatura ambiente:**

Copo transparente:

-34°C ... +50°C

Copo de metal:

(L72) -34°C ... +65°C

(L73 & L74) -34°C ... +80°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2 °C

**Vazão\*:**

(72) 24 dm³/s – 1/4"

(73) 50 dm³/s – 1/4" e 64 dm³/s – 3/8" e 1/2"

(74) 70 dm³/s – 1/2" e 3/4"

\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6,3 bar e queda de pressão de 0,5 bar

**Ponto Inicial\*\*:**

(L72M) 0,94 dm³/s

(L72C) 0,47 dm³/s

(L73M) 0,71 dm³/s

(L73C) 0,71 dm³/s

(L74M) 0,94 dm³/s

(L74C) 0,94 dm³/s

\*\* Vazão mínima requerida para operação do lubrificador.

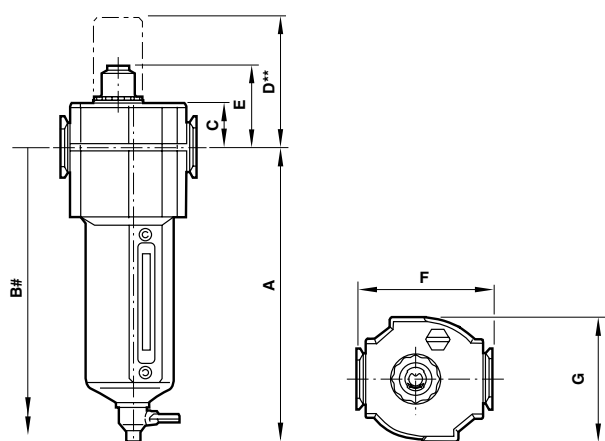
**Materiais:**

Copo transparente: Policarbonato

Lentes indicadoras de nível

(copo de metal): Nylon transparente

Cúpula visora: Nylon transparente



\*\*Cúpula visora de pyrex opcional

# Espaço mínimo para remoção do copo.

### ● Dimensões

| Séries | A   | B   | C  | D  | E  | F  | G  |
|--------|-----|-----|----|----|----|----|----|
| 72     | 110 | 191 | 19 | 64 | 41 | 50 | 48 |
| 73     | 156 | 255 | 25 | 70 | 47 | 68 | 62 |
| 74     | 177 | 276 | 25 | 68 | 47 | 80 | 74 |

#### L72

Corpo:

Zinco fundido

Copo de metal:

Zinco fundido

Elastômeros:

CR & NBR

#### L73 & L74

Corpo:

Alumínio fundido

Copo de metal:

Alumínio fundido

Elastômeros:

CR & NBR

SISTEMA MODULAR EXCELON

Lubrificadores

Modelos

| SÉRIE L72<br>Modelo                                                               | Rosca | Tipo de<br>Lubrificador | Copo | Suporte de montagem<br>em parede                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |                         |      |  |  |
| L72M-2GP-QTN                                                                      | G1/4  | Micro-Fog               | T    | 4224-50                                                                           | L72M-KIT                                                                            |
| L72C-2GP-QTN                                                                      | G1/4  | Oil Fog                 | T    | 4224-50                                                                           | L72C-KIT                                                                            |

| SÉRIE L73<br>Modelo                                                               | Rosca | Tipo de<br>Lubrificador | Copo | Suporte de montagem<br>em parede                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |                         |      |  |  |
| L73M-2GP-QTN                                                                      | G1/4  | Micro-Fog               | T    | 4424-50                                                                           | L73M-KIT                                                                            |
| L73M-3GP-QTN                                                                      | G3/8  | Micro-Fog               | T    | 4424-50                                                                           | L73M-KIT                                                                            |
| L73M-4GP-QTN                                                                      | G1/2  | Micro-Fog               | T    | 4424-50                                                                           | L73M-KIT                                                                            |
| L73C-2GP-QTN                                                                      | G1/4  | Oil Fog                 | T    | 4424-50                                                                           | L73C-KIT                                                                            |
| L73C-3GP-QTN                                                                      | G3/8  | Oil Fog                 | T    | 4424-50                                                                           | L73C-KIT                                                                            |
| L73C-4GP-QTN                                                                      | G1/2  | Oil Fog                 | T    | 4424-50                                                                           | L73C-KIT                                                                            |
| L73M-2GP-QDN                                                                      | G1/4  | Micro-Fog               | M    | 4424-50                                                                           | L73M-KIT                                                                            |
| L73M-3GP-QDN                                                                      | G3/8  | Micro-Fog               | M    | 4424-50                                                                           | L73M-KIT                                                                            |
| L73M-4GP-QDN                                                                      | G1/2  | Micro-Fog               | M    | 4424-50                                                                           | L73M-KIT                                                                            |
| L73C-2GP-QDN                                                                      | G1/4  | Oil Fog                 | M    | 4424-50                                                                           | L73C-KIT                                                                            |
| L73C-3GP-QDN                                                                      | G3/8  | Oil Fog                 | M    | 4424-50                                                                           | L73C-KIT                                                                            |
| L73C-4GP-QDN                                                                      | G1/2  | Oil Fog                 | M    | 4424-50                                                                           | L73C-KIT                                                                            |

| SÉRIE L74<br>Modelo                                                                 | Rosca | Tipo de<br>Lubrificador | Copo | Suporte de montagem<br>em parede                                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |                         |      |  |  |
| L74M-3GP-QPN                                                                        | G3/8  | Micro-Fog               | GT   | 4324-50                                                                             | L74M-KIT                                                                              |
| L74M-4GP-QPN                                                                        | G1/2  | Micro-Fog               | GT   | 4324-50                                                                             | L74M-KIT                                                                              |
| L74M-6GP-QPN                                                                        | G3/4  | Micro-Fog               | GT   | 4324-50                                                                             | L74M-KIT                                                                              |
| L74C-3GP-QPN                                                                        | G3/8  | Oil Fog                 | GT   | 4324-50                                                                             | L74C-KIT                                                                              |
| L74C-4GP-QPN                                                                        | G1/2  | Oil Fog                 | GT   | 4324-50                                                                             | L74C-KIT                                                                              |
| L74C-6GP-QPN                                                                        | G3/4  | Oil Fog                 | GT   | 4324-50                                                                             | L74C-KIT                                                                              |
| L74M-3GP-QDN                                                                        | G3/8  | Micro-Fog               | M    | 4324-50                                                                             | L74M-KIT                                                                              |
| L74M-4GP-QDN                                                                        | G1/2  | Micro-Fog               | M    | 4324-50                                                                             | L74M-KIT                                                                              |
| L74M-6GP-QDN                                                                        | G3/4  | Micro-Fog               | M    | 4324-50                                                                             | L74M-KIT                                                                              |
| L74C-3GP-QDN                                                                        | G3/8  | Oil Fog                 | M    | 4324-50                                                                             | L74C-KIT                                                                              |
| L74C-4GP-QDN                                                                        | G1/2  | Oil Fog                 | M    | 4324-50                                                                             | L74C-KIT                                                                              |
| L74C-6GP-QDN                                                                        | G3/4  | Oil Fog                 | M    | 4324-50                                                                             | L74C-KIT                                                                              |

GT=Copo transparente com protetor. T=Copo transparente. M=Copo de metal.

# SISTEMA MODULAR EXCELON Partida suave/exaustão

P72F, P74F – G1/4 a G3/4



- Auxilia os projetistas de máquinas a obedecer a Diretiva Europeia de Maquinismos
- Auxilia os equipamentos existentes a obedecer a PUWER (Provision and Use of Work Equipment Regulations)
- Aumento controlado na partida da pressão secundária
- Alta capacidade de fluxo normal
- Alta capacidade de exaustão

## Características Técnicas

Fluido: Ar comprimido

**Máxima pressão de operação:**

10 bar (pilotagem por solenóide),  
17 bar (pilotagem por ar)

**Mínima pressão de operação:** 3 bar

**Temperatura ambiente:**

–20°C a + 65°C P72F, –20°C a + 80°C P74F

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

**Conexão do piloto:** P72F M5, P74F Rc1/4

**Conexão de exaustão:** P72F Rc1/4, P74F G1/2

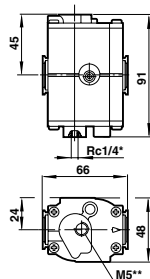
**Vazão máxima:** P72F 21 dm³/s, P74F 57 dm³/s

Nota: Vazão máxima a pressão de entrada de 6,3 bar e queda de pressão de 0,5 bar

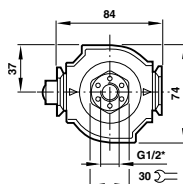
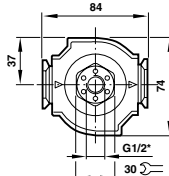
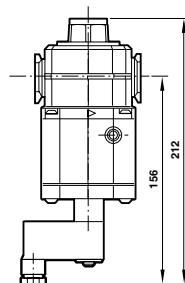
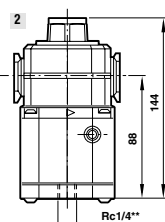
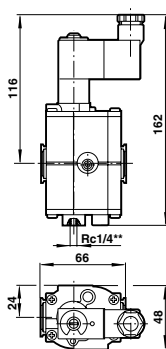
**Pressão de partida:**

Vazão total quando a pressão secundária atinge  
50 a 80% da pressão primária

### 1 P72F



\*Conexão de exaustão  
\*\*Conexão do piloto



## Modelos

| P72F – 24V C.C.<br>PILOTAGEM POR SOLENÓIDE<br>Modelo                                | PILOTAGEM POR AR<br>Modelo | Rosca | Desenho<br>No. | Silenciador                                                                         | Plug conector com<br>prensa cabo                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                            |       |                |  |  |
| P72F-2GC-PFN                                                                        | P72F-2GA-NNN               | G1/4  | 1              | MB002B                                                                              | 0657868000000000                                                                      |
| P74F – 24V C.C.<br>PILOTAGEM POR SOLENÓIDE<br>Modelo                                | PILOTAGEM POR AR<br>Modelo | Rosca | Desenho<br>No. | Silenciador                                                                         | Plug conector com<br>prensa cabo                                                      |
|  |                            |       |                |  |  |
| P74F-4GC-PFN                                                                        | P74F-4GA-NNN               | G1/2  | 2              | MB004B                                                                              | 0657868000000000                                                                      |
| P74F-6GC-PFN                                                                        | P74F-6GA-NNN               | G3/4  | 2              | MB004B                                                                              | 0657868000000000                                                                      |

Verifique a página 142 para outros tipos de montagens e acessórios

# SISTEMA MODULAR EXCELON

## Acessórios



### VÁLVULAS DE FECHAMENTO

Ideal para isolar sub-sistemas que não estão em uso  
Fácil de operar – baixo atrito  
Pode ser travada com cadeado na posição fechada



### QUIKCLAMP

Proporciona fácil conexão de uma unidade Excelon a outra  
Peça única – sem componentes soltos  
Exclusivo sistema onde produtos conectados podem girar em incrementos de 90°



### BLOCO MANIFOLD

Proporciona possibilidade de se montar um manifold de até 3 produtos, por exemplo, 3 reguladores podem ser montados em manifold, proporcionando 3 pressões secundárias diferentes em um mesmo bloco.



### ADAPTADOR PARA TUBO QUICKMOUNT

Utilizar com Quickclamps para fornecer conexões roscadas para a tubulação  
Pode ser utilizado com produtos que possuem conexões sem rosca



### SUPOORTE DE MONTAGEM EM PAREDE

Proporciona montagem em parede segura para produtos individuais da linha excelon\*

\*Exceto P72, P74, T73 e T74



### QUIKCLAMPS E SUPORTE PARA PAREDE

Proporciona fácil conexão de uma unidade Excelon para outra

Peça única – sem partes soltas

Exclusivo sistema que possibilita que os produtos conectados possam ser girados em incrementos de 90°

Montagem segura em parede, painel ou superfície da máquina



### BLOCO DE SAÍDAS AUXILIARES

Fornece 3 saídas auxiliares de G1/4

Ideal para ramificação para sub-sistemas menores

Quando colocado entre um filtro-regulador e um lubrificador, possibilita a ramificação para uso em sistema onde se utiliza uma alimentação não-lubrificada.

## Modelos

| Série | Rosca | 3/2<br>Válvula de<br>teçamento | Suporte de<br>mentagem<br>em parede | Quikclamp | Quikclamp<br>com suporte<br>de parede | Bloco<br>manifold | Bloco de<br>saídas<br>auxiliares | Adaptador<br>de tubo Quikmount |
|-------|-------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|       |       |                                |                                     |           |                                       |                   |                                  |                                |
| 72    | G1/4  | T72E-2GA-P1N                   | 4224-50                             | 4214-51   | 4214-52                               | 4228-03           | 4216-03                          | 4215-08                        |
| 73    | G1/4  | T73E-2GA-P1N                   | 4424-50                             | 4314-51   | 4314-52                               | 4328-53           | 4316-04                          | 4315-09                        |
| 73    | G3/8  | T73E-3GA-P1N                   | 4424-50                             | 4314-51   | 4314-52                               | 4328-53           | 4316-04                          | 4315-10                        |
| 73    | G1/2  | T73E-4GA-P1N                   | 4424-50                             | 4314-51   | 4314-52                               | 4328-53           | 4316-04                          | 4315-11                        |
| 74    | G1/2  | T74E-4GA-P1N                   | 4324-50                             | 4314-51   | 4314-52                               | 4328-53           | 4316-04                          | 4315-11                        |
| 74    | G3/4  | T74E-6GA-P1N                   | 4324-50                             | 4314-51   | 4314-52                               | 4328-53           | 4316-04                          | 4315-12                        |

# UNIDADES MINIATURA, APLICAÇÕES GERAIS

## Combinação filtro/reguladores e lubrificadores

P1H – G1/8, G1/4



- Combinações de filtros-reguladores e lubrificadores podem ser solicitadas como unidades pré-montadas
- Controle completo de filtragem, regulação e lubrificação em um único ponto
- Versões Micro-fog para a maioria das aplicações pneumáticas de uso geral

### Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão Máxima de Entrada:**  
Copo transparente: 10 bar (145 psi)

**Temperatura ambiente:**  
Copo transparente: -34°C ... +50°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2 ° C

**Roscas:** G1/8 e G1/4

**Vazão\*:** 3 dm³/s

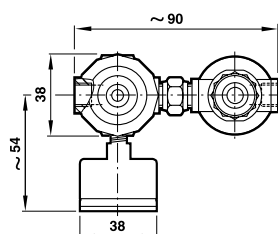
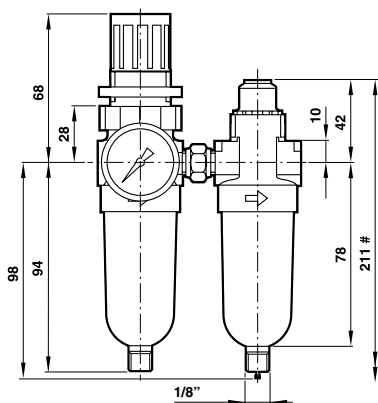
\* Vazão obtida com pressão de entrada de 7 bar, pressão de regulação de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

**Operação:** Com alívio

**Dreno:** Automático ou manual

**Materiais:**

Corpo: Zinco fundido  
Bonnet e Botão de Ajuste: Acetal  
Copo transparente: Policarbonato  
Válvula: Latão  
Elastômeros: NBR



# Espaço mínimo para remoção do copo.

**LINK EXPRESS**

**Voce já pensou a respeito...**

Veja nossa série 60 de válvulas esfera na página 193 ou nossas versões Pneufit C, completa com conexões de engate rápido na página 168

### Modelos

| P1H<br>Modelo<br>Dreno automático | Modelo<br>Dreno manual | Rosca | Elemento<br>Filtrante | Range Pressão de<br>Ajuste de Saída | Suporte de<br>montagem<br>por pescoço | Manômetro<br>0 ... 10 bar | Dreno<br>automático | Dreno<br>manual |
|-----------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|
|                                   |                        | G1/8  | 5 µm                  | 0,3 à 7 bar                         |                                       |                           |                     |                 |
|                                   |                        | G1/4  | 5 µm                  | 0,3 à 7 bar                         |                                       |                           |                     |                 |

### Acessórios

### Kit de reparo

# FILTRO PARA APLICAÇÕES GERAIS LINHA MINIATURA

## Série F07

G1/8 e G1/4

- Filtros roscados com alta eficiência na remoção de água
- Dreno automático fornecido como padrão
- Unidade miniatura de alta vazão
- Copo transparente para visibilidade de 360°

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão Máxima de Operação:

10 bar (150 psi)

#### Temperatura de operação:

-34° C...+50 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2°C

#### Vazão:

(F07-100) 9 dm<sup>3</sup>/s

(F07-200) 11,5 dm<sup>3</sup>/s

Vazão obtida com pressão de entrada de 6,5 bar e queda de pressão de 0,3 bar

#### Dreno:

Automático ou manual

#### Conexão do Dreno:

Rosca macho 1/8"

#### Elemento Filtrante:

5 µm

#### Materiais:

Corpo: Liga de Zinco

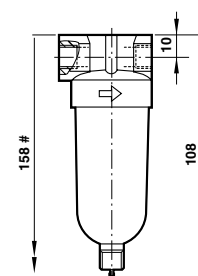
Copo transparente: Policarbonato

Elemento filtrante: Polipropileno sinterizado

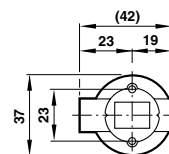
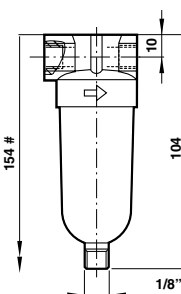
Elastômeros: NBR



#### Dreno manual



#### Dreno automático



# Espaço mínimo para remoção do copo.

### Modelos

| F07<br>Modelo<br>Dreno automático | Modelo<br>Dreno manual | Rosca | Copo | Suporte de<br>montagem<br>em parede | Dreno<br>automático | Dreno<br>manual |
|-----------------------------------|------------------------|-------|------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|
|                                   |                        | G1/8  | T    |                                     |                     |                 |
| <b>F07-100-A1TG</b>               | <b>F07-100-M1TG</b>    | G1/8  | T    | 5939-06                             | F07-KITA05          | F07-KITM05      |
| <b>F07-200-A1TG</b>               | <b>F07-200-M1TG</b>    | G1/4  | T    | 5939-06                             | F07-KITA05          | F07-KITM05      |

\* Vazão típica a 6,3 bar na pressão primária e 0,5 bar de queda de pressão.

### Acessórios

# FILTRO REMOVEDOR DE ÓLEO LINHA MINIATURA

Série F39

G1/8 e G1/4



- Design compacto
- Alta eficiência em remoção de óleo e partículas
- Copo roscado reduz tempo de manutenção
- Pode ser desmontado sem uso de ferramentas

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido

### Pressão Máxima:

10 bar (145 psi)

### Temperatura ambiente:

-34° C...+50 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2°C

### Vazão:

(F39-100) 2,8 dm³/s – 1/8"

(F39-200) 3 dm³/s – 1/4"

Vazão obtida com pressão de operação de 6,3 bar

### Dreno:

Automático ou manual

### Conexão do Dreno:

Rosca macho 1/8"

### Remoção de partícula:

0,01 µm

### Materiais:

Corpo: Liga de Zinco

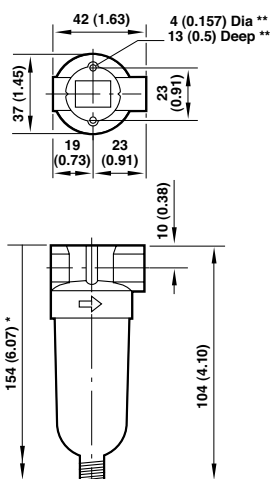
Copo transparente: Policarbonato

Elemento filtrante: Fibra sintética e espuma de poliuretano

Elastômeros: NBR

### Nota:

Instalar um pré-filtro de 5 µm compatível com a vazão do filtro removedor de óleo para uma vida útil máxima.



\* Espaço mínimo para remoção do copo

\*\* Orifício de fixação

## Modelos

| Modelo       | Dreno automático | Dreno manual | Conexão | Copo         | Suporte de montagem em parede | Kit de reparo |
|--------------|------------------|--------------|---------|--------------|-------------------------------|---------------|
| F39-100-AOTG |                  | F39-100-MOTG | G1/8    | Transparente | 5939-06                       | 4141-10       |
| F39-200-AOTG |                  | F39-200-MOTG | G1/4    | Transparente | 5939-06                       | 4141-10       |

## Acessórios

## Kit de reparo

# REGULADOR DE PRESSÃO LINHA MINIATURA

## Série R07

G1/8, G1/4

- Reguladores roscados para aplicações gerais pneumáticas
- Operação com alívio como padrão
- Botão de ajuste sem deslocamento e com mecanismo de trava

### Características Técnicas

**Fluido:**

Ar comprimido

**Pressão Máxima de Operação:**

20 bar (300 psi)

**Temperatura ambiente:**

-34° C...+65 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2°C

**Vazão\*\*:**

(R07-100) 6,5 dm³/s – 1/8"

(R07-200) 7 dm³/s – 1/4"

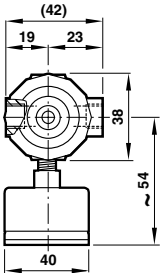
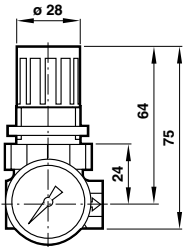
\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 10 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

**Materiais:**

Corpo: Liga de Zinco

Bonnet e Botão de ajuste: Acetal

Elastômeros: NBR



### Modelos

| SÉRIE R07                                                                           | Rosca | Faixa de pressão saída | Suporte de montagem por pescoço (incl. porca)                                       | Porca de montagem só plástico                                                       | Porca de montagem só metal                                                            | Manômetro                                                                             | Kit de reparo                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo                                                                              |       |                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|  |       |                        |  |  |  |  |  |
| R07-100-RNKG                                                                        | G1/8  | 0,3 a 7 bar            | 18-025-003                                                                          | 2962-89                                                                             | 2962-04                                                                               | 18-013-263                                                                            | R07-KITR                                                                              |
| R07-200-RNKG                                                                        | G1/4  | 0,3 a 7 bar            | 18-025-003                                                                          | 2962-89                                                                             | 2962-04                                                                               | 18-013-263                                                                            | R07-KITR                                                                              |

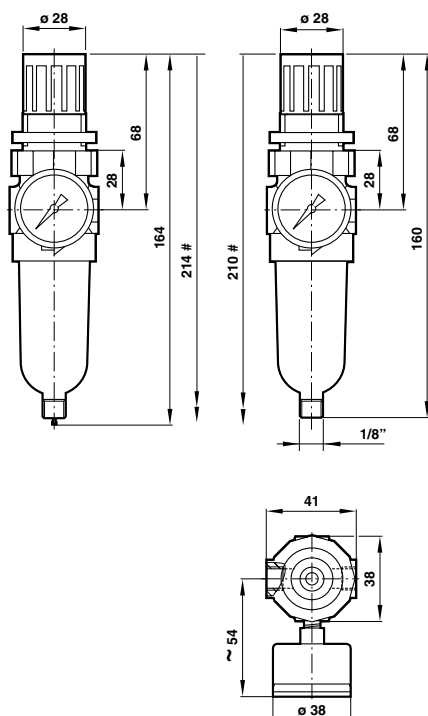
# FILTRO REGULADOR LINHA MINIATURA

## Série B07

G1/8, G1/4

### Dreno manual

### Dreno automático



# Espaço mínimo para remoção do copo.



- Filtros reguladores para todas as aplicações gerais de pneumática
- Projeto de alto desempenho possibilita alta vazão com a mínima queda de pressão
- Botão de ajuste sem deslocamento e com mecanismo de trava
- Copo transparente para visibilidade a 360°

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido

### Pressão Máxima de Entrada:

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

### Temperatura ambiente:

Copo transparente: -34°C ... +50°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2°C

### Vazão\*\*:

(B07-10x) 6,2 dm³/s – 1/8"

(B07-20x) 6,5 dm³/s – 1/4"

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 10 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

### Roscas:

1/8 ou 1/4 ISO G

### Dreno:

Automático ou manual

### Materiais:

Corpo: Liga de Zinco

Botão de ajuste: Acetal

Copo transparente: Policarbonato

Elemento filtrante: Polipropileno sinterizado

Elastômeros: NBR

## Modelos

| SÉRIE B07                                                                           | Modelo                                                                              | Rosca | Elemento  | Copo         | Suporte de                                                                          | Porca de                                                                             | Porca de                                                                              | Manômetro                                                                             | Dreno                                                                                 | Dreno                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo                                                                              | Modelo                                                                              |       | Filtrante |              | montagem por                                                                        | montagem                                                                             | montagem                                                                              | automático                                                                            | Automático                                                                            | Manual                                                                                |
| Dreno automático                                                                    | Dreno manual                                                                        |       |           |              | pescoço (incl. porca)                                                               | só plástico                                                                          | só metal                                                                              |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|  |  |       |           |              |  |  |  |  |  |  |
| B07-101-A1KG                                                                        | B07-101-M1KG                                                                        | G1/8  | 5 µm      | Transparente | 18-025-003                                                                          | 2962-89                                                                              | 2962-04                                                                               | 18-013-212                                                                            | B07-KITA05R                                                                           | B07-KITM05R                                                                           |
| B07-201-A1KG                                                                        | B07-201-M1KG                                                                        | G1/4  | 5 µm      | Transparente | 18-025-003                                                                          | 2962-89                                                                              | 2962-04                                                                               | 18-013-212                                                                            | B07-KITA05R                                                                           | B07-KITM05R                                                                           |

# LUBRIFICADORES LINHA MINIATURA

## Série L07

G1/8, G1/4

- Lubrificadores Micro-fog fornecem uma fina névoa adequada para a maioria das aplicações gerais de pneumática
- Copo transparente para visibilidade a 360°

### Características Técnicas

**Fluido:**

Ar comprimido

**Pressão Máxima:**

Copo transparente: 10 bar (145 psi)

**Temperatura ambiente:**

Copo transparente: -20°C ... +50°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a + 2°C

**Vazão\*:**

(L07-100) 5 dm³/s – 1/8"

(L07-200) 6,7 dm³/s – 1/4"

\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6,3 bar e queda de pressão de 0,3 bar

**Ponto Inicial\*\*:**

0,24 dm³/s

\*\* Vazão mínima requerida para operação do lubrificador.

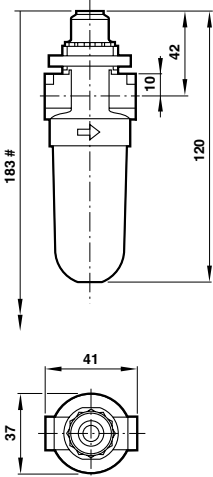
**Materiais:**

Corpo: Liga de Zinco

Copo transparente: Policarbonato

Cúpula visora: Poliamida

Elastômeros: NBR



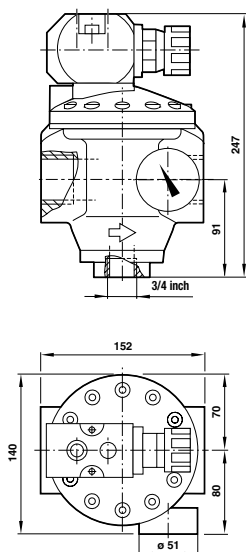
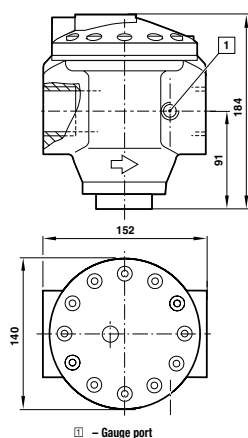
# Espaço mínimo para remoção do copo.

### Modelos

| L07                                                                                 |       |              | Acessórios                                                                          | Kit de reparo                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo                                                                              | Rosca | Copo         | Suporte de montagem por pescoço                                                     |                                                                                       |
|  |       |              |  |  |
| L07-100-MPQG                                                                        | G1/8  | Transparente | 18-025-003                                                                          | L07-KIT                                                                               |
| L07-200-MPQG                                                                        | G1/4  | Transparente | 18-025-003                                                                          | L07-KIT                                                                               |

# REGULADORES PILOTADOS PARA AS LINHAS PRINCIPAIS Série R18

G 1.1/2 e G 2



- O regulador R18 com piloto remoto pode ser instalado em qualquer ponto do sistema de ar comprimido independente do acesso e também em local mais acessível
- O R18 convencional com piloto integrado possibilita fácil ajuste de pressão no regulador
- Válvula balanceada minimiza os efeitos na pressão secundária das flutuações na pressão primária
- Sangria constante no regulador piloto possibilita rápida resposta e mínima dead band
- Alta vazão de alívio

## Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão de Operação:** 31 bar (450 psi) Máxima

**Temperatura ambiente:** -34°C ... +80°C

**(Versão com manômetro)** -34°C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

**Vazão\*\*:**

944 dm³/s

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 7 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

**Materiais:**

Corpo e Bonnet: Liga de Alumínio

Plug Inferior: Acetal

Válvula: Alumínio e Poliamida

Elastômeros: NBR

## Modelos

| R18 COM PILOTO REMOTO                                                               |        |                                     |            |                     | Acessórios                                                                          |                                                                                       | Kit de reparo                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo                                                                              | Rosca  | Range de Ajuste de Pressão de Saída | Operação   | Método de regulação | Silenciador de exaustão                                                             | Manômetro                                                                             |                                                                                       |
|  | G1 1/2 | 0,16 ... 17                         | Com alívio | Piloto remoto       |  |  |  |
| R18-C00-RNXG                                                                        | G2     | 0,16 ... 17                         | Com alívio | Piloto remoto       | MB006B                                                                              | 18-013-260                                                                            | R18-100R                                                                              |
| R18 COM PILOTO INTEGRADO                                                            |        |                                     |            |                     | Acessórios                                                                          |                                                                                       | Kit de reparo                                                                         |
| Modelo                                                                              | Rosca  | Range de Ajuste de Pressão de Saída | Operação   | Método de regulação | Silenciador de exaustão                                                             | Manômetro                                                                             |                                                                                       |
|  | G1 1/2 | 0,3 ... 8,5                         | Com alívio | Regulador integrado |  |  |  |
| R18-C05-RNLG                                                                        | G2     | 0,3 ... 8,5                         | Com alívio | Regulador integrado | MB006B                                                                              | 18-013-260                                                                            | R18-100R & 5945-41                                                                    |

Modelos alternativos disponíveis – contate o depto. técnico da Norgren.

# FILTROS PARA APLICAÇÕES GERAIS EM LINHAS PRINCIPAIS

## Série F18

G1.1/2 e G2

- Filtro roscado de alta eficiência na remoção de água
- Alta vazão com mínima queda de pressão
- Lentes prismáticas para indicação do nível de líquido de alta visibilidade
- Duas conexões para manômetros na parte superior do corpo
- Pode ser desmontado sem remoção da linha de ar

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão Máxima de Operação:

17 bar

#### Temperatura de operação:

-34°C ... +80°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

#### Vazão:

765 dm³/s

Vazão obtida com pressão de entrada de 6,3 bar e queda de pressão de 0,5 bar

#### Dreno:

Automático ou manual

#### Elemento Filtrante:

40 µm

#### Materiais:

Corpo, Corpo intermediário e copo:

Alumínio

Lentes indicadoras de nível (copo de metal):

Nylon transparente

Elemento filtrante:

Bronze Sinterizado

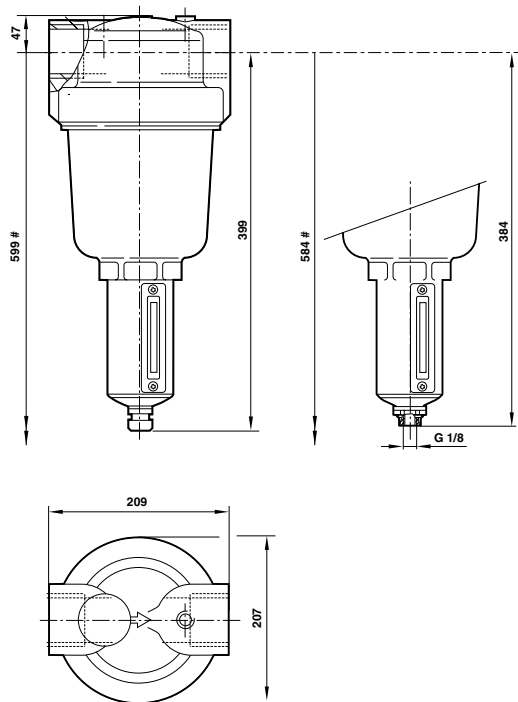
Elastômeros:

NBR



Dreno manual

Dreno automático



# Espaço mínimo para remoção do copo.

### Modelos

| F18                                                                                 | Rosca   | Micragem | Dreno      | Copo  |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Model                                                                               |         |          |            |       |                                                                                       |
|  |         |          |            |       |  |
| F18-B00-M3DG                                                                        | G 1.1/2 | 40 µm    | Manual     | Metal | F18-100A                                                                              |
| F18-C00-M3DG                                                                        | G2      | 40 µm    | Manual     | Metal | F18-100A                                                                              |
| F18-B00-A3DG                                                                        | G 1.1/2 | 40 µm    | Automático | Metal | F18-100A                                                                              |
| F18-C00-A3DG                                                                        | G2      | 40 µm    | Automático | Metal | F18-100A                                                                              |

\*Vazão típica com elemento a 40 µm e pressão primária a 6,3 bar e queda de pressão de 0,5 bar

# FILTROS PARA APLICAÇÕES GERAIS

## Série F17

G3/4, G1, G1.1/4, G1.1/2



- Protege dispositivos operados por ar comprimido de umidade e contaminantes sólidos
- Copo roscado reduz tempo de manutenção
- Manutenção pode ser efetuada sem o uso de ferramentas
- Indicador de vida elétrico opcional

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão Máxima de Operação:

17 bar (246 psi)

#### Temperatura de operação:

-20°C ... +80°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

#### Vazão:

(F17-600) 183 dm³/s

(F17-800) 236 dm³/s

(F17-A00) 236 dm³/s

(F17-B00) 236 dm³/s

Vazão obtida com pressão de entrada de 6,3 bar e queda de pressão de 0,5 bar

#### Dreno:

Automático ou manual

#### Elemento Filtrante:

40 µm

#### Volume do Copo:

1 litro

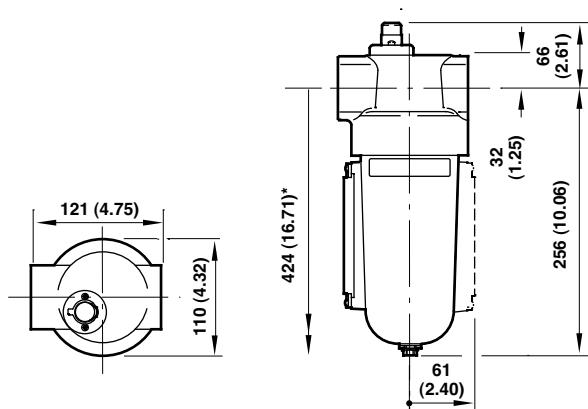
#### Materiais:

Corpo e Copo metálico: Alumínio

Visor de nível: Pyrex

Elemento filtrante: Bronze sinterizado

Elastômeros: Neoprene e NBR



### Modelos

| SÉRIE F17               |                     |        |           |       |
|-------------------------|---------------------|--------|-----------|-------|
| Modelo Dreno automático | Modelo Dreno Manual | Rosca  | Filtro µm | Copo  |
| F17-600-A3DG            | F17-600-M3DG        | G3/4   | 40        | Metal |
| F17-800-A3DG            | F17-800-M3DG        | G1     | 40        | Metal |
| F17-A00-A3DG            | F17-A00-M3DG        | G1.1/4 | 40        | Metal |
| F17-B00-A3DC            | F17-B00-M3DC        | G1.1/2 | 40        | Metal |

### Acessórios

### Kit de reparo

| Suporte de montagem | Dreno Automático | Dreno Manual |
|---------------------|------------------|--------------|
| 6212-50             | F17-100A         | F17-100M     |
| 6212-50             | F17-100A         | F17-100M     |
| 6212-51             | F17-100A         | F17-100M     |
| 6212-51             | F17-100A         | F17-100M     |

# LUBRIFICADORES OIL-FOG E MICRO-FOG

## Série L17

G3/4, G1, G1.1/4, G1.1/2

- Visibilidade de 360° da cúpula visora simplifica a instalação e o ajuste
- Copo roscado reduz o tempo de manutenção
- Sensor de fluxo propicia a regulagem do óleo/ar praticamente constante em diversas condições

### Características Técnicas

**Fluido:**  
Ar comprimido

**Pressão Máxima:**  
17 bar (246 psi)

**Temperatura ambiente:**  
-20° C...+80 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

**Vazão\*:**  
(L17-600) 76 dm³/s  
(L17-800) 130 dm³/s  
(L17-A00) 130 dm³/s  
(L17-B00) 130 dm³/s

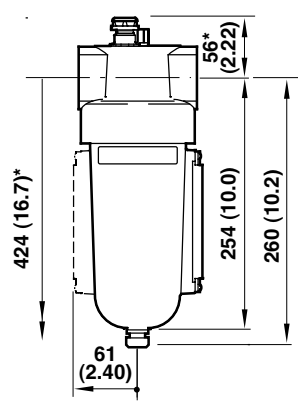
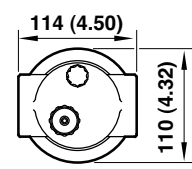
\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6,3 bar e queda de pressão de 0,5 bar

**Ponto Inicial\*\*:**  
3,8 dm³/s

\*\* Vazão mínima requerida para operação do lubrificador com pressão de entrada de 6,3 bar

**Volume do copo:**  
1 litro

**Materiais:**  
Corpo e copo metálico: Liga de Alumínio  
Cúpula visora: Poliamida transparente  
Elastômeros: CR & NBR



● Modelos

Acessórios

Kit de reparo

| SÉRIE L17        |                |        |       |                     |           |         |
|------------------|----------------|--------|-------|---------------------|-----------|---------|
| Modelo Micro-Fog | Modelo Oil-Fog | Rosca  | Copo  | Suporte de montagem | Micro-Fog | Oil-Fog |
| L17-600-MPDG     | L17-600-OPDG   | G3/4   | Metal | 6212-50             | L17-100M  | L17-100 |
| L17-800-MPDG     | L17-800-OPDG   | G1     | Metal | 6212-50             | L17-100M  | L17-100 |
| L17-A00-MPDG     | L17-A00-OPDG   | G1.1/4 | Metal | 6212-51             | L17-100M  | L17-100 |
| L17-B00-MPDC     | L17-B00-OPDC   | G1.1/2 | Metal | 6212-51             | L17-100M  | L17-100 |

# REGULADOR DE PRESSÃO

## Série R17

G3/4, G1, G1.1/4, R1.1/2



- Respostas rápidas e precisas às variações de pressão de alimentação e vazão
- Válvula balanceada minimiza o efeito de variação na pressão de saída causadas por alterações na pressão de alimentação
- Modelos com alívio permitem a redução da pressão secundária mesmo em aplicações de circuito fechado
- Conexão para manômetro de alta vazão
- Baixo torque, botão de ajuste permite regulação a qualquer pressão
- Travamento com botão pressionado

### Características Técnicas

**Fluido:**

Ar comprimido

**Pressão Máxima de Operação:**

20 bar (290 psi)

**Temperatura ambiente:**

-34°C ... +80°C

(Versão com manômetro) -34°C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

**Vazão\*\*:**

(R17-600) 208 dm³/s

(R17-800) 227 dm³/s

(R17-A00) 189 dm³/s

(R17-B00) 208 dm³/s

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 7 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

**Conexão do Manômetro:**

R1/4

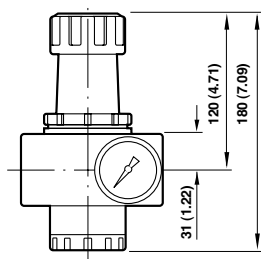
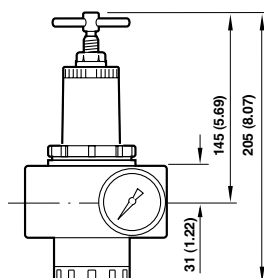
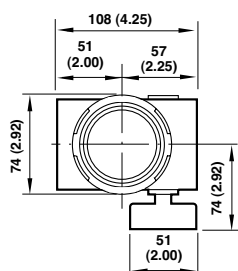
**Materiais:**

Corpo e Bonnet: Alumínio

Plug Inferior: Acetal

Válvula: Alumínio e Poliamida

Elastômeros: NBR



### Modelos

| SÉRIE R17 |         |                           |
|-----------|---------|---------------------------|
| Modelo    | Conexão | Faixa de juste bar (psig) |

|              |        |                     |
|--------------|--------|---------------------|
| R17-600-RNLG | G3/4   | 0,3 a 8,5 (5 a 125) |
| R17-800-RNLG | G1     | 0,3 a 8,5 (5 a 125) |
| R17-A00-RNLG | G1.1/4 | 0,3 a 8,5 (5 a 125) |
| R17-B00-RNLC | R1.1/2 | 0,3 a 8,5 (5 a 125) |

### Acessórios

| Suporte de montagem em parede com porca | Porca metálica | Manômetro | Com alívio |
|-----------------------------------------|----------------|-----------|------------|
|-----------------------------------------|----------------|-----------|------------|

|         |         |            |         |
|---------|---------|------------|---------|
| 5570-04 | 5226-97 | 18-013-260 | 5578-02 |
| 5570-04 | 5226-97 | 18-013-260 | 5578-02 |
| 5570-04 | 5226-97 | 18-013-260 | 5578-02 |
| 5570-04 | 5226-97 | 18-013-260 | 5578-02 |

# FILTRO REMOVEDOR DE ÓLEO (COALESCENTE)

## Série F46

G3/4, G1, G1.1/4, G1.1/2

- Alta eficiência em remoção de óleo e partículas
- Indicador de vida passa de verde para vermelho quando elemento filtrante precisa ser substituído

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão Máxima:

17 bar (250 psi)

#### Temperatura ambiente:

-34°C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

#### Vazão:

(F46-600) 42 dm³/s

(F46-800) 59 dm³/s

(F46-A00) 59 dm³/s

Vazão máxima para elemento filtrante saturado com pressão de entrada de 6,3 bar para manter a remoção de óleo especificada.

#### Dreno:

Automático ou manual

#### Volume do Copo:

1 litro

#### Remoção de partícula:

0,01 µm

#### Materiais:

Corpo e copo metálico:

Alumínio

Lentes indicadoras de nível (copo de metal):

Nylon transparente

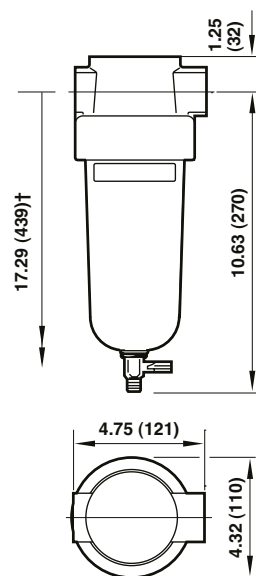
Elemento filtrante:

Fibra sintética e espuma de poliuretano

Elastômeros: NBR

#### Nota:

Instalar um pré-filtro de 5 µm compatível com a vazão do filtro removedor de óleo para uma vida útil máxima.



### Modelos

| SÉRIE F46                                                                           |                     |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
| Modelo                                                                              | Modelo              | Conexão |
| Dreno automático                                                                    | Dreno Manual        |         |
|  |                     |         |
| <b>F46-600-A0DG</b>                                                                 | <b>F46-600-M0DG</b> | G3/4    |
| <b>F46-800-A0DG</b>                                                                 | <b>F46-800-M0DG</b> | G1      |
| <b>F46-A00-A0DG</b>                                                                 | <b>F46-A00-M0DG</b> | G1.1/4  |

### Acessórios

| Suporte de montagem em parede                                                       | Kit Indicador de vida                                                                 |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |  |         |
| 6212-50                                                                             | 5797-50                                                                               | 5351-04 |
| 6212-50                                                                             | 5797-50                                                                               | 5351-04 |
| 6212-51                                                                             | 5797-50                                                                               | 5351-04 |

\* Kit inclui: elemento coalescente, O-ring do elemento filtrante, O-ring do copo e gaxeta do dreno

# FILTRO REMOVEDOR DE ÓLEO

## Série F47

G1.1/2 e G2



- Alta eficiência para remover óleo e partículas
- Indicador de nível com lentes prismáticas com ótima visibilidade
- Dreno manual de 1/4 de volta patenteado
- Pode ser desmontado sem necessidade de remoção do local de uso
- Duas entradas de conexão na parte superior do corpo para uso de manômetros
- Indicador de vida muda de verde para vermelho indicando a necessidade de substituição do elemento filtrante
- Indicador de vida elétrica também disponível

### Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão Máxima:** 17 bar (250 psi)

**Temperatura ambiente:** -34° C...+80 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

**Vazão:**

(F47-B00) 118 dm³/s

(F47-C00) 156 dm³/s

Vazão máxima para elemento filtrante saturado com pressão de entrada de 6,3 bar para manter a remoção de óleo especificada.

**Dreno:** Automático ou manual

**Remoção de partícula:** 0,01 µm

**Materiais:**

Corpo, corpo intermediário e copo metálico:  
Alumínio

Lentes indicadoras de nível: Nylon transparente

Indicador de Vida: Nylon transparente

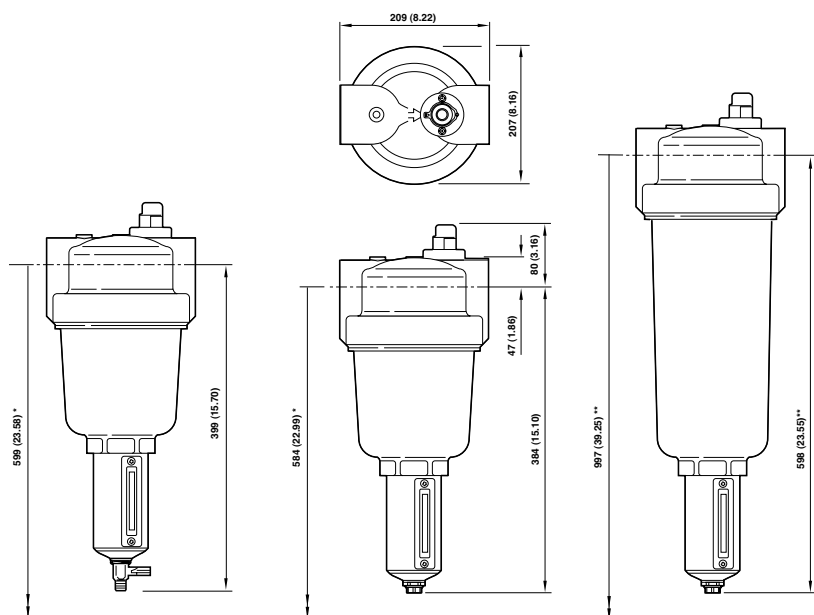
Partes Internas: Acetal

Mola: Aço Inox

Elemento filtrante:

Fibra sintética e espuma de poliuretano

Elastômeros: CR & NBR



### Modelos

| SÉRIE F47                  |                        |       |      |
|----------------------------|------------------------|-------|------|
| Modelo<br>Dreno automático | Modelo<br>Dreno manual | Rosca | Copo |

|              |              |        |                 |
|--------------|--------------|--------|-----------------|
| F47-B00-A0DG | F47-B00-M0DG | G1.1/2 | Metal com visor |
| F47-C00-A0DG | F47-C00-M0DG | G2     | Metal com visor |

### Acessórios

| Kit indicador<br>de vida | Indicador<br>de vida<br>(elétrico) |
|--------------------------|------------------------------------|
|--------------------------|------------------------------------|

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 5797-50 | 4020-51 | 3203-02 |
| 5797-50 | 4020-51 | 3203-02 |

# INSTRUMENTO DE PRECISÃO

## Regulador de pressão

11-818, 11-018

- 11-818, 11-018
- Instrumentos de precisão com piloto integrado possibilita um controle preciso da pressão em uma unidade compacta
- Dupla filtragem do ar antes de atingir a válvula piloto previne vazamento e mau funcionamento
- Possibilita montagem em painel

\* Não recomendado para aplicações em circuitos fechados.

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido

Nota: Necessário que o ar comprimido esteja seco, isento de óleo e pré filtrado a 5 micras

### Pressão Máxima de Entrada:

11-818, 11-018 (Padrão): 10 bar

11-818, 11-018 (Alta Pressão): 14 bar

### Temperatura ambiente:

0° C...+70 °C

(Versão com manômetro) 0° C ... +65°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

### Conexão do Manômetro:

R1/4

### Materiais:

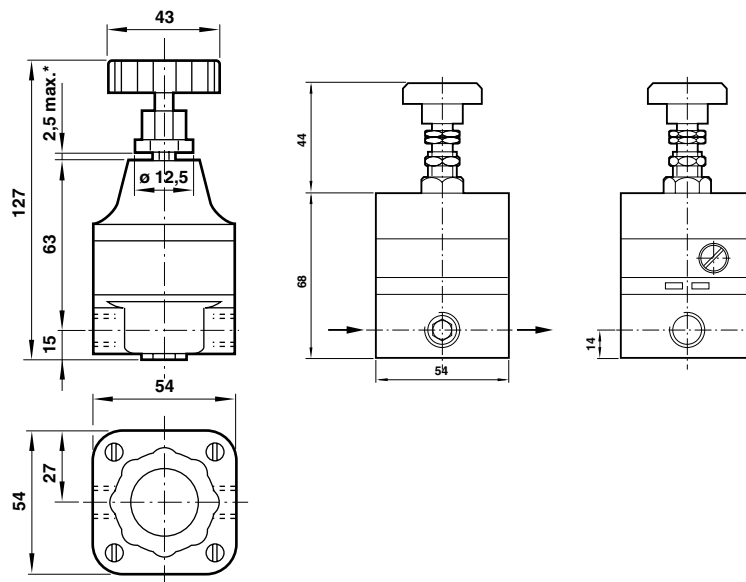
Corpo e Bonnet: Liga de Zinco

Botão de Ajuste: Acetal

Elastômeros: NBR



11-818, 11-018



## Modelos

| 11-818, 11-018 | Conexão | Faixa de pressão secundária (bar) | Vazão* (dm³/s) | Precisão # (bar) | Operação |         |
|----------------|---------|-----------------------------------|----------------|------------------|----------|---------|
| 11-818-100     | G1/4    | 0,07 ... 4 (padrão)               | 8,0            | 0,03             | Alívio   | 2787-97 |
| 11-818-110     | G1/4    | 0,4 ... 10 (alta)                 | 8,0            | 0,05             | Alívio   | 2787-98 |
| 11-018-100     | 1/4 PTF | 0,07 ... 4 (padrão)               | 8,0            | 0,03             | Alívio   | 2787-97 |
| 11-018-110     | 1/4 PTF | 0,4 ... 10 (alta)                 | 8,0            | 0,05             | Alívio   | 2787-98 |

\* Vazão típica de pressão primária a 8 bar, pressão regulada de 4 bar e queda de pressão a 0.005 bar.

# Variação típica da pressão ajustada no ponto médio da faixa com 7 bar de entrada e na vazão de 2 dm³/s.

Nota: 11-818 não é um dispositivo com sangria constante, quando usado sob vazão não há perda de ar.

A sangria de ar é somente efetiva na condição de vazão zero, como em uma aplicação de circuito fechado

|              | Conexão | faixa de pressão secundária (bar) | Vazão* (dm³/s) | Histerese/ repetibilidade# | Sensibilidade | Operação | Rosca do manômetros |
|--------------|---------|-----------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|----------|---------------------|
| R27-200-RNLG | G1/4    | 0,14 ... 8,0 bar                  | 8,0            | < 0,05%                    | > 0,3 mbar    | Alívio   | G1/4                |

\* Vazão máxima atingida sob condições ideais.

# Valores típicos no meio da faixa

Nota – Reguladores R27 são dispositivos de sangria constante e com perda de ar típica menor que 0.016dm³/s

## Kit de reparo

# PURGADOR AUTOMÁTICO

## Série 17-016

1/2" PTF e G1/2



- Elimina automaticamente líquidos da linha
- Pode ser desmontado sem uso de ferramentas ou remover do local
- A válvula do dreno automático abre quando o sistema é despressurizado, permitindo que a água saia por gravidade
- A válvula do dreno automático é operada por flutuação quando o sistema esta pressurizado
- Deve ser instalado em pontos distantes e mais abaixo da linha de alimentação

### Características Técnicas

**Fluido:** Ar comprimido

**Pressão máxima:**

Copo transparente: 150 psig (10 bar)

Copo metálico: 250 psig (17 bar)

**Temperatura de operação\***

Copo transparente: 0° a 125°F (-20° a 50°C)

Copo metálico: 0° a 175°F (-20° a 80°C)

\* O ar deve ser suficientemente seco para evitar a formação de gelo em temperaturas abaixo de +2°C (+35°F).

**Conexão do dreno automático:** 1/8"

Condições de operação do dreno automático (por flutuação):

Pressão necessária para fechar o dreno: maior do que 5 psig (0,3 bar)

Vazão mínima necessária para fechar o dreno: 2 scfm (1 dm³/s)

Pressão necessária para abrir o dreno: menor do que 3 psig (0,2 bar)

Acionamento manual: Pressione o pino interno da saída do dreno para drenar o copo

Tubo flexível com no mínimo 3mm de diâmetro interno deve ser conectado ao dreno. Evite restrições no tubo

**Materiais**

Corpo: zinco

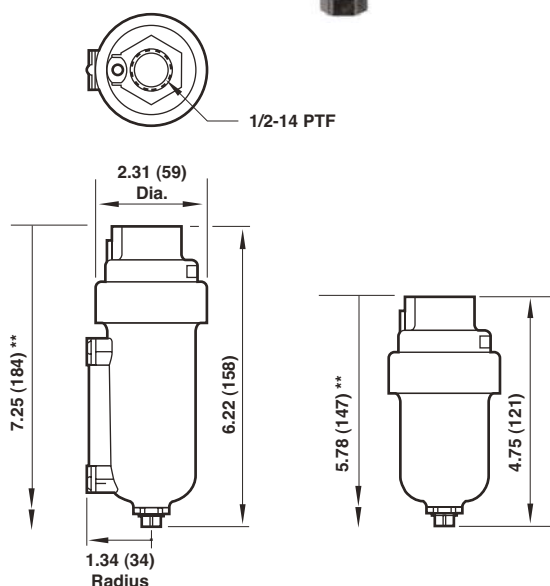
Copo transparente: policarbonato

Metálico: Zinco

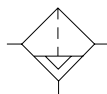
Mecanismo do dreno: Acetal, NBR, Aço Inox

Lentes do indicador de nível em copos metálicos: Pyrex

Elastômeros: borracha nitrílica



**Símbolo ISO**



### Modelos

| 17-016                                                                              | Conexão | Tipo de copo | Volume do copo |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----------------|
|  |         |              |                |
| 17-016-104                                                                          | 1/2NPT  | Transparente | 0,16 litros    |
| 17-016-107                                                                          | 1/2NPT  | Metálico     | 0,16 litros    |
| 17-816-999                                                                          | G1/2    | Transparente | 0,16 litros    |
| 17-816-998                                                                          | G1/2    | Metálico     | 0,16 litros    |

# REGULADOR DE PRESSÃO MINIATURA

## Série R46

1/4NPT

- R46 sem possibilidade de reparo
- Pistão com alívio permite a redução de pressão mesmo em circuitos fechados
- Opção de fluxo da esquerda para a direita ou da direita para esquerda

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido

#### Pressão Máxima de Operação:

17 bar (250 psi)

#### Temperatura ambiente:

-34° C...+65 °C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

#### Vazão\*\*:

6 dm³/s

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 10 bar, pressão de ajuste de 6,3 bar e queda de pressão de 1 bar

#### Rosca de conexão do manômetro:

1/8 NPT

#### Operação:

Com alívio

#### Materiais:

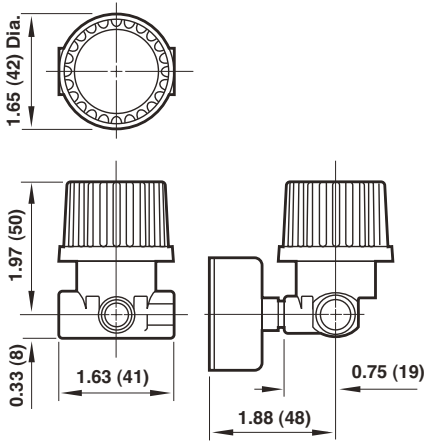
Corpo: Zinco

Botão de Ajuste: Nylon

Válvula: TPV

Assento da Válvula: Acetal

Elastômeros: Borracha Nitrílica



### Símbolo ISO



### Modelos

### Acessórios

| SÉRIE R46    | Conexão | Faixa de ajuste                | Direção do Fluxo      | Manômetro  |
|--------------|---------|--------------------------------|-----------------------|------------|
|              |         |                                |                       |            |
| R46-200-RNLA | 1/4NPT  | 5 to 125 psig (0.3 to 8.6 bar) | Esquerda para direita | 18-013-212 |
| R46-202-RNLA | 1/4NPT  | 5 to 125 psig (0.3 to 8.6 bar) | Direita para esquerda | 18-013-212 |



# Anotações

Para mais informações, visite e a [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# Conexões, Mangueiras e Acessórios

O grupo de produtos mais associado com a marca 'Enots', as conexões são de vital importância, uma vez que elas são usadas para conectar todos os outros produtos e fazê-los funcionar. O Norgren Express inclui as linhas push-in em composite, latão e aço inoxidável para todos os tipos de aplicações e com economia de mão de obra.

Temos, linha de conexões de compressão apropriadas para a indústria pesada e até mesmo uma conexão push in adequada para sistemas de freios de veículos. Inclui uma seleção inteira de conectores BSP, reguladores de fluxo, válvulas de retenção, fusíveis de ar, pistolas de ar, tubos flexíveis e engate rápido e você tem uma das maiores linhas de acessórios da indústria.

*Ampla linha de formatos e tamanhos*

*Materiais para atender a maioria das aplicações*

*10 Linhas de conexões*



# Guia de Busca Rápida

**Observação:** Esses produtos representam apenas parte da linha de conexões, tubos e acessórios da Norgren. Se você não encontrar a opção que necessita, entre em contato com o Equipe Express.

## ● Conexões

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conexões Pneufit C</b><br>Ø 4 a 16 mm<br><br>Page 160 | <b>Conexões push-in Pneufit</b><br>Ø 4 a 14 mm<br><br>Page 168 | <b>Conexões auxiliares e BSP</b><br>M5, 1/8" a 1" BSP<br><br>Page 172 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Tubos e Mangueiras

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tubo de Nylon</b><br>Ø 4 a 16 mm, 1/8" a 1/2"<br><br>Page 177 | <b>Tubo de poliuretano</b><br>Ø 4 a 16 mm<br><br>Page 178 | <b>Cortador de tubo</b><br><br>Page 178 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ● Acessórios

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Série 233</b><br>Sleeve valve<br>G1/8 ... G1/2<br><br>Page 179           | <b>Série 234</b><br>Engates rápidos com fechamento duplo<br><br>Page 182 | <b>Série M/S, T45</b><br>Silenciadores de plástico poroso<br><br>Page 183 | <b>Série T40</b><br>Silenciadores de bronze sinterizado<br><br>Page 183 | <b>Série MA, MB</b><br>Silenciadores de serviço pesado<br><br>Page 184 | <b>Filtros de exaustão</b><br><br>Page 183 |
| <b>Séries 60, 61</b><br>Válvulas de esfera<br>1/8" a 4" BSP<br><br>Page 185 | <b>Válvula de fechamento 3/2</b><br>G1/8 a G1/2<br><br>Page 186          | <b>Série BG</b><br>Pistola de ar<br><br>Page 186                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                 |



# Linha Pneufit C

**Quando se especifica conexões pneumáticas, a maioria dos usuários dá pouca atenção a estes produtos, frequentemente vistos como uma commodity. Todavia, conexões conectam todos os demais componentes, assim é vital se fazer a escolha certa.**

A linha Pneufit C é provavelmente uma das maiores e de uso mais fácil entre as linhas de conexões push-in, desde formas e diâmetros básicos até conexões de função, manifolds, reguladores de fluxo e válvulas de isolamento. Para aplicações mais específicas, considere a linha miniatura Pneufit M, a de aço inox Pneufit S ou a de total composite D.

- > Ampla linha de formas e diâmetros capazes de preencher virtualmente qualquer aplicação industrial – permitindo que os clientes sejam atendidos por um único fornecedor para todos os requisitos
- > Película aplicada nas roscas cônicas e O-ring nas versões paralelas – prontas para uso, direto da embalagem, junta de vedação isenta de problemas e sem necessidade de pré-montagem que causam vazamento
- > Adaptadores retos também incluem um sextavado interno para auxiliar a instalação – reduzindo o tamanho total da conexão ao mínimo, quando a instalação se dá em espaços confinados
- > Anel de garra de aço inox assegura retenção positiva do tubo sob pressão – operação segura em todas as aplicações



Para mais informações, digite o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

# CONEXÕES PNEUFIT C

Métrica para Ø ext. do tubo de 4 a 16 mm, Polegada Ø ext. do tubo de 5/32" a 1/2"

- As conexões Norgren Pneufit® C estão prontas para serem usadas, de rápida montagem sem a necessidade de ferramentas fornecendo um ótimo fluxo
- A linha Pneufit® C apresenta uma variedade de mais de 1.000 tipos de conexões pneumáticas push-in que complementam a nossa conhecida série Pneufit de latão
- Anel de garra fabricado em aço inox, para fixar tubos de nylon ou tubo de poliuretano (dureza 85 ou 95)
- Componentes em latão niquelado resistentes à corrosão e contaminação proporcionam longa vida útil
- Roscas cônicas com película selante e roscas paralelas com canal para alojamento do O-ring Sextavado interno e externo nas conexões retas Vedações isentas de silicone
- Furos para montagem em todas as conexões de união



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido

### Pressão de operação:

Vácuo 750 mm Hg até 10 bar

### Temperatura ambiente::

0°C a 60°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### Tamanhos dos tubos:

Tamanhos padrão: 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm

**ATENÇÃO:** As conexões push-in desta seção não devem ser usadas em sistemas de freio e sistemas auxiliares

### Roscas:

Tamanhos padrão: M5, 1/8", 1/4", 3/8" e 1/2" ISO G e ISO Rc

### Tubos:

Nylon 11 ou 12

Poliuretano dureza durometer 85, 95 ou 98

## Materiais

**Corpo:** PBT

**Vedações:** NBR (isento de silicone), tipo-u e O-rings

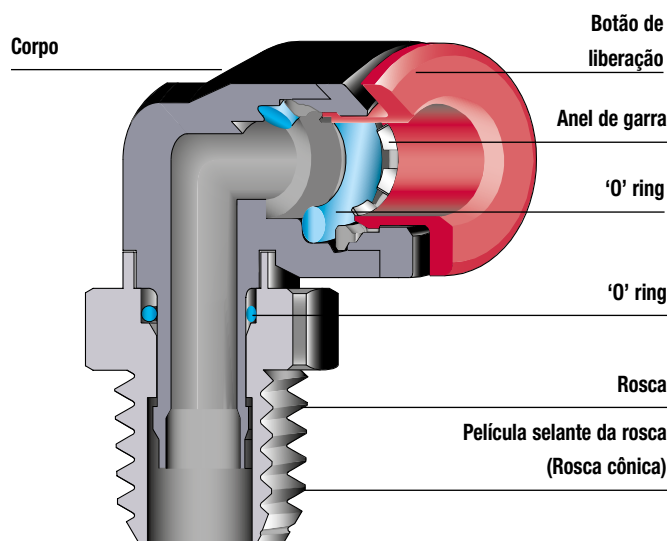
**Corpos roscados:** Latão niquelado

**Botão de liberação e apoio:** POM (polioximetileno)

**Anel de garra:** Aço inox

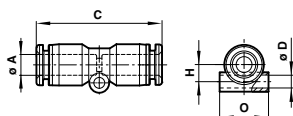
**Colar:** Latão niquelado

**Película selante da rosca:** Threebond 2350B



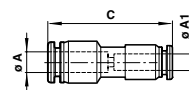
## CONEXÕES PNEUFIT C

Métrica para ø ext. do tubo de 4 a 16 mm



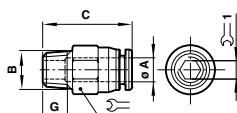
### ● Métrica União Reta

| MÉTRICA   |                      |      |     |     |      |
|-----------|----------------------|------|-----|-----|------|
| Modelo    | ø ext. do tubo (Ø A) | C    | ØD  | H   | Ø    |
| C00200400 | 4                    | 34,5 | 3,3 | 4,5 | 10,5 |
| C00200600 | 6                    | 37   | 3,3 | 5,5 | 12,5 |
| C00200800 | 8                    | 39,5 | 4,3 | 7   | 14,5 |
| C00201000 | 10                   | 43   | 4,3 | 8   | 17,5 |
| C00201200 | 12                   | 48   | 4,3 | 9,5 | 20,5 |
| C00201600 | 16                   | 51   | —   | —   | —    |



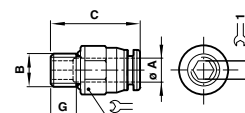
### ● Métrica União Reta (Redutora)

| MÉTRICA   | ø ext. do tubo (Ø A) | ø ext. do tubo (Ø A1) | C    |
|-----------|----------------------|-----------------------|------|
| Model     |                      |                       |      |
| C00200604 | 6                    | 4                     | 36,5 |
| C00200804 | 8                    | 4                     | 38,5 |
| C00200806 | 8                    | 6                     | 37,5 |
| C00201006 | 10                   | 6                     | 40   |
| C00201008 | 10                   | 8                     | 41   |
| C00201208 | 12                   | 8                     | 46   |
| C00201210 | 12                   | 10                    | 44   |
| C00201612 | 16                   | 12                    | 49,5 |



### ● Métrica BSPT Conexão Reta (sextavado ext. + int.)

| MÉTRICA   | ø ext. do tubo (Ø A) | Rosca BSPT (B) | C    | G  | 1  | 1  |
|-----------|----------------------|----------------|------|----|----|----|
| Modelo    |                      |                |      |    |    |    |
| C01250418 | 4                    | R1/8           | 21,5 | 8  | 10 | 3  |
| C01250428 | 4                    | R1/4           | 20,5 | 10 | 14 | 3  |
| C01250438 | 4                    | R3/8           | 22   | 11 | 17 | 3  |
| C01250618 | 6                    | R1/8           | 22   | 8  | 12 | 4  |
| C01250628 | 6                    | R1/4           | 21   | 10 | 14 | 5  |
| C01250638 | 6                    | R3/8           | 22   | 11 | 17 | 5  |
| C01250648 | 6                    | R1/2           | 29,5 | 14 | 19 | 5  |
| C01250818 | 8                    | R1/8           | 27,5 | 8  | 14 | 5  |
| C01250828 | 8                    | R1/4           | 25,5 | 10 | 14 | 6  |
| C01250838 | 8                    | R3/8           | 23   | 11 | 17 | 6  |
| C01250848 | 8                    | R1/2           | 29,5 | 14 | 19 | 6  |
| C01251018 | 10                   | R1/8           | 28,5 | 8  | 17 | 5  |
| C01251028 | 10                   | R1/4           | 30,5 | 10 | 17 | 6  |
| C01251038 | 10                   | R3/8           | 24,5 | 11 | 17 | 8  |
| C01251048 | 10                   | R1/2           | 29,5 | 14 | 19 | 8  |
| C01251218 | 12                   | R1/8           | 31,5 | 8  | 19 | 5  |
| C01251228 | 12                   | R1/4           | 33   | 10 | 19 | 6  |
| C01251238 | 12                   | R3/8           | 30   | 11 | 19 | 8  |
| C01251248 | 12                   | R1/2           | 30   | 14 | 19 | 8  |
| C01251638 | 16                   | R3/8           | 37,5 | 11 | 24 | 10 |
| C01251648 | 16                   | R1/2           | 40,5 | 14 | 24 | 10 |

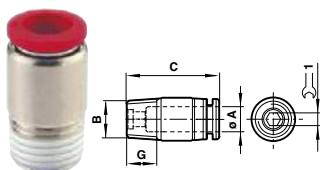


### ● Métrica BSPP Conexão Reta (sextavado ext. + int.)

| MÉTRICA   | ø ext. do tubo (Ø A) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | G | 1  | 1  |
|-----------|----------------------|--------------------------|------|---|----|----|
| Modelo    |                      |                          |      |   |    |    |
| C02250405 | 4                    | M5                       | 22   | 4 | 10 | -  |
| C02250406 | 4                    | M6                       | 22   | 8 | 10 | -  |
| C02250418 | 4                    | G1/8                     | 21,5 | 6 | 13 | 3  |
| C02250428 | 4                    | G1/4                     | 23,5 | 8 | 15 | 3  |
| C02250438 | 4                    | G3/8                     | 22   | 8 | 17 | -  |
| C02250605 | 6                    | M5                       | 23,5 | 5 | 12 | -  |
| C02250606 | 6                    | M6                       | 23   | 4 | 12 | 4  |
| C02250618 | 6                    | G1/8                     | 26,5 | 6 | 13 | 5  |
| C02250628 | 6                    | G1/4                     | 24,5 | 8 | 15 | 5  |
| C02250638 | 6                    | G3/8                     | 25,5 | 8 | 17 | 5  |
| C02250818 | 8                    | G1/8                     | 26,5 | 6 | 15 | 5  |
| C02250828 | 8                    | G1/4                     | 26,5 | 8 | 15 | 6  |
| C02250838 | 8                    | G3/8                     | 25   | 8 | 17 | 6  |
| C02250848 | 8                    | G1/2                     | 26   | 9 | 21 | 6  |
| C02251018 | 10                   | G1/8                     | 29,5 | 6 | 17 | 5  |
| C02251028 | 10                   | G1/4                     | 30   | 8 | 17 | 6  |
| C02251038 | 10                   | G3/8                     | 27   | 8 | 17 | 8  |
| C02251048 | 10                   | G1/2                     | 28,5 | 9 | 21 | 8  |
| C02251228 | 12                   | G1/4                     | 32   | 8 | 19 | 6  |
| C02251238 | 12                   | G3/8                     | 31,5 | 8 | 19 | 8  |
| C02251248 | 12                   | G1/2                     | 31,5 | 9 | 21 | 8  |
| C02251638 | 16                   | G3/8                     | 36,5 | 8 | 24 | 10 |
| C02251648 | 16                   | G1/2                     | 36,5 | 9 | 24 | 10 |

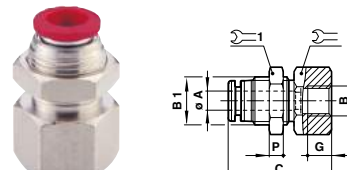
## CONEXÕES PNEUFIT C

Métrica para ø ext. do tubo de 4 a 16 mm



- Métrica BSPT  
Conexão Reta (somente sextavado interno)

| MÉTRICA   |                     |                          |      |     |   |
|-----------|---------------------|--------------------------|------|-----|---|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPT (B) | C    | G   | 1 |
| C022A0405 | 4                   | M5                       | 22   | 4,5 | 2 |
| C022A0406 | 4                   | M6                       | 22   | 4   | 3 |
| C012A0418 | 4                   | R1/8                     | 20,5 | 8   | 3 |
| C012A0428 | 4                   | R1/4                     | 20,5 | 10  | 3 |
| C012A0438 | 4                   | R3/8                     | 20,5 | 11  | 3 |
| C022A0605 | 6                   | M5                       | 22,5 | 5   | 2 |
| C022A0606 | 6                   | M6                       | 22,5 | 4   | 3 |
| C012A0618 | 6                   | R1/8                     | 22   | 8   | 4 |
| C012A0628 | 6                   | R1/4                     | 22,5 | 10  | 4 |
| C012A0638 | 6                   | R3/8                     | 22,5 | 11  | 4 |
| C012A0818 | 8                   | R1/8                     | 27   | 8   | 5 |
| C012A0828 | 8                   | R1/4                     | 25   | 10  | 6 |
| C012A0838 | 8                   | R3/8                     | 25   | 11  | 6 |
| C012A0848 | 8                   | R1/2                     | 25   | 14  | 6 |
| C012A1018 | 10                  | R1/8                     | 28   | 8   | 5 |
| C012A1028 | 10                  | R1/4                     | 29   | 10  | 6 |
| C012A1038 | 10                  | R3/8                     | 29   | 11  | 8 |
| C012A1048 | 10                  | R1/2                     | 29   | 14  | 8 |
| C012A1218 | 12                  | R1/8                     | 35   | 8   | 5 |
| C012A1228 | 12                  | R1/4                     | 32,5 | 10  | 6 |
| C012A1238 | 12                  | R3/8                     | 32,5 | 11  | 8 |
| C012A1248 | 12                  | R1/2                     | 32,5 | 14  | 8 |



- Métrica BSP  
Conexão Reta (união para painel fêmea)

| MÉTRICA   |                     |               |       |      |    |   |    |    |
|-----------|---------------------|---------------|-------|------|----|---|----|----|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | Rosca BSP (B) | B1    | C    | G  | P | 1  | 1  |
| C02320418 | 4                   | G1/8          | M12x1 | 26,5 | 9  | 4 | 14 | 14 |
| C02320428 | 4                   | G1/4          | M12x1 | 29   | 11 | 4 | 14 | 17 |
| C02320438 | 4                   | G3/8          | M12x1 | 30   | 12 | 4 | 14 | 22 |
| C02320618 | 6                   | G1/8          | M14x1 | 28,5 | 9  | 4 | 17 | 17 |
| C02320628 | 6                   | G1/4          | M14x1 | 30,5 | 11 | 4 | 17 | 17 |
| C02320638 | 6                   | G3/8          | M14x1 | 31,5 | 12 | 4 | 17 | 22 |
| C02320818 | 8                   | G1/8          | M16x1 | 29,5 | 9  | 5 | 19 | 19 |
| C02320828 | 8                   | G1/4          | M16x1 | 31,5 | 11 | 5 | 19 | 19 |
| C02320838 | 8                   | G3/8          | M16x1 | 32,5 | 12 | 5 | 19 | 22 |
| C02321028 | 10                  | G1/4          | M20x1 | 32,5 | 11 | 5 | 24 | 24 |
| C02321038 | 10                  | G3/8          | M20x1 | 33,5 | 12 | 5 | 24 | 24 |
| C02321048 | 10                  | G1/2          | M20x1 | 36   | 14 | 5 | 24 | 24 |
| C02321228 | 12                  | G1/4          | M22x1 | 38   | 11 | 5 | 28 | 24 |
| C02321238 | 12                  | G3/8          | M22x1 | 38   | 12 | 5 | 24 | 26 |
| C02321248 | 12                  | G1/2          | M22x1 | 40   | 14 | 5 | 24 | 26 |



- Métrica  
União para Painel

| MÉTRICA   |                     |       |      |      |   |
|-----------|---------------------|-------|------|------|---|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | B     | C    | O    | P |
| C00290400 | 4                   | M12x1 | 35,5 | 24,5 | 4 |
| C00290600 | 6                   | M14x1 | 40   | 27,5 | 4 |
| C00290800 | 8                   | M16x1 | 42   | 29,5 | 5 |
| C00291000 | 10                  | M20x1 | 45   | 31,5 | 5 |
| C00291200 | 12                  | M22x1 | 50,5 | 36   | 5 |



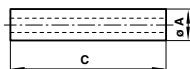
- Métrica BSP  
Conexão Reta Fêmea

| MÉTRICA   |                     |               |      |    |    |
|-----------|---------------------|---------------|------|----|----|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | Fêmea BSP (B) | C    | G  | 1  |
| C02260405 | 4                   | M5            | 26   | 7  | 12 |
| C02260418 | 4                   | G1/8          | 26,5 | 9  | 14 |
| C02260428 | 4                   | G1/4          | 28,5 | 11 | 17 |
| C02260438 | 4                   | G3/8          | 30   | 12 | 22 |
| C02260618 | 6                   | G1/8          | 27,5 | 9  | 14 |
| C02260628 | 6                   | G1/4          | 29,5 | 11 | 17 |
| C02260638 | 6                   | G3/8          | 30   | 12 | 22 |
| C02260818 | 8                   | G1/8          | 28,5 | 9  | 14 |
| C02260828 | 8                   | G1/4          | 30,5 | 11 | 17 |
| C02260838 | 8                   | G3/8          | 31,5 | 12 | 22 |
| C02260848 | 8                   | G1/2          | 34,5 | 14 | 24 |
| C02261018 | 10                  | G1/8          | 31,5 | 9  | 17 |
| C02261028 | 10                  | G1/4          | 31,5 | 11 | 17 |
| C02261038 | 10                  | G3/8          | 32,5 | 12 | 22 |
| C02261048 | 10                  | G1/2          | 34,5 | 14 | 24 |
| C02261228 | 12                  | G1/4          | 34,5 | 11 | 22 |
| C02261238 | 12                  | G3/8          | 34,5 | 12 | 22 |
| C02261248 | 12                  | G1/2          | 36,5 | 14 | 24 |

## CONEXÕES PNEUFIT C

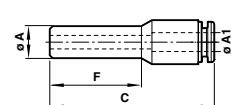
Métrica para  $\varnothing$  ext. do tubo de 4 a 16 mm

### Métrica União Adaptador



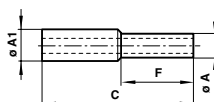
| MÉTRICA   |                                                     |    |
|-----------|-----------------------------------------------------|----|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do adaptador ( $\varnothing A$ ) | C  |
| C00220400 | 4                                                   | 37 |
| C00220600 | 6                                                   | 38 |
| C00220800 | 8                                                   | 41 |
| C00221000 | 10                                                  | 44 |
| C00221200 | 12                                                  | 49 |
| C00221600 | 16                                                  | 53 |

### Métrica Adaptador Redutor



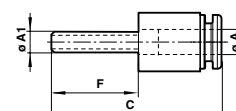
| MÉTRICA   |                                                     |                                                 |      |      |
|-----------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do adaptador ( $\varnothing A$ ) | $\varnothing$ ext. do tubo ( $\varnothing A1$ ) | C    | F    |
| C00230604 | 6                                                   | 4                                               | 41   | 21,5 |
| C00230804 | 8                                                   | 4                                               | 42   | 22,5 |
| C00230806 | 8                                                   | 6                                               | 44,5 | 23,5 |
| C00231006 | 10                                                  | 6                                               | 47,5 | 26,5 |
| C00231008 | 10                                                  | 8                                               | 49,5 | 27,5 |
| C00231206 | 12                                                  | 6                                               | 52   | 29,5 |
| C00231208 | 12                                                  | 8                                               | 52,5 | 30,5 |
| C00231210 | 12                                                  | 10                                              | 56,5 | 31   |
| C00231612 | 16                                                  | 12                                              | 57,5 | 33   |

### Métrica União Reta (Redutora)



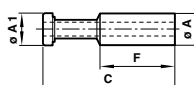
| MÉTRICA   |                                                |                                                      |      |      |
|-----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|------|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo ( $\varnothing A$ ) | $\varnothing$ ext. do adaptador ( $\varnothing A1$ ) | C    | F    |
| C00220604 | 4                                              | 6                                                    | 38   | 18   |
| C00220806 | 6                                              | 8                                                    | 41,5 | 20,5 |
| C00221008 | 8                                              | 10                                                   | 43,5 | 21,5 |
| C00221210 | 10                                             | 12                                                   | 46,5 | 22,5 |
| C00221612 | 12                                             | 16                                                   | 52   | 25   |

### Métrica Adaptador de Expansão (adaptador/tubo)



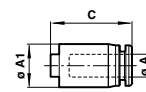
| MÉTRICA   |                                                      |                                                |    |      |
|-----------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|------|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do adaptador ( $\varnothing A1$ ) | $\varnothing$ ext. do tubo ( $\varnothing A$ ) | C  | F    |
| C00230406 | 4                                                    | 6                                              | 41 | 24   |
| C00230608 | 6                                                    | 8                                              | 44 | 26,5 |

### Métrica Plug



| MÉTRICA   |                                                |                  |    |      |
|-----------|------------------------------------------------|------------------|----|------|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo ( $\varnothing A$ ) | $\varnothing A1$ | C  | F    |
| C00040400 | 4                                              | 4                | 30 | 17,5 |
| C00040600 | 6                                              | 6                | 34 | 18,5 |
| C00040800 | 8                                              | 8                | 38 | 21   |
| C00041000 | 10                                             | 10               | 42 | 24   |
| C00041200 | 12                                             | 12               | 46 | 29,5 |
| C00041600 | 16                                             | 16               | 50 | 30   |

### Métrica Bujão (plug fêmea)



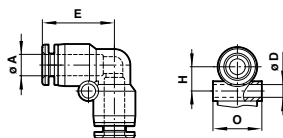
| MÉTRICA   |                                                |                  |    |
|-----------|------------------------------------------------|------------------|----|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo ( $\varnothing A$ ) | $\varnothing A1$ | C  |
| C00120400 | 4                                              | 10,5             | 18 |
| C00120600 | 6                                              | 12,5             | 19 |
| C00120800 | 8                                              | 14,5             | 21 |
| C00121000 | 10                                             | 17,5             | 23 |
| C00121200 | 12                                             | 19,5             | 25 |
| C00121600 | 16                                             | 24               | 25 |

# CONEXÕES PNEUFIT C

Métrica para  $\varnothing$  ext. do tubo de 4 a 16 mm



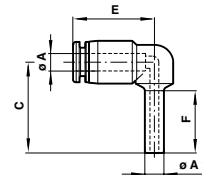
## Métrica União Cotovelo



| MÉTRICA   |                                 |     |      |      |      |
|-----------|---------------------------------|-----|------|------|------|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo (ØA) | ØD  | E    | H    | O    |
| C00400400 | 4                               | 3,3 | 19   | 8,5  | 10,5 |
| C00400600 | 6                               | 3,3 | 21   | 7,5  | 12,5 |
| C00400800 | 8                               | 4,3 | 22,5 | 9    | 14,5 |
| C00401000 | 10                              | 4,3 | 26   | 12   | 18   |
| C00401200 | 12                              | 4,3 | 30   | 13,5 | 21   |
| C00401600 | 16                              | 4,3 | 34   | 16   | 25,5 |



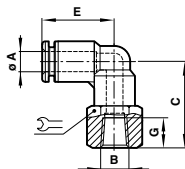
## Métrica Adaptador Cotovelo



| MÉTRICA   |                                 |                                       |      |      |    |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------------|------|------|----|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo (ØA) | $\varnothing$ ext. do adaptador (ØA1) | C    | E    | F  |
| C00430400 | 4                               | 4                                     | 28,5 | 19   | 22 |
| C00430600 | 6                               | 6                                     | 31,5 | 20,5 | 24 |
| C00430800 | 8                               | 8                                     | 34,5 | 23   | 26 |
| C00431000 | 10                              | 10                                    | 38   | 24   | 28 |
| C00431200 | 12                              | 12                                    | 41   | 28   | 30 |
| C00431600 | 16                              | 16                                    | 48,5 | 32   | 35 |



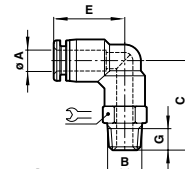
## Métrica BSPT Cotovelo 90° Giratório (fêmea)



| MÉTRICA   |                                 |                          |      |      |     |    |
|-----------|---------------------------------|--------------------------|------|------|-----|----|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPT (B) | C    | E    | G   |    |
| C02480405 | 4                               | M5                       | 21,5 | 18,5 | 4,5 | 10 |
| C02480406 | 4                               | M6                       | 21,5 | 18,5 | 4,5 | 10 |
| C01480418 | 4                               | Rc1/8                    | 22,5 | 18,5 | 9   | 14 |
| C01480428 | 4                               | Rc1/4                    | 24,5 | 18,5 | 11  | 17 |
| C02480605 | 6                               | M5                       | 23,5 | 20,5 | 4,5 | 12 |
| C02480606 | 6                               | M6                       | 23,5 | 20,5 | 4,5 | 12 |
| C01480618 | 6                               | Rc1/8                    | 24,5 | 20,5 | 9   | 14 |
| C01480628 | 6                               | Rc1/4                    | 26,5 | 20,5 | 11  | 17 |
| C01480638 | 6                               | Rc3/8                    | 27,5 | 20,5 | 12  | 22 |
| C01480818 | 8                               | Rc1/8                    | 26   | 23   | 9   | 14 |
| C01480828 | 8                               | Rc1/4                    | 28   | 23   | 11  | 17 |
| C01480838 | 8                               | Rc3/8                    | 29   | 23   | 12  | 22 |
| C01481028 | 10                              | Rc1/4                    | 28,5 | 23,5 | 11  | 17 |
| C01481038 | 10                              | Rc3/8                    | 29,5 | 23,5 | 12  | 22 |
| C01481048 | 10                              | Rc1/2                    | 31,5 | 23,5 | 14  | 24 |
| C01481228 | 12                              | Rc1/4                    | 31,5 | 27,5 | 11  | 19 |
| C01481238 | 12                              | Rc3/8                    | 32,5 | 27,5 | 12  | 22 |
| C01481248 | 12                              | Rc1/2                    | 34,5 | 27,5 | 14  | 24 |

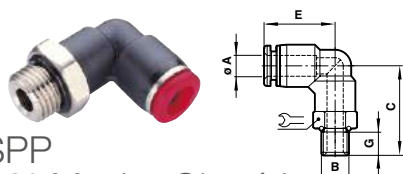


## Métrica BSPT Cotovelo 90° Macho Giratório



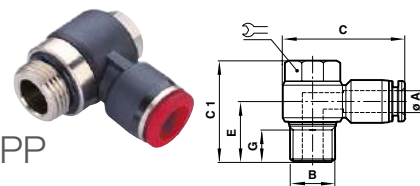
| MÉTRICA   |                                 |                |      |      |    |    |
|-----------|---------------------------------|----------------|------|------|----|----|
| Modelo    | $\varnothing$ ext. do tubo (ØA) | Rosca BSPT (B) | C    | E    | G  |    |
| C01470418 | 4                               | R1/8           | 24,5 | 18,5 | 8  | 10 |
| C01470428 | 4                               | R1/4           | 26,5 | 18,5 | 10 | 14 |
| C01470438 | 4                               | R3/8           | 27,5 | 18,5 | 11 | 17 |
| C01470618 | 6                               | R1/8           | 26,5 | 20,5 | 8  | 12 |
| C01470628 | 6                               | R1/4           | 29,5 | 20,5 | 10 | 14 |
| C01470638 | 6                               | R3/8           | 30,5 | 20,5 | 11 | 17 |
| C01470648 | 6                               | R1/2           | 33,5 | 20,5 | 14 | 21 |
| C01470818 | 8                               | R1/8           | 28   | 23   | 8  | 14 |
| C01470828 | 8                               | R1/4           | 31   | 23   | 10 | 14 |
| C01470838 | 8                               | R3/8           | 32   | 23   | 11 | 17 |
| C01470848 | 8                               | R1/2           | 35   | 23   | 14 | 21 |
| C01471018 | 10                              | R1/8           | 28,5 | 23,5 | 8  | 17 |
| C01471028 | 10                              | R1/4           | 31,5 | 23,5 | 10 | 17 |
| C01471038 | 10                              | R3/8           | 32,5 | 23,5 | 11 | 17 |
| C01471048 | 10                              | R1/2           | 35,5 | 23,5 | 14 | 21 |
| C01471228 | 12                              | R1/4           | 34,5 | 27,5 | 10 | 19 |
| C01471238 | 12                              | R3/8           | 35,5 | 27,5 | 11 | 19 |
| C01471248 | 12                              | R1/2           | 38,5 | 27,5 | 14 | 21 |
| C01471638 | 16                              | R3/8           | 43   | 32,5 | 11 | 24 |
| C01471648 | 16                              | R1/2           | 46   | 32,5 | 14 | 24 |

● Métrica BSPP  
Cotovelo 90° Macho Giratório



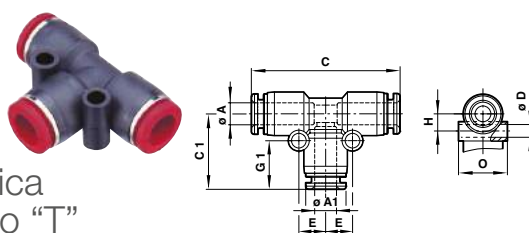
| MÉTRICA   |                     |                          |      |      |     |    |
|-----------|---------------------|--------------------------|------|------|-----|----|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | E    | G   |    |
| C02470405 | 4                   | M5                       | 22   | 18,5 | 4,5 | 10 |
| C02470406 | 4                   | M6                       | 22   | 18,5 | 4,5 | 10 |
| C02470418 | 4                   | G1/8                     | 22,5 | 18,5 | 6   | 14 |
| C02470428 | 4                   | G1/4                     | 24,5 | 18,5 | 8   | 17 |
| C02470438 | 4                   | G3/8                     | 24,5 | 18,5 | 8   | 20 |
| C02470605 | 6                   | M5                       | 24   | 20,5 | 4,5 | 12 |
| C02470606 | 6                   | M6                       | 24   | 20,5 | 4,5 | 12 |
| C02470618 | 6                   | G1/8                     | 24,5 | 20,5 | 6   | 14 |
| C02470628 | 6                   | G1/4                     | 26,5 | 20,5 | 8   | 17 |
| C02470638 | 6                   | G3/8                     | 26,5 | 20,5 | 9   | 20 |
| C02470818 | 8                   | G1/8                     | 26   | 23   | 8   | 14 |
| C02470828 | 8                   | G1/4                     | 28   | 23   | 8   | 17 |
| C02470838 | 8                   | G3/8                     | 28   | 23   | 9   | 20 |
| C02470848 | 8                   | G1/2                     | 29   | 23   | 10  | 24 |
| C02471018 | 10                  | G1/8                     | 26,5 | 23,5 | 6   | 17 |
| C02471028 | 10                  | G1/4                     | 28,5 | 23,5 | 8   | 17 |
| C02471038 | 10                  | G3/8                     | 28,5 | 23,5 | 9   | 20 |
| C02471048 | 10                  | G1/2                     | 29,5 | 23,5 | 10  | 24 |
| C02471228 | 12                  | G1/4                     | 32,5 | 27,5 | 8   | 19 |
| C02471238 | 12                  | G3/8                     | 32,5 | 27,5 | 9   | 20 |
| C02471248 | 12                  | G1/2                     | 32,5 | 27,5 | 10  | 24 |
| C02471638 | 16                  | G3/8                     | 41   | 32,5 | 9   | 24 |
| C02471648 | 16                  | G1/2                     | 42   | 32,5 | 10  | 24 |

● Métrica BSPP  
Banjo



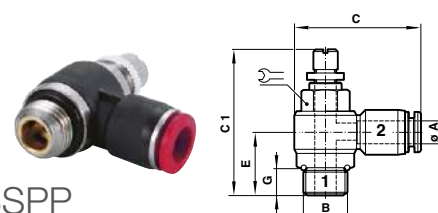
| MÉTRICA   |                     |                          |      |      |      |     |
|-----------|---------------------|--------------------------|------|------|------|-----|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | C1   | E    | G   |
| COA510405 | 4                   | M5                       | 25   | 18   | 10   | 3,5 |
| COA510418 | 4                   | G1/8                     | 30,5 | 25   | 14,5 | 11  |
| COA510428 | 4                   | G1/4                     | 34,5 | 29   | 16,5 | 10  |
| COA510605 | 6                   | M5                       | 18   | 28   | 11   | 3,5 |
| COA510618 | 6                   | G1/8                     | 31   | 25   | 14,5 | 8   |
| COA510628 | 6                   | G1/4                     | 35   | 29   | 16,5 | 10  |
| COA510638 | 6                   | G3/8                     | 38,5 | 32,5 | 20,5 | 11  |
| COA510818 | 8                   | G1/8                     | 33   | 25   | 13,5 | 8   |
| COA510828 | 8                   | G1/4                     | 37   | 29   | 16   | 10  |
| COA510838 | 8                   | G3/8                     | 40   | 32,5 | 20,5 | 11  |
| COA510848 | 8                   | G1/2                     | 46   | 39,5 | 23   | 14  |
| COA511028 | 10                  | G1/4                     | 39   | 29   | 15,5 | 10  |
| COA511038 | 10                  | G3/8                     | 42   | 32,5 | 19,5 | 11  |
| COA511048 | 10                  | G1/2                     | 47,5 | 39,5 | 23   | 14  |
| COA511238 | 12                  | G3/8                     | 46   | 32,5 | 18,5 | 11  |
| COA511248 | 12                  | G1/2                     | 50   | 39,5 | 21,5 | 14  |

● Métrica  
União "T"



| MÉTRICA   |                     |     |      |      |     |     |      |      |
|-----------|---------------------|-----|------|------|-----|-----|------|------|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | ØA1 | C    | C1   | ØD  | E   | G1   | H    |
| C00600400 | 4                   | 4   | 36,5 | 19   | 3,3 | 6,5 | 12,5 | 8,5  |
| C00600600 | 6                   | 6   | 42   | 21,5 | 3,3 | 7,5 | 13,5 | 7,5  |
| C00600800 | 8                   | 8   | 45   | 23,5 | 4,3 | 9   | 15   | 9    |
| C00601000 | 10                  | 10  | 48   | 25,5 | 4,3 | 10  | 15,5 | 11   |
| C00601200 | 12                  | 12  | 57   | 29,5 | 4,3 | 13  | 16,5 | 12,5 |
| C00601600 | 16                  | 16  | 68   | 34,5 | 4,3 | 16  | 18   | 16   |

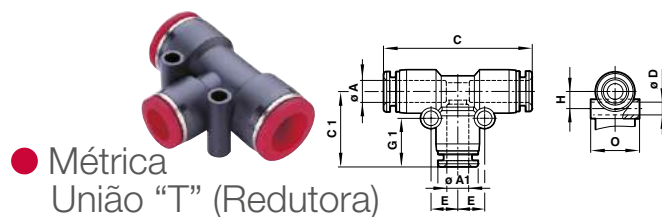
● Métrica BSPP  
Banjo com Controle de Fluxo (saída)



| MÉTRICA   |                     |                          |      |         |         |      |     |    |
|-----------|---------------------|--------------------------|------|---------|---------|------|-----|----|
| Modelo    | ø ext. do tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | C1 min. | C1 max. | E    | G   |    |
| COK510305 | 3                   | M5                       | 21,5 | 27      | 30      | 9,5  | 3,5 | 8  |
| COK510405 | 4                   | M5                       | 25   | 27      | 30      | 10   | 3,5 | 8  |
| COK510418 | 4                   | G1/8                     | 30,5 | 35      | 40      | 15   | 6   | 8  |
| COK510428 | 4                   | G1/4                     | 34,5 | 40      | 45,5    | 17   | 8   | 12 |
| COK510605 | 6                   | M5                       | 28   | 27      | 30      | 11   | 3,5 | 8  |
| COK510618 | 6                   | G1/8                     | 31   | 35      | 40      | 15   | 6   | 8  |
| COK510628 | 6                   | G1/4                     | 35   | 40      | 45,5    | 17   | 8   | 12 |
| COK510638 | 6                   | G3/8                     | 38,5 | 46,5    | 55      | 21   | 8   | 14 |
| COK510818 | 8                   | G1/8                     | 33   | 35      | 40      | 14   | 6   | 8  |
| COK510828 | 8                   | G1/4                     | 37   | 40      | 45,5    | 16   | 8   | 12 |
| COK510838 | 8                   | G3/8                     | 40   | 46,5    | 55      | 21   | 8   | 14 |
| COK510848 | 8                   | G1/2                     | 46   | 53      | 60      | 22,5 | 9   | 17 |
| COK511028 | 10                  | G1/4                     | 39   | 40      | 45,5    | 18   | 8   | 12 |
| COK511038 | 10                  | G3/8                     | 42   | 46,5    | 55      | 19,5 | 8   | 14 |
| COK511048 | 10                  | G1/2                     | 47,5 | 53      | 60      | 22,5 | 9   | 17 |
| COK511228 | 12                  | G1/4                     | 41   | 40      | 45,5    | 20   | 8   | 12 |
| COK511238 | 12                  | G3/8                     | 46   | 46,5    | 55      | 19   | 8   | 14 |
| COK511248 | 12                  | G1/2                     | 50   | 53      | 60      | 21   | 9   | 17 |

## CONEXÕES PNEUFIT C

Métrica para  $\phi$  ext. do tubo de 4 a 16 mm



● Métrica  
União “T” (Redutora)

| MÉTRICA   |                                  |           |      |      |          |      |      |      |
|-----------|----------------------------------|-----------|------|------|----------|------|------|------|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | $\phi A1$ | C    | C1   | $\phi D$ | E    | G1   | H    |
| C006A0604 | 6                                | 4         | 41,5 | 19   | 3,3      | 7    | 12,5 | 8    |
| C006A0806 | 8                                | 6         | 45   | 22   | 4,3      | 8,5  | 13,5 | 9,5  |
| C006A1006 | 10                               | 6         | 49   | 23   | 4,3      | 8,5  | 13,5 | 11   |
| C006A1008 | 10                               | 8         | 49   | 25   | 4,3      | 9,5  | 15   | 11   |
| C006A1208 | 12                               | 8         | 56   | 25,5 | 4,3      | 9,5  | 15   | 12,5 |
| C006A1210 | 12                               | 10        | 56   | 27,5 | 4,3      | 11   | 15,5 | 12,5 |
| C006A1610 | 16                               | 10        | 61   | 30,5 | 4,3      | 11,5 | 15,5 | 16   |
| C006A1612 | 16                               | 12        | 63,5 | 33   | 4,3      | 13   | 16,5 | 16   |



● Métrica BSPT  
“T” Macho Central Giratório

| MÉTRICA   |                                  |                |      |      |    |    |
|-----------|----------------------------------|----------------|------|------|----|----|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | Rosca BSPT (B) | C    | E    | G  |    |
| C01670418 | 4                                | R1/8           | 37,5 | 24,5 | 8  | 10 |
| C01670428 | 4                                | R1/4           | 37,5 | 26,5 | 10 | 14 |
| C01670438 | 4                                | R3/8           | 37,5 | 27,5 | 11 | 17 |
| C01670618 | 6                                | R1/8           | 41   | 26,5 | 8  | 12 |
| C01670628 | 6                                | R1/4           | 41   | 29,5 | 10 | 14 |
| C01670638 | 6                                | R3/8           | 41   | 30,5 | 11 | 17 |
| C01670648 | 6                                | R1/2           | 41   | 33,5 | 14 | 21 |
| C01670818 | 8                                | R1/8           | 44   | 28   | 8  | 14 |
| C01670828 | 8                                | R1/4           | 44   | 31   | 10 | 14 |
| C01670838 | 8                                | R3/8           | 44   | 32   | 11 | 17 |
| C01670848 | 8                                | R1/2           | 44   | 35   | 14 | 21 |
| C01671018 | 10                               | R1/8           | 47   | 28,5 | 8  | 17 |
| C01671028 | 10                               | R1/4           | 47   | 32   | 10 | 17 |
| C01671038 | 10                               | R3/8           | 47   | 32,5 | 11 | 17 |
| C01671048 | 10                               | R1/2           | 47   | 35,5 | 14 | 21 |
| C01671218 | 12                               | R1/8           | 55   | 32,5 | 8  | 19 |
| C01671228 | 12                               | R1/4           | 55   | 34,5 | 10 | 19 |
| C01671238 | 12                               | R3/8           | 55   | 35,5 | 11 | 19 |
| C01671248 | 12                               | R1/2           | 55   | 38,5 | 14 | 21 |
| C01671638 | 16                               | R3/8           | 64,5 | 43   | 11 | 24 |
| C01671648 | 16                               | R1/2           | 64,5 | 46   | 14 | 24 |



● Métrica BSPP  
“T” Macho Central Giratório

| MÉTRICA   |                                  |                          |      |      |     |    |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|------|------|-----|----|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | E    | G   |    |
| C02670405 | 4                                | M5                       | 37,5 | 22   | 4,5 | 10 |
| C02670406 | 4                                | M6                       | 37,5 | 22   | 4,5 | 10 |
| C02670418 | 4                                | G1/8                     | 37,5 | 22   | 6   | 14 |
| C02670428 | 4                                | G1/4                     | 37,5 | 24   | 8   | 17 |
| C02670438 | 4                                | G3/8                     | 37,5 | 24   | 8   | 20 |
| C02670605 | 6                                | M5                       | 41   | 24   | 4,5 | 12 |
| C02670606 | 6                                | M6                       | 41   | 24   | 4,5 | 12 |
| C02670618 | 6                                | G1/8                     | 41   | 24,5 | 6   | 14 |
| C02670628 | 6                                | G1/4                     | 41   | 26,5 | 8   | 17 |
| C02670638 | 6                                | G3/8                     | 41   | 27,5 | 9   | 20 |
| C02670648 | 6                                | G1/2                     | 41   | 28,5 | 9   | 24 |
| C02670818 | 8                                | G1/8                     | 44,5 | 26   | 6   | 14 |
| C02670828 | 8                                | G1/4                     | 44,5 | 28   | 8   | 17 |
| C02670838 | 8                                | G3/8                     | 44,5 | 29   | 9   | 20 |
| C02670848 | 8                                | G1/2                     | 44,5 | 30   | 10  | 24 |
| C02671018 | 10                               | G1/8                     | 47   | 26,5 | 6   | 17 |
| C02671028 | 10                               | G1/4                     | 47   | 28,5 | 8   | 17 |
| C02671038 | 10                               | G3/8                     | 47   | 29,5 | 9   | 20 |
| C02671048 | 10                               | G1/2                     | 47   | 30,5 | 10  | 24 |
| C02671228 | 12                               | G1/4                     | 55   | 31,5 | 8   | 19 |
| C02671238 | 12                               | G3/8                     | 55   | 32,5 | 9   | 20 |
| C02671248 | 12                               | G1/2                     | 55   | 33,5 | 10  | 24 |
| C02671638 | 16                               | G3/8                     | 64,5 | 40   | 9   | 24 |
| C02671648 | 16                               | G1/2                     | 64,5 | 41   | 10  | 24 |



● Métrica BSPT  
“T” Macho Lateral Giratório

| MÉTRICA   |                                  |                |      |      |    |    |
|-----------|----------------------------------|----------------|------|------|----|----|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | Rosca BSPT (B) | C    | E    | G  |    |
| C01680418 | 4                                | R1/8           | 45   | 20   | 8  | 10 |
| C01680428 | 4                                | R1/4           | 48   | 20   | 10 | 14 |
| C01680438 | 4                                | R3/8           | 49   | 20   | 11 | 17 |
| C01680618 | 6                                | R1/8           | 48,5 | 21,5 | 8  | 12 |
| C01680628 | 6                                | R1/4           | 51   | 21,5 | 10 | 14 |
| C01680638 | 6                                | R3/8           | 52   | 21,5 | 11 | 17 |
| C01680648 | 6                                | R1/2           | 55   | 21,5 | 14 | 21 |
| C01680818 | 8                                | R1/8           | 52   | 23,5 | 8  | 14 |
| C01680828 | 8                                | R1/4           | 55   | 23,5 | 10 | 14 |
| C01680838 | 8                                | R3/8           | 56   | 23,5 | 11 | 17 |
| C01680848 | 8                                | R1/2           | 59   | 23,5 | 14 | 21 |
| C01681018 | 10                               | R1/8           | 55,5 | 25,5 | 8  | 17 |
| C01681028 | 10                               | R1/4           | 58,5 | 25,5 | 10 | 17 |
| C01681038 | 10                               | R3/8           | 59,5 | 25,5 | 11 | 17 |
| C01681048 | 10                               | R1/2           | 62,5 | 25,5 | 14 | 21 |
| C01681218 | 12                               | R1/8           | 63   | 30   | 8  | 19 |
| C01681228 | 12                               | R1/4           | 65   | 30   | 10 | 19 |
| C01681238 | 12                               | R3/8           | 66   | 30   | 11 | 19 |
| C01681248 | 12                               | R1/2           | 69   | 30   | 14 | 21 |

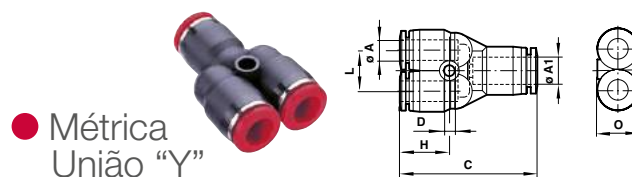
# CONEXÕES PNEUFIT C

Métrica para  $\phi$  ext. do tubo de 4 a 16 mm



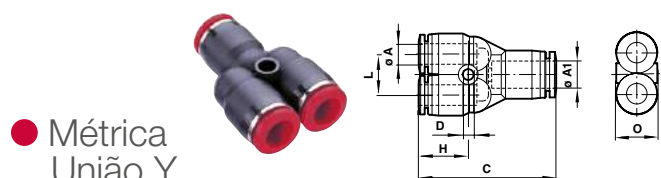
● Métrica BSPP  
“T” Macho Lateral Giratório

| MÉTRICA   |                                  |                          |    |      |     |    |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|----|------|-----|----|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | Rosca métrica e BSPP (B) | C  | E    | G   |    |
| C02680405 | 4                                | M5                       | 42 | 20   | 4,5 | 10 |
| C02680406 | 4                                | M6                       | 42 | 20   | 4,5 | 10 |
| C02680418 | 4                                | G1/8                     | 43 | 20   | 6   | 14 |
| C02680428 | 4                                | G1/4                     | 45 | 20   | 8   | 17 |
| C02680438 | 4                                | G3/8                     | 45 | 20   | 8   | 20 |
| C02680605 | 6                                | M5                       | 46 | 21,5 | 4,5 | 12 |
| C02680606 | 6                                | M6                       | 46 | 21,5 | 4,5 | 12 |
| C02680618 | 6                                | G1/8                     | 47 | 21,5 | 6   | 14 |
| C02680628 | 6                                | G1/4                     | 49 | 21,5 | 8   | 17 |
| C02680638 | 6                                | G3/8                     | 50 | 21,5 | 9   | 20 |
| C02680818 | 8                                | G1/8                     | 50 | 23,5 | 6   | 14 |
| C02680828 | 8                                | G1/4                     | 52 | 23,5 | 8   | 17 |
| C02680838 | 8                                | G3/8                     | 56 | 23,5 | 9   | 20 |
| C02680848 | 8                                | G1/2                     | 54 | 23,5 | 10  | 24 |
| C02681018 | 10                               | G1/8                     | 54 | 25,5 | 6   | 17 |
| C02681028 | 10                               | G1/4                     | 56 | 25,5 | 8   | 17 |
| C02681038 | 10                               | G3/8                     | 57 | 25,5 | 9   | 20 |
| C02681048 | 10                               | G1/2                     | 58 | 25,5 | 10  | 24 |
| C02681228 | 12                               | G1/4                     | 62 | 30   | 8   | 19 |
| C02681238 | 12                               | G3/8                     | 63 | 30   | 9   | 20 |
| C02681248 | 12                               | G1/2                     | 64 | 30   | 10  | 24 |



● Métrica  
União “Y”

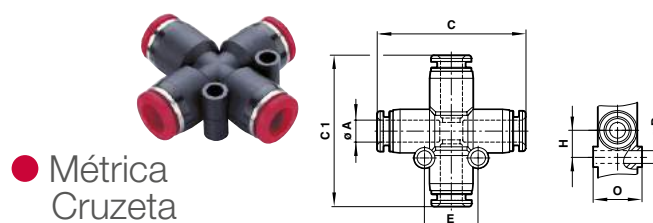
| MÉTRICA   |                                  |                                        |      |     |      |         |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------------|------|-----|------|---------|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | $\phi$ ext. do adaptador ( $\phi A1$ ) | C    | D   | H    | L O     |
| C00820804 | 4                                | 8                                      | 39,5 | 3,3 | 15   | 10,5 15 |
| C00821006 | 6                                | 10                                     | 43   | 3,3 | 16,5 | 13 17,5 |
| C00821208 | 8                                | 12                                     | 48   | 3,3 | 17,5 | 15 21   |



● Métrica  
União Y

| IGUAL     |                                  |           |      |          |      |      |      |
|-----------|----------------------------------|-----------|------|----------|------|------|------|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | $\phi A1$ | C    | $\phi D$ | H    | L    | O    |
| C00820400 | 4                                | 4         | 37   | 3,3      | 14,5 | 10,5 | 10,5 |
| C00820600 | 6                                | 6         | 40   | 3,3      | 16,5 | 12,5 | 12,5 |
| C00820800 | 8                                | 8         | 43   | 4,3      | 18,5 | 14,5 | 14,5 |
| C00821000 | 10                               | 10        | 47,5 | 4,3      | 19   | 17,5 | 17,5 |
| C00821200 | 12                               | 12        | 53   | 4,3      | 22   | 20,5 | 20,5 |

| REDUTORA  |                                  |                                   |      |          |      |      |      |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|------|----------|------|------|------|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A1$ ) | C    | $\phi D$ | H    | L    | O    |
| C00820604 | 4                                | 6                                 | 38   | 3,3      | 15   | 10,5 | 10,5 |
| C00820804 | 4                                | 8                                 | 39,5 | 3,3      | 15   | 10,5 | 15   |
| C00821008 | 8                                | 10                                | 43   | 4,3      | 17   | 14,5 | 15   |
| C00821210 | 10                               | 12                                | 46,5 | 4,3      | 18,5 | 17,5 | 18   |



● Métrica  
Cruzeta

| MÉTRICA   |                                  |      |      |          |    |     |      |
|-----------|----------------------------------|------|------|----------|----|-----|------|
| Modelo    | $\phi$ ext. do tubo ( $\phi A$ ) | C    | C1   | $\phi D$ | E  | H   | O    |
| C00900400 | 4                                | 36,5 | 38   | 3,3      | 13 | 6,5 | 10,5 |
| C00900600 | 6                                | 42   | 42,5 | 4,3      | 15 | 7,5 | 12,5 |
| C00900800 | 8                                | 45   | 47   | 4,3      | 18 | 9   | 14,5 |
| C00901000 | 10                               | 48   | 50,5 | 4,3      | 20 | 10  | 17,5 |
| C00901200 | 12                               | 55   | 57   | 4,3      | 24 | 12  | 20,5 |

# CONEXÕES PNEUFIT PUSH-IN

Métrica para tubo de Ø ext. de 4 a 14 mm

- Unidades compactas e versáteis com excelente fixação do tubo
- Vedações O-ring isentas de silicone
- Selante de rosca sem PTFE em todas as roscas BSPT cônicas
- Fácil inserção do tubo para rápida montagem
- Sextavado interno nas conexões retas permite montagem em espaços reduzidos
- Para uma montagem simples e rápida de circuitos pneumáticos
- Disponíveis em uma ampla faixa de modelos
- Confiável e resistente à corrosão



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido

### Pressão de operação:

Vácuo – 18 bar a menos que especificado em contrário (dependendo da especificação do tubo)

### Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consulte nosso Depto. Técnico para uso abaixo de +2°C

### Tamanhos dos tubos:

4, 5, 6, 8, 10, 12, 14 mm Ø ext.

**ATENÇÃO:** As conexões push-in desta seção não devem ser usadas em sistemas de freio e sistemas auxiliares

### Tubos:

Nylon 11 ou 12, Poliuretano e outros tubos plásticos ou não plásticos que estão de acordo com as tolerâncias especificadas na BS5409/1:1976, serviço leve e normal

## Materiais

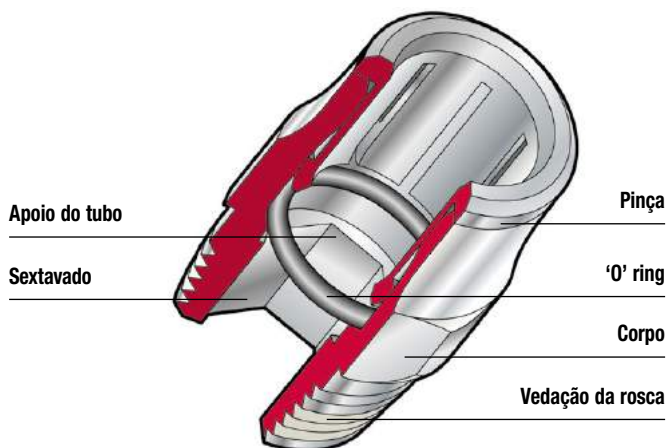
**Corpo:** Latão niquelado ou nylon com fibra de vidro

**Pinça:** Latão niquelado

**'O' ring:** Borracha nitrílica isento de silicone

**Arruelas de vedação (rosca paralela):** 'O'-ring nitrílico

**Selante da rosca:** Sem PTFE

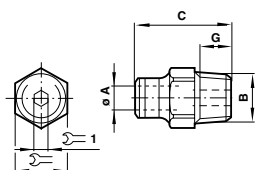


## CONEXÕES PNEUFIT PUSH-IN

Métrica para tubo de Ø ext. de 4 a 14 mm



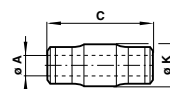
● Métrica BSPT  
Conexão Reta



| Modelo      | Ø ext. tubo (ØA) | Rosca BSPT (B) | C    | G    | 1  | 1  |
|-------------|------------------|----------------|------|------|----|----|
| 10125 04 18 | 4                | R1/8           | 20,5 | 10   | 10 | 3  |
| 10125 04 28 | 4                | R1/4           | 23   | 11   | 14 | 3  |
| 10125 06 18 | 6                | R1/8           | 23,0 | 7,5  | 11 | 4  |
| 10125 06 28 | 6                | R1/4           | 25,0 | 11,0 | 14 | 4  |
| 10125 08 18 | 8                | R1/8           | 26,5 | 7,5  | 13 | 5  |
| 10125 08 28 | 8                | R1/4           | 28,0 | 11,0 | 14 | 6  |
| 10125 08 38 | 8                | R3/8           | 27   | 12,5 | 17 | 5  |
| 10125 08 48 | 8                | R1/2           | 29   | 16   | 22 | 6  |
| 10125 10 18 | 10               | R1/8           | 31,5 | 7,5  | 17 | 5  |
| 10125 10 28 | 10               | R1/4           | 34,0 | 11,0 | 17 | 7  |
| 10125 10 38 | 10               | R3/8           | 34   | 12,5 | 17 | 8  |
| 10125 10 48 | 10               | R1/2           | 33,5 | 16   | 22 | 8  |
| 10125 12 28 | 12               | R1/4           | 39,0 | 11,0 | 22 | 7  |
| 10125 12 38 | 12               | R3/8           | 39,0 | 12,5 | 22 | 10 |
| 10125 12 48 | 12               | R1/2           | 40,0 | 16,0 | 22 | 10 |



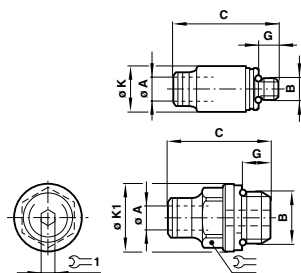
● Métrica  
União



| Modelo      | Ø ext. do tubo (ØA) | C    | ØK   |
|-------------|---------------------|------|------|
| 10020 04 00 | 4                   | 30,0 | 10,0 |
| 10020 05 00 | 5                   | 32,0 | 11,0 |
| 10020 06 00 | 6                   | 33,5 | 12,0 |
| 10020 08 00 | 8                   | 35,5 | 14,0 |
| 10020 10 00 | 10                  | 44,5 | 17,0 |
| 10020 12 00 | 12                  | 51,5 | 20,5 |
| 10020 14 00 | 14                  | 52,5 | 21,0 |



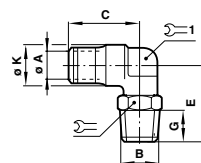
● Métrica BSPP  
Conexão Reta



| Modelo      | Ø ext. tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | G    | ØK | ØK1  | 1  | 1   |
|-------------|------------------|--------------------------|------|------|----|------|----|-----|
| 10225 04 05 | 4                | M5                       | 21,5 | 3,5  | 9  | —    | —  | 2,5 |
| 10225 04 18 | 4                | G1/8                     | 19,0 | 5,0  | —  | 14,0 | 10 | 3   |
| 10225 04 28 | 4                | G1/4                     | 21,5 | 7,5  | —  | 18,0 | 10 | 3   |
| 10225 05 05 | 5                | M5                       | 23,0 | 3,5  | 10 | —    | —  | 2,5 |
| 10225 05 18 | 5                | G1/8                     | 23,5 | 5,0  | —  | 14,0 | 10 | 4   |
| 10225 05 28 | 5                | G1/4                     | 22,0 | 7,5  | —  | 18,0 | 12 | 4   |
| 10225 06 05 | 6                | M5                       | 24,0 | 3,5  | 11 | —    | —  | 2,5 |
| 10225 06 18 | 6                | G1/8                     | 25,0 | 5,0  | —  | 14,0 | 11 | 4   |
| 10225 06 28 | 6                | G1/4                     | 23,5 | 7,5  | —  | 18,0 | 13 | 4   |
| 10225 08 18 | 8                | G1/8                     | 26,5 | 5,0  | —  | 14,0 | 13 | 5   |
| 10225 08 28 | 8                | G1/4                     | 28,0 | 7,5  | —  | 18,0 | 14 | 6   |
| 10225 08 38 | 8                | G3/8                     | 26,0 | 9,0  | —  | 12,0 | 17 | 6   |
| 10225 08 48 | 8                | G1/2                     | 31,5 | 12,0 | —  | 26,0 | 17 | 6   |
| 10225 10 18 | 10               | G1/8                     | 32   | 5,5  | —  | 14   | 17 | 5   |
| 10225 10 28 | 10               | G1/4                     | 33,5 | 7,5  | —  | 18,0 | 17 | 7   |
| 10225 10 38 | 10               | G3/8                     | 32,0 | 9,0  | —  | 22,0 | 19 | 8   |
| 10225 10 48 | 10               | G1/2                     | 32,0 | 12,0 | —  | 26,0 | 19 | 8   |
| 10225 12 28 | 12               | G1/4                     | 37,5 | 7,5  | —  | 18,0 | 22 | 7   |
| 10225 12 38 | 12               | G3/8                     | 38,0 | 9,0  | —  | 22,0 | 22 | 10  |
| 10225 12 48 | 12               | G1/2                     | 37,0 | 12,0 | —  | 26,0 | 22 | 10  |
| 10225 14 38 | 14               | G3/8                     | 38,0 | 9,0  | —  | 22,0 | 22 | 10  |
| 10225 14 48 | 14               | G1/2                     | 37,0 | 12,0 | —  | 26,0 | 22 | 10  |



● Métrica BSP  
Cotovelo Giratório 90°

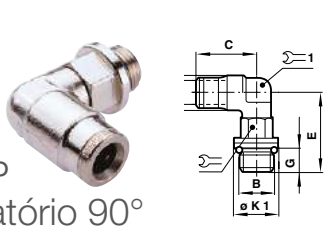


| Modelo      | Ø ext. tubo (ØA) | Rosca BSPT (B) | C    | E     | G    | ØK   | 1  | 1  |
|-------------|------------------|----------------|------|-------|------|------|----|----|
| 10147 04 18 | 4                | R1/8           | 17,0 | 20,5  | 7,5  | 10,0 | 10 | 7  |
| 10147 04 28 | 4                | R1/4           | 17,0 | 24,10 | 11,0 | 10,0 | 14 | 7  |
| 10147 05 18 | 5                | R1/8           | 18,5 | 21,0  | 7,5  | 11,0 | 11 | 9  |
| 10147 05 28 | 5                | R1/4           | 18,5 | 24,5  | 11,0 | 11,0 | 14 | 9  |
| 10147 06 18 | 6                | R1/8           | 19,5 | 21,5  | 7,5  | 12,0 | 11 | 9  |
| 10147 06 28 | 6                | R1/4           | 19,5 | 25,0  | 11,0 | 12,0 | 14 | 9  |
| 10147 06 38 | 6                | R3/8           | 20,0 | 27,5  | 12,5 | 12,0 | 17 | 8  |
| 10147 08 18 | 8                | R1/8           | 21,5 | 23,0  | 7,5  | 14,5 | 14 | 11 |
| 10147 08 28 | 8                | R1/4           | 21,5 | 26,0  | 11,0 | 14,5 | 14 | 11 |
| 10147 08 38 | 8                | R3/8           | 22,0 | 30,5  | 12,5 | 14,5 | 17 | 13 |
| 10147 08 48 | 8                | R1/2           | 22,0 | 34,5  | 16,0 | 14,5 | 22 | 13 |
| 10147 10 18 | 10               | R1/8           | 26,5 | 25,5  | 7,5  | 17,0 | 14 | 13 |
| 10147 10 28 | 10               | R1/4           | 26,5 | 29,0  | 11,0 | 17,0 | 17 | 13 |
| 10147 10 38 | 10               | R3/8           | 26,5 | 30,5  | 12,5 | 17,0 | 17 | 13 |
| 10147 10 48 | 10               | R1/2           | 26,5 | 34,5  | 16,0 | 17,0 | 22 | 13 |
| 10147 12 28 | 12               | R1/4           | 31,5 | 32,0  | 11,0 | 20,5 | 19 | 16 |
| 10147 12 38 | 12               | R3/8           | 31,5 | 34,0  | 12,5 | 20,5 | 22 | 16 |
| 10147 12 48 | 12               | R1/2           | 31,5 | 38,0  | 16,0 | 20,5 | 22 | 16 |
| 10147 14 38 | 14               | R3/8           | 30,5 | 33,0  | 12,5 | 21,5 | 22 | 17 |
| 10147 14 48 | 14               | R1/2           | 31,5 | 37,0  | 16,0 | 21,5 | 22 | 17 |

# CONEXÕES PNEUFIT PUSH-IN

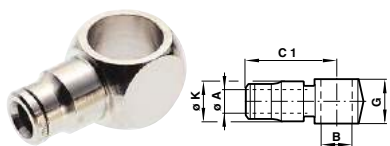
Métrica para tubo de Ø ext. de 4 a 14 mm

## Métrica BSPP Cotovelo Giratório 90°



| Modelo      | Ø ext. tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | E    | G    | ØK   | ØK1  | 1    |
|-------------|------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 10247 04 05 | 4                | M5                       | 17,0 | 19,0 | 4,2  | 10,0 | 8    | 7    |
| 10247 04 18 | 4                | G1/8                     | 17,0 | 22,0 | 5,5  | 10,0 | 14,0 | 7    |
| 10247 04 28 | 4                | G1/4                     | 17,0 | 25,5 | 8,0  | 10,0 | 18,0 | 7    |
| 10247 05 05 | 5                | M5                       | 18,5 | 20,0 | 4,2  | 11,0 | 8    | 9    |
| 10247 05 18 | 5                | G1/8                     | 18,5 | 22,5 | 5,5  | 11,0 | 14,0 | 9    |
| 10247 05 28 | 5                | G1/4                     | 18,5 | 26,0 | 8,0  | 11,0 | 18,0 | 9    |
| 10247 06 05 | 6                | M5                       | 19,5 | 20,5 | 4,2  | 12,0 | 8    | 9    |
| 10247 06 18 | 6                | G1/8                     | 19,5 | 23,0 | 5,5  | 12,0 | 14,0 | 9    |
| 10247 06 28 | 6                | G1/4                     | 19,5 | 26,5 | 8,0  | 12,0 | 18,0 | 9    |
| 10247 08 18 | 8                | G1/8                     | 21,5 | 24,0 | 5,5  | 14,5 | 14,0 | 11   |
| 10247 08 28 | 8                | G1/4                     | 21,5 | 29,0 | 8,0  | 14,5 | 18,0 | 11   |
| 10247 08 38 | 8                | G3/8                     | 22,0 | 33,5 | 9,0  | 14,5 | 22,0 | 13,3 |
| 10247 08 48 | 8                | G1/2                     | 22,0 | 39,5 | 11,0 | 14,5 | 26,0 | 13,3 |
| 10247 10 18 | 10               | G1/8                     | 26,5 | 26,5 | 5,5  | 17,0 | 14,0 | 17   |
| 10247 10 28 | 10               | G1/4                     | 26,5 | 31,5 | 8,0  | 17,0 | 18,0 | 17   |
| 10247 10 38 | 10               | G3/8                     | 26,5 | 33,5 | 9,0  | 17,0 | 22,0 | 19   |
| 10247 10 48 | 10               | G1/2                     | 26,5 | 39,5 | 11,0 | 17,0 | 26,0 | 19   |
| 10247 12 28 | 12               | G1/4                     | 31,5 | 35,5 | 8,0  | 20,5 | 18,0 | 16   |
| 10247 12 38 | 12               | G3/8                     | 31,5 | 37,0 | 9,0  | 20,5 | 22,0 | 16   |
| 10247 12 48 | 12               | G1/2                     | 31,5 | 43,0 | 11,0 | 20,5 | 26,0 | 16   |
| 10247 14 38 | 14               | G3/8                     | 30,5 | 36,0 | 9,0  | 22,5 | 22,0 | 17   |
| 10247 14 48 | 14               | G1/2                     | 31,5 | 39,0 | 11,0 | 22,5 | 26,0 | 17   |

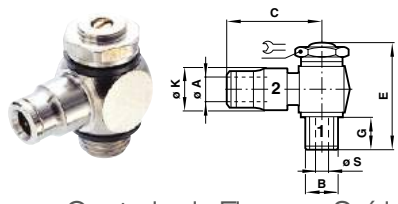
## Métrica Corpo para banjo



| Modelo      | Ø ext. tubo (A) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | D    | F    |
|-------------|-----------------|--------------------------|------|------|------|
| 10051 04 05 | 4               | M5x0,8                   | 12,6 | 18,7 | 9,5  |
| 10051 04 18 | 4               | 1/8                      | 14,0 | 20,6 | 11,0 |
| 10051 05 05 | 5               | M5x0,8                   | 12,6 | 20,2 | 11,0 |
| 10051 05 18 | 5               | 1/8                      | 14,0 | 21,7 | 11,5 |
| 10051 06 05 | 6               | M5x0,8                   | 12,6 | 22,2 | 12,5 |
| 10051 06 18 | 6               | 1/8                      | 14,0 | 23,7 | 12,5 |
| 10051 06 28 | 6               | 1/4                      | 16,0 | 24,2 | 13,0 |
| 10051 08 18 | 8               | 1/8                      | 14,0 | 23,7 | 14,0 |
| 10051 08 28 | 8               | 1/4                      | 16,0 | 24,7 | 14,0 |
| 10051 08 38 | 8               | 3/8                      | 20,5 | 26,7 | 16,5 |
| 10051 10 28 | 10              | 1/4                      | 16,0 | 30,2 | 16,0 |
| 10051 10 38 | 10              | 3/8                      | 20,5 | 31,2 | 17,0 |
| 10051 12 38 | 12              | 3/8                      | 20,5 | 33,2 | 17,5 |
| 10051 12 48 | 12              | 1/2                      | 22,0 | 38,2 | 17,5 |

Faixa de pressão para este item 10 bar.

## Métrica BSPP Banjo Montado com Controle de Fluxo na Saída



| Modelo      | Ø ext. tubo (A) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | E    | G     | ØK   | ØS   | 1  |
|-------------|-----------------|--------------------------|------|------|-------|------|------|----|
| 10K51 04 05 | 4               | M5                       | 18,5 | 27,0 | 4,5   | 9,5  | 2,5  | 8  |
| 10K51 04 18 | 4               | G1/8                     | 20,5 | 34,0 | 6,0   | 11,0 | 5,0  | 14 |
| 10K51 05 05 | 5               | M5                       | 20,0 | 27,0 | 4,5   | 11,0 | 2,5  | 8  |
| 10K51 05 18 | 5               | G1/8                     | 21,5 | 34,0 | 6,0   | 11,5 | 5,0  | 14 |
| 10K51 06 05 | 6               | M5                       | 22,0 | 27,0 | 4,5   | 12,5 | 2,5  | 8  |
| 10K51 06 18 | 6               | G1/8                     | 23,5 | 34,0 | 6,0   | 12,5 | 5,0  | 14 |
| 10K51 06 28 | 6               | G1/4                     | 24,0 | 36,5 | 6,0   | 13,0 | 8,5  | 17 |
| 10K51 08 18 | 8               | G1/8                     | 23,5 | 34,0 | 6,0   | 13,5 | 5,0  | 14 |
| 10K51 08 28 | 8               | G1/4                     | 24,5 | 36,5 | 6,0   | 14,0 | 8,5  | 17 |
| 10K51 08 38 | 8               | G3/8                     | 26,5 | 51,5 | 10,0  | 16,5 | 10,0 | 22 |
| 10K51 10 28 | 10              | G1/4                     | 30,0 | 36,5 | 6,0   | 15,7 | 8,5  | 17 |
| 10K51 10 38 | 10              | G3/8                     | 31,0 | 51,5 | 10,0x | 17,0 | 10,0 | 22 |
| 10K51 12 38 | 12              | G3/8                     | 33,0 | 51,5 | 10,0  | 17,5 | 10,0 | 22 |
| 10K51 12 48 | 12              | G1/2                     | 38,0 | 57,5 | 10,0  | 17,5 | 10,0 | 27 |

Faixa de pressão para este item 10 bar.

## Métrica BSP Parafuso do Banjo c/ Controle de Fluxo na Saída

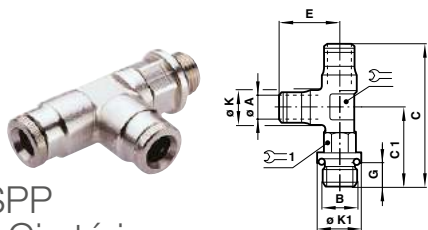


| (AJUSTÁVEL COM CHAVE DE FENDA) |         |                          |      |    |
|--------------------------------|---------|--------------------------|------|----|
| Modelo                         | Vazão   | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | 1  |
| 20K00 00 05                    |         | M5 x 0,8                 | 27,3 | 8  |
| 20K00 00 18                    | Reg out | G1/8A                    | 34,0 | 14 |
| 20K00 00 28                    | Reg out | G1/4A                    | 36,5 | 17 |
| 20K00 00 38                    |         | G3/8A                    | 51,5 | 22 |
| 20K00 00 48                    |         | G1/2A                    | 57,0 | 27 |

Faixa de pressão para este item 10 bar.

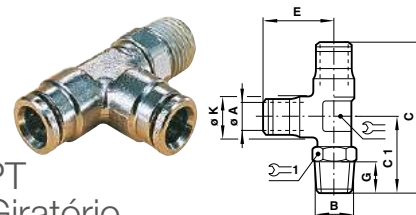
## CONEXÕES PNEUFIT PUSH-IN

Métrica para tubo de Ø ext. de 4 a 14 mm



### ● Métrica BSPP "T" Lateral Giratório

| Modelo      | Ø ext. tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | C1   | E    | G    | ØK   | ØK1  | 1  |
|-------------|------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|----|
| 10268 04 05 | 4                | M5                       | 36,5 | 19,5 | 17,0 | 4,0  | 10,0 | 8,0  | 7  |
| 10268 04 18 | 4                | G1/8                     | 38,5 | 22,0 | 17,0 | 5,5  | 10,0 | 14,0 | 7  |
| 10268 06 18 | 6                | G1/8                     | 42,5 | 23,0 | 19,5 | 5,5  | 12,0 | 14,0 | 9  |
| 10268 06 28 | 6                | G1/4                     | 46,0 | 26,5 | 19,5 | 8,0  | 12,0 | 18,0 | 9  |
| 10268 08 18 | 8                | G1/8                     | 45,0 | 24,0 | 21,5 | 5,5  | 14,0 | 14,0 | 11 |
| 10268 08 28 | 8                | G1/4                     | 50,5 | 29,0 | 21,5 | 8,0  | 14,0 | 18,0 | 11 |
| 10268 10 28 | 10               | G1/4                     | 58,3 | 31,5 | 26,5 | 8,0  | 17,0 | 18,0 | 13 |
| 10268 10 38 | 10               | G3/8                     | 60,0 | 33,5 | 26,5 | 9,0  | 17,0 | 22,0 | 13 |
| 10268 12 28 | 12               | G1/4                     | 67,0 | 35,5 | 31,5 | 8,0  | 20,5 | 18,0 | 16 |
| 10268 12 38 | 12               | G3/8                     | 68,5 | 37,0 | 31,5 | 9,0  | 20,5 | 22,0 | 16 |
| 10268 14 38 | 14               | G3/8                     | 69,0 | 36,0 | 33,0 | 9,0  | 21,5 | 22,0 | 17 |
| 10268 14 48 | 14               | G1/2                     | 72,5 | 39,0 | 33,0 | 11,0 | 21,5 | 26,0 | 17 |

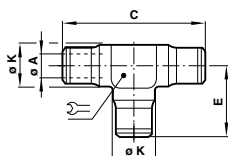


### ● Métrica BSPT "T" Lateral Giratório

| Modelo      | Ø ext. tubo (ØA) | Rosca métrica e BSPT (B) | C    | C1   | E    | G    | ØK   | 1  |
|-------------|------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|----|
| 10168 04 18 | 4                | R1/8                     | 38,5 | 20,5 | 17,0 | 7,5  | 10,0 | 7  |
| 10168 04 28 | 4                | R1/4                     | 41,0 | 24,0 | 17,0 | 11,0 | 10,0 | 7  |
| 10168 05 18 | 5                | R1/8                     | 40,5 | 22,0 | 18,5 | 7,5  | 11,0 | 9  |
| 10168 06 18 | 6                | R1/8                     | 42,0 | 22,5 | 19,5 | 7,5  | 12,0 | 9  |
| 10168 06 28 | 6                | R1/4                     | 44,5 | 25,0 | 19,5 | 11,0 | 12,0 | 9  |
| 10168 08 18 | 8                | R1/8                     | 45,0 | 24,0 | 21,5 | 7,5  | 14,0 | 11 |
| 10168 08 28 | 8                | R1/4                     | 47,5 | 26,0 | 21,5 | 11,0 | 14,0 | 11 |
| 10168 08 38 | 8                | R3/8                     | 52,5 | 30,5 | 22,0 | 12,5 | 14,0 | 13 |
| 10168 10 28 | 10               | R1/4                     | 55,5 | 29,0 | 26,5 | 11,0 | 17,0 | 13 |
| 10168 10 38 | 10               | R3/8                     | 57,0 | 30,5 | 26,5 | 12,5 | 17,0 | 13 |
| 10168 12 28 | 12               | R1/4                     | 63,5 | 32,0 | 31,5 | 11,0 | 20,5 | 16 |
| 10168 12 38 | 12               | R3/8                     | 66,0 | 34,0 | 31,5 | 12,5 | 20,5 | 16 |
| 10168 12 48 | 12               | R1/2                     | 70,0 | 38,0 | 31,5 | 16,0 | 20,5 | 16 |
| 10168 14 38 | 14               | R3/8                     | 66,5 | 33,0 | 33,0 | 12,5 | 21,5 | 17 |
| 10168 14 48 | 14               | R1/2                     | 70,0 | 37,0 | 33,0 | 16,0 | 21,5 | 17 |



### ● Métrica União "T"



| Modelo      | Ø ext. do tubo (ØA) | C    | E    | ØK   | 1  |
|-------------|---------------------|------|------|------|----|
| 10060 04 00 | 4                   | 34,0 | 17,0 | 10,0 | 7  |
| 10060 05 00 | 5                   | 37,0 | 18,5 | 11,0 | 7  |
| 10060 06 00 | 6                   | 39,0 | 19,5 | 12,0 | 8  |
| 10060 08 00 | 8                   | 42,5 | 21,5 | 14,5 | 11 |
| 10060 10 00 | 10                  | 53,5 | 26,5 | 17,0 | 13 |
| 10060 12 00 | 12                  | 63,5 | 31,5 | 20,5 | 16 |
| 10060 14 00 | 14                  | 66,5 | 33,0 | 21,5 | 17 |

# CONEXÕES AUXILIARES

M5, 1/8" a 1" BSP

- Niquelado brilhante
- Resistente à corrosão
- Projeto compacto
- Arruelas inclusas onde necessário



## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido ou qualquer fluido compatível com os materiais listados ao lado.

### Pressão de operação:

Geralmente limitada pela especificação do tubo exceto onde arruelas de vedações de plástico são usadas (corpo de banjo e unidades M5). Nestes casos a pressão é limitada a 18 bar. Adequadas para aplicações em vácuo. Banjos com regulagem de fluxo estão limitados à faixa de operação de 1 a 10 bar.

### Temperatura ambiente:

Geralmente limitada pela especificação do tubo exceto onde arruelas de vedações de plástico são usadas (corpo de banjo e unidades M5). Nestes casos a temperatura é limitada a +70°C.

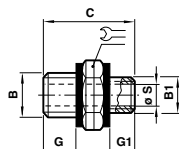
## Materiais

**Partes usinadas:** Latão conforme BS 2874: 1986 (CZ 121), latão niquelado brilhante

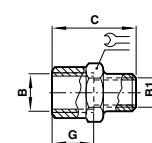
**Partes estampadas:** Latão conforme BS 2872: 1969 (CZ 122), latão niquelado brilhante

**Arruela de vedação:** Cobre (Delrin para itens M5)

### ● Métrica BSPP Nipple



### ● Métrica BSPP Luva



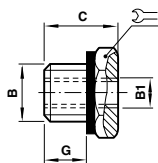
| Modelo      | Rosca métrica e BSPP (B) | Rosca métrica e BSPP (B1) | C    | G    | G1   | ØS  |    |
|-------------|--------------------------|---------------------------|------|------|------|-----|----|
| 16020 05 05 | M5                       | M5                        | 11,5 | 4    | 4    | 2   | 8  |
| 16020 18 05 | G1/8                     | M5                        | 14,5 | 6    | 4    | 2   | 14 |
| 16020 18 18 | G1/8                     | G1/8                      | 16,5 | 6    | 6    | 5,5 | 14 |
| 16020 28 18 | G1/4                     | G1/8                      | 19   | 8    | 6    | 5,5 | 17 |
| 16020 28 28 | G1/4                     | G1/4                      | 21   | 8    | 8    | 8   | 17 |
| 16020 38 28 | G3/8                     | G1/4                      | 22   | 9    | 8    | 8   | 19 |
| 16020 38 38 | G3/8                     | G3/8                      | 23   | 9    | 9    | 11  | 19 |
| 16020 48 28 | G1/2                     | G1/4                      | 23,5 | 10   | 8    | 8   | 24 |
| 16020 48 38 | G1/2                     | G3/8                      | 24,5 | 10   | 9    | 11  | 24 |
| 16020 48 48 | G1/2                     | G1/2                      | 25,5 | 10   | 10   | 15  | 24 |
| 16020 68 48 | G3/4                     | G1/2                      | 27,5 | 12   | 10   | 15  | 30 |
| 16020 68 68 | G3/4                     | G3/4                      | 53   | 14,5 | 14,5 | 18  | 32 |
| 16020 88 48 | G1                       | G1/2                      | 56,5 | 17,5 | 13,5 | 14  | 41 |
| 16020 88 68 | G1                       | G3/4                      | 58   | 17,5 | 14,5 | 18  | 41 |
| 16020 88 88 | G1                       | G1                        | 61   | 17,5 | 17,5 | 25  | 41 |

Fornecido completo com arruela de vedação.

| Modelo      | Rosca métrica e BSPP (B) | Rosca métrica e BSPP (B1) | C    | G    |    |
|-------------|--------------------------|---------------------------|------|------|----|
| 16022 05 05 | M5                       | M5                        | 11   | 11   | 8  |
| 16022 18 05 | G1/8                     | M5                        | 13   | 7,5  | 14 |
| 16022 18 18 | G1/8                     | G1/8                      | 15   | 15   | 14 |
| 16022 28 18 | G1/4                     | G1/8                      | 19   | 9,5  | 17 |
| 16022 28 28 | G1/4                     | G1/4                      | 22   | 22   | 17 |
| 16022 38 18 | G3/8                     | G1/8                      | 20   | 10,5 | 22 |
| 16022 38 28 | G3/8                     | G1/4                      | 23   | 10,5 | 22 |
| 16022 38 38 | G3/8                     | G3/8                      | 24   | 24   | 22 |
| 16022 48 18 | G1/2                     | G1/8                      | 24   | 13   | 24 |
| 16022 48 28 | G1/2                     | G1/4                      | 25   | 13   | 24 |
| 16022 48 38 | G1/2                     | G3/8                      | 27,5 | 13   | 24 |
| 16022 48 48 | G1/2                     | G1/2                      | 30   | 30   | 26 |
| 16022 68 48 | G3/4                     | G1/2                      | 30   | 14,5 | 30 |
| 16022 68 68 | G3/4                     | G3/4                      | 31   | 31   | 32 |
| 16022 88 68 | G1                       | G3/4                      | 39   | 17   | 40 |
| 16022 88 88 | G1                       | G1                        | 45,5 | 46,5 | 41 |

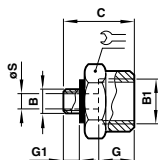
## CONEXÕES AUXILIARES

M5, 1/8" a 1" BSP



### ● Métrica BSPT Redução

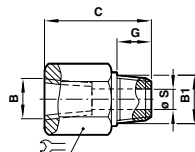
| REDUÇÃO     |                |                 |      |     |    |
|-------------|----------------|-----------------|------|-----|----|
| Modelo      | Macho BSPP (B) | Fêmea BSPP (B1) | C    | G   |    |
| 16023 18 05 | G1/8           | M5              | 10,5 | 6   | 14 |
| 16023 28 05 | G1/4           | M5              | 15,5 | 7,5 | 17 |
| 16023 28 18 | G1/4           | G1/8            | 13   | 8   | 17 |
| 16023 38 18 | G3/8           | G1/8            | 14   | 9   | 19 |
| 16023 38 28 | G3/8           | G1/4            | 14   | 9   | 19 |
| 16023 48 18 | G1/2           | G1/8            | 15,5 | 10  | 24 |
| 16023 48 28 | G1/2           | G1/4            | 15,5 | 10  | 24 |
| 16023 48 38 | G1/2           | G3/8            | 15,5 | 10  | 24 |
| 16023 68 28 | G3/4           | G1/4            | 23   | 14  | 32 |
| 16023 68 38 | G3/4           | G3/8            | 17,5 | 12  | 30 |
| 16023 68 48 | G3/4           | G1/2            | 17,5 | 12  | 30 |



### ● Métrica BSPP Expansão BSPP

| EXPANSÃO    |                |                 |      |      |      |      |
|-------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|
| Modelo      | Macho BSPP (B) | Fêmea BSPP (B1) | C    | G    | G1   | ØS   |
| 16023 05 18 | M5             | G1/8            | 14,5 | 4    | 7,5  | 2    |
| 16023 18 28 | G1/8           | G1/4            | 19,5 | 6    | 9,5  | 5,5  |
| 16023 18 38 | G1/8           | G3/8            | 21   | 6    | 10,5 | 5,5  |
| 16023 28 38 | G1/4           | G3/8            | 22,5 | 8    | 10,5 | 8    |
| 16023 28 48 | G1/4           | G1/2            | 26   | 8    | 13   | 8    |
| 16023 38 48 | G3/8           | G1/2            | 27   | 9    | 13   | 11   |
| 16023 48 68 | G1/2           | G3/4            | 38   | 11,5 | 16,5 | 13,5 |

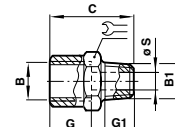
Fornecido com arruela de vedação.



### ● Métrica BSP Adaptador

| Modelo      | Fêmea NPTF (B) | Macho BSPT (B1) | C    | G    | ØS   |    |
|-------------|----------------|-----------------|------|------|------|----|
| 15423 18 18 | 1/8 NPT        | R1/8            | 27,5 | 9,5  | 4,5  | 15 |
| 15423 28 28 | 1/8 NPT        | R1/4            | 36   | 11   | 7,5  | 19 |
| 15423 38 38 | 3/8 NPT        | R3/8            | 38   | 12,5 | 9,5  | 22 |
| 15423 48 48 | 1/2 NPT        | R1/2            | 47   | 16   | 13   | 27 |
| 15423 68 68 | 3/4 NPT        | R3/4            | 50   | 19   | 17,5 | 36 |

| Modelo      | Fêmea BSPP (B) | Macho NPT (B1) | C    | G    | ØS   |    |
|-------------|----------------|----------------|------|------|------|----|
| 17223 28 28 | G1/4           | 1/8 NPT        | 33,5 | 14,5 | 7,5  | 19 |
| 17223 38 38 | G3/8           | 3/8 NPT        | 33,5 | 14,5 | 9,5  | 24 |
| 17223 48 48 | G1/2           | 1/2 NPT        | 44   | 19   | 12,5 | 27 |

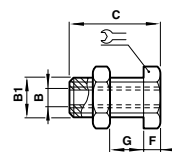


### ● Métrica BSPT Adaptador

| REDUÇÃO     |                |                 |      |      |      |      |    |
|-------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|----|
| Modelo      | Macho BSPT (B) | Fêmea BSPP (B1) | C    | G    | G1   | ØS   |    |
| 15023 18 18 | R1/8           | G1/8            | 20   | 7,5  | 7,5  | 5,5  | 14 |
| 15023 28 18 | R1/4           | G1/8            | 16   | 11   | 7,5  | 5,5  | 14 |
| 15023 28 28 | R1/4           | G1/4            | 26   | 11   | 9,5  | 8    | 17 |
| 15023 38 18 | R3/8           | G1/8            | 16,5 | 11,5 | 7,5  | 5,5  | 17 |
| 15023 38 28 | R3/8           | G1/4            | 16,5 | 11,5 | 9,5  | 8    | 17 |
| 15023 38 38 | R3/8           | G3/8            | 27,5 | 11,5 | 10,5 | 11   | 22 |
| 15023 48 18 | R1/2           | G1/8            | 19,5 | 14   | 7,5  | 5,5  | 22 |
| 15023 48 28 | R1/2           | G1/4            | 19,5 | 14   | 9,5  | 8    | 22 |
| 15023 48 38 | R1/2           | G3/8            | 19,5 | 14   | 10,5 | 11   | 22 |
| 15023 48 48 | R1/2           | G1/2            | 33   | 14   | 13   | 15   | 26 |
| 15023 68 28 | R3/4           | G1/4            | 29,5 | 18,5 | 11   | 11,5 | 27 |
| 15023 68 38 | R3/4           | G3/8            | 23,5 | 16,5 | 10,5 | 11   | 27 |
| 15023 68 48 | R3/4           | G1/2            | 23,5 | 16,5 | 13   | 15   | 27 |
| 15023 88 48 | R1             | G1/2            | 26,5 | 19   | 13   | 15   | 34 |
| 15023 88 68 | R1             | G3/4            | 26,5 | 19   | 14,5 | 19   | 34 |

### EXPANSÃO

| Modelo      | Macho BSPT (B) | Fêmea BSPP (B1) | C    | G    | G1   | ØS |    |
|-------------|----------------|-----------------|------|------|------|----|----|
| 15023 18 28 | R1/8           | G1/4            | 22   | 7,5  | 9,5  | 5  | 17 |
| 15023 18 38 | R1/8           | G3/8            | 22,5 | 7,5  | 10,5 | 5  | 22 |
| 15023 18 48 | R1/8           | G1/2            | 31   | 8,5  | 15   | 5  | 27 |
| 15023 28 38 | R1/4           | G3/8            | 27   | 11   | 10,5 | 8  | 22 |
| 15023 28 48 | R1/4           | G1/2            | 30   | 11   | 13   | 8  | 26 |
| 15023 28 68 | R1/4           | G3/4            | 37,5 | 11   | 16,5 | 7  | 32 |
| 15023 38 48 | R3/8           | G1/2            | 30,5 | 11,5 | 13   | 11 | 26 |
| 15023 38 68 | R3/8           | G3/4            | 38,5 | 12,5 | 16,5 | 11 | 32 |
| 15023 48 68 | R1/2           | G3/4            | 35   | 14   | 14,5 | 15 | 32 |
| 15023 68 88 | R3/4           | G1              | 45   | 19   | 19   | 18 | 41 |



### ● Métrica BSPP União para Painel Fêmea

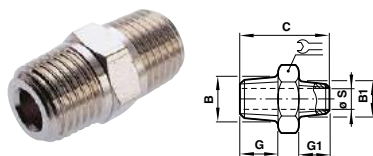
| Modelo      | Rosca métrica e BSPP (B) | Rosca métrica macho (B1) | C    | F   | G max. |    |
|-------------|--------------------------|--------------------------|------|-----|--------|----|
| 16029 00 05 | M5                       | M10X1,0                  | 14   | 3,5 | 7      | 14 |
| 16029 00 18 | G1/8                     | M16X1,5                  | 18   | 4   | 10     | 22 |
| 16029 00 28 | G1/4                     | M20X1,5                  | 25   | 4   | 16     | 27 |
| 16029 00 38 | G3/8                     | M26X1,5                  | 26   | 5   | 15     | 32 |
| 16029 00 48 | G1/2                     | M28X1,5                  | 33   | 6   | 21     | 36 |
| 16029 00 68 | G3/4                     | M33X1,5                  | 36,5 | 6   | 22,5   | 41 |
| 16029 00 88 | G1                       | M42X1,5                  | 41,5 | 8   | 24,5   | 46 |
| 16029 00 A8 | G1 1/4                   | M48X1,5                  | 50   | 8   | 29,5   | 55 |

Fornecido com porca de trava.

## CONEXÕES AUXILIARES

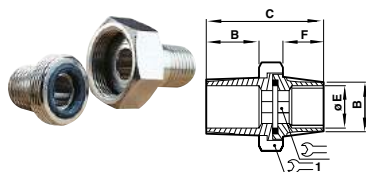
M5, 1/8" a 1" BSP

### Métrica BSPT Nipple



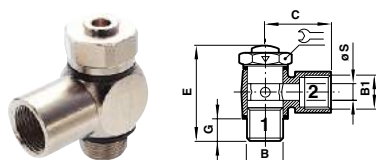
| Modelo      | Rosca BSPT (B) | Rosca BSPT (B1) | C    | G    | G1   | ØS   |    |
|-------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|----|
| 15020 18 18 | R1/8           | R1/8            | 19,5 | 7,5  | 7,5  | 5,5  | 12 |
| 15020 28 18 | R1/4           | R1/8            | 23,5 | 11   | 7,5  | 5,5  | 14 |
| 15020 28 28 | R1/4           | R1/4            | 27   | 11   | 11   | 6,4  | 14 |
| 15020 38 18 | R3/8           | R1/8            | 24   | 11,5 | 7,5  | 5,5  | 17 |
| 15020 38 28 | R3/8           | R1/4            | 27,5 | 11,5 | 11   | 8    | 17 |
| 15020 38 38 | R3/8           | R3/8            | 28   | 11,5 | 11,5 | 11   | 17 |
| 15020 48 18 | R1/2           | R1/8            | 27   | 14   | 7,5  | 5,5  | 22 |
| 15020 48 28 | R1/2           | R1/4            | 30,5 | 14   | 11   | 8    | 22 |
| 15020 48 38 | R1/2           | R3/8            | 31   | 14   | 11,5 | 11   | 22 |
| 15020 48 48 | R1/2           | R1/2            | 33,5 | 14   | 14   | 15   | 22 |
| 15020 68 28 | R3/4           | R1/4            | 37   | 19   | 11   | 6,4  | 27 |
| 15020 68 38 | R3/4           | R3/8            | 39   | 19   | 12,5 | 9    | 27 |
| 15020 68 48 | R3/4           | R1/2            | 37,5 | 16   | 14   | 15   | 27 |
| 15020 68 68 | R3/4           | R3/4            | 40   | 16,5 | 16,5 | 19   | 27 |
| 15020 88 38 | R1             | R3/8            | 43   | 22   | 12,5 | 9    | 36 |
| 15020 88 48 | R1             | R1/2            | 46   | 22   | 16   | 12,5 | 36 |
| 15020 88 68 | R1             | R3/4            | 43   | 19   | 16,5 | 19   | 34 |
| 15020 88 88 | R1             | R1              | 45,5 | 19   | 19   | 23   | 34 |

### Métrica BSPT União plana



| Modelo      | Macho BSPT (B) | C    | ØE   | F    |    | 1  |
|-------------|----------------|------|------|------|----|----|
| 15033 18 18 | R1/8           | 33,5 | 15   | 10   | 5  | 15 |
| 15033 28 28 | R1/4           | 42   | 18,5 | 13   | 8  | 24 |
| 15033 38 38 | R3/8           | 43   | 19   | 13   | 10 | 27 |
| 15033 48 48 | R1/2           | 52   | 23   | 17,5 | 14 | 30 |
| 15033 68 68 | R3/4           | 56,5 | 25   | 19   | 17 | 38 |
| 15033 88 88 | R1             | 68   | 29   | 23   | 19 | 46 |

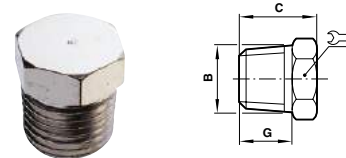
### Métrica BSPP Banjo Montado com Controle de Fluxo na Saída



| Modelo      | Macho BSPP (B) | Fêmea BSPP (B1) | C  | E  | G   | ØS  |    |
|-------------|----------------|-----------------|----|----|-----|-----|----|
| 16K51 18 18 | G1/8           | G1/8            | 21 | 34 | 5   | 6   | 14 |
| 16K51 28 28 | G1/4           | G1/4            | 28 | 37 | 6   | 7,6 | 17 |
| 16K51 38 38 | G3/8           | G3/8            | 31 | 52 | 9,5 | 9,6 | 22 |
| 16K51 48 48 | G1/2           | G1/2            | 47 | 58 | 12  | 9,6 | 27 |

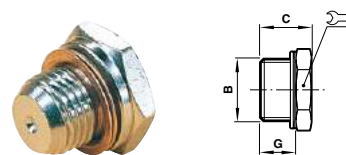
A seta no sextavado indica o sentido do fluxo livre.  
Faixa de pressão de 1 a 10 bar.

### Métrica BSPT Plug



| Modelo      | Rosca BSPT (B) | C    | G    |    |
|-------------|----------------|------|------|----|
| 15005 00 18 | R1/8           | 14,5 | 9,5  | 10 |
| 15005 00 28 | R1/4           | 16,5 | 11   | 14 |
| 15005 00 38 | R3/8           | 19   | 12,5 | 17 |
| 15005 00 48 | R1/2           | 22,5 | 16   | 22 |
| 15005 00 68 | R3/4           | 27   | 19   | 27 |
| 15005 00 88 | R1             | 30   | 22   | 36 |

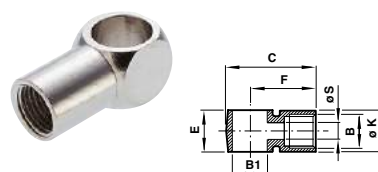
### Métrica BSPP Plug



| Modelo      | Rosca métrica e BSPP (B) | C    | G   |    |
|-------------|--------------------------|------|-----|----|
| 16005 00 05 | M5                       | 7,5  | 4   | 8  |
| 16005 00 18 | G1/8                     | 10   | 6,5 | 14 |
| 16005 00 28 | G1/4                     | 13   | 9   | 17 |
| 16005 00 38 | G3/8                     | 13,5 | 9,5 | 19 |
| 16005 00 48 | G1/2                     | 14,5 | 10  | 24 |
| 16005 00 68 | G3/4                     | 16   | 11  | 30 |
| 16005 00 88 | G1                       | 17   | 12  | 40 |

Fornecido com arruela de vedação.

### Métrica BSPP Corpo do Banjo



| Modelo      | Fêmea BSPP (B) | Rosca corpo (B1) | C  | E    | F  | ØK   | ØS  |
|-------------|----------------|------------------|----|------|----|------|-----|
| 16051 18 18 | G1/8           | 1/8"             | 28 | 14   | 21 | 13   | 6   |
| 16051 28 28 | G1/4           | 1/4"             | 37 | 16   | 28 | 16   | 7,6 |
| 16051 38 38 | G3/8           | 3/8"             | 42 | 20,5 | 31 | 20,5 | 9,6 |
| 16051 48 48 | G1/2           | 1/2"             | 61 | 22   | 47 | 24,5 | 9,6 |

Fêmea paralela BSP.

## CONEXÕES AUXILIARES

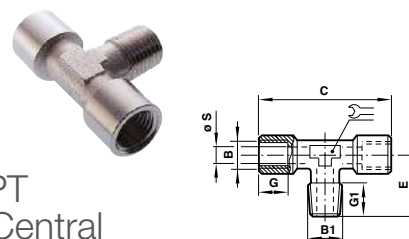
M5, 1/8" a 1" BSP

### ● Métrica BSPP Cotovelo Fêmea



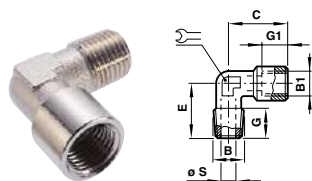
| Modelo      | Fêmea BSPP (B) | E    | G    | ØS  |    |
|-------------|----------------|------|------|-----|----|
| 16042 00 18 | G1/8           | 21   | 7    | 5,5 | 12 |
| 16042 00 28 | G1/4           | 25,5 | 9,5  | 8   | 13 |
| 16042 00 38 | G3/8           | 28   | 11,5 | 11  | 16 |
| 16042 00 48 | G1/2           | 32   | 15   | 15  | 20 |
| 16042 00 68 | G3/4           | 36,5 | 14,5 | 19  | 27 |

### ● Métrica BSPT "T" Macho Central



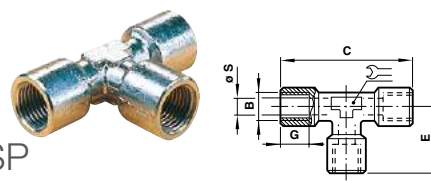
| Modelo      | Macho BSPT (B1) | Fêmea BSPP (B) | C  | E    | G    | G1   | ØS |    |
|-------------|-----------------|----------------|----|------|------|------|----|----|
| 15069 00 18 | R1/8            | G1/8           | 39 | 17,5 | 8,5  | 8    | 6  | 12 |
| 15069 00 28 | R1/4            | G1/4           | 49 | 23   | 11   | 11   | 8  | 13 |
| 15069 00 38 | R3/8            | G3/8           | 54 | 25,5 | 12   | 11,5 | 11 | 16 |
| 15069 00 48 | R1/2            | G1/2           | 64 | 29   | 15   | 14   | 15 | 20 |
| 15069 00 68 | R3/4            | G3/4           | 73 | 32   | 16,5 | 14,5 | 19 | 27 |

### ● Métrica BSP Cotovelo



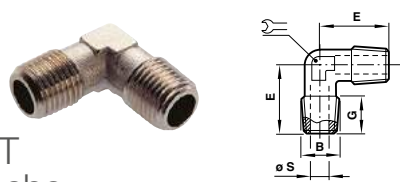
| Modelo      | Macho BSPT (B) | Fêmea BSPP (B1) | C    | E    | G    | G1   | ØS  |    |
|-------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|-----|----|
| 15043 00 18 | R1/8           | G1/8            | 21   | 18,5 | 8    | 7    | 5,5 | 12 |
| 15043 00 28 | R1/4           | G1/4            | 25,5 | 24   | 11   | 9,5  | 8   | 13 |
| 15043 00 38 | R3/8           | G3/8            | 28   | 27   | 11,5 | 11,5 | 11  | 16 |
| 15043 00 48 | R1/2           | G1/2            | 32   | 29,5 | 14   | 13   | 15  | 20 |
| 15043 00 68 | R3/4           | G3/4            | 36,5 | 32   | 14,5 | 14,5 | 19  | 27 |

### ● Métrica BSP "T" Fêmea



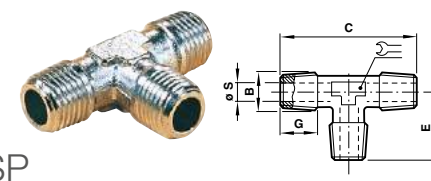
| Modelo      | Fêmea BSPP (B) | C  | E    | G    | ØS |    |
|-------------|----------------|----|------|------|----|----|
| 16062 00 18 | G1/8           | 39 | 19,5 | 8,5  | 6  | 12 |
| 16062 00 28 | G1/4           | 49 | 24   | 11   | 8  | 13 |
| 16062 00 38 | G3/8           | 54 | 27   | 12   | 11 | 16 |
| 16062 00 48 | G1/2           | 64 | 29   | 15   | 15 | 20 |
| 16062 00 68 | G3/4           | 73 | 36,5 | 14,5 | 19 | 27 |

### ● Métrica BSPT Cotovelo Macho



| Modelo      | Rosca BSPT (B) | E    | G   | ØS |    |
|-------------|----------------|------|-----|----|----|
| 15040 00 18 | R1/4           | 18,5 | 7,5 | 6  | 12 |
| 15040 00 28 | R1/4           | 24   | 11  | 8  | 13 |
| 15040 00 38 | R3/8           | 27   | 12  | 11 | 16 |
| 15040 00 48 | R3/8           | 29,5 | 14  | 15 | 20 |

### ● Métrica BSP "T" Macho

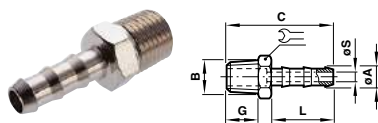


| Modelo      | Rosca BSPT (B) | C  | E  | G  | ØS |    |
|-------------|----------------|----|----|----|----|----|
| 15060 00 28 | R1/4           | 46 | 23 | 11 | 8  | 13 |

## CONEXÕES AUXILIARES

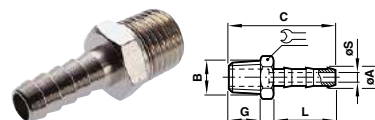
M5, 1/8" a 1" BSP

### ● Métrica BSPT Espigão



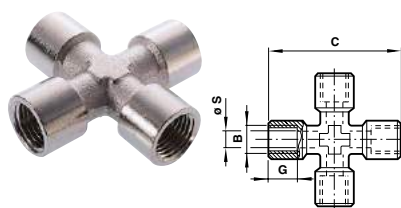
| Modelo      | Espigão (ØA) | Rosca BSPT (B) | C    | G    | L    | ØS min. |    |
|-------------|--------------|----------------|------|------|------|---------|----|
| 29117 04 18 | 4            | R1/8           | 32   | 7,5  | 19,5 | 3,2     | 12 |
| 29117 06 18 | 6            | R1/8           | 32   | 7,5  | 19,5 | 3,2     | 12 |
| 29117 06 28 | 6            | R1/4           | 35,5 | 11   | 19,5 | 3,2     | 14 |
| 29117 06 38 | 6            | R3/8           | 42,5 | 14,5 | 22,5 | 5       | 17 |
| 29117 07 18 | 7            | R1/8           | 32   | 7,5  | 19,5 | 5       | 12 |
| 29117 07 28 | 7            | R1/4           | 35,5 | 11   | 19,5 | 6       | 14 |
| 29117 07 38 | 7            | R3/8           | 36   | 11,5 | 19,5 | 6       | 17 |
| 29117 08 28 | 8            | R1/4           | 35,5 | 11   | 19,5 | 7,5     | 14 |
| 29117 08 38 | 8            | R3/8           | 36   | 11,5 | 19,5 | 7,5     | 17 |
| 29117 09 18 | 9            | R1/8           | 36   | 8,5  | 22,5 | 5       | 13 |
| 29117 09 28 | 9            | R1/4           | 41   | 12,5 | 22,5 | 7,6     | 14 |
| 29117 09 38 | 9            | R3/8           | 42,5 | 14   | 22,5 | 7,6     | 17 |
| 29117 09 48 | 9            | R1/2           | 45,5 | 17   | 22,5 | 7,6     | 22 |
| 29117 10 18 | 10           | R1/8           | 36   | 8,5  | 22,5 | 8,8     | 13 |
| 29117 10 28 | 10           | R1/4           | 35,5 | 11   | 19,5 | 7,5     | 14 |
| 29117 10 38 | 10           | R3/8           | 36   | 11,5 | 19,5 | 7,5     | 17 |
| 29117 12 38 | 12           | R3/8           | 36   | 11,5 | 19,5 | 9,5     | 17 |
| 29117 13 28 | 13           | R1/4           | 48,5 | 12,5 | 29,5 | 7       | 16 |
| 29117 13 38 | 13           | R3/8           | 49,5 | 14,5 | 29,5 | 11      | 17 |
| 29117 13 48 | 13           | R1/2           | 52,5 | 16,8 | 29,5 | 11      | 22 |
| 29117 13 68 | 13           | R3/4           | 55   | 18,5 | 29,5 | 11      | 27 |
| 29117 16 38 | 16           | R3/8           | 36   | 11,5 | 19,5 | 11      | 19 |
| 29117 16 48 | 16           | R1/2           | 39   | 14   | 19,5 | 12,5    | 22 |
| 29117 16 68 | 16           | R3/4           | 43,5 | 16,5 | 19,5 | 14,5    | 27 |
| 29117 19 38 | 19           | R3/8           | 58,5 | 14,5 | 38   | 11      | 22 |
| 29117 19 48 | 19           | R1/2           | 61   | 17   | 38   | 14      | 22 |
| 29117 19 68 | 19           | R3/4           | 63,5 | 18,5 | 38   | 17,5    | 27 |
| 29117 25 68 | 25           | R3/4           | 63,5 | 18,5 | 38   | 18      | 27 |
| 29117 25 88 | 25           | R1             | 67,5 | 21,5 | 38   | 22      | 35 |
| 29117 32 88 | 32           | R1             | 72,5 | 21,5 | 43   | 24      | 35 |

### ● Polegada BSP Espigão



| Modelo      | Espigão (ØA) | Rosca BSPT (B) | C    | G    | L    | ØS min. |    |
|-------------|--------------|----------------|------|------|------|---------|----|
| 30117 03 18 | 3/16         | R1/8           | 36   | 8,5  | 22,5 | 4,2     | 10 |
| 30117 03 28 | 3/16         | R1/4           | 41   | 12,5 | 22,5 | 4,2     | 14 |
| 30117 04 18 | 1/4          | R1/8           | 36   | 8,5  | 22,5 | 5,3     | 10 |
| 30117 04 28 | 1/4          | R1/4           | 41   | 12,5 | 22,5 | 5,3     | 14 |
| 30117 04 38 | 1/4          | R3/8           | 42,5 | 14,5 | 22,5 | 5,3     | 17 |
| 30117 04 48 | 1/4          | R1/2           | 45,5 | 17   | 22,5 | 5,3     | 22 |
| 30117 05 18 | 5/16         | R1/8           | 36   | 8,5  | 22,5 | 5       | 12 |
| 30117 05 28 | 5/16         | R1/4           | 41   | 12,3 | 22,5 | 7       | 14 |
| 30117 06 18 | 3/8          | R1/8           | 36   | 8,5  | 22,5 | 5       | 12 |
| 30117 06 28 | 3/8          | R1/4           | 41   | 12,5 | 22,5 | 7       | 14 |
| 30117 06 38 | 3/8          | R3/8           | 42,5 | 14,5 | 22,5 | 8,3     | 17 |
| 30117 06 48 | 3/8          | R1/2           | 45,5 | 17   | 22,5 | 8,3     | 22 |
| 30117 07 28 | 1/2          | R1/4           | 48,5 | 12,5 | 29,5 | 7       | 17 |
| 30117 07 38 | 1/2          | R3/8           | 49,5 | 14,5 | 29,5 | 10,7    | 17 |
| 30117 07 48 | 1/2          | R1/2           | 52,5 | 17   | 29,5 | 10,7    | 22 |
| 30117 07 68 | 1/2          | R3/4           | 55   | 18,5 | 29,5 | 10,7    | 27 |
| 30117 08 48 | 5/8          | R1/2           | 61   | 17   | 38   | 14      | 22 |
| 30117 08 68 | 5/8          | R3/4           | 63,5 | 18,5 | 38   | 14,5    | 27 |
| 30117 09 48 | 3/4          | R1/2           | 61   | 17   | 38   | 14      | 22 |
| 30117 09 68 | 3/4          | R3/4           | 63,5 | 18,5 | 38   | 17,5    | 27 |
| 30117 09 88 | 3/4          | R1             | 67,5 | 21,5 | 38   | 17,5    | 35 |
| 30117 10 88 | 1            | R1             | 67,5 | 21,5 | 38   | 22,4    | 35 |
| 30117 11 A8 | 1.1/4        | R1.1/4         | 80   | 24,7 | 43   | 29,3    | 42 |

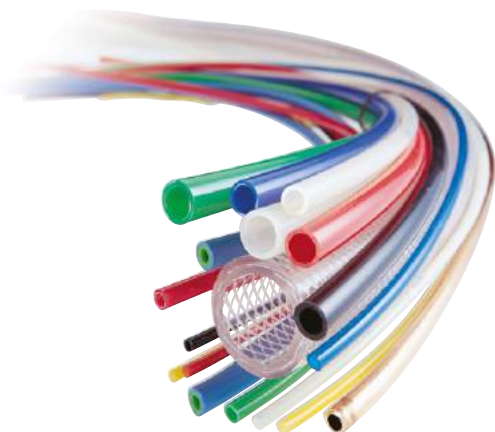
### ● Métrica BSP Cruzeta



| Modelo      | Fêmea BSPP (B) | C  | G   | ØS |
|-------------|----------------|----|-----|----|
| 16092 00 18 | G1/8           | 39 | 8,5 | 6  |
| 16092 00 28 | G1/4           | 50 | 11  | 8  |
| 16092 00 38 | G3/8           | 56 | 12  | 11 |
| 16092 00 48 | G1/2           | 64 | 15  | 15 |

# TUBOS E MANGUEIRAS

Ø ext. 4 a 16 mm



- Disponíveis em várias cores para facilidade de identificação
- Além das aplicações industriais de uso geral o
- Nylon é adequado para uso em sistemas de freio a ar de veículos comerciais e atende a norma DIN 74324. (Diâmetros externos aplicáveis: 6, 8, 10, 12, 16 mm)
- O Poliuretano apresenta excelente propriedade mecânica e grande flexibilidade

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido. Consulte nosso Depto. Técnico para uso com outros fluidos.

### Pressão de operação:

Veja tabela abaixo.

## Materiais

**Tubo de Nylon:** Nylon (poliamida) tipo PA12 totalmente plastificado e levemente estabilizado. Atende a norma DIN 74324.

**Tubo de Poliuretano:** Levemente estabilizado e com dureza Shore D 52

## ● Máxima pressão de operação e Raio de curvatura

| O/D mm                  |             | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 |
|-------------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Pressão máx. (bar)*     | Nylon       | 31 | 33 | 27 | 19 | 19 | 19 | 16 | 19 |
|                         | Poliuretano | 10 | 11 | 9  | 9  | 9  | 9  | –  | –  |
| Raio de curvat. min. mm | Nylon       | 25 | 25 | 30 | 40 | 60 | 60 | 80 | 95 |
|                         | Poliuretano | 6  | 7  | 9  | 16 | 17 | 25 | –  | –  |

Máxima temperatura de trabalho em regime contínuo: Nylon +80°C, Poliuretano +60°C

\* Multiplique pelos fatores na tabela abaixo para aplicações em temperaturas superiores.

## ● Pressão de operação/fatores de conversão de temperatura

| Temperatura de trabalho | Fator (Nylon) | Fator (Poliuretano) |
|-------------------------|---------------|---------------------|
| –40°C ... +20°C         | 1,00          | 1,00                |
| +30°C                   | 0,83          | 0,85                |
| +40°C                   | 0,75          | 0,70                |
| +50°C                   | 0,64          | 0,60                |
| +60°C                   | 0,57          | 0,50                |
| +80°C                   | 0,47          | –                   |

Para calcular as pressões de trabalho em várias temperaturas, multiplique a pressão de trabalho a –40°C a +20°C pelo fator dado na tabela.

Máxima temperatura de trabalho em regime contínuo: Nylon +80°C, Poliuretano +60°C

## ● Diâmetros dos tubos (métrico)

| Ø ext. mm   | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
|-------------|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Nylon       | • | • | • | • | •  | •  | •  | •  |
| Poliuretano | • | • | • | • | •  | •  | –  | •  |

# TUBOS E MANGUEIRAS

Métrica ø ext. 3 a 16 mm, Polegada ø ext. 1/8 a 1/2"



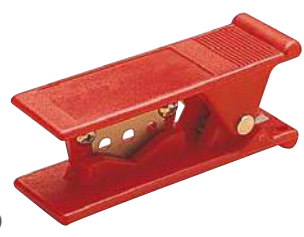
## ● Métrica Tubo de Nylon - Cor Natural

| Modelo        | Pressão de operação (bar) | ø ext. tubo | ø int. tubo |
|---------------|---------------------------|-------------|-------------|
| LPBR/40100202 | 28                        | 4           | 2,5         |
| LPBR/40100204 | 25                        | 6           | 4           |
| LPBR/40100205 | 19                        | 8           | 6           |
| LPBR/40100206 | 24                        | 10          | 7,5         |
| LPBR/40100207 | 18                        | 12          | 9           |
| LPBR/40100292 | 15                        | 14          | 11          |



## ● Métrica Tubo de Poliuretano - Cor Azul

| Modelo         | Pressão de operação (bar) | ø ext. tubo | ø int. tubo |
|----------------|---------------------------|-------------|-------------|
| LPBR/PU0500400 | 10                        | 4           | 2,5         |
| LPBR/PU0500600 | 9                         | 6           | 4           |
| LPBR/PU0500800 | 9                         | 8           | 5,5         |
| LPBR/PU0501000 | 9                         | 10          | 7           |
| LPBR/PU0501200 | 9                         | 12          | 8           |
| LPBR/PU0501400 | 9                         | 14          | 10          |
| LPBR/PU0501600 | 9                         | 16          | 11          |



## ● Cortador de Tubo

| Modelo     | Tipo                  |
|------------|-----------------------|
| M/3314     | Cortador              |
| 3901 20 10 | Lâmina de reposição*  |
| 3901 20 61 | Lâmina de reposição** |

Para uso em tubos de Nylon e Poliuretano com diâmetros de 4 a 16 mm  
 \* Embalagem com 10 unidades.  
 \*\* Embalagem com 1 unidade.

**LINK EXPRESS**

**Perfeito para uso em instalações de pistola de ar...**

Para linha de pistolas de ar veja página 190

# ENGATE RÁPIDO

## ENGATE RÁPIDO SIMPLES Série 233 Diâmetro Nominal 5 = 20mm<sup>2</sup>



- Bloqueio único: Plug projetado para encaixe, o soquete fecha imediatamente na retirada do plug
- Solução ideal para ferramentas pneumáticas
- Operado com uma só mão
- Construção compacta e robusta
- Alta vazão, baixa queda de pressão

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido e Líquidos

#### Pressão de Operação:

0 à 35 bar (0 à 507 psi)

#### Temperatura ambiente:

-20°C...+100°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

#### Vazão\*\*:

560 l/min

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6 bar queda de pressão de 0,5 bar

#### Materiais:

Corpo do engate e luva: Latão niquelado

Válvula: Latão

Molas e esferas: Aço Inox

Vedações: NBR

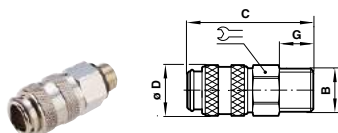
Plugs: Latão niquelado

### USE ESTA LINHA DE ACOPLAMENTOS PARA SUBSTITUIR:

- Rectus 21 and 90
- Camozzi
- Ewo
- Kani

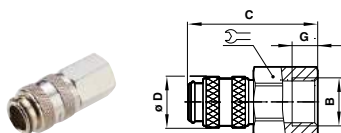


### ● Métrica BSP Soquete rosca macho BSPP



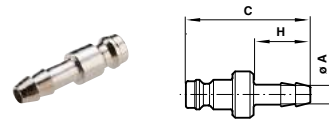
| Modelo      | Rosca (B)  | C  | ØD   | G |    |
|-------------|------------|----|------|---|----|
| 23321 00 18 | G1/8 Macho | 36 | 16,5 | 7 | 14 |
| 23321 00 28 | G1/4 Macho | 38 | 16,5 | 9 | 17 |

### ● Métrica BSP Soquete rosca fêmea BSPP



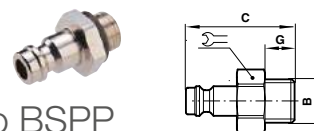
| Modelo      | Rosca (B)  | C  | ØD   | G |    |
|-------------|------------|----|------|---|----|
| 23322 00 18 | G1/8 Fêmea | 36 | 16,5 | 9 | 14 |
| 23322 00 28 | G1/4 Fêmea | 38 | 16,5 | 9 | 17 |

### ● Métrica BSP Plug espigão



| Modelo      | Hose Bore (ØA) | C  | H  |
|-------------|----------------|----|----|
| 23313 04 00 | 4,0 Espigão    | 32 | 17 |
| 23313 06 00 | 6,0 Espigão    | 32 | 17 |
| 23313 09 00 | 9,0 Espigão    | 33 | 17 |

### ● Métrica BSP Plug rosca macho BSPP

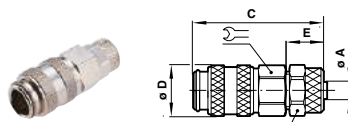


| Modelo      | Rosca (B)  | C    | G |    |
|-------------|------------|------|---|----|
| 23311 00 18 | G1/8 Macho | 25   | 7 | 14 |
| 23311 00 28 | G1/4 Macho | 27,5 | 9 | 17 |

## ENGATE RÁPIDO SIMPLES Série 233

Diâmetro Nominal 5 = 20mm<sup>2</sup>

### Métrica BSP Soquete conexão push-on



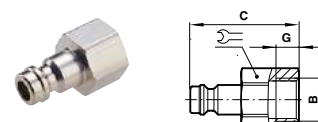
| Modelo      | Ø ext. Ø int. tubo (ØA) | C  | ØD | E  | 1  |
|-------------|-------------------------|----|----|----|----|
| 23326 04 00 | 6/4                     | 42 | 16 | 11 | 14 |
| 23326 06 00 | 8/6                     | 42 | 16 | 11 | 14 |

### Métrica BSP Soquete espigão



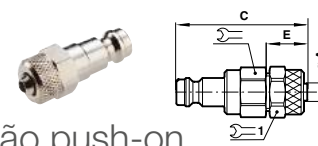
| Modelo      | Ø int. tubo (B) | B  | C    | D  | 1  |
|-------------|-----------------|----|------|----|----|
| 23323 04 00 | 4               | 46 | 16,5 | 17 | 14 |
| 23323 06 00 | 6               | 46 | 16,5 | 17 | 14 |
| 23323 09 00 | 9               | 46 | 16,5 | 17 | 14 |

### Métrica BSP Plug rosca fêmea BSPP



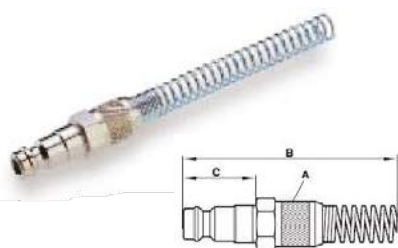
| Modelo      | Rosca (B)  | C    | G | 1  |
|-------------|------------|------|---|----|
| 23312 00 18 | G1/8 Fêmea | 24,5 | 8 | 14 |
| 23312 00 28 | G1/4 Fêmea | 25   | 9 | 17 |

### Métrica BSP Plug com conexão push-on



| Modelo      | Ø ext. Ø int. tubo (ØA) | C    | E  | 1  |
|-------------|-------------------------|------|----|----|
| 23316 04 00 | 6/4                     | 31,5 | 11 | 14 |
| 23316 06 00 | 8/6                     | 31,5 | 11 | 14 |

### Métrica BSP Plug com mola de proteção



| Modelo      | Ø ext. Ø int. tubo (B) | C  | B   | 1  |
|-------------|------------------------|----|-----|----|
| 23319 04 00 | 6/4                    | 14 | 113 | 12 |
| 23319 06 00 | 8/6                    | 14 | 123 | 14 |

## ENGATE RÁPIDO

### ENGATE RÁPIDO DUPLO Série 233 Diâmetro Nominal 5 = 20mm<sup>2</sup>



- Bloqueio duplo: No desengate o fluxo é interrompido no soquete e no plug. O fluido fica retido em ambas as linhas e a pressão não é aliviada
- Operado com uma só mão
- Construção compacta e robusta
- Alta vazão, baixa queda de pressão
- Ampla linha de conexões

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido e Líquidos

#### Pressão de Operação:

0 à 35 bar (0 à 507 psi)

#### Temperatura ambiente:

-20°C...+100°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

#### Vazão\*\*:

310 l/min

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6 bar queda de pressão de 0,5 bar

#### Materiais:

Corpo do engate e luva: Latão niquelado

Válvula: Latão

Molas e esferas: Aço Inox

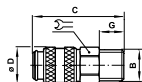
Vedações: NBR

Plugs: Latão niquelado

### Compatibilidade

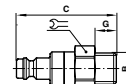
A série 233 de bloqueio duplo não é compatível com a série 233 de bloqueio simples devido ao método de conexão com a válvula.

#### ● Métrica BSP Soquete macho BSPP



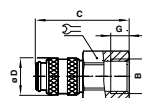
| Modelo      | Tipo            | B    | C  | ØD | G |    |
|-------------|-----------------|------|----|----|---|----|
| 23341 00 28 | Soquete – Macho | G1/4 | 38 | 16 | 9 | 17 |

#### ● Métrica BSP Plug macho BSPP



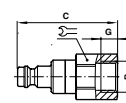
| Modelo      | Tipo            | B    | C  | G |    |
|-------------|-----------------|------|----|---|----|
| 23331 00 28 | Soquete – Macho | G1/4 | 42 | 9 | 17 |

#### ● Métrica BSP Soquete fêmea BSPP



| Modelo      | Tipo            | B    | C  | ØD | G |    |
|-------------|-----------------|------|----|----|---|----|
| 23342 00 28 | Soquete – Fêmea | G1/4 | 38 | 16 | 9 | 17 |

#### ● Métrica BSP Plug fêmea BSPP



| Modelo      | Tipo            | B    | C  | G |    |
|-------------|-----------------|------|----|---|----|
| 23332 00 28 | Soquete – Fêmea | G1/4 | 42 | 7 | 17 |

## ENGATE RÁPIDO

### ENGATE RÁPIDO SIMPLES Série 234

Diâmetro Nominal 7,8 = 48mm<sup>2</sup>

- Bloqueio Simples: Plug projetado para encaixe, o soquete fecha imediatamente na retirada do plug
- Solução ideal para ferramentas pneumáticas
- Operado com uma só mão
- Alta vazão, baixa queda de pressão

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido e Líquidos

### Pressão de Operação:

0 à 35 bar (0 à 507 psi)

### Temperatura ambiente:

-20°C...+100°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2°C

### Vazão\*\*:

1800 l/min

\*\* Vazão obtida com pressão de entrada de 6 bar e queda de pressão de 0,5 bar

### Materiais:

Corpo do engate e luva: Aço níquelado

Válvula: Latão

Molas e esferas: Aço Inox

Vedações: NBR

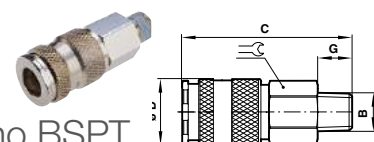
Plugs: Latão níquelado



1ª escolha

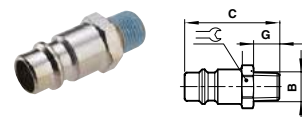
USE ESTA LINHA DE ACOPLAMENTOS PARA SUBSTITUIR:

- Rectus 25 and 26
- CEJN 310



### Soquete macho BSPT

| Modelo      | Tipo (B)   | C  | ØD | G  |    |
|-------------|------------|----|----|----|----|
| 23421 00 28 | R1/4 Macho | 60 | 23 | 12 | 19 |
| 23421 00 38 | R3/8 Macho | 60 | 23 | 12 | 19 |
| 23421 00 48 | R1/2 Macho | 61 | 23 | 17 | 22 |



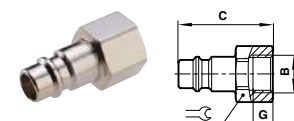
### Plug macho BSPT

| Modelo      | Tipo (B)   | C  | G  |    |
|-------------|------------|----|----|----|
| 23411 00 28 | R1/4 Macho | 37 | 12 | 14 |
| 23411 00 38 | R3/8 Macho | 37 | 12 | 17 |
| 23411 00 48 | R1/2 Macho | 37 | 12 | 22 |



### Soquete fêmea BSPP

| Modelo      | Tipo (B)   | C  | ØD | G  |    |
|-------------|------------|----|----|----|----|
| 23422 00 28 | G1/4 Fêmea | 56 | 23 | 10 | 19 |
| 23422 00 38 | G3/8 Fêmea | 55 | 23 | 9  | 19 |
| 23422 00 48 | G1/2 Fêmea | 58 | 23 | 12 | 24 |



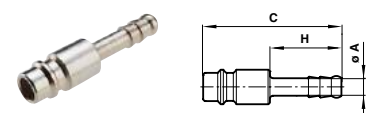
### Plug fêmea BSPP

| Modelo      | Tipo (B)   | C  | G |    |
|-------------|------------|----|---|----|
| 23412 00 28 | G1/4 Fêmea | 33 | 9 | 17 |
| 23412 00 38 | G3/8 Fêmea | 33 | 9 | 19 |
| 23412 00 48 | G1/2 Fêmea | 33 | 9 | 24 |



### Soquete espigão

| Modelo      | Tipo (ØA)    | C  | ØD | H  |    |
|-------------|--------------|----|----|----|----|
| 23423 06 00 | 6,0 Espigão  | 74 | 23 | 25 | 19 |
| 23423 09 00 | 9,0 Espigão  | 74 | 23 | 25 | 19 |
| 23423 13 00 | 13,0 Espigão | 74 | 23 | 25 | 19 |

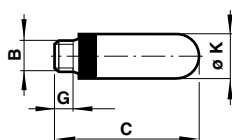


### Plug espigão

| Modelo      | Hose Bore (ØA) | C  | H  |
|-------------|----------------|----|----|
| 23413 06 00 | 6,0 Espigão    | 48 | 25 |
| 23413 09 00 | 9,0 Espigão    | 48 | 25 |
| 23413 13 00 | 13,0 Espigão   | 48 | 25 |

# SILENCIADORES

## PLÁSTICO POROSO M/S E T40



- Reduz o nível de ruído em equipamento pneumático
- Compacto, eficiente e leve
- Pressão de operação -1 a 10 bar
- Temperatura de operação -20°C a +80°C

### ● Polegada NPT

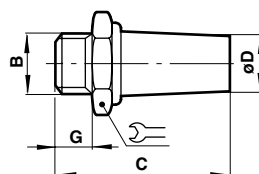
| Modelo | NPT (B) | C     | G   | Ø K  |
|--------|---------|-------|-----|------|
| C/S1   | NPT 1/8 | 34    | 6,5 | 12,5 |
| C/S2   | NPT 1/4 | 42,5  | 8   | 15,5 |
| C/S3   | NPT 3/8 | 67,5  | 11  | 18,5 |
| C/S4   | NPT 1/2 | 77,5  | 11  | 23   |
| C/S6   | NPT 3/4 | 131,5 | 15  | 38   |
| C/S8   | NPT 1   | 162   | 20  | 49   |

### ● Métrica BSP

| Modelo | Métrica e BSPP (B) | C     | G   | Ø K  |
|--------|--------------------|-------|-----|------|
| M/S0   | M5                 | 23    | 4   | 6,5  |
| M/S1   | G1/8               | 34    | 6,5 | 12,5 |
| M/S2   | G1/4               | 42,5  | 8   | 15,5 |
| M/S3   | G3/8               | 67,5  | 11  | 18,5 |
| M/S4   | G1/2               | 77,5  | 11  | 23   |
| M/S6   | G3/4               | 131,5 | 15  | 38   |
| M/S8   | G1                 | 162   | 20  | 49   |

## BRONZE SINTERIZADO T40

- Reduz o nível de ruído em equipamento pneumático
- Compacto e eficiente
- Pressão de operação máx. 10 bar
- Temperatura de operação -20°C a +80°C



### ● Métrica BSPT

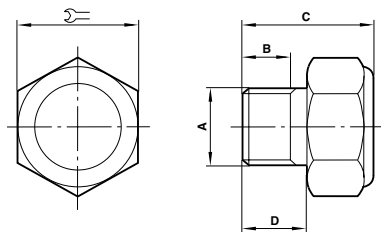
| Modelo   | BSPT (B) | C    | ØD  | G    | ≡  |
|----------|----------|------|-----|------|----|
| T40B1800 | R1/8     | 27,5 | 9,5 | 9,5  | 13 |
| T40B2800 | R1/4     | 36   | 12  | 11   | 17 |
| T40B3800 | R3/8     | 46,5 | 17  | 12,5 | 22 |
| T40B4800 | R1/2     | 60   | 20  | 16   | 27 |
| T40B6800 | R3/4     | 85   | 26  | 19   | 32 |
| T40B8800 | R1       | 88,5 | 31  | 22,5 | 41 |

### ● Métrica BSP

| Modelo   | G (B) | C    | ØD  | G    | ≡      |
|----------|-------|------|-----|------|--------|
| T40C1800 | G 1/8 | 27,5 | 9,5 | 9,5  | 7/16   |
| T40C2800 | G 1/4 | 36   | 12  | 11   | 9/16   |
| T40C3800 | G 3/8 | 46,5 | 17  | 12,5 | 11/16  |
| T40C4800 | G 1/2 | 60   | 20  | 16   | 7/8    |
| T40C6800 | G 3/4 | 85   | 26  | 19   | 1 1/16 |
| T40C8800 | G 1   | 88,5 | 31  | 22,5 | 1 5/16 |

## FILTROS DE EXAUSTÃO

- Evita o ingresso de particulados com mínima restrição ao fluxo
- Robusto e compacto
- Pressão de operação 0 a 10 bar
- Temperatura de operação -20°C a +80°C



### ● Métrica BSP

| Modelo | BSPP (A) | B    | C  | D  | ≡    |
|--------|----------|------|----|----|------|
| M/1511 | G1/8     | 6    | 16 | 8  | 15   |
| M/1512 | G1/4     | 8    | 22 | 10 | 23,5 |
| M/1514 | G1/2     | 10,5 | 25 | 13 | 30,5 |
| M/1516 | G3/4     | 14   | 31 | 16 | 42,5 |
| M/1518 | G1       | 15   | 35 | 19 | 47   |

### ● Polegada NPT

| Modelo | NPT (A) | B    | C  | D  | ≡      |
|--------|---------|------|----|----|--------|
| MV001A | NPT 1/8 | 6    | 16 | 8  | 7/16   |
| MV002A | NPT 1/4 | 8    | 22 | 10 | 9/16   |
| MV004A | NPT 1/2 | 10,5 | 25 | 13 | 7/8    |
| MV006A | NPT 3/4 | 14   | 31 | 16 | 1 1/16 |
| MV008A | NPT 1   | 15   | 35 | 19 | 1 5/16 |

## SILENCIADORES

### SILENCIADORES PARA SERVIÇOS PESADOS QUIETAIRE Séries MA e MB



- Reduz o nível de ruído em equipamento pneumático
- Evita os riscos de linhas de exaustão aberta
- Resistente à corrosão
- Alta vazão com baixa contra-pressão
- Tela de latão e corpo em alumínio proporciona maior vazão, longa vida útil e limpeza do elemento
- Evita o ingresso de particulados, partículas abrasivas, poeiras e outros contaminantes nos orifícios de exaustão abertos

### Características Técnicas

#### Fluido:

Ar comprimido, filtrado, lubrificado e não lubrificado, gases inertes

#### Pressão de operação:

-1 a 20 bar

#### Temperatura ambiente

-40°C...+80°C

O fornecimento de ar deve estar seco o suficiente para evitar a formação de gelo, a temperaturas inferiores a +2 °C

#### Operação:

Silenciador de exaustão

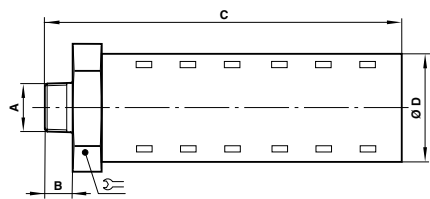
#### Montagem:

Diretamente no orifício de exaustão



### Materiais

Corpo e invólucro em alumínio, tela em latão.



### ● Métrica BSP

| ROSCA MACHO<br>Modelo<br>BSPT | Rosca<br>(A) | B  | C   | ØD |    |
|-------------------------------|--------------|----|-----|----|----|
| MB001B                        | R1/8         | 9  | 51  | 21 | 21 |
| MB002B                        | R1/4         | 13 | 55  | 21 | 21 |
| MB003B                        | R3/8         | 13 | 88  | 32 | 32 |
| MB004B                        | R1/2         | 17 | 92  | 32 | 32 |
| MB006B                        | R3/4         | 20 | 134 | 51 | 51 |
| MB008B                        | R1           | 23 | 138 | 51 | 51 |

### ● Polegada NPT

| ROSCA MACHO<br>Modelo<br>BSPT | Rosca<br>Size (A) | B  | C   | ØD |    |
|-------------------------------|-------------------|----|-----|----|----|
| MB001A                        | NPT 1/8           | 9  | 51  | 21 | 21 |
| MB002A                        | NPT 1/4           | 13 | 55  | 21 | 21 |
| MB003A                        | NPT 3/8           | 13 | 55  | 21 | 21 |
| MB004A                        | NPT 1/2           | 17 | 92  | 32 | 32 |
| MB006A                        | NPT 3/4           | 20 | 134 | 51 | 51 |
| MB008A                        | NPT 1             | 23 | 138 | 51 | 51 |

# VÁLVULAS DE ESFERA Série 60, 61

Latão 1/8" a 2" BSP



- Válvulas de bloqueio de precisão
- Resistência mínima ao fluxo
- Ação rápida de fechamento e abertura
- Fluxo em ambos os sentidos (exceto no tipo exaustão)

## Características Técnicas

### Fluido:

Ar comprimido, gases inertes, água, óleos e vários hidrocarbonetos dependendo do material de assento da válvula

### Pressão de operação:

Veja as tabelas

### Temperatura ambiente:

Veja as tabelas

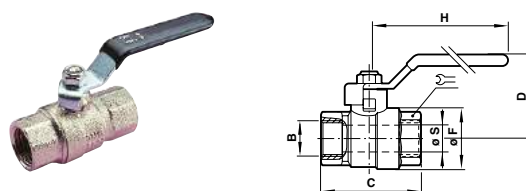
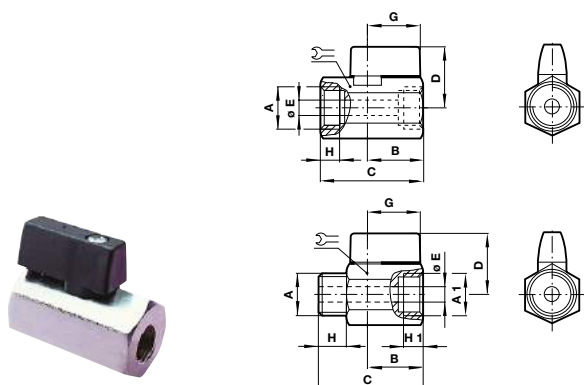
## Materiais

### Série 60:

Latão niquelado conforme UNI-5705-65, latão cromado, aço zincado, assentos PTFE e vedações nitrílicas ou borracha FKM

### Série 61:

Corpo, eixo, esfera, porta e alavanca em aço inox, vedações em PTFE



## ● Métrica BSP Mini Válvula Passagem Reduzida

| Modelo      | Fêmea<br>(B) | Pressão<br>máxima<br>(bar) | C  | D  | G  | H  | ØS  |    |
|-------------|--------------|----------------------------|----|----|----|----|-----|----|
| 60111 21 18 | G1/8         | 10                         | 36 | 22 | 9  | 19 | 5,5 | 19 |
| 60111 21 28 | G1/4         | 10                         | 36 | 22 | 9  | 19 | 5,5 | 19 |
| 60111 21 38 | G3/8         | 10                         | 41 | 24 | 9  | 19 | 8   | 21 |
| 60111 21 48 | G1/2         | 10                         | 48 | 30 | 10 | 22 | 10  | 25 |

| Model       | Fêmea/<br>Macho<br>(B) | Pressão<br>máxima<br>(bar) | C  | D  | G  | H  | ØS  |    |
|-------------|------------------------|----------------------------|----|----|----|----|-----|----|
| 60111 22 18 | G1/8                   | 10                         | 37 | 22 | 9  | 19 | 5,5 | 19 |
| 60111 22 28 | G1/4                   | 10                         | 37 | 22 | 9  | 19 | 5,5 | 19 |
| 60111 22 38 | G3/8                   | 10                         | 41 | 24 | 9  | 19 | 8   | 21 |
| 60111 22 48 | G1/2                   | 10                         | 48 | 30 | 10 | 22 | 10  | 25 |

Assentos PTFE, vedações nitrílicas  
Temperatura de operação: -10°C a +90°C

## ● Métrica BSP Passagem Plena Padrão

| Modelo      | Fêmea<br>(B) | Pressão<br>máxima<br>(bar) | C  | D  | ØF | G    | H   |    |
|-------------|--------------|----------------------------|----|----|----|------|-----|----|
| 60211 21 28 | G1/4         | 45                         | 48 | 36 | 23 | 12   | 85  | 18 |
| 60211 21 38 | G3/8         | 40                         | 49 | 36 | 24 | 12   | 85  | 21 |
| 60211 21 48 | G1/2         | 35                         | 60 | 40 | 30 | 15   | 85  | 25 |
| 60211 21 68 | G3/4         | 30                         | 69 | 47 | 38 | 16,3 | 105 | 31 |
| 60211 21 88 | G1           | 25                         | 83 | 51 | 46 | 19   | 105 | 38 |

Assentos em PTFE, vedações FKM  
Temperatura de operação: -20°C a +150°C

# VÁLVULAS DE FECHAMENTO 3/2

1/8" a 1/2"

## VÁLVULAS DESLIZANTES

1/8" A 1/2" BSP

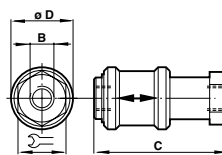
### Características Técnicas

**Pressão de operação:**

0 a 16 bar

**Temperatura de operação:**

-20 a + 80°C



### ● Válvulas Deslizantes

| Modelo | ROSCA (B) | ØD | C  |    |
|--------|-----------|----|----|----|
| M/7318 | G1/8      | 25 | 48 | 14 |
| M/7328 | G1/4      | 30 | 58 | 17 |
| M/7338 | G3/8      | 35 | 68 | 22 |
| M/7348 | G1/2      | 40 | 80 | 27 |

## PISTOLA DE AR Série BG

**BG4000:**

- Acabamento em cromo brilhante
- Gatilho com capa de vinil
- Exaustão do ar quando o orifício de saída é bloqueado
- Em conformidade com O.S.H.A.

**BG5000:**

- Corpo único em plástico moldado de alta resistência
- Exaustão do ar quando o orifício de saída é bloqueado
- Em conformidade com O.S.H.A.

### Características Técnicas

**Fluido:**

Ar comprimido, não lubrificado, filtrado

**Conexão:**

G1/4 (BG4000 e BG5000)

**Pressão de operação:**

Pressão de linha 10 bar máxima

O O.S.H.A. americano estabelece que os bicos de ar não devem exceder 2 bar de pressão. Isto assegura que em caso de bloqueio a pressão não excederá 0,4 bar, que poderia penetrar na pele humana com consequências fatais. As pistolas de ar devem sempre ser fornecidas com regulador de pressão adequado, para garantir a operação segura do equipamento.

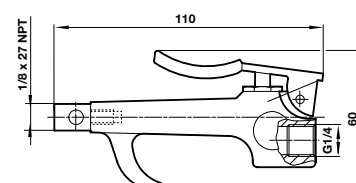
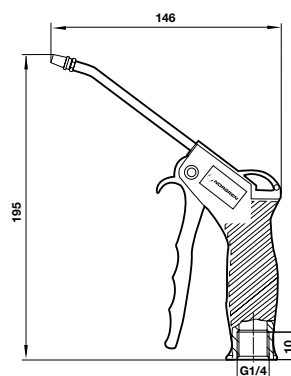


### ● Modelos

| Modelo | Rosca | Descrição           |
|--------|-------|---------------------|
| BG4000 | G1/4  | Pistola de metal    |
| BG5000 | G1/4  | Pistola de plástico |

**BG5000**

**BG4000**



### LINK EXPRESS

**Você tem visto...**

Temos também válvulas de bloqueio 3/2 completas com conexões push in e/ou rosca BSP



# ÍNDICE

## POR DESCRIÇÃO DE PRODUTO

### Atuadores..... 9-38

#### Atuadores Compactos

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Compactos ISO – Dupla ação ..... | 16 a 18 |
|----------------------------------|---------|

#### Atuadores normalizados ISO

|                                                    |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| Atuadores Redondos ISO – Simples/ Dupla ação ..... | 11 a 14 |
| Compactos ISO – Dupla ação .....                   | 16 a 18 |
| Perfil ISO/VDMA – Dupla ação .....                 | 24 a 27 |
| ISO/VDMA Tirantados – Dupla ação .....             | 28 a 31 |
| Atuadores normalizados ISO: IVAC .....             | 22      |

#### Sensor Magnético

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Reed e Estado Sólido ..... | 37 a 38 |
|----------------------------|---------|

#### Atuadores de Perfil

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Perfil ISO/VDMA – Dupla ação ..... | 24 a 27 |
|------------------------------------|---------|

#### Atuadores sem Haste

|                  |         |
|------------------|---------|
| Lintraplus ..... | 33 a 36 |
|------------------|---------|

#### Atuadores Redondos

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Redondos ISO – Simples/ Dupla ação ..... | 11 a 14 |
|------------------------------------------|---------|

#### Atuadores de curso curto

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Compactos ISO – Dupla ação ..... | 16 a 18 |
|----------------------------------|---------|

#### Atuadores de tirante exposto

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| ISO/VDMA Tirantado – Dupla ação ..... | 28 a 31 |
|---------------------------------------|---------|

Verifique a página específica do atuador onde serão encontradas informações de acessórios como fixações, sensores ou kits de reparo (quando disponíveis). Ligue para o time Express caso tenha qualquer dúvida ou online no endereço [www.imi-precision.com/br](http://www.imi-precision.com/br)

### Vácuo..... 39-48

#### Geradores de vácuo

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Multi-estágios .....  | 43 |
| Simplex estágio ..... | 42 |

#### Ventosas e acessórios

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Ventosas (planas e tipo sanfona) ..... | 45 |
| Conectores flexíveis .....             | 46 |
| Compensadores de nível .....           | 46 |

#### Vacuostatos

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Eleto-mecânicos ..... | 47     |
| Eletrônicos .....     | 48, 49 |

#### Acessórios

|                   |    |
|-------------------|----|
| Vacuômetros ..... | 46 |
|-------------------|----|



### Válvulas..... 49 a 112

#### Válvulas de retenção

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Válvulas de retenção ..... | 101 |
|----------------------------|-----|

#### Válvulas de tração direta

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Tração direta ..... | 94 a 95 |
|---------------------|---------|

#### Válvulas de Controle de Fluxo

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Bloco, push in e de exaustão ..... | 103 a 106 |
|------------------------------------|-----------|

#### Válvulas com êmbolo de vedação dinâmica

|                                                    |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| ISO tamanhos 1,2,3 .....                           | 57 a 59 |
| Ilha de válvulas ISO (larguras de 18 e 26mm) ..... | 54 a 55 |

**Válvulas em Linha**

3/2, 5/2, 5/3, G1/8 a G1/2 ..... 61 a 73, 111 a 113

**Válvulas padrão ISO**

ISO tamanhos 1,2,3 ..... 57 a 59

Ilhas de válvula ISO (larguras de 18 e 26mm) ..... 54 a 55

**Válvulas Manuais/Mecânicas**

In Line ..... 73 a 77

Rotativa ..... 78

**Válvulas NAMUR**

3/2, 5/2, 5/3 ..... 87 a 93

**Válvulas de retenção**

Válvulas de retenção ..... 101

**Válvulas de retenção pilotada**

Conexão de retenção pilotada/bloqueio ..... 104

**Cabos e plugs**

Padrão DIN, com e sem cabo ..... 107 a 109

**Conexão sensor de queda de pressão**

Sensor de fim de curso tipo banjo ..... 104

**Válvulas de segurança para prensa**

Válvulas de segurança operadas por solenóide ..... 96 a 100

**Válvulas de processo**

Válvulas de diafragma de atuação indireta ..... 83 a 84

Válvulas de pistão de atuação indireta ..... 89

Válvulas de assento angular operadas por piloto ..... 85

Válvula de piloto para uso com válvulas de assento angular ..... 86

Válvulas de diafragma para sistemas de filtro de manga atuadas por piloto de ar ..... 87

Válvulas de diafragma para sistemas de filtro de manga atuadas por solenóide ..... 88

Válvulas de NAMUR ..... 90 a 93

**Válvulas Proporcionais**

Controle de malha fechada ..... 79 a 80

Programação digital ..... 80

Controle de vazão proporcional ..... 81

Controle de pressão proporcional ..... 79 a 80

**Válvulas Escape Rápido**

Sem silenciador integrado ..... 106, 110

**Válvula manual rotativa**

Operada por alavanca - 2 e 3 posições ..... 78

**Válvulas de Segurança**

Válvulas de segurança para prensa ..... 96 a 100

**Válvulas com Sub-base**

ISO Tamanhos 1,2,3 ..... 59

Ilha de válvulas ISO (larguras de 18 e 26mm) ..... 54 a 55

**Ilha de Válvulas**

'Slice' Design - Multipolo/Fieldbus ..... 54

Sub Base Design - Multipolo/Fieldbus ..... 55

**Pressostatos ..... 113-120****Eletro-Mecânicos**

Multifluido ..... 118

**ATEX ..... 116, 118**

Hidráulico ..... 117

Baixa pressão ..... 118

Pneumático ..... 116, 118

Água ..... 116

**Eletrônicos**

Pneumático &amp; Multifluido ..... 119, 120

**Preparação de Ar (FRL) ..... 121-156****Acessórios para preparação de ar**

'Quickclamps' ..... 139

Dreno Automático ..... 156

Bloco Manifold ..... 139

Bloco de saídas auxiliares ..... 139, 157

Manômetros ..... 156

Válvulas de Fechamento ..... 139, 157

**Sistemas de preparação de ar**

Excelon ..... 126 a 139

Alta vazão ..... 146 a 152

Série Miniatura ..... 140 a 145

**Unidades combinadas (Box Sets)**

Excelon ..... 126

Série Miniatura ..... 140

**Válvulas de controle**

Válvulas de partida suave ..... 138

**Filtros**

Aplicação gerais ..... 127, 141, 147, 148

Removedores de óleo ..... 129, 142, 151, 152

Removedores de vapor de óleo ..... 131

## Filtros/Reguladores

|                  |          |
|------------------|----------|
| Aplicação gerais | 134, 144 |
|------------------|----------|

## Unidades de alta vazão

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Filtro para aplicações gerais | 147, 148  |
| Reguladores                   | 146 e 150 |

## Lubrificadores

|                |                |
|----------------|----------------|
| Tipo oil fog   | 136, 149 e 156 |
| Tipo micro fog | 136, 145 e 149 |

## Reguladores

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| Aplicação gerais           | 132, 143, 146, 150 e 155 |
| Instrumentação             | 153                      |
| Operação remota / pilotado | 146                      |
| Precisão                   | 153                      |

## Reguladores para aplicações especiais

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Regulador pilotado | 146 |
| Precisão           | 153 |

Verifique a página específica do produto no catálogo para informações sobre kit de reparo.  
Entre em contato com o time Express caso tenha qualquer dúvida.



## Controladores de fluxo

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Banjo controlador de fluxo | 166, 171, 180 |
|----------------------------|---------------|

## Tubo

|             |     |
|-------------|-----|
| Cortador    | 179 |
| Nylon       | 179 |
| Poliuretano | 179 |

## Conexões, Mangueiras e Acessórios . . . . . 157-186

### Acessórios

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Válvulas de esfera             | 186       |
| Pistola de ar                  | 187       |
| Engates rápidos com fechamento | 180 a 183 |
| Válvulas de fechamento         | 187       |
| Silenciadores                  | 184 a 185 |

### Conexões auxiliares e BSP

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Latão niquelado | 173 a 177 |
|-----------------|-----------|

### Conexões – Push In

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Composite/Metal – Pneufit C | 161 a 168 |
| Metal – Pneufit             | 169 a 172 |



# ÍNDICE

## POR CÓDIGO

|         |         |         |          |
|---------|---------|---------|----------|
| 0016*   | 97      | 23312*  | 190      |
| 03*     | 71, 72  | 23313*  | 189      |
| 0570*   | 108     | 23316*  | 190      |
| 0663*   | 108     | 23319*  | 190      |
| 0664*   | 107     | 23321*  | 189      |
| 0680*   | 107     | 23322*  | 189      |
| 08630*  | 49, 121 | 23323*  | 190      |
| 08801*  | 47, 116 | 23326*  | 190      |
| 0881*   | 116     | 23331*  | 191      |
| 0882*   | 117     | 23332*  | 191      |
| 0883*   | 117     | 23341*  | 191      |
| 10020*  | 179     | 23342*  | 191      |
| 10051*  | 180     | 23411*  | 192      |
| 10060*  | 181     | 23412*  | 192      |
| 10125*  | 178     | 23413*  | 192      |
| 10147*  | 179     | 23421*  | 192      |
| 10168*  | 181     | 23422*  | 192      |
| 10225*  | 178     | 23423*  | 192      |
| 10247*  | 180     | 2401*   | 91       |
| 10268*  | 181     | 2492*   | 97       |
| 1026A*  | 103     | 2493*   | 97       |
| 10K51*  | 180     | 26360*  | 111      |
| 11-018* | 158     | 29117*  | 177      |
| 1330*   | 108     | 30117*  | 177      |
| 15005*  | 184     | 401002* | 188      |
| 15020*  | 184     | 5PG*    | 161      |
| 15023*  | 183     | 60111*  | 195      |
| 15033*  | 184     | 60211*  | 195      |
| 15040*  | 185     | T72*    | 139      |
| 15043*  | 185     | T73*    | 139      |
| 15060*  | 185     | T74*    | 139      |
| 15069*  | 185     | 80207*  | 110, 112 |
| 15423*  | 183     | 8240*   | 81       |
| 16005*  | 184     | 8241*   | 81       |
| 16020*  | 182     | 8273*   | 81       |
| 16022*  | 182     | 8290*   | 84       |
| 16023*  | 183     | 8291*   | 84       |
| 16029*  | 183     | 8296*   | 85       |
| 16042*  | 185     | 8297*   | 85       |
| 16051*  | 184     | 8450*   | 82       |
| 16062*  | 185     | 8451*   | 82       |
| 16092*  | 185     | 8466*   | 83       |
| 16K51*  | 184     | 8536*   | 86       |
| 17-016* | 159     | 8537*   | 86       |
| 17223*  | 183     | 9710*   | 87, 88   |
| 18-013* | 161     | 9711*   | 87, 88   |
| 1801*   | 118     | 9712*   | 87, 88   |
| 1811*   | 118     | 9730*   | 89       |
| 1812*   | 118     | 9731*   | 89       |
| 1841*   | 118     | B07*    | 144      |
| 1851*   | 118     | B72G*   | 134      |
| 20K00*  | 180     | B73G*   | 135      |
| 2221*   | 63      | B74G*   | 135      |
| 23311*  | 189     | BG*     | 196      |

|        |         |          |                          |
|--------|---------|----------|--------------------------|
| BL72*  | 126     | M/5800*  | 46                       |
| BL73*  | 126     | M/5808*  | 46                       |
| BL74*  | 126     | M/58102* | 43                       |
| BL92*  | 156     | M/58112* | 42                       |
| C/S*   | 193     | M/583*   | 45                       |
| C0004* | 170     | M/584*   | 45                       |
| C0012* | 170     | M/73*    | 196                      |
| C0020* | 166     | M/P13*   | 14                       |
| C0022* | 170     | M/P15*   | 14, 18, 21               |
| C0023* | 169     | M/P19*   | 14, 18, 27, 31, 107, 108 |
| C0029* | 168     | M/P24*   | 107, 108                 |
| C0040* | 171     | M/P40*   | 18, 27, 107, 108         |
| C0043* | 171     | M/P41*   | 36                       |
| C0060* | 173     | M/P43*   | 31, 107, 108             |
| C006A* | 174     | M/P71*   | 18, 27, 31               |
| C0082* | 175     | M/P74*   | 36                       |
| C0090* | 176     | M/S*     | 193                      |
| C00GE* | 101     | M/P71*   | 21                       |
| C00GP* | 101     | MV00*    | 193                      |
| C0125* | 166     | NS02*    | 107                      |
| C012A* | 167     | NS18*    | 108                      |
| C0147* | 172     | P1H*     | 140                      |
| C0148* | 171     | P72F*    | 138                      |
| C0167* | 174     | P74F*    | 138                      |
| C0168* | 174     | PQA/18*  | 18, 27                   |
| C0225* | 167     | PRA/18*  | 24, 25, 26               |
| C0226* | 169     | PU050*   | 188                      |
| C022A* | 167     | QA/19*   | 18                       |
| C0232* | 168     | QA/81*   | 18, 27, 31               |
| C0247* | 172     | QA80/*   | 18                       |
| C0248* | 171     | QM/14*   | 36                       |
| C0267* | 175     | QM/19*   | 18                       |
| C0268* | 175     | QM/31*   | 38                       |
| C0A51* | 173     | QM/32*   | 38                       |
| C0K51* | 173     | QM/48*   | 58, 63                   |
| C2425* | 166     | QM/80*   | 14, 18, 27, 31           |
| C2447* | 172     | QM/81*   | 18, 27, 31               |
| CQM*   | 59, 60  | QM/82*   | 31                       |
| 51D    | 48, 120 | QM/83*   | 31                       |
| F07*   | 141     | QM/947*  | 14                       |
| F17*   | 148     | R07*     | 143                      |
| F18*   | 147     | R17*     | 150                      |
| F39*   | 142     | R18*     | 146                      |
| F46*   | 151     | R27*     | 158                      |
| F47*   | 152     | R46*     | 160                      |
| F72C*  | 129     | R72G*    | 132                      |
| F72G*  | 127     | R73G*    | 133                      |
| F72V*  | 131     | R74G*    | 133                      |
| F73C*  | 129     | RA/192*  | 16, 17                   |
| F73G*  | 128     | RA/80*   | 28, 29, 30               |
| F74C*  | 130     | RM/28*   | 11                       |
| F74G*  | 128     | RM/80*   | 12, 13                   |
| F74H*  | 130     | SXE*     | 57, 58                   |
| F74V*  | 131     | SXP*     | 59                       |
| L07*   | 145     | T1000*   | 102                      |
| L17*   | 149     | T1100*   | 102                      |
| L72C*  | 137     | T20*     | 104                      |
| L72M*  | 137     | T40B*    | 193                      |
| L73C*  | 137     | T55*     | 100                      |
| L73M*  | 137     | T70*     | 105                      |
| L74C*  | 137     | V100*    | 106                      |
| L74M*  | 137     | V50*     | 69                       |
| M/14*  | 34, 35  | V51*     | 67                       |
| M/151* | 193     | V52*     | 67                       |
| M/3314 | 188     | V53*     | 67                       |
| M/50*  | 37      | V60*     | 62, 63                   |

|       |            |
|-------|------------|
| V61*  | 62, 63     |
| V62*  | 62, 63     |
| V63*  | 62, 63     |
| VHLA* | 76         |
| VM10* | 54         |
| VP50* | 77         |
| VP51* | 78         |
| VP60* | 79         |
| VS18* | 55         |
| VS26* | 55         |
| X3*   | 71, 72, 73 |

Não conseguiu encontrar o que estava procurando?

Verifique o índice de descrição de produto,  
entre em contato com o time Express ou online  
na [store.norgren.com/br](https://store.norgren.com/br)

# ÍNDICE

## POR MARCA E NOME DO PRODUTO

|                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Buschjost</b>    | Válvulas de processo operadas por solenóide . . . . .81 a 86<br>Válvulas de assento angular operadas por piloto . . . . .82<br>Válvulas para limpeza de filtros de manga . . . . .84 a 85<br>Válvulas 'Click on' . . . . .81, 86 |
| <b>Enots</b>        | SuperX válvulas manuais e mecânicas . . . . .70<br>SuperX válvulas solenóide - veja válvulas V60 . . . . .62                                                                                                                     |
| <b>Excelon</b>      | Sistema de preparação de ar Excelon . . . . .126                                                                                                                                                                                 |
| <b>Herion</b>       | Pressostatos . . . . .116 a 121<br>Silenciadores . . . . .194<br>Válvulas de segurança . . . . .95                                                                                                                               |
| <b>ISO*Star</b>     | Válvulas ISO, tamanhos 1,2 e 3 . . . . .56                                                                                                                                                                                       |
| <b>KIP</b>          | Não apresentado neste catálogo - entre em contato para maiores informações                                                                                                                                                       |
| <b>Kloehn</b>       | Não apresentado neste catálogo - entre em contato para maiores informações                                                                                                                                                       |
| <b>Lintra</b>       | Atuador sem haste . . . . .33 a 36                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maxseal</b>      | Não apresentado neste catálogo - entre em contato para maiores informações                                                                                                                                                       |
| <b>Pneufit</b>      | Conexões plásticas – Pneufit C . . . . .166<br>Conexões metálicas – Pneufit . . . . .177                                                                                                                                         |
| <b>Puraire</b>      | Filtro removedor de óleo/coalescente . . . . .129, 154                                                                                                                                                                           |
| <b>Quietaire</b>    | Silenciador de alta eficiência . . . . .194                                                                                                                                                                                      |
| <b>Super X</b>      | Super X válvulas de acionamento manual e mecânico . . . . .70                                                                                                                                                                    |
| <b>Ultraire</b>     | Filtro removedor de vapor/carvão ativado . . . . .131                                                                                                                                                                            |
| <b>Walter</b>       | Válvulas ISO, tamanhos 1, 2 e 3 . . . . .56                                                                                                                                                                                      |
| <b>Watson Smith</b> | Regulador de pressão de precisão . . . . .77<br>Válvulas proporcionais . . . . .77 a 78                                                                                                                                          |

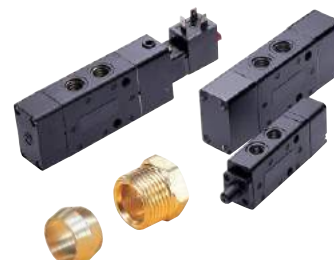
Não encontrou o que estava procurando?

Verifique o índice de produto, índice por código,  
ligue para o time Express ou online em  
[store.norgren.com/br](http://store.norgren.com/br)

### Buschjost



### Enots



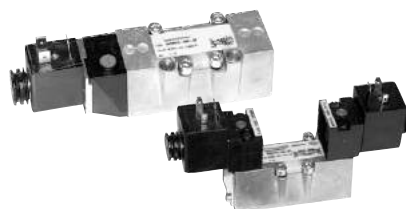
### Herion



### Lintra



### Walter



### Watson Smith



# ÍNDICE

## POR CONVERSÃO DE CONCORRENTE

|                                |                                             |          |
|--------------------------------|---------------------------------------------|----------|
| <b>Aignep</b>                  | Conexões série 55000 .....                  | 166      |
| <b>Asco Joucomatic</b>         | Válvulas série 238. ....                    | 81       |
|                                | Válvulas série 223. ....                    | 86       |
|                                | Válvulas série 290. ....                    | 82       |
| <b>Bosch Rexroth</b>           | Atuadores MNI .....                         | 11       |
|                                | Atuadores série PRA .....                   | 24 a 27  |
|                                | Conexões padrão linha QR1-S .....           | 166      |
|                                | Pressostatos série PM1 .....                | 116, 117 |
|                                | Vauostato série PM1 .....                   | 47       |
| <b>Burkert</b>                 | Válvulas série 5281. ....                   | 81       |
|                                | Válvulas série 5404. ....                   | 82       |
|                                | Válvulas série 2000. ....                   | 82       |
| <b>Camozzi</b>                 | Atuadores série 24N .....                   | 11       |
|                                | Atuadores série 61 .....                    | 24 a 27  |
|                                | Conexões série 'Super Rapid' .....          | 166      |
| <b>Festo</b>                   | Atuadores série DSNU .....                  | 11       |
|                                | Atuadores série DNCB .....                  | 24 a 27  |
|                                | Válvulas série VHER .....                   | 76       |
|                                | Conexões série QS Quick Star .....          | 166      |
|                                | Pressostatos série PEV .....                | 116, 117 |
|                                | Vacuostatos série VPEV .....                | 47       |
| <b>GSR</b>                     | Válvulas série 40MS .....                   | 81       |
|                                | Válvulas série 50. ....                     | 86       |
|                                | Válvulas série 63. ....                     | 82       |
| <b>Hoerbiger</b>               | Atuadores série KA .....                    | 24 a 27  |
| <b>Kelm</b>                    | Atuadores série KA .....                    | 11       |
|                                | Atuadores série KF .....                    | 24 a 27  |
|                                | Válvulas série DKHV .....                   | 76       |
| <b>M &amp; M International</b> | Válvulas série D223-225, 203-206, 222 ..... | 81       |
|                                | Válvulas série BCG205-210. ....             | 82       |
|                                | BCG/CG205-207 .....                         | 82       |
| <b>Parker</b>                  | Atuadores série P1A .....                   | 11       |
|                                | Atuadores série P1D .....                   | 24 a 27  |
|                                | Conexões série LF3000. ....                 | 166      |
| <b>Pneumax</b>                 | Atuadores série 1300 .....                  | 24 a 27  |
| <b>SMC</b>                     | Atuadores série C85 .....                   | 11       |
|                                | Atuadores série C95, CP95 e CP96 .....      | 24 a 27  |
|                                | Válvulas série VH. ....                     | 76       |
|                                | Conexões KQ2 .....                          | 166      |
|                                | Conexões KJ. ....                           | 164      |
| <b>Univer</b>                  | Atuadores série KF .....                    | 24 a 27  |

**Importante:** As informações para conversão aqui indicadas devem ser utilizadas como um guia para a seleção de um produto Norgren de função similar/equivalente a de um outro fornecedor. É de responsabilidade do cliente certificar-se que qualquer produto alternativo Norgren atende a todos os requisitos necessários da especificação, caso ocorra a compra de um produto Norgren. A Norgren não pode ser responsabilizada por falhas em seus produtos no caso de não atendimento das especificações originais. Sempre entre em contato com um membro do time Express para suporte.

# Anotações

# Anotações





Para mais informações, veja o código QR ou visite  
[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

1

### ATUADORES

CILINDROS COMPACTOS E REDONDOS  
CILINDROS DE PERFIL  
CILINDROS SEM HASTE



2

### VÁCUO

BOMBA DE VÁCUO  
VENTOSAS & SANFONAS  
ACESSÓRIOS PARA VÁCUO  
VACUOSTATO



3

### VÁLVULAS

ILHA DE VÁLVULAS & SUB-BASE  
VÁLVULAS EM LINHA & MANIFOLD  
VÁLVULAS MECÂNICAS/MANUAIS & SEGURANÇA  
VÁLVULAS PROPORCIONAIS  
VÁLVULAS DE PROCESSO  
VÁLVULAS DE CONTROLE DE FLUXO



4

### PRESSOSTATOS

PRESSOSTATOS ELETRO-MECÂNICOS  
PRESSOSTATOS ELETRÔNICOS



5

### PREPARAÇÃO DE AR (FRL)

SISTEMA MODULAR EXCELRON  
SÉRIES DE ALTA CAPACIDADE E MINIATURA  
SISTEMA EXCELRON PRO  
REGULADORES DE APLICAÇÕES ESPECIAIS



6

### CONEXÕES, MANGUEIRAS E ACESSÓRIOS

CONEXÕES PUSH IN  
CONEXÕES AUXILIARES & BSP  
TUBOS & MANGUEIRAS  
ENGATES RÁPIDOS  
SILENCIADORES, VÁLVULAS ESFERA & VÁLVULAS DE BLOQUEIO



Norgren, Buschjost, FAS, Herion e Maxseal  
são marcas registradas da empresa IMI  
Precision Engineering. Devido a nossa política  
de contínuo desenvolvimento, a IMI Precision  
Engineering se reserva o direito de modificar  
suas especificações sem prévio aviso.

z8670CT br/07/18

imagens usadas nesse folheto  
tem licença do Shutterstock.com

Engineering  
GREAT Solutions

