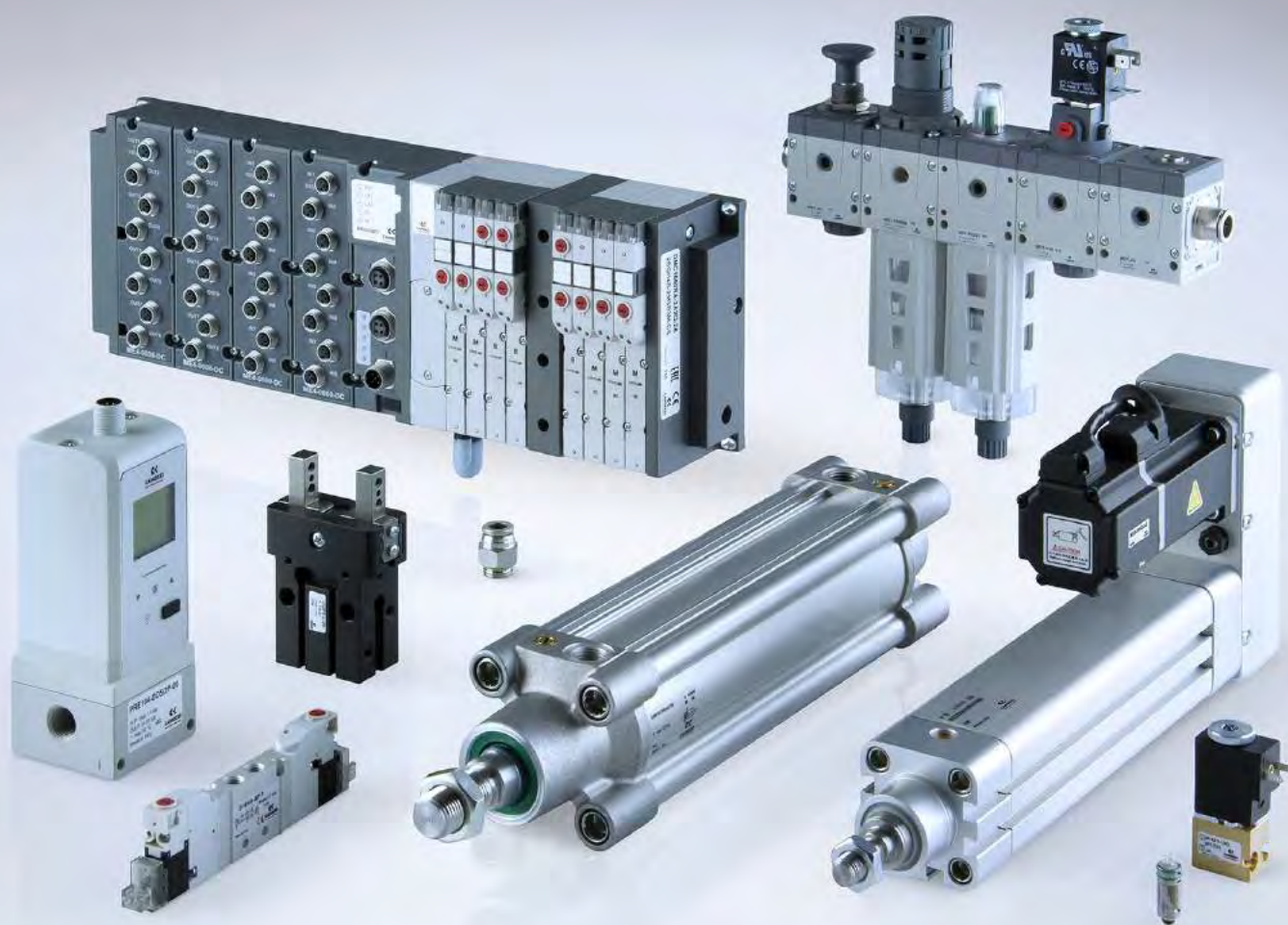
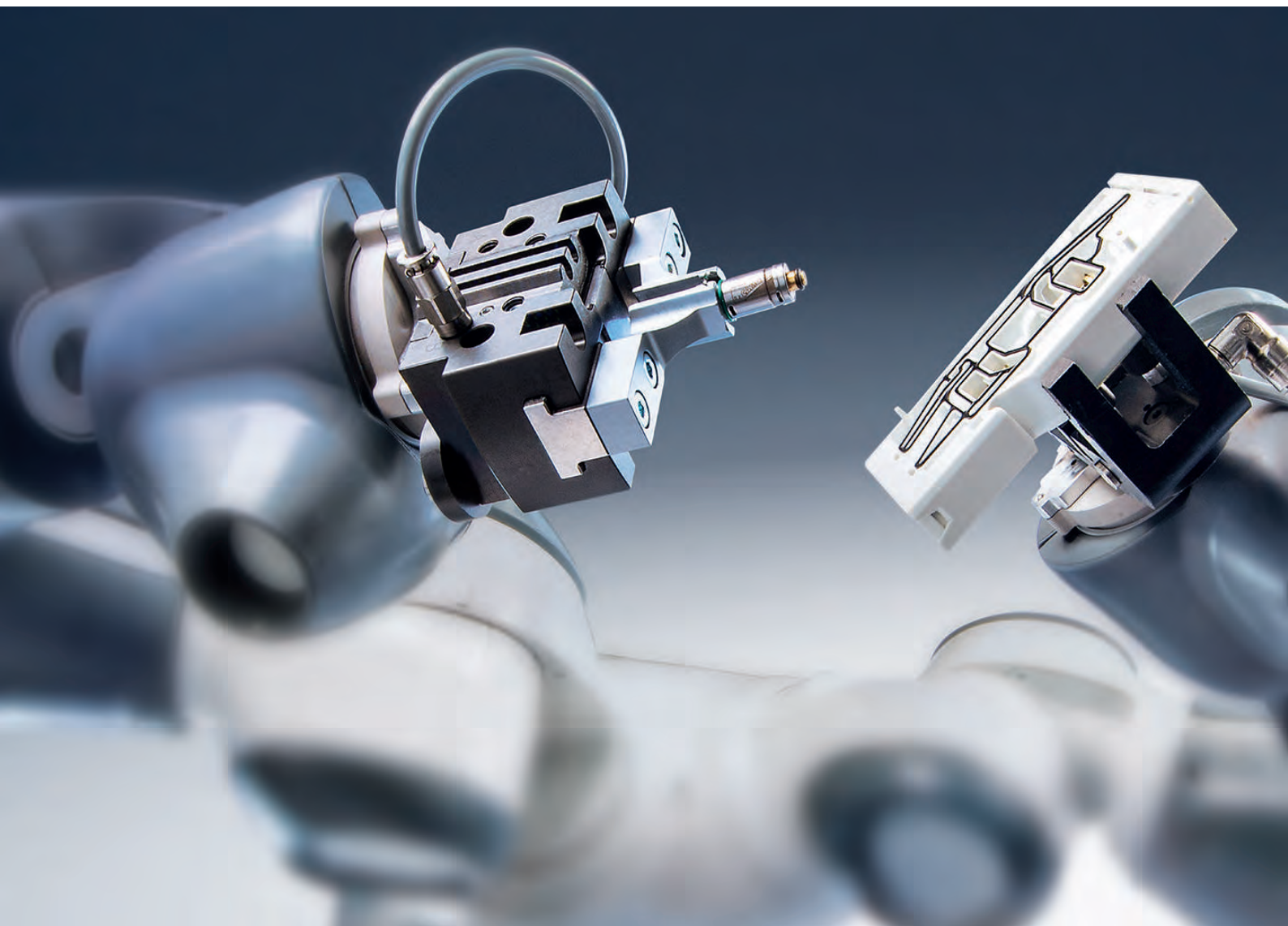


# CATÁLOGO RESUMO



# BEM-VINDOS À CAMOZZI AUTOMATION

A oferta da Camozzi Automation inclui componentes, sistemas e tecnologias para o setor da Automação Industrial, controle de fluidos, líquidos e gasosos e aplicações dedicadas à indústria do transporte e em saúde.



## Contato

**Camozzi Iberica SLU**  
Avda. Altos Hornos de Vizcaya,  
33, C-1  
48901 Barakaldo - Vizcaya  
Spain  
Tel. +34 946 558 958  
[info@camozzi.es](mailto:info@camozzi.es)

# Os catálogos

## 1 Atuadores pneumáticos



- 1 Cilindros normalizados
- 2 Cilindros compactos
- 3 Cilindros em aço inox
- 4 Cilindros guiados
- 5 Cilindros não normalizados
- 6 Cilindros rotativos
- 7 Cilindros sem haste
- 8 Sensores de proximidade
- 9 Freios hidráulicos, bloqueadores de haste, amortecedores

## 2 Atuadores elétricos



- 1 Cilindros eletromecânicos
- 2 Eixos eletromecânicos
- 3 Drives e softwares
- 4 Motores e redutores

## 3 Manipulação



- 1 Peças

## 4 Componentes para vácuo



- 1 Ventosas
- 2 Injetores
- 3 Acessórios para vácuo
- 4 Filtros para vácuo

## 5 Válvulas e eletroválvulas



- 1 Eletroválvulas 2/2, 3/2 de comando direto e indireto
- 2 Eletroválvulas, válvulas pneumáticas
- 3 Válvulas mecânicas e manuais
- 4 Válvulas lógicas
- 5 Válvulas automáticas
- 6 Válvulas de regulação de caudal
- 7 Silenciadores

## 6 Fieldbus e sistemas multipolares



- 1 Ilhas de válvulas
- 2 Módulos multi-série

## 7 Tecnologia proporcional



- 1 Válvulas proporcionais
- 2 Reguladores proporcionais

## 8 Tratamento de ar



- 1 Unidades FRL modulares série MX
- 2 Unidades FRL modulares série MC
- 3 Unidades FRL modulares série MD
- 4 Unidades FRL série N
- 5 Reguladores de pressão
- 6 Pressostatos e vacuostatos
- 7 Acessórios para tratamento de ar

## 9 Conexões, conetores, tubos e acessórios



- 1 Conexões super-rápidas
- 2 Conexões rápidas
- 3 Conexões universais
- 4 Conexões acessórios
- 5 Engates rápidos
- 6 Tubos, espirais e acessórios
- 7 Conexões e acessórios para aplicações com gases para medicina
- 8 Mini válvulas de esfera



## SETORES



### AUTOMATIZAÇÃO INDUSTRIAL

- Embalagem
- Alimentação e bebidas
- Plástico e borracha
- Automóvel
- Sistemas eletrônicos
- Máquinas têxteis
- Montagem e robótica
- Impressão e papel
- Máquinas para madeira



### CIÊNCIAS DA VIDA

- Medicina
- Analítica



### TRANSPORTE

- Camião e semirreboque
- Autocarro
- Comboio
- Veículo todo-o-terreno
- Automóvel e veículo ligeiro

A Camozzi Automation é uma empresa inovadora no projeto e produção de **componentes de controle de movimento e de fluidos**, sistemas e tecnologias para a indústria de automatização industrial, transporte e ciências da vida.

A gama da Camozzi Automation inclui cada vez mais **produtos y soluções IIoT** (Industrial Internet of Things). Criamos valor agregado para os nossos clientes combinando tecnologias mecânicas, eletrônicas e digitais para garantir soluções confiáveis e flexíveis, que permitem a eficiência da produção.

Uma das nossas principais funções é permitir que os clientes **digitalizem os seus processos de produção**. Criamos **sistemas ciberfísicos** eficazes que melhoram constantemente o desempenho dos processos e a gestão da cadeia de dados.



# ABORDAGEM MULTI-TECNOLÓGICA DA CAMOZZI

## TECNOLOGIAS QUE GARANTEM A EFICIÊNCIA DA PRODUÇÃO



### SMART Tecnologias Conectadas

#### PNEUMÁTICA

- Atuadores
- Válvulas / electroválvulas
- FRL
- Conexões
- Componentes para vácuo



#### ELÉTRICA

- Motores
- Servomotores
- Cilindros
- Drives



#### PROPORCIONAL

- Válvulas / electroválvulas
- Servo válvulas
- Reguladores

Analisamos cada **aplicação individual** para criar soluções ótimas, selecionando a **tecnologia mais adequada** a cada tarefa, seja pneumática, elétrica ou proporcional. Isso requer conhecimento das capacidades técnicas de cada tecnologia e componentes individuais, combinado com o conhecimento das características funcionais de **cada aplicação**.

A capacidade da Camozzi Automation em oferecer todas as tecnologias, une-se à sua vocação em combiná-las de forma criativa para produzir movimentos individuais precisos, otimizando o **desempenho geral da máquina** para criar uma vantagem competitiva para o usuário.

A fiabilidade das nossas válvulas, atuadores e componentes pneumáticos complementa-se com a precisão de controle dos reguladores e válvulas proporcionais. Isto combinado com a rapidez e precisão de posicionamento dos cilindros e eixos eletromecânicos, garantimos, em última instância, soluções eficientes **para todas as aplicações em todas as etapas da linha de embalagem**.

#### VANTAGENS



**Flexibilidade e produtividade**



**Soluções para cada aplicação**



**Otimização dos sistemas de acionamento**

# SOLUÇÕES PERSONALIZADAS PARA CADA NECESSIDADE






A Camozzi Automation oferece aos construtores e usuários de máquinas uma ampla gama de **soluções personalizadas** que reduzem o **tempo de lançamento no mercado**, além de garantir a eficiência e a confiabilidade de suas máquinas.

Os projetos em que trabalhamos estreitamente com os clientes podem incluir a **engenharia de novos produtos** ou o projeto de complexos **sistemas à medida**, que aumentam a produtividade, reduzem os tempos de configuração e **melhoram a fiabilidade**.

**Criamos valor agregado para nossos clientes**, combinando tecnologias mecânicas e digitais, para garantir fiabilidade, flexibilidade e maior eficiência na produção. A experiência adquirida ao longo de muitos anos permite-nos acompanhar os nossos parceiros **desde a ideia à aplicação**, respeitando as limitações, normas, requisitos técnicos e prazos do projeto.






# Índice Geral


1 Cilindros normalizados		Página	2 Cilindros compactos		Página
	Série 16, 23, 24, 25 <b>Mini-cilindros</b>	1		Série QN <b>Cilindros de curso curto</b>	19
	Série 40 <b>Cilindros</b>	3		Série QP, QPR <b>Cilindros de curso curto</b>	20
	Série 41 <b>Cilindros - Perfil de alumínio</b>	5		Série QL <b>Cilindros de curso curto</b>	21
	Série 63 <b>Cilindros ISO 15552</b>	7		Série RPA <b>Cilindros de curso curto com haste não giratória</b>	22
	<b>Novo</b> Série 63 com bloqueio de fim de curso <b>Cilindros</b>	9		Série 31 <b>Cilindros compactos</b>	23
	Série 61 <b>Cilindros - Perfil de alumínio</b>	11		Série 31 <b>Cilindros compactos, versões Tandem e multi-posições</b>	25
	Série 6PF <b>Cilindros com indicação de posição</b>	13		Série ST <b>Cilindros Stopper</b>	26
	Série 32 <b>Cilindros compactos magnéticos</b>	15			
	Série 32 <b>Cilindros compactos, versões Tandem e multi-posições</b>	17			
	Série 45 <b>Guias anti-giro</b>	18			
			3 Cilindros de aço inoxidável		Página
				Série 90 <b>Cilindros de aço inoxidável ISO 15552</b>	27
				Série 94, 95 <b>Mini-cilindros de aço inoxidável</b>	29
				Série 97 <b>Cilindros de aço inoxidável</b>	31



## 4 Cilindros guiados

	Página
 <p>Série QC Cilindros com guia integrada</p>	33
 <p>Série QCTF, QCBF Cilindros com guia integrada</p>	34
 <p>Série QX Cilindros com êmbolo duplo</p>	35



## 5 Cilindros não normalizados

	Página
 <p>Série 14 Mini-cilindros compactos</p>	36
 <p>Série 27 Cilindros redondos</p>	37
 <p>Série 42 Cilindros</p>	39



## 6 Cilindros rotativos

	Página
 <p>Série 69 Cilindros rotativos</p>	41
 <p>Série 30 Cilindros rotativos</p>	42
 <p>Série ARP Atuadores rotativos</p>	43
 <p><b>Novo</b> Série QR Atuadores rotativos com sistema de pinhão e cremalheira</p>	44

## 7 Cilindros sem haste

	Página
 <p>Série 50 Cilindros sem haste</p>	45
 <p>Série 52 Cilindros sem haste</p>	46

## 8 Sensores de proximidade

	Página
 <p><b>Novos Modelos</b> Série CST - CSV - CSH CSB - CSC - CSD - CSG Sensores magnéticos de proximidade</p>	47
 <p>Série CSN Sensores de proximidade</p>	50
Tabela sobre o uso de sensores	51

## 9 Freios hidráulicos, bloqueio de haste e amortecedores

	Página
 <p>Série 43 Freios hidráulicos</p>	55
 <p>Série RL Bloqueio de haste</p>	57
 <p>Série SA Amortecedores</p>	58

# Série 16, 23, 24 e 25 - Mini-cilindros

Série 16: Ø 8, 10, 12 mm - não magnético  
 Série 23: Ø 16, 20, 25 mm - magnético, auto-amortecido  
 Série 24: Ø 16, 20, 25 mm - magnético  
 Série 25: Ø 16, 20, 25 mm - magnético, amortecido



## CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito    ✕ = Simples efeito

Série	Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
16	8	■✕	■✕	■✕	■✕	■	■	■	■	■					
16	10	■✕	■✕	■✕	■✕	■	■	■	■	■					
16	12	■✕	■✕	■✕	■✕	■	■	■	■	■	■	■			
24	16	■✕	■✕	■✕	■✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	20	■✕	■✕	■✕	■✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	25	■✕	■✕	■✕	■✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23/25	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23/25	20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23/25	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

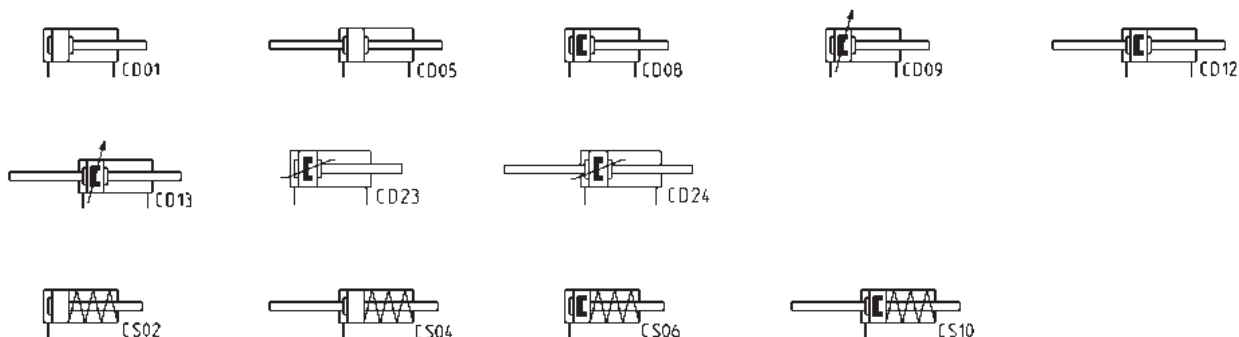


**EXEMPLO DE CÓDIGO**

<b>24</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>16</b>	<b>A</b>	<b>100</b>
<b>24</b>	SÉRIE 16 = não magnético, com amortecedor mecânico 23 = magnético, auto-amortecedor 24 = magnético, com amortecedor mecânico 25 = magnético, amortecedor ajustável					
<b>N</b>	VERSÃO N = standard					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simple efeito, mola dianteira, sem amortecedor (apenas para Série 16, 24) 2 = Duplo efeito 3 = Duplo efeito, haste passante 7 = Simple efeito, haste passante (apenas para Série 16, 24)			SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS02 (s. 16) - CS06 (s. 24) CD01 (s. 16) - CD08 (s. 24) - CD23 (s.23) - CD09 (s. 25) CD05 (s. 16) - CD12 (s. 24) - CD24 (s.23) - CD13 (s. 25) CS04 (s. 16) - CS10 (s. 24)		
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste de aço inoxidável AISI 303, tubo de aço inoxidável AISI 304, tampas de alumínio anodizado					
<b>16</b>	DIÂMETRO 08 = 8 mm (apenas para Série 16) 10 = 10 mm (apenas para Série 16) 12 = 12 mm (apenas para Série 16) 16 = 16 mm (apenas para Série 23, 24 e 25) 20 = 20 mm (apenas para Série 23, 24 e 25) 25 = 25 mm (apenas para Série 23, 24 e 25)					
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO A = porca da tampa dianteira Mod. V + porca da haste Mod. U RL = cilindro com bloqueio de haste (apenas para Ø20 - Ø25)					
<b>100</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)  = standard V = vedação da haste de em FKM W = todas as vedações em FKM, +130°C (apenas para Série 25) (___) = prolongamento de haste ___mm					

**SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS**

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 40 - Cilindros

Duplo efeito, amortecido, magnético  
Ø 160 - 200 - 250 - 320 mm



ATUAÇÃO PNEUMÁTICA

1



## CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
160		■		■	■		■		■		■		■	■
200		■			■				■		■			
250		■			■				■		■			
320		■			■				■		■			

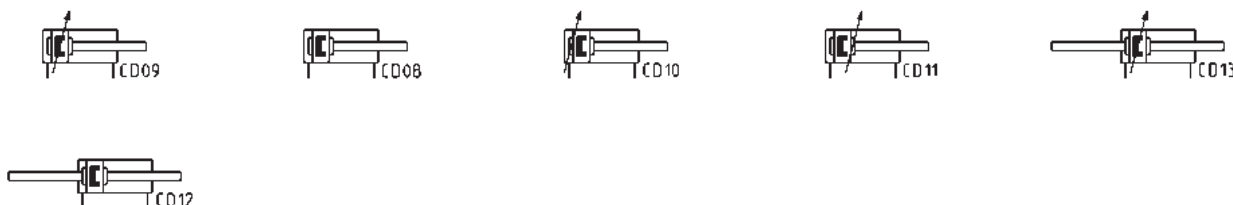
<p><b>Esquadros Mod. B</b></p>	<p><b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b></p>	<p><b>Articulação fêmea dianteira e traseira Mod. C-H</b></p>	<p><b>Articulação macho traseira Mod. L</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F</b></p>
<p><b>Articulação traseira a 90° Mod. ZS</b></p>	<p><b>Articulação completa Mod. C+L+S</b></p>	<p><b>Fixação para munhão Mod. BF</b></p>	<p><b>Forquilha Mod. G</b></p>	<p><b>Rótula Mod. GA</b></p>
<p><b>Eixo Mod. S</b></p>	<p><b>Porca da haste Mod. U</b></p>	<p><b>Haste auto centrante Mod. GK</b></p>		

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>40</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>L</b>	<b>160</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>	
<b>40</b>	SÉRIE						
<b>M</b>	VERSÃO M = standard, magnético						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro e traseiro 3 = Duplo efeito, sem amortecedor 4 = Duplo efeito, amortecedor traseiro 5 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro 6 = Duplo efeito, haste passante, amortecedor dianteiro e traseiro 8 = Duplo efeito, haste passante, sem amortecedor					SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CD12	
<b>L</b>	MATERIAIS T = tirantes de aço inoxidável AISI 420B - porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303 C = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303, porca da haste de aço inoxidável AISI 304 U = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303, porca da haste de aço inoxidável AISI 304, tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303 W = haste roleteada de aço inoxidável AISI 304, porca da haste de aço inoxidável AISI 304, tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303  Nota: a haste dos cilindros cujo diâmetro é de 250 e 320 mm é de aço cromado C40.						
<b>160</b>	DIÂMETRO 160 = 160 mm 200 = 200 mm 250 = 250 mm 320 = 320 mm						
<b>A</b>	TIPO DE FIXAÇÃO A = standard F = cilindro com munhão						
<b>0200</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedações da haste em FKM W = todas as vedações em FKM +130°C C = cilindro com revestimento PU. Cor: Cinzento * G = com raspador da haste de latão (haste de aço inoxidável cromado AISI 420B, vedação da haste de NBR) [Ø 250 e 320 excluídos] (___) = prolongamento de haste ___ mm  Nota: a versão C também está disponível sob pedido. Para mais informações, contacte o nosso departamento técnico.						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 41

## Cilindros - perfil de alumínio

Duplo efeito, amortecido, magnético  
Ø 160 - 200 mm



### CURSOS STANDARD

✕ = Duplo efeito

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
160		✕			✕		✕		✕				✕	✕
200		✕			✕				✕					

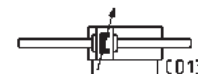
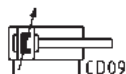


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>41</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>P</b>	<b>160</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>	
<b>41</b>	SÉRIE						
<b>M</b>	VERSÃO M = magnético standard						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro e traseiro 3 = Duplo efeito, sem amortecedor 4 = Duplo efeito, amortecedor traseiro 5 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro 6 = Duplo efeito, haste passante, amortecedor dianteiro e traseiro 8 = Duplo efeito, haste passante, sem amortecedor				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CD12		
<b>P</b>	MATERIAIS P = tampas e êmbolo de alumínio - haste roleteada de aço inoxidável AISI 420B - porca da haste de aço galvanizado - tubo em perfil de alumínio anodizado-perfil tubo - tirantes e porcas tirantes de aço galvanizado - haste, êmbolo e vedações de amortecimento em NBR - raspador da haste em latão R = tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303 C = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303, porca da haste de aço inoxidável AISI 304 U = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303, porca da haste de aço inoxidável AISI 304, tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303 W = haste roleteada de aço inoxidável AISI 304, porca da haste de aço inoxidável AISI 304, tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303						
<b>160</b>	Diâmetro 160 = 160 mm 200 = 200 mm						
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = tirantes F = cilindro com munhão						
<b>0200</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
= standard V = vedações da haste em FKM W = todas as vedações em FKM +130°C C = cilindro com revestimento PU. Cor: Cinzento * G = com raspador da haste de latão (haste de aço inoxidável cromado AISI 420B, vedação da haste de NBR) ( _ _ _ ) = prolongamento de haste _ _ _ mm * Versão C: disponível sob pedido. Para mais informações, contacte o nosso departamento técnico.							

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 63 - Cilindros ISO 15552

Simple e duplo efeito, magnético, amortecido  
Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm



## CURSOS STANDARD

■ = Simple efeito, mola dianteira (temperaturas altas e standard); ▲ = Simple efeito, mola traseira (temperaturas altas e standard);  
✖ = Duplo efeito (standard, baixo atrito, temperaturas altas/baixas) Outros cursos, até 2500 mm, disponíveis sob pedido.

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	■ ▲ ✖	■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
40	■ ▲ ✖	■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
50	■ ▲ ✖	■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
63	■ ▲ ✖	■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
80	■ ▲ ✖	■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
100		■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
125		■ ▲ ✖	■ ✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖

<p><b>Acoplador para cil. opostos Mod. DC-63</b></p>	<p><b>Esquadros Mod. B-41</b></p>	<p><b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b></p>	<p><b>Articulação fêmea traseira Mod. C e C-H</b></p>	<p><b>Articulação fêmea dianteira Mod. H e C-H</b></p>	<p><b>Articulação macho traseira Mod. L</b></p>
<p><b>Articulação dianteira/traseira Mod. FN</b></p>	<p><b>Articulação com rótula Mod. R</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F para cil. de tubo redondo</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F para cilindros de perfil</b></p>	<p><b>Acessório combinação Mod. C+L+S</b></p>	<p><b>Articulação macho 90° Mod. ZC</b></p>
<p><b>Fixação para munhão Mod. BF</b></p>	<p><b>Acessório para montar válvulas no cilindro</b></p> <p>Mod. PCV-62-K3 para conectar válvulas - electroválvulas Série 3 PCV-62-K4 para conectar válvulas - electroválvulas Série 4 orifício G1/4 PCV-62-KEN para conectar válvulas - electroválvulas Série EN PCV-62-K8 para conectar válvulas - electrov. Série 4 orifício G1/8 e Série 3 orifício G1/4</p>		<p><b>Eixo Mod. S</b></p>	<p><b>Rótula Mod. GA</b></p>	
<p><b>Articulação auto centrante Mod. GY</b></p>	<p><b>Forquilha Mod. G</b></p>	<p><b>Porca da haste Mod. U</b></p>	<p><b>Haste auto centrante Mod. GK</b></p>	<p><b>Flange de acoplamento Mod. GKF</b></p>	<p><b>Chave para desmontar cilindros Ø 80-100, tubo redondo</b></p>



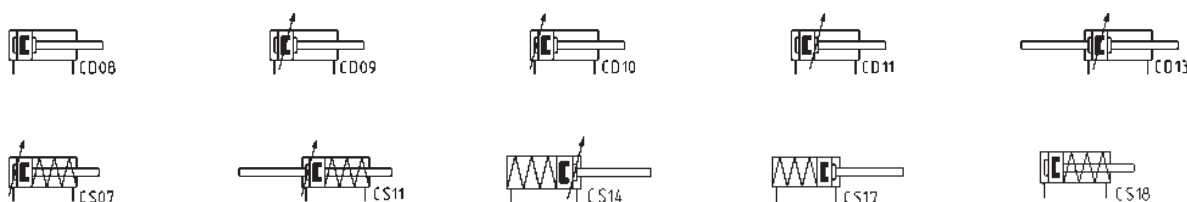
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>63</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>	<b>W</b>				
<b>63</b>	SÉRIE											
<b>M</b>	VERSÃO: M = standard, magnético V = movimento uniforme (sem stick slip), magnético L = baixo atrito, magnético											
<b>P</b>	CONSTRUÇÃO: T = tubo redondo P = perfil											
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 1 = Simples efeito, mola dianteira 2 = Duplo efeito 6 = Duplo efeito, haste passante 7 = Simples efeito, haste passante 9 = Simples efeito, mola traseira					SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS: CS07/CS18 CD08 - CD09 - CD10 - CD11 CD13 CS11 CS14/CS17						
<b>C</b>	AMORTECEDOR: N = sem amortecedor (amortecimento mecânico) C = amortecedor em ambos lados F = amortecedor dianteiro R = amortecedor traseiro					SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS: CD08 CD09/CD13 CD11 CD10						
<b>050</b>	DIÂMETRO: 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm											
<b>A</b>	TIPO DE CONSTRUÇÃO: A = standard com porca da haste RL = cilindro com bloqueio de haste DC = cilindros unidos por duas tampas traseiras com acessório DC [X1/X2] TR = cilindros unidos por duas tampas traseiras para tubo redondo [X1/X2] F = cilindro com munhão											
<b>0200</b>	CURSO: = standard N = tandem / = mais posições X1/X2 [X1<X2]											
<b>W</b>	AMPLITUDE TÉRMICA: = standard (-20°/+80°) W = altas temperaturas (150°C) Z = baixas temperaturas (-40°C) Y = baixas temperaturas (-50°C)											
	RESISTÊNCIA À CORROSÃO: = standard C1 = porca da haste de aço inoxidável AISI 304, haste de aço inoxidável AISI 304 C2 = parafusos de tampas tratadas (perfil) ou tirantes AISI 303 e tirantes AISI 420B (tubo redondo) C3 = C2 + AISI 316 porca da haste, haste AISI 316 C4 = C1 + C2 C5 = C3 + tampas com proteção tripla											
	VARIAÇÕES NA HASTE: = standard (rosca macho da haste) F = rosca fêmea da haste K = tampas com tratamento Kanigen L = sem vedação da haste (apenas entrada de ar traseira)* V = vedação da haste de FKM R = vedação da haste de NBR U = funcionamento não lubrificado H = ambiente hidrolítico A = uso em alimentos e outras aplicações de lavagem frequente G = ambientes secos e poeirentos (com raspador da haste de latão e haste de aço inoxidável cromado AISI 420B) B = cilindro com fole de proteção da haste NBR (___) = prolongamento de haste ___ mm											
	OUTRO: P = cilindro com revestimento de poliuretano RAL 7035											
	CERTIFICAÇÕES: EX = ATEX											

\* Apenas para baixo atrito

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 63 - Cilindros com bloqueio de fim de curso

**Novo**

Duplo efeito, magnético, amortecido  
Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm



## CURSOS STANDARD

✖ = Duplo efeito (standard, temperaturas altas/baixas) Outros cursos, até 2500 mm, disponíveis sob pedido.

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
40	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
50	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
63	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
80	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
100		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
125		✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖

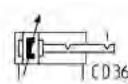
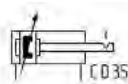
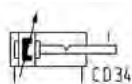
<p><b>Acoplador para cilindros opostos Mod. DC-63</b></p>	<p><b>Esquadros Mod. B-41</b></p>	<p><b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b></p>	<p><b>Articulação fêmea traseira Mod. C e C-H</b></p>	<p><b>Articulação fêmea dianteira Mod. H e C-H</b></p>	<p><b>Articulação macho traseira Mod. L</b></p>
<p><b>Articulação dianteira/traseira Mod. FN</b></p>	<p><b>Articulação com rótula Mod. R</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F para cil. de tubo redondo</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F-63 para cilindros, tipo FL</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F-63 para cilindros, tipo BL</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F-63 para cilindros, tipo DL</b></p>
<p><b>Acessório combinação Mod. C+L+S</b></p>	<p><b>Articulação macho 90° Mod. ZC</b></p>	<p><b>Fixação para munhão Mod. BF</b></p>	<p><b>Eixo Mod. S</b></p>	<p><b>Rótula Mod. GA</b></p>	<p><b>Articulação auto centrante Mod. GY</b></p>
<p><b>Forquilha Mod. G</b></p>	<p><b>Porca da haste Mod. U</b></p>	<p><b>Haste auto centrante Mod. GK</b></p>	<p><b>Flange de acoplamento Mod. GKF</b></p>	<p><b>Parafusos e parafusos de bloqueio Mod. KR</b></p>	

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>63</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0400</b>	<b>FL</b>	<b>W</b>			
<b>63</b>	SÉRIE											
<b>M</b>	VERSÃO: M = standard, magnético											
<b>P</b>	CONSTRUÇÃO: P = perfil											
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = duplo efeito											
<b>C</b>	AMORTECEDOR: C = amortecedor em ambos lados											
<b>050</b>	DIÂMETRO: 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm											
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO: A = standard com porca da haste DC = cilindros unidos por duas tampas traseiras com acessório DC [ x <sub>1</sub> / x <sub>2</sub> ] F = cilindro com munhão											
<b>0400</b>	CURSO: = standard											
<b>FL</b>	TIPO DE CONSTRUÇÃO: FL = bloqueio dianteiro BL = bloqueio traseiro DL = bloqueio duplo							SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CD34 CD35 CD36				
AMPLITUDE TÉRMICA: = standard (-20°/+80°) W = altas temperaturas (150°C) Z = baixas temperaturas (-40°C) Y = baixas temperaturas (-50°C)												
RESISTÊNCIA À CORROSÃO: = standard C2 = parafusos das tampas tratadas (perfil) ou porcas tirantes AISI 303 e tirantes AISI 420B (Ø 125) C3 = C2 + porca da haste AISI 316, haste AISI 316 C5 = C3 + tampas com bloqueio de fim de curso com tripla proteção (apenas para tipo de construção FL e BL)												
TIPO DE DESBLOQUEIO MANUAL = manual com parafuso M3 (não fornecido) T = manual com pino de desengate e tampa protetora												
VARIAÇÕES NA HASTE: = standard (rosca macho da haste) K = tampas sem bloqueio de fim de curso com tratamento Kanigen (apenas para tipo de construção FL e BL) V = vedação da haste de FKM R = vedação da haste de NBR G = ambientes poeirentos e sujos (com raspador de metal e haste cromada AISI 420B) B = cilindro com fole de proteção da haste NBR ( ) = prolongamento de haste ___ mm												
CERTIFICAÇÕES: = standard EX = ATEX												

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 61

## Cilindros - perfil de alumínio

Simple e duplo efeito, magnético, amortecido  
Standard, baixo atrito, baixas temperaturas e versões tandem  
Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm



### CURSOS STANDARD

■ = Simple efeito (temperatura standard e baixa)    ✕ = Duplo efeito (standard, baixo atrito e baixa temperatura)  
Outros cursos, até 2500 mm, disponíveis sob pedido.

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
80	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
100		■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
125		✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

<p><b>Esquadros Mod. B</b></p>	<p><b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b></p>	<p><b>Articulação fêmea traseira Mod. C e C-H</b></p>	<p><b>Articulação fêmea dianteira Mod. H e C-H</b></p>	<p><b>Articulação macho traseira Mod. L</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F</b></p>
<p><b>Acessório combinação Mod. C+L+S</b></p>	<p><b>Articulação macho 90° Mod. ZC</b></p>	<p><b>Articulação com rótula Mod. R</b></p>	<p><b>Fixação para munhão Mod. BF</b></p>	<p><b>Eixo Mod. S</b></p>	<p><b>Rótula Mod. GA</b></p>
<p><b>Acessório para montar válvulas no cilindro</b></p> <p>Mod. PCV-61-K3 para conectar válvulas - electroválvulas Série 3 PCV-61-K4 para conectar válvulas - electroválvulas Série 4 orifício G1/4 PCV-62-KEN para conectar válvulas - electroválvulas Série EN PCV-61-K8 para conectar válvulas - electrov. Série 4 orifício G1/8 e Série 3 orifício G1/4</p>	<p><b>Articulação auto centrante Mod. GY</b></p>	<p><b>Forquilha Mod. G</b></p>	<p><b>Porca da haste Mod. U</b></p>		
<p><b>Haste auto centrante Mod. GK</b></p>	<p><b>Flange de acoplamento Mod. GKF</b></p>	<p><b>Chave para desmontar cilindros Ø 80-100, tubo redondo</b></p>			

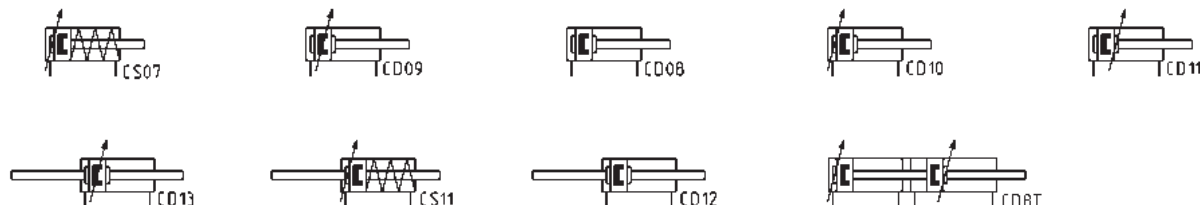
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>61</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>P</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>	
<b>61</b>	SÉRIE						
<b>M</b>	VERSÃO M = standard, magnético L = baixo atrito, magnético						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simples efeito, mola dianteira (Ø 32 ± Ø 100) 2 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro e traseiro 3 = Duplo efeito, sem amortecedor 4 = Duplo efeito, amortecedor traseiro 5 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro 6 = Duplo efeito, haste passante, amortecedor dianteiro e traseiro 7 = Simples efeito, haste passante 8 = Duplo efeito, haste passante, sem amortecedor					SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS07 CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CS11 CD12	
<b>P</b>	MATERIAIS P = standard: tampas e êmbolo de AL, haste roleteada de aço inox. AISI 420B, tubo em perfil de alumínio anodizado, tirantes de aço galvanizado e tirante, porcas, vedações PU R = tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303 C = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303, porca da haste de aço inoxidável AISI 304 U = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303, porca da haste AISI 304, tirantes AISI 420B, porcas tirantes AISI 303 W = haste roleteada de aço inoxidável AISI 304, porca da haste AISI 304, tirantes AISI 420B, porcas tirantes AISI 303 Z = haste de aço inoxidável cromado AISI 420B, porca da haste de aço inoxidável AISI 304, tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303, vedações para baixa temperatura (-40°C), raspador da haste em latão Y = haste de aço inoxidável cromado AISI 420B, porca da haste de aço inoxidável AISI 304, tirantes de aço inoxidável AISI 420B, porcas tirantes de aço inoxidável AISI 303, vedações para baixa temperatura (-50°C), raspador da haste em latão						
<b>050</b>	DIÂMETRO 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm						
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO A = standard com porca da haste RL = cilindro com bloqueio de haste						
<b>0200</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedação da haste de FKM N = tandem (símbolo pneumático: CD8T) R = vedação da haste de NBR W = todas as vedações em FKM +130°C C = cilindro com revestimento PU. Cor: Cinzento* L = baixo atrito, versão sem vedação da haste (apenas alimentação traseira)** (___) = prolongamento de haste ___ mm G = com raspador da haste de latão (haste de aço inoxidável cromado AISI 420B, vedação da haste de NBR)  * Versão C: disponível sob pedido. Para mais informações, contacte o nosso departamento técnico. ** A possibilidade de pedir o cilindro sem a vedação da haste reduz ainda mais a força de atrito.						

Nota: todos os cilindros de duplo efeito estão disponíveis na versão de baixo atrito.

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 6PF - Cilindros com indicação de posição

Duplo efeito, baixo atrito, magnético  
Ø 50, 63, 80, 100, 125 mm



## CURSOS STANDARD

× = Duplo efeito, baixo atrito

Ø	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
50	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
63	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
125	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

<p><b>Esquadros Mod. B</b></p>	<p><b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b></p>	<p><b>Articulação fêmea traseira Mod. C e C-H</b></p>	<p><b>Articulação fêmea dianteira Mod. H e C-H</b></p>	<p><b>Articulação macho traseira Mod. L</b></p>	<p><b>Munhão Mod. F</b></p>
<p><b>Acessório combinação Mod. C+L+S</b></p>	<p><b>Articulação macho 90° Mod. ZC</b></p>	<p><b>Articulação com rótula Mod. R</b></p>	<p><b>Fixação para munhão Mod. BF</b></p>	<p><b>Eixo Mod. S</b></p>	<p><b>Rótula Mod. GA</b></p>
<p><b>Acessório para montar válvulas no cilindro</b></p> <p>Mod. PCV-61-K3 para conectar válvulas - electroválvulas Série 3 PCV-61-K4 para conectar válvulas - electroválvulas Série 4 orifício G1/4 PCV-62-KEN para conectar válvulas - electroválvulas Série EN PCV-61-K8 para conectar válvulas - electrov. Série 4 orifício G1/8 e Série 3 orifício G1/4</p>			<p><b>Articulação auto centrante Mod. GY</b></p>	<p><b>Forquilha Mod. G</b></p>	
<p><b>Porca da haste Mod. U</b></p>	<p><b>Haste auto centrante Mod. GK</b></p>	<p><b>Flange de acoplamento Mod. GKF</b></p>	<p><b>Chave para desmontar cilindros Ø 80-100</b></p>	<p><b>Conector reto para alimentação elétrica Mod. CS-LF04HB</b></p>	<p><b>Conector angular para alimentação elétrica Mod. CS-LR04HB</b></p>
<p><b>Cabo Mod. CS-LF05HB-D200/D500</b></p>	<p><b>Cabo Mod. CS-LR05HB-D200/D500</b></p>				

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>6PF</b>	<b>3</b>	<b>P</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>
<b>6PF</b>	SÉRIE				
<b>3</b>	FUNCIONAMENTO: 3 = Duplo efeito, baixo atrito, sem amortecedor			SÍMBOLO PNEUMÁTICO: CD22	
<b>P</b>	MATERIAIS: P = porca da haste em aço, vedação da haste em NBR, guia da haste em bronze sinterizado, haste em aço cromado, elemento de guia do êmbolo em resina acetal, êmbolo em alumínio, vedação do êmbolo em NBR, extrusão em perfil de alumínio anodizado, vedação OR em NBR, conector M12 em latão niquelado, aço, tampa traseira em alumínio, atuador magnético em neodímio, sensor de posição				
<b>050</b>	DIÂMETROS: 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm				
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO: A = standard com porca da haste RL = cilindro com bloqueio de haste				
<b>0200</b>	CURSOS (ver a tabela dos cursos standard)				
	VERSÕES: = standard P = vedação da haste em PU V = vedação da haste de FKM L = sem vedação da haste (apenas alimentação traseira) * G = com raspador da haste de latão EX = ATEX ( _ _ _ ) = prolongamento de haste _ _ _ mm				
	* A possibilidade de pedir o cilindro sem o vedação da haste reduz ainda mais a força de atrito.				

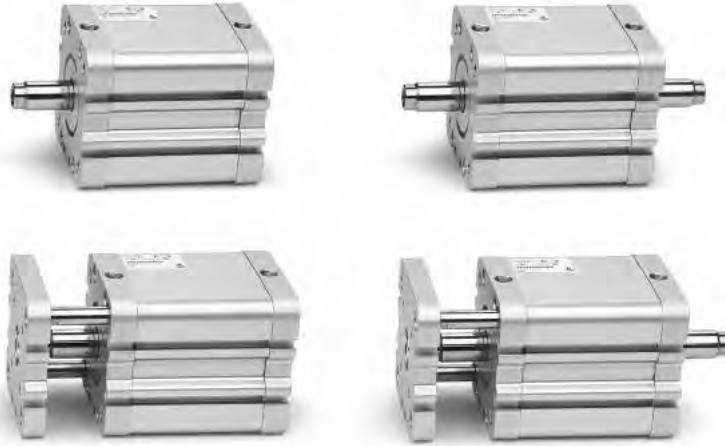
## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 32 - Cilindros magnéticos compactos

Simple e duplo efeito, não rotativo  
Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



## CURSOS STANDARD

✕ = Não rotativo ● = Duplo efeito, rosca da haste macho/fêmea ■ = Simple efeito, mola dianteira/traseira, rosca da haste macho/fêmea

Ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
20	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●		
25	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●		
32	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
40	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
50		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
63		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
80		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
100		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●

<b>Esquadros Mod. B</b> 	<b>Articulação fêmea traseira Mod. C e C-H</b> 	<b>Articulação fêmea dianteira Mod. H e C-H</b> 	<b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b> 	<b>Articulação macho traseira Mod. L</b> 	<b>Articulação com rótula Mod. R</b> 
<b>Acessório combinação Mod. C+L+S</b> 	<b>Articulação macho 90° Mod. ZC</b> 	<b>Articulação traseira a 90° Mod. I</b> 	<b>Eixo Mod. S</b> 	<b>Forquilha Mod. G</b> 	<b>Articulação auto centrante Mod. GY</b> 
<b>Rótula Mod. GA</b> 	<b>Porca da haste Mod. U</b> 	<b>Aro de centragem Mod. TR</b> 	<b>Pino de centragem Mod. TS-32-20</b>  Mod. TS-32-20	<b>Haste auto centrante Mod. GK</b> 	<b>Flange de acoplamento Mod. GKF</b> 

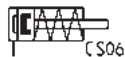


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>32</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	
<b>32</b>	SÉRIE						
<b>M</b>	VERSÃO M = rosca macho da haste, montada com porca da haste Mod. U F = rosca fêmea da haste R = anti-giro com flange (não serve para a versão de simples efeito)						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simples efeito, mola dianteira 2 = Duplo efeito 3 = Duplo efeito, haste passante 4 = Simples efeito, mola traseira				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS06 CD08 CD12 CS08		
<b>A</b>	MATERIAIS A = corpo, tampas e êmbolo de alumínio anodizado, vedações em PU (haste, tampas OR e êmbolo)						
<b>032</b>	DIÂMETROS 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm						
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO A = standard						
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedação da haste em FKM W = altas temperaturas (duplo efeito, não magnético com vedações FKM para altas temperaturas até 140°C)						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 32 - Cilindros compactos, versões Tandem e multi-posições

Duplo efeito, magnético  
Ø 25, 40, 63, 100 mm

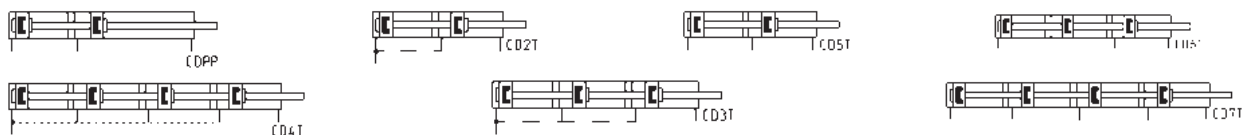


## EXEMPLO DE CÓDIGO

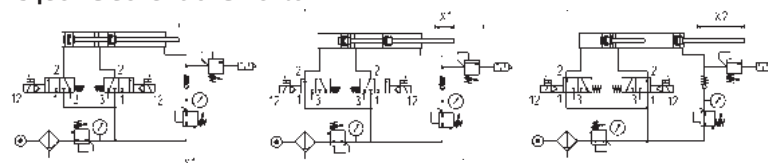
<b>32</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>040</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>N</b>	<b>2</b>
<b>32</b>	SÉRIE compacto, magnético							
<b>M</b>	VERSÃO M = rosca macho da haste, montada com porca da haste Mod. U - F = rosca fêmea da haste							
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito					SÍMBOLO PNEUMÁTICO CDPP		
<b>A</b>	MATERIAIS A = perfil, tampas e êmbolo de alumínio anodizado, vedações em PU (haste - tampa OR e êmbolo)							
<b>040</b>	DIÂMETRO 025 = 25 mm 040 = 40 mm 063 = 63 mm 100 = 100 mm					CD5T, CD6T, CD7T CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD5T, CD6T, CD7T		
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO A = standard							
<b>050</b>	CURSO - Curso Tandem em mm - multi-posições X1mm/X2mm. Inserir os cursos sem o 0 inicial (ver o esquema de aplicação)							
<b>N</b>	Tandem e multi-posições							
<b>2</b>	ETAPAS (apenas para a versão tandem) 2 = 2 etapas							

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



## Esquema de funcionamento



Multi-posições - Exemplo: 32M2A040A25/75N  
X1 = 25 mm  
X2 = 75 mm



Tandem, Curso = 50 mm - Exemplo: 32M2A040A050N2  
De forma a aumentar a velocidade do retorno da haste, é possível remover as capas das tampas intermédias e alimentar as câmaras positivas desde o exterior.

# Série 45 - Guias anti-giro

Indicado para cilindros:

- DIN/ISO 6432 (Ø 12, 16, 20, 25 mm)
- ISO 15552, DIN/ISO 6431 anterior (Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm)



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>45</b>	<b>N</b>	<b>UT</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0100</b>
<b>45</b>	SÉRIE				
<b>N</b>	VERSÃO N = standard				
<b>UT</b>	FUNCIONAMENTO UT = guia em "U" auto lubrificante HT = guia em "H" auto lubrificante HB = guia de rolamento linear em "H"				
<b>050</b>	DIÂMETRO 016 = Ø 12-16 mm (disponível apenas na versão UT com guia em "U" auto lubrificante) 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm				
<b>A</b>	MATERIAIS A = corpo de alumínio anodizado - colunas para 45UT e 45HT de aço inoxidável AISI 420B - colunas para 45HB de aço temperado C50				
<b>0100</b>	CURSO em mm				

# Série QN - Cilindros de curso curto

Simple efeito, não magnético  
Ø 8, 12, 20, 32, 50, 63 mm



## CURSOS STANDARD

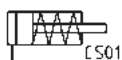
Ø	4	5	10	25
8	x			
12	x		x	
20	x		x	
32		x	x	x
50			x	x
63			x	x

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>QN</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>50</b>	<b>A</b>	<b>25</b>
<b>QN</b>	SÉRIE				
<b>1</b>	FUNCIONAMENTO 1 = simple efeito		SÍMBOLO PNEUMÁTICO CS01		
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste roleteada de aço inoxidável - corpo de alumínio				
<b>50</b>	DIÂMETRO 08 = 8 mm 12 = 12 mm 20 = 20 mm 32 = 32 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm				
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard				
<b>25</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)				

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série QP - QPR

## Cilindros de curso curto

Série QP: Simples e duplo efeito, magnético  
 Série QPR: Duplo efeito, magnético, não rotativo  
 Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



### CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito      ✕ = Simples efeito      ● = Não rotativo

Ø	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	80	100
12	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕ ●	■ ●	■	■	■					
16	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■	■
20	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
25	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
32	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
40	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
50	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
63	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
80	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
100	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●

### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>QP</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>050</b>
<b>QP</b>	SÉRIE QP = standard - QPR = standard não rotativo				
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simples efeito, mola dianteira (apenas QP) 2 = Duplo efeito 3 = Duplo efeito, haste passante			SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS09 CD07 CD14	
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste roleteada de aço inoxidável - perfil do tubo em AL				
<b>050</b>	DIÂMETRO 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm - 080 = 80 mm - 100 = 100 mm				
<b>A</b>	TIPO DE FIXAÇÃO A = standard				
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)				
	= standard V = vedação da haste em FKM W = todas as vedações em FKM (exceto Ø 12)				

### SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



Articulação macho Mod. L



Esquadro Mod. B



# Série QL - Cilindros de curso curto

**Novo**

Duplo efeito, magnético e não magnético  
Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50 mm



## CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito

× = Cursos compridos de duplo efeito

● = Haste passante de duplo efeito

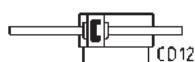
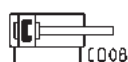
Ø	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	
12	■●	■●	■●	■●	■●	■●													
16	■●	■●	■●	■●	■●	■●													
20	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●									
25	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●									
32	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●
40	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●
50		■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●	■●

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>QL</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>
<b>QL</b>	SÉRIE					
<b>M</b>	VERSÃO M = Magnético - N = Não magnético					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito 3 = Duplo efeito, haste passante (apenas para versão M)			SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CD08 (M) - CDB1 (N) CD12 (M)		
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste roleteada de aço inoxidável - perfil do tubo em AL					
<b>032</b>	DIÂMETRO 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm					
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO A = Standard - L = Cursos compridos (>100mm)					
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)					
	= Standard M = haste macho					
	= Standard EX = ATEX					

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



**Esquadro Mod.B-QL**



**Esquadro Mod.BN-QL**



# Série RPA - Cilindros de curso curto com haste não rotativa

Duplo efeito, magnético, com haste passante oca e pino de montagem  
Diâmetros: 20 e 30 mm



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>RPA</b>	<b>20</b>	<b>R</b>	<b>010</b>	<b>A</b>	<b>20</b>
------------	-----------	----------	------------	----------	-----------

<b>RPA</b>	SÉRIE
<b>20</b>	DIÂMETRO: 020 = 20 mm 030 = 30 mm
<b>R</b>	VERSÃO: R = não rotativa
<b>010</b>	CURSO: 010 = 10 mm 015 = 15 mm 025 = 25 mm 030 = 30 mm 050 = 50 mm
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO: A = standard
<b>20</b>	PINO: 14 = 14 mm 20 = 20 mm

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 31 - Cilindros compactos

Duplo e simples efeito, duplo efeito não rotativo, magnético  
 Ø 12, 16, 20, 25 mm  
 Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm UNITOP



## CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito fêmea, macho    ✕ = Não rotativo    ● = Simples efeito fêmea, macho

Ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
12	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x	■ x	■ x			
16	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x			
20	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x		
25	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x		
32	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x		
40	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x	■ x	■ x
50		■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x	■ x	■ x
63		■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x	■ x	■ x
80		■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x	■ x	■ x
100		■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x	■ x	■ x	■ x



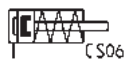
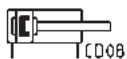


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>31</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	
<b>31</b>	SÉRIE compacto magnético						
<b>M</b>	VERSÃO M = rosca macho da haste, montada com porca da haste Mod. U F = rosca fêmea da haste R = não rotativo com flange apenas para duplo efeito						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simples efeito, mola dianteira 2 = Duplo efeito 3 = Duplo efeito, haste passante 4 = Simples efeito, mola traseira 7 = Simples efeito, haste passante				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS06 CD08 CD12 CS08 CS10		
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste de aço inoxidável AISI 303 - perfil do tubo em AL						
<b>032</b>	DIÂMETRO 012 = 12 mm 016 = 16 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm						
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard						
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedação da haste em FKM W = vedações em FKM para altas temperaturas (140°C), disponível apenas para duplo efeito, versão não magnética						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 31 - Cilindros compactos, versões Tandem e multi-posições

Duplo efeito, magnético

Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm

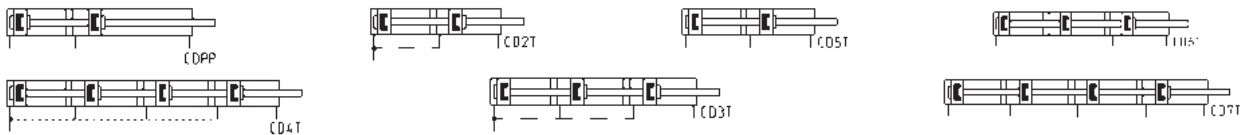


## EXEMPLO DE CÓDIGO

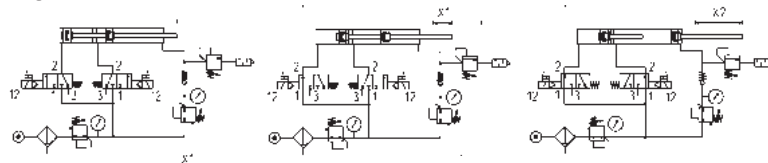
<b>31</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>N</b>	<b>2</b>
<b>31</b>	SÉRIE							
<b>M</b>	VERSÃO M = rosca macho da haste, montada com porca da haste Mod. U - F = rosca fêmea da haste							
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito						SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CDPP	
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste roleteada de aço inoxidável AISI 303 - perfil do tubo em AL							
<b>032</b>	DIÂMETRO 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm 080 = 80 mm - 100 = 100 mm						CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD2T, CD3T, CD4T	
<b>A</b>	TIPO DE CONSTRUÇÃO A = standard							
<b>050</b>	CURSO - Curso tandem (mm) - Multi-posições X1mm/X2mm. Inserir os cursos sem o 0 inicial (ver o esquema de aplicação)							
<b>N</b>	TANDEM E MULTI-POSIÇÕES							
<b>2</b>	ETAPAS (apenas para tandem) 2 = 2 etapas - 3 = 3 etapas - 4 = 4 etapas							

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

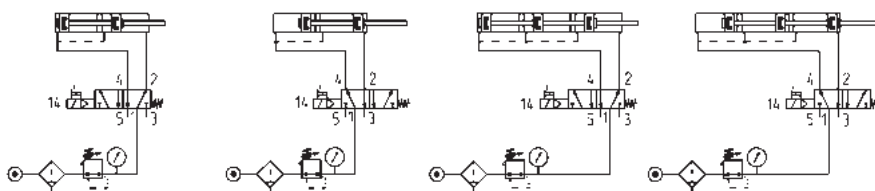
Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



## ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO



Multi-posições  
Exemplo para encomenda:  
X1 = 25 mm e X2 = 100 mm  
31M2A032A25/100N



Tandem  
Exemplo para encomenda:  
Curso 25 mm  
31M2A032A025N2 (2 Etapas)

# Série ST - Cilindros Stopper

Simple e duplo efeito, magnético, não rotativo  
Tamanhos 20, 32, 40, 50 mm



## CURSOS STANDARD

✕ = Simple efeito e duplo efeito

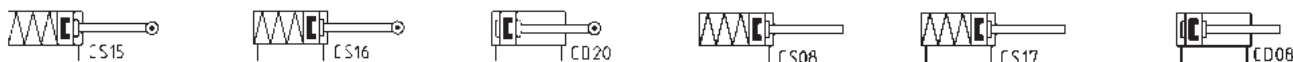
Mod.	Ø	10	15	20	25	30
ST31	20		✕			
ST31	32			✕		
ST31	50					✕
ST32	20	✕	✕			
ST32	32		✕	✕	✕	
ST32	40			✕	✕	✕
ST32	50			✕	✕	✕

## EXEMPLO DE CÓDIGO

ST	31	2	A	050	A	030
<b>ST</b>	SÉRIE					
<b>31</b>	CONSTRUÇÃO STANDARD: 31 = UNITOP - 32 = ISO 21287					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = Duplo efeito 4 = Simple efeito, mola traseira 9 = Duplo efeito, mola traseira			SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS: CD20 / CD08 CS15 / CS08 CS16 / CS17		
<b>A</b>	DESIGN: A = standard - R = não rotativo (apenas para Mod. ST32)					
<b>050</b>	DIÂMETRO: 020 = 20 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm (apenas para Mod. ST32) - 050 = 50 mm					
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO: A = standard - R = com rolamento (apenas para versão não rotativa) - F = com rosca fêmea (apenas para Mod. ST32)					
<b>030</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)					
	VERSÃO: = standard ( ___ ) = prolongamento de haste ___ mm					

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 90 - Cilindros de aço inoxidável

Simple e duplo efeito, amortecido, magnético  
Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 and 125 mm



## CURSOS STANDARD

✕ = Duplo efeito    ● = Simples efeito

Ø	25	50	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
80	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
100	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
125		✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

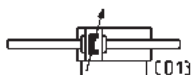
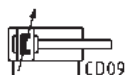
<p><b>Esquadros Mod. B</b></p>	<p><b>Flange dianteira e traseira Mod. D-E</b></p>	<p><b>Articulação fêmea traseira Mod. C-H</b></p>	<p><b>Articulação macho traseira Mod. L</b></p>	<p><b>Articulação estreita fêmea traseira Mod. CR</b></p>	<p><b>Articulação macho com rótula Mod. R</b></p>
<p><b>Articulação macho a 90° com rótula Mod. ZCR</b></p>	<p><b>Articulação macho a 90° Mod. ZC</b></p>	<p><b>Forquilha Mod. G-90</b></p>	<p><b>Eixo Mod. S-90</b></p>	<p><b>Eixo anti-giro Mod. SR-90</b></p>	<p><b>Rótula Mod. GA-90</b></p>
<p><b>Porca da haste Mod. U-90</b></p>					

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>90</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>	
<b>90</b>	SÉRIE						
<b>M</b>	VERSÃO M = standard, magnético						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simple efeito, mola dianteira 2 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro e traseiro 6 = Duplo efeito, haste passante, amortecedor dianteiro e traseiro				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS06 CD09 CD13		
<b>A</b>	MATERIAIS A = aço inoxidável AISI 316, vedações em NBR V = aço inoxidável AISI 316, todas as vedações em FKM (150°C)						
<b>050</b>	DIÂMETRO 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm						
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard com porca da haste Mod. U						
<b>0200</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedação da haste de em FKM						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 94 e 95 - Mini-cilindros de aço inoxidável

Simple efeito e duplo efeito, magnético

Série 94: Ø 16, 20, 25 mm

Série 95: Ø 25 mm, amortecido



## CURSOS STANDARD

● = Simple efeito    ✕ = Duplo efeito

Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
94 16	● ✕	● ✕	● ✕	● ✕	✕	✕	✕	✕	✕					
94 20	● ✕	● ✕	● ✕	● ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕			
94 25	● ✕	● ✕	● ✕	● ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
95 25	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

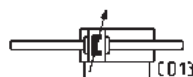
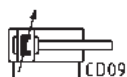
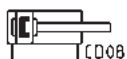


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>94</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>16</b>	<b>A</b>	<b>100</b>	
<b>94</b>	SÉRIE 94 = magnético 95 = magnético, amortecido						
<b>N</b>	VERSÃO N = standard						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simple efeito, mola dianteira 2 = Duplo efeito 3 = Duplo efeito, haste passante				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS06 (S. 94) CD08 (S. 94) - CD09 (S. 95) CD12 (S. 94) - CD13 (S. 95)		
<b>A</b>	MATERIAIS A = aço inoxidável, vedações em NBR V = aço inoxidável, todas as vedações em FKM (150°C)						
<b>16</b>	DIÂMETRO 16 = 16 mm 20 = 20 mm 25 = 25 mm						
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard para tampa Mod. V e porca da haste Mod. U						
<b>100</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedação da haste de em FKM						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 97 - Cilindros de aço inoxidável

Simple e duplo efeito, amortecido, magnético  
Ø 32, 40, 50, 63 mm



## CURSOS STANDARD

● = Simple efeito    × = Duplo efeito

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	● ×	● ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
40	● ×	● ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
50	● ×	● ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
63	● ×	● ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

**Esquadros Mod. B**



**Suporte para articulação traseira Mod. I**



**Articulação fêmea traseira Mod. C-H**



**Articulação estreita fêmea traseira Mod. CR**



**Articulação macho com rótula Mod. R**



**Articulação macho a 90° com rótula Mod. ZCR**



**Forquilha Mod. G-90**



**Rótula Mod. GA-90**



**Porca da haste Mod. U-90**



**Porca da tampa dianteira Mod. V-97**



**Eixo Mod. S-90**



**Eixo Mod. S-97**



**Eixo anti-giro Mod. SR-90**



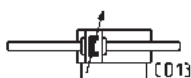
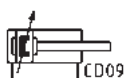


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>97</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>	
<b>97</b>	SÉRIE						
<b>M</b>	VERSÕES: M = articulação macho traseira S = articulação macho traseira articulada F = articulação fêmea traseira T = tampas roscadas dianteira e traseira A = tampa dianteira com pino						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 1 = Simples efeito, mola dianteira 2 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro e traseiro 6 = Duplo efeito, haste passante, amortecedor dianteiro e traseiro (apenas versões T e A)				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS: CS06 CD09 CD13		
<b>A</b>	MATERIAIS: A = aço inoxidável AISI 304 - vedações em PU V = aço inoxidável AISI 304 - vedações em FKM (150°C)						
<b>050</b>	DIÂMETRO: 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm						
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN: A = standard (tampa V + porca de bloqueio para haste U)						
<b>0200</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						
	= standard V = vedação da haste em FKM						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série QC - Cilindros com guia integrada

Duplo efeito, êmbolo magnético, guiada  
Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm



## CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito

Cursos intermédios, não normalizados, disponíveis sob pedido (cursos múltiplos de 5 mm)

Ø	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	80	100
12	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x	■ x ●	■ ●	■	■	■					
16	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■	■
20	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
25	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
32	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
40	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
50	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
63	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
80	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
100	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ x ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>QC</b>	<b>T</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>020</b>	<b>A</b>	<b>050</b>
<b>QC</b>	SÉRIE					
<b>T</b>	VERSÃO: T = casquilhos em bronze sinterizado B = guia com rolamento linear					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = duplo efeito				SÍMBOLO PNEUMÁTICO CD07	
<b>A</b>	MATERIAIS: A = corpo em alumínio anodizado - haste roleteada de aço inoxidável AISI 303 - colunas roladas em inoxidável AISI 420B para QCT - colunas em aço temperado C50 para QCB					
<b>020</b>	DIÂMETRO: 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm					
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN: A = standard					
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)					

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série QCTF - QCBF - Cilindros com guia integrada

Duplo efeito, magnético, com guia dupla e flanges  
 Ø 20, 25, 32, 40 mm



## CURSOS STANDARD

■ = Tipo A e C      Cursos intermédios, não normalizados, disponíveis sob pedido (cursos múltiplos de 5 mm)  
 ✕ = Tipo B

Ø	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	■		■	■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
25	■		■	■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
32		■			■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
40		■			■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕

## EXEMPLO DE CÓDIGO

QC	T	F	2	A	020	A	050
<b>QC</b>	SÉRIE						
<b>T</b>	TIPO DE GUIA: T = casquilhos em bronze sinterizado B = guia com rolamento linear						
<b>F</b>	VERSÃO: F = flange dupla						
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = duplo efeito					SÍMBOLO PNEUMÁTICO CD 14	
<b>A</b>	MATERIAIS: A = corpo em alumínio anodizado - haste roleteada de aço inox. AISI 303 - colunas roladas de aço inox. AISI 420B para QCTF - colunas de aço temperado C50 para QCBF						
<b>020</b>	DIÂMETRO: 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm						
<b>A</b>	AMORTECIMENTO: A = amortecedor mecânico fixo (standard) B = dois amortecedores no corpo C = um amortecedor na flange traseira						
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)						

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série QX - Cilindros com êmbolo duplo

Duplo efeito, magnético, guiado  
Ø 10x2, 16x2, 20x2, 25x2, 32x2 mm

ATUAÇÃO PNEUMÁTICA

1



## CURSOS STANDARD

■ = Duplo efeito

Ø	10	20	30	40	50	75	100
10	■	■	■	■	■	■	■
16	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>QX</b>	<b>T</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>020</b>	<b>A</b>	<b>050</b>
<b>QX</b>	SÉRIE					
<b>T</b>	VERSÃO T = casquilhos em bronze sinterizado B = guia com rolamento linear					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito (1 flange), pressão de alimentação radial/axial 3 = Duplo efeito haste passante (flange dupla), pressão de alimentação radial				SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CD15 CD16	
<b>A</b>	MATERIAIS A = corpo em alumínio anodizado, haste roleteada em aço inoxidável AISI 303 (QXT) ou aço temperado C50 (QXB)					
<b>020</b>	DIÂMETRO 010 = 10 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm					
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard					
<b>050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)					

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 14 - Mini-cilindros compactos

Simple efeito  
Diâmetros Ø 6, 10, 16 mm e cursos 5, 10, 15 mm  
Com conexão super rápida Ø 4 e orifício M5

## com haste não rosçada

Conexão super rápida incorporada

Mod.	Ø	Curso
14N1A06A05	6	5
14N1A06A10	6	10
14N1A06A15	6	15
14N1A10A05	10	5
14N1A10A10	10	10
14N1A10A15	10	15
14N1A16A05	16	5
14N1A16A10	16	10
14N1A16A15	16	15



## com haste rosçada

Conexão super rápida incorporada

Mod.	Ø	Curso
14N1A06B05	6	5
14N1A06B10	6	10
14N1A06B15	6	15
14N1A10B05	10	5
14N1A10B10	10	10
14N1A10B15	10	15
14N1A16B05	16	5
14N1A16B10	16	10
14N1A16B15	16	15



## com haste não rosçada

Orifício rosçado

Mod.	Ø	Curso
14N1M06A05	6	5
14N1M06A10	6	10
14N1M06A15	6	15
14N1M10A05	10	5
14N1M10A10	10	10
14N1M10A15	10	15
14N1M16A05	16	5
14N1M16A10	16	10
14N1M16A15	16	15



## com haste rosçada

Orifício rosçado

Mod.	Ø	Curso
14N1M06B05	6	5
14N1M06B10	6	10
14N1M06B15	6	15
14N1M10B05	10	5
14N1M10B10	10	10
14N1M10B15	10	15
14N1M16B05	16	5
14N1M16B10	16	10
14N1M16B15	16	15



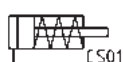
## EXEMPLO DE CÓDIGO

14	N	1	A	06	A	05
----	---	---	---	----	---	----

<b>14</b>	SÉRIE	
<b>N</b>	VERSÃO N = não magnético	
<b>1</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simple efeito	SÍMBOLO PNEUMÁTICO CS01
<b>A</b>	TIPO DE CONEXÃO A = tubo Ø 4 M = rosca M5	
<b>06</b>	DÍAMETRO 06 = 6 mm 10 = 10 mm 16 = 16 mm	
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = haste lisa não rosçada B = haste rosçada	
<b>05</b>	CURSO 05 = 5 mm 10 = 10 mm 15 = 15 mm	

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 27 - Cilindros redondos

Duplo efeito, magnético  
Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm



## CURSOS STANDARD

Mod. 27M e 27T (Ø 20 ÷ 40) e Mod. 27U (Ø 20 ÷ 63)

Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
63	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**Esquadros Mod. B**



**Esquadros Mod. B**



**Perno de articulação Mod. T**



**Articulação traseira Mod. I (Ø 20, 25, 32, 40)**



**Articulação traseira Mod. I (Ø 50 - 63)**



**Forquilha Mod. G**



**Rótula Mod. GA**



**Articulação auto centrante Mod. GY**



**Porca da haste Mod. U**



**Porca da tampa dianteira Mod. V**



**Haste auto centrante Mod. GK**



**Flange de acoplamento Mod. GKF**



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>27</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>20</b>	<b>A</b>	<b>0050</b>
<b>27</b>	SÉRIE					
<b>M</b>	VERSÃO M = tampa traseira com articulação e orifício redondo superior para ø 20-25-32-40 T = tampa traseira com orifício axial para ø 20-25-32-40 U = tampa traseira com orifício radial para ø 20-25-32-40-50-63					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = Duplo efeito				SÍMBOLO PNEUMÁTICO CD08	
<b>A</b>	MATERIAIS A = haste roleteada de aço inoxidável - tubo de aço inoxidável					
<b>20</b>	DIÂMETRO 20 = 20 mm 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm					
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard					
<b>0050</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)					

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 42 - Cilindros

Simple e duplo efeito, magnético, amortecido  
Ø 32, 40, 50, 63



## CURSOS STANDARD

✕ = Duplo efeito   ■ = Simple efeito

Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

Esquadros  
Mod. P



Articulação Mod. I



Perno de articulação  
Mod. T



Porca da tampa  
dianteira Mod. V-42



Forquilha  
Mod. G



Porca da haste  
Mod. U



Rótula Mod. GA



Articulação auto  
centrante Mod. GY



Haste auto centrante  
Mod. GK



Flange de acoplamento  
Mod. GKF



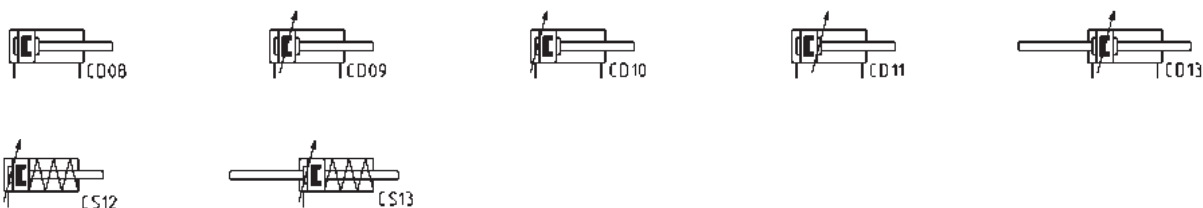


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>42</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>N</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>0200</b>
<b>42</b>	SÉRIE					
<b>M</b>	VERSÃO M= standard magnético					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 1 = Simple efeito, amortecedor (mola dianteira) 2 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro e traseiro 3 = Duplo efeito, sem amortecedor 4 = Duplo efeito, amortecedor traseiro 5 = Duplo efeito, amortecedor dianteiro 6 = Duplo efeito, haste passante, amortecedor dianteiro e traseiro 7 = Simple efeito, haste passante, amortecedor			SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CS12 CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CS13		
<b>N</b>	MATERIAIS N = haste de aço inoxidável AISI 420B - tubo de aço inoxidável AISI 304 - vedações de NBR					
<b>050</b>	DIÂMETRO 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm					
<b>A</b>	TIPO DE DESIGN A = standard com porca da tampa dianteira Mod. V e porca da haste Mod. U					
<b>0200</b>	CURSO (ver a tabela dos cursos standard)					

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 69 - Cilindros rotativos

Magnético, amortecido  
 Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm  
 Ângulos de rotação: 90°, 180°, 270° e 360°



- » Versão macho ou fêmea
- » Design limpo

TABELA DE BINÁRIO EM Nm (TEÓRICO)

Ø	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
32	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12
40	2,25	4,5	6,75	9	11,25	13,5	15,75	18	20,25	22,5
50	3,9	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	27,3	31,2	35,1	39
63	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	51,1	58,4	65,7	73
80	15,7	31,4	47,1	62,8	78,5	94,2	109,9	125,6	141,3	157
100	26,35	52,7	79,05	105,4	131,75	158,1	184,45	210,8	237,15	263,5
125	51	102	153	204	255	306	357	408	459	510

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>69</b>	-	<b>050</b>	/	<b>090</b>	-	<b>F</b>	
<b>69</b>	SÉRIE			SÍMBOLO PNEUMÁTICO CD18			
<b>050</b>	DIÂMETRO 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm						
<b>090</b>	ÂNGULOS DE ROTAÇÃO 090 = 90° 180 = 180° 270 = 270° 360 = 360°						
<b>F</b>	PINHÃO F = Fêmea M = Macho						
MATERIAL DAS VEDAÇÕES : = NBR W = FKM + 130°C							

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 30 - Cilindros rotativos

Não magnético, amortecido e não amortecido  
 Ø 50, 63, 80, 100 mm  
 Ângulos de rotação: 90° e 180°



## TABELA DE BINÁRIO EM Nm (TEÓRICO)

Ø	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
50	2,08	4,16	6,24	8,32	10,40	12,48	14,55	16,63	18,71	20,79
63	4,40	8,80	13,20	17,61	22,01	26,41	30,81	35,21	39,61	44,01
80	7,10	14,19	21,29	28,39	35,49	42,58	49,68	56,78	63,87	70,97
100	16,63	33,27	49,90	66,54	83,17	99,80	116,44	133,07	149,70	166,34

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>30</b>	<b>-</b>	<b>050</b>	<b>/</b>	<b>090</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
-----------	----------	------------	----------	------------	----------	----------

<b>30</b>	SÉRIE	SÍMBOLO PNEUMÁTICO CD17
<b>050</b>	DIÂMETRO 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm	
<b>090</b>	ÂNGULOS DE ROTAÇÃO 090 = 90° 180 = 180°	
<b>3</b>	VERSÃO: = amortecido 3 = não amortecido	

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série ARP - Atuadores rotativos

Modelo: "Pinhão e cremalheira"

Tamanhos: 1, 3, 5, 10, 12, 20, 35, 55, 70, 100, 150, 250, 400

Ângulos de rotação: 90°



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>ARP</b>	<b>-</b>	<b>003</b>	<b>-</b>	<b>1A</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>F0300</b>	<b>-</b>	<b>A</b>	<b>EX</b>
------------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------	--------------	----------	----------	-----------

<b>ARP</b>	SÉRIE
<b>003</b>	TAMANHO 001 = binário 9 Nm (apenas duplo efeito) 003 = binário 24 Nm 005 = binário 50 Nm 010 = binário 100 Nm 012 = binário 120 Nm 020 = binário 200 Nm 035 = binário 370 Nm 055 = binário 597 Nm 070 = binário 825 Nm 100 = binário 1122 Nm 150 = binário 1655 Nm 250 = binário 2648 Nm 400 = binário 4800 Nm
<b>1A</b>	FUNCIONAMENTO 1A = Simples efeito, pressão mínima de 4 bar 1B = Simples efeito, pressão mínima de 5 bar 1C = Simples efeito, pressão mínima de 5,5 bar 1D = Simples efeito, pressão mínima de 6 bar 2A = Duplo efeito
<b>A</b>	ÂNGULO DE ROTAÇÃO A = 90°
<b>F0300</b>	INTERFACE PARA FLANGE (ISO 5211) F0300 = flange F03 e quadrados de 9mm F0305 = furos da flange F03 + flange F05 e quadrados de 9mm F0400 = flange F04 e quadrados de 11mm F0507 = furos da flange F05 + flange F07 e quadrados de 14mm F0705 = furos da flange F07 + flange F05 e quadrados de 17mm F0710 = furos da flange F07 + flange F10 e quadrados de 17mm F1007 = furos da flange F10 + flange F07 e quadrados de 22mm F1210 = furos da flange F12 + flange F10 e quadrados de 27mm F1400 = flange F14 e quadrados de 36mm F1600 = flange F16 e quadrados de 46mm F2516 = flange F25 + flange F16 e quadrados de 55mm
<b>A</b>	MATERIAIS A = standard anodizado C = niquelado tipo CNI Kanigen W = todas as vedações em FKM (130°C)
<b>EX</b>	Produto certificado ATEX

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



CD17



CD19



CD21



# Série QR - Atuadores rotativos com sistema de pinhão e cremalheira

Magnético, amortecido

7, 10, 20, 30, 50 mm

Ângulos de rotação: 0 - 190°



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>QR</b>	<b>20</b>	<b>A</b>
<b>QR</b>	SÉRIE	SÍMBOLO PNEUMÁTICO CD18
<b>20</b>	TAMANHO: 07 10 20 30 50	
<b>A</b>	TIPO DE AMORTECIMENTO: A = amortecimento mecânico S = amortecedor	

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



# Série 50 - Cilindros sem haste

Duplo efeito, magnético, amortecido  
Ø 16, 25, 32, 40, 50, 63, 80 mm



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>50</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>P</b>	<b>50</b>	<b>A</b>	<b>0500</b>
<b>50</b>	SÉRIE					
<b>M</b>	VERSÃO M = standard magnético					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = duplo efeito amortecido				SÍMBOLO PNEUMÁTICO CDSS	
<b>P</b>	MATERIAIS P = tubo em perfil de alumínio anodizado - vedações em PU e NBR - carro standard U = tubo em perfil de alumínio anodizado - vedações em PU e NBR - carro com flange					
<b>50</b>	DIÂMETRO 16 = 16 mm 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm 80 = 80 mm					
<b>A</b>	TIPO DE FIXAÇÃO A = standard					
<b>0500</b>	CURSO para todos os diâmetros 100 ÷ 4000 mm					

### Esquadros Mod. B-50

Mod.  
B-50-16  
B-50-25  
B-50-32  
B-50-40  
B-50-50  
B-50-63  
B-50-80



### Fixações Mod. BH-50

Mod.  
BH-50-16  
BH-50-25  
BH-50-32  
BH-50-40  
BH-50-50  
BH-50-63  
BH-50-80



### Adaptador de auto compensação Mod. CF-50

Mod.  
CF-50-25  
CF-50-32  
CF-50-40  
CF-50-50  
CF-50-63  
CF-50-80



# Série 52 - Cilindros sem haste

Duplo efeito, magnético, amortecido  
 Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>52</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>P</b>	<b>40</b>	<b>A</b>	<b>0500</b>
<b>52</b>	SÉRIE					
<b>M</b>	VERSÃO M = standard G = com guia deslizante R = com guia de rolamento linear de esferas (apenas Ø25 - 32 - 40)					
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO 2 = duplo efeito, amortecido, com alimentação de ar de ambos lados 8 = duplo efeito, amortecido, com alimentação de ar de apenas um lado			SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS CDSS CDSS		
<b>P</b>	MATERIAIS P = tubo em perfil de alumínio anodizado, vedações em PU e NBR, transporte standard C = tubo em perfil de alumínio anodizado, vedações em PU e NBR, transporte curto					
<b>40</b>	DIÂMETRO 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm					
<b>A</b>	TIPO DE FIXAÇÃO A = standard					
<b>0500</b>	CURSO Até 6000 mm					

### Esquadros Mod. B-52

Mod.  
 B-52-25  
 B-52-32  
 B-52-40  
 B-52-50  
 B-52-63



### Esquadros Mod. BA-52

Mod.  
 BA-52-25  
 BA-52-32  
 BA-52-40  
 BA-52-50  
 BA-52-63



### Fixações intermédias Mod. BH e BL 52-32

Mod.  
 BH-52-25  
 BH-52-32  
 BH-52-40  
 BH-52-50  
 BH-52-63



### Adaptador de auto compensação Mod. CF-52

Mod.  
 CF-52-25-32  
 CF-52-25-32  
 CF-52-40  
 CF-52-50-63  
 CF-52-50-63



# Série CST-CSV-CSH, CSB-CSC-CSD, CSG

## Sensores magnéticos de proximidade

Novos modelos

1 ATUAÇÃO PNEUMÁTICA

### Reed

#### Magnetorresistivo - Efeito Hall (apenas Série CST, CSV, CSH)

**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 ou 3 fios para ranhura em T**

Mod.		
CST-220	CST-220-5EX	CST-232EX
CST-220-5	CST-220-12EX	CST-232-5EX
CST-220-12	CST-232	CST-332
CST-220EX	CST-232-5	



**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 ou 3 fios para ranhura em V**

Mod.		
CSV-220		
CSV-232		
CSV-332		



**Sensores magnéticos de proximidade com conector M8, 3 pinos, para ranhura em T**

Mod.	
CST-250N	CST-362
CST-250NEX	CST-362EX
CST-262	CST-562
CST-262EX	CST-562EX



**Sensores magnéticos de proximidade com conector M8, 3 pinos, para ranhura em V**

Mod.	
CSV-250N	
CSV-262	
CSV-362	



**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 ou 3 fios para ranhura em H**

Mod.		
CSH-223-2	CSH-223-5EX	CSH-221-2EX
CSH-223-5	CSH-223-10EX	CSH-221-5EX
CSH-223-10	CSH-221-2	CSH-233-2
CSH-223-2EX	CSH-221-5	



**Sensores magnéticos de proximidade com conector M8, 3 pinos, para ranhura em H**

Mod.	
CSH-253	CSH-364
CSH-253EX	CSH-364EX
CSH-263	CSH-463
CSH-263EX	CSH-463EX



**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 fios para ranhura em B**

Mod.	
CSB-D-220	



**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 fios 90° para ranhura em B**

Mod.	
CSB-H-220	



**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 fios para ranhura em C**

Mod.	
CSC-D-220	



**Sensores magnéticos de proximidade com cabo de 2 fios 90° para ranhura em C**

Mod.	
CSC-H-220	



**Sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios, para ranhura em D**

Mod.	
CSD-D-334	
CSD-D-334-5	



**Sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios 90°, para ranhura em D**

Mod.	
CSD-H-334	
CSD-H-334-5	



**Sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8, 3 pinos, para ranhura em D, reto**

Mod.	
CSD-D-364	



**Sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8, 3 pinos 90°, para ranhura em D**

Mod.	
CSD-H-364	



**Sensores magnéticos de proximidade, certificação ATEX "II 3 GD", ranhura em T, reto**

Mod.		
CSG-223-2-EX	CSG-324-5-EX	CSG-734-2-EX
CSG-223-5-EX	CSG-334-2-EX	CSG-734-5-EX
CSG-233-2-EX	CSG-334-5-EX	CSG-634-2-EX
CSG-233-5-EX	CSG-534-2-EX	CSG-634-5-EX
CSG-324-2-EX	CSG-534-5-EX	



**Sensores magnéticos de proximidade, certificação UL, ranhura em T, reto**

Mod.		
CSG-223-2-UL	CSG-233-5-UL	CSG-334-2-UL
CSG-223-5-UL	CSG-233-10-UL	CSG-334-5-UL
CSG-223-10-UL	CSG-324-2-UL	CSG-534-2-UL
CSG-233-2-UL	CSG-324-5-UL	





## SÉRIE CST, CSV, CSH EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CS</b>	<b>T</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>EX</b>
<b>CS</b>	SÉRIE								
<b>T</b>	TIPO DE RANHURA: T = ranhura em T - V = ranhura em V - H = ranhura em H								
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = Reed NO - 3 = Magnetorresistivo - 4 = Reed NC - 5 = Efeito Hall								
<b>2</b>	LIGAÇÕES: 2 = 2 fios (apenas Reed) 3 = 3 fios 5 = 2 fios com conector M8 (apenas Reed) 6 = 3 fios com conector M8								
<b>0</b>	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 0 = 10 ÷ 110 V DC; 10 ÷ 230 V AC (PNP) 1 = 30 ÷ 110 V DC; 30 ÷ 230 V AC (PNP) 2 = 3 fios cst (PNP) 3 = 10 ÷ 30 V AC/DC (PNP) 4 = 10 ÷ 27 V DC (PNP)								
<b>N</b>	NOTA (apenas CST/CSV-250N): N = conforme a norma								
<b>5</b>	COMPRIMENTO DO CABO: = 2m (apenas CST e CSV) 2 = 2m (apenas CSH) 5 = 5m								
<b>EX</b>	Certificação ATEX - Categoria 3 Zona 2/22 G / D								

## SÉRIE CSB, CSC, CSD EXEMPLO DE CÓDIGO

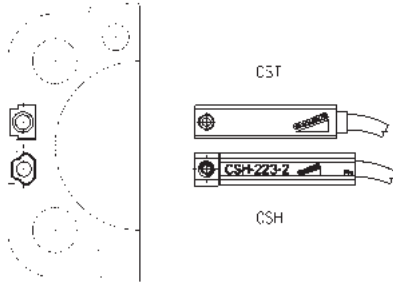
<b>CS</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	
<b>CS</b>	SÉRIE								
<b>B</b>	TIPO DE RANHURA: B = ranhura em B - C = ranhura em C - D = ranhura em D								
<b>D</b>	SAÍDA DO CABO: D = reto H = 90°								
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = Reed NC (apenas CSB, CSC) - 3 = Magnetorresistivo (apenas CSD)								
<b>2</b>	LIGAÇÕES: 2 = 2 fios (apenas CSB, CSC) 3 = 3 fios (apenas CSD) 6 = 3 fios com conector M8 (apenas CSD)								
<b>0</b>	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 0 = 10 ÷ 110 V DC/AC (apenas CSB, CSC) 4 = 10 ÷ 27 V DC PNP (apenas CSD)								
	COMPRIMENTO DO CABO: = 2m (standard) 5 = 5m								

## SÉRIE CSG EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CS</b>	<b>G</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>UL</b>
<b>CS</b>	SÉRIE								
<b>G</b>	TIPO DE RANHURA: G = ranhura em T								
<b>2</b>	FUNCIONAMENTO: 2 = Reed Normalmente Aberto - 3 = Magnetorresistivo PNP - 5 = Magnetorresistivo NPN - 6 = Magnetorresistivo PNP Normalmente Fechado - 7 = Magnetorresistivo NPN Normalmente Fechado								
<b>2</b>	LIGAÇÕES: 2 = 2 fios 3 = 3 fios								
<b>3</b>	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 3 = 5/10 ÷ 30 V AC/DC (PNP) 4 = 10 ÷ 28 V DC (PNP)								
<b>2</b>	COMPRIMENTO DO CABO: 2 = 2m 5 = 5m 10 = 10 m								
<b>UL</b>	CERTIFICAÇÃO: EX = Certificação ATEX UL = Certificação UL								

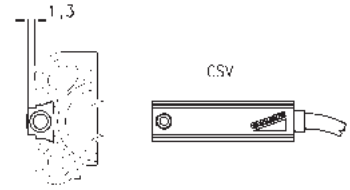
**Montagem dos sensores da Série CST - CSH - CSG**

Os sensores CST/CSH/CSG podem ser montados diretamente nos cilindros:  
Série 31, 31R, 32, 32R  
Série 52  
Série 61  
Série 63 (apenas CSH)  
Série 69  
Série 6PF  
Série QC, QCBF, QCTF



**Montagem dos sensores da Série CSV**

Os sensores CSV devem ser montados diretamente na ranhura dos cilindros:  
Série 50 Ø 16÷25  
Série QP - QPR Ø 12÷16



**Extensão de 3 fios com conector fêmea M8 de 3 pinos**

Cabo com revestimento PU, não blindado.  
Classe de proteção: IP65  
1 BN = Castanho  
4 BK = Preto  
3 BU = Azul

Se forem usados sensores de 2 fios com conector M8 (Mod. CST-250N, CSV-250N, CSH-253) ligar o fio castanho à alimentação (+) e o fio preto à carga.



Mod.	L = Comprimento do cabo (m)
CS-2	2
CS-5	5
CS-10	10

**Extensão de 3 fios com conector macho/fêmea M8 de 3 pinos**

Não blindado



Mod.	L = Comprimento do cabo (m)
CS-DW03HB-C250	2,5
CS-DW03HB-C500	5

**Adaptadores Mod. S-CST-01 para sensores da Série CST-CSH-CSG, ranhura em V**



Mod.	cilindros Série QP-QPR	cilindros Série 50
S-CST-01	Ø 20 ÷ 100	Ø 32 ÷ 80

**Adaptadores Mod. S-CST-02...21 para sensores da Série CST-CSH-CSG**

Materiais:  
- aço inoxidável e tecnopolímero (S-CST-05÷12)\*  
- tecnopolímero (S-CST-02÷04)  
- tecnopolímero (S-CST-18÷21)

\*Não adequado para uso com sensores da Série CSG



Mod.	Cilindros Série	Ø
S-CST-02	24, 25, 27	16
S-CST-03	24, 25, 27	20
S-CST-04	24, 25, 27	25
S-CST-05	94, 95	16-20-25 (94), 16-20 (95)
S-CST-06	90, 97, 95	32 (90-97), 25 (95)
S-CST-07	90, 97	40
S-CST-08	90, 97	50
S-CST-09	90, 97	63
S-CST-10	90	80
S-CST-11	90	100
S-CST-12	90	125
S-CST-18	27, 42	32
S-CST-19	27, 42	40
S-CST-20	27, 42	50
S-CST-21	27, 42	63
S-CST-16	63	32

**Adaptadores Mod. S-CST-25...28 para sensores da Série CST-CSH-CSG**

Material: tubo em perfil de alumínio anodizado



Mod.	Cilindros Série	Ø
S-CST-25	90, 63MT	32 ÷ 63
S-CST-26	90, 63MT	80 ÷ 100
S-CST-27	90, 63MT	125
S-CST-28	40	160 - 200

**Adaptadores para sensores da Série CST-CSH-CSG**

Para cilindros da Série 63MT montados em guias 45NHT ou 45NHB.  
S-CST-45N1 não é adequado para o uso com sensores da CSG.



Mod.	Cilindros Série	Ø
S-CST-45N1	90, 63MT	32 ÷ 63
S-CST-45N2	90, 63MT	80 ÷ 100

**Proteção para atuadores com ranhura em T e em H**

Fornecido com tubo de 500 mm



Mod.	Cilindros das Séries
S-CST-500	31, 31 Tandem e multi-posições, QCT, QCB, QCBT, QCBF, 61, 63MP, 6E, 5E, 69, 32, 32 Tandem e multi-posições

# Série CSN - Sensores de proximidade

## Sensor Reed



Mod.	para cilindros Série 40 - $\varnothing$ 160 ÷ 200	para cilindros Série 40 - $\varnothing$ 250 ÷ 320	para cilindros Série 41 - $\varnothing$ 160 ÷ 200
CSN 2032-0	encomendar o adaptador por separado	montagem direta	encomendar o adaptador por separado

### Fixação para sensor

Mod.	
S21	para cilindros da Série 40 $\varnothing$ 160 e 200
S53	para cilindros da Série 41 $\varnothing$ 160 e 200

**Tabela 1: montagem de sensores em cilindros**

Série	Ø	CST - CSH	CSV	CSN
<b>23- 24 - 25</b>	16	S-CST-02		
	20	S-CST-03		
	25	S-CST-04		
<b>27</b>	20	S-CST-03		
	25	S-CST-04		
	32	S-CST-18		
	40	S-CST-19		
	50	S-CST-20		
	63	S-CST-21		
<b>31</b>	12	Montagem direta		
	16	Montagem direta		
	20	Montagem direta		
	25	Montagem direta		
	32	Montagem direta		
	40	Montagem direta		
	50	Montagem direta		
	63	Montagem direta		
	80	Montagem direta		
	100	Montagem direta		
<b>32</b>	20	Montagem direta		
	25	Montagem direta		
	32	Montagem direta		
	40	Montagem direta		
	50	Montagem direta		
	63	Montagem direta		
	80	Montagem direta		
	100	Montagem direta		
<b>40</b>	160	S-CST-28		S21
	200	S-CST-28		S21
	250			Montagem direta
	320			Montagem direta
<b>41</b>	160			S53
	200			S53
<b>42</b>	32	S-CST-18		
	40	S-CST-19		
	50	S-CST-20		
	63	S-CST-21		
<b>50</b>	16		Montagem direta	
	25		Montagem direta	
	32	S-CST-01		
	40	S-CST-01		
	50	S-CST-01		
	63	S-CST-01		
	80	S-CST-01		
<b>52</b>	25	Montagem direta		
	32	Montagem direta		
	40	Montagem direta		
	50	Montagem direta		
	63	Montagem direta		
<b>45N</b>	32	S-CST-45N1		
	40	S-CST-45N1		
	50	S-CST-45N1		
	63	S-CST-45N1		
	80	S-CST-45N2		
	100	S-CST-45N2		

Tabela 2: montagem de sensores em cilindros

Série	Ø	CST - CSH
<b>61</b>	32	Montagem direta
	40	Montagem direta
	50	Montagem direta
	63	Montagem direta
	80	Montagem direta
	100	Montagem direta
<b>63...P</b>	32	Montagem direta (CSH apenas)
	40	Montagem direta (CSH apenas)
	50	Montagem direta (CSH apenas)
	63	Montagem direta (CSH apenas)
	80	Montagem direta (CSH apenas)
	100	Montagem direta (CSH apenas)
<b>63...T</b>	32	S-CST-25
	40	S-CST-25
	50	S-CST-25
	63	S-CST-25
	80	S-CST-26
	100	S-CST-26
	125	S-CST-27
<b>69</b>	32	Montagem direta
	40	Montagem direta
	50	Montagem direta
	63	Montagem direta
	80	Montagem direta
	100	Montagem direta
	125	Montagem direta
	125	Montagem direta
<b>6PF</b>	50	Montagem direta
	63	Montagem direta
	80	Montagem direta
	100	Montagem direta
	125	Montagem direta
<b>90</b>	32	S-CST-06
	40	S-CST-07
	50	S-CST-08
	63	S-CST-09
	80	S-CST-10
	100	S-CST-11
	125	S-CST-12
<b>94</b>	16	S-CST-05
	20	S-CST-05
	25	S-CST-05
<b>95</b>	16	S-CST-05
	20	S-CST-05
	25	S-CST-06
<b>97</b>	32	S-CST-06
	40	S-CST-07
	50	S-CST-08
	63	S-CST-09

**Tabela 3: montagem de sensores em cilindros**

Série	Ø	CST - CSH	CSV	CSC-D / CSC-H
<b>QC</b>	20	Montagem direta		
	25	Montagem direta		
	32	Montagem direta		
	40	Montagem direta		
	50	Montagem direta		
<b>QCBF</b>	63	Montagem direta		
	20	Montagem direta		
	25	Montagem direta		
	32	Montagem direta		
<b>QCTF</b>	40	Montagem direta		
	20	Montagem direta		
	25	Montagem direta		
<b>QL</b>	32	Montagem direta		
	40	Montagem direta		
	50	Montagem direta		Montagem direta
	12			Montagem direta
<b>QP - QPR</b>	16		Montagem direta	
	20		Montagem direta	
	25	S-CST-01		
	32	S-CST-01		
	40	S-CST-01		
	50	S-CST-01		
	63	S-CST-01		
	80	S-CST-01		
	100	S-CST-01		
	<b>QX</b>	10		
16				Montagem direta
20				Montagem direta
25				Montagem direta
32				Montagem direta
<b>ST</b>	20	Montagem direta		
	32	Montagem direta		
	40	Montagem direta		
	50	Montagem direta		

**Tabela 4: montagem de sensores em pinças, eixos/cilindros eletromecânicos**

\* No catálogo sobre a Atuação Elétrica podem ser encontrados mais detalhes sobre os eixos eletromecânicos da Série 5E e cilindros eletromecânicos da Série 6E.

Série	Ø	CST - CSH	CSB-D / CSB-H	CSC-D / CSC-H	CSD-D / CSD-H
<b>Pinças</b>					
<b>CGAN</b>	10				Montagem direta
	16				Montagem direta
	20				Montagem direta
	25				Montagem direta
	32				Montagem direta
<b>CGLN</b>	10			Montagem direta	
	16			Montagem direta	
	20			Montagem direta	
	25			Montagem direta	
	32			Montagem direta	
<b>CGPS</b>	10				Montagem direta
	16				Montagem direta
	20				Montagem direta
	25				Montagem direta
	32				Montagem direta
<b>CGSP</b>	20				Montagem direta
	25				Montagem direta
	32				Montagem direta
	40				Montagem direta
<b>CGPT</b>	16				Montagem direta
	20				Montagem direta
	25				Montagem direta
	32				Montagem direta
<b>CGSN</b>	16			Montagem direta	Montagem direta
	20			Montagem direta	Montagem direta
	25			Montagem direta	Montagem direta
	32			Montagem direta	Montagem direta
<b>CGSY</b>	10				Montagem direta
	16				Montagem direta
	20				Montagem direta
	25				Montagem direta
<b>RPGB</b>	8				Montagem direta
	12				Montagem direta
<b>RPA</b>	20				Montagem direta
	30				Montagem direta
<b>Eixos eletromecânicos *</b>					
<b>5E</b>	50	Montagem direta (apenas CSH)			
	65	Montagem direta (apenas CSH)			
	80	Montagem direta (apenas CSH)			
<b>5V</b>	50	Montagem direta			
	60	Montagem direta			
	80	Montagem direta			
<b>Cilindros eletromecânicos *</b>					
<b>6E</b>	32	Montagem direta			
	40	Montagem direta			
	50	Montagem direta			
	63	Montagem direta			

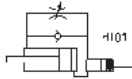
# Série 43 - Freios hidráulicos

Diâmetro Ø 40 mm  
Compressão e retorno regulados. Função Skip-Stop

## Mod. 43N-LT0-40



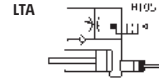
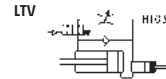
Mod.
43N-LT0-40-050
43N-LT0-40-100
43N-LT0-40-150
43N-LT0-40-200



## Mod. 43N-LTA-40 and 43N-LTV-40



Mod.
43N-LTA-40-050
43N-LTA-40-100
43N-LTA-40-150
43N-LTA-40-200
43N-LTV-40-050
43N-LTV-40-100
43N-LTV-40-150
43N-LTV-40-200



## Mod. 43N-LTB-40



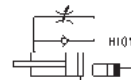
Mod.
43N-LTB-40-050
43N-LTB-40-100
43N-LTB-40-150
43N-LTB-40-200



## Mod. 43N-PT0-40



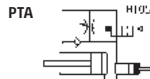
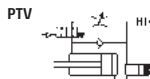
Mod.
43N-PT0-40-050
43N-PT0-40-100
43N-PT0-40-150
43N-PT0-40-200
43N-PT0-40-1000



## Mod. 43N-PTA-40 and 43N-PTV-40



Mod.
43N-PTA-40-050
43N-PTA-40-100
43N-PTA-40-150
43N-PTA-40-200
43N-PTV-40-050
43N-PTV-40-100
43N-PTV-40-150
43N-PTV-40-200



## Mod. 43N-PTB-40



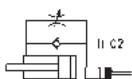
Mod.
43N-PTB-40-050
43N-PTB-40-100
43N-PTB-40-150
43N-PTB-40-200



## Mod. 43N-PS0-40



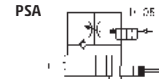
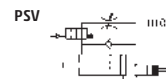
Mod.
43N-PS0-40-050
43N-PS0-40-100
43N-PS0-40-150
43N-PS0-40-200



## Mod. 43N-PSA-40 and 43N-PSV-40



Mod.
43N-PSA-40-050
43N-PSV-40-050
43N-PSA-40-100
43N-PSV-40-100
43N-PSA-40-150
43N-PSV-40-150
43N-PSA-40-200
43N-PSV-40-200



## Freios hidráulicos Mod. 43N-PSB-40



Mod.
43N-PSB-40-100
43N-PSB-40-150
43N-PSB-40-200





## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>43</b>	<b>N</b>	-	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>0</b>	-	<b>40</b>	-	<b>200</b>
<b>43</b>	SÉRIE								
<b>N</b>	VERSÃO N = standard S = especial								
<b>P</b>	POSIÇÃO DO TANQUE L = tanque em série P = tanque em paralelo D = válvula dupla, tanque em paralelo								
<b>S</b>	REGULAÇÃO S = compressão (retorno regulado da haste do freio hidráulico) T = tração (compressão regulada da haste do freio hidráulico)								
<b>0</b>	FUNCIONAMENTO A = válvula Skip B = válvula Skip + Stop * V = válvula Stop O = standard								
<b>40</b>	DIÂMETRO 40mm								
<b>200</b>	CURSO em mm								

\* = curso mínimo 80mm

**Kit de ligação Mod. 43N-40**

Kit de ligação do freio hidráulico para se adequar aos cilindros Ø 40 - 50 - 63 - 80 mm  
Material: aço fosfatado

Mod.  
43N-40-40  
43N-40-50  
43N-40-63  
43N-40-80

**Bomba de recarga do freio hidráulico Mod. 43N-PMP**

Bomba para recarregar o regulador de velocidade do freio hidráulico

Mod.  
43N-PMP



# Série RL - Bloqueio de haste

Para cilindros ISO 15552 e ISO 6432  
Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm

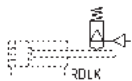


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>RLC</b>	-	<b>41</b>	-	<b>32</b>
<b>RLC</b>	SÉRIE RLC = standard, com cartucho e corpo RLB = apenas cartucho		SÍMBOLO PNEUMÁTICO RDLK	
<b>41</b>	SÉRIE DO CILINDRO 24 = para Série 24 e 25 41 = para Série 61 e 63			
<b>32</b>	DIÂMETRO DO CILINDRO (mm) 20 = 20 mm 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm 80 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm			

## SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS

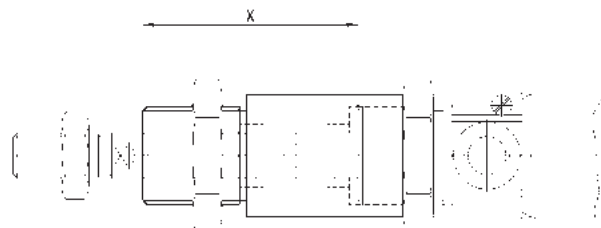
Os símbolos pneumáticos indicados no EXEMPLO DE CÓDIGO estão ilustrados abaixo.



### Extensão da haste e força de bloqueio

A seguinte tabela mostra as extensões da haste necessárias para a montagem do bloqueio da haste.

Ø	Extensão da haste [X] (mm)	Força de bloqueio [carga estática] (N)
20	+50	300
25	+48	400
32	+40	650
40	+43	1100
50	+57	1600
63	+57	2500
80	+80	4000
100	+80	6300
125	+125	8800



# Série SA - Amortecedores

7 tamanhos diferentes

Roscas: M8x1 - M10x1 - M12x1 - M14x1,5 - M20x1,5 - M25x1,5 - M27x1,5

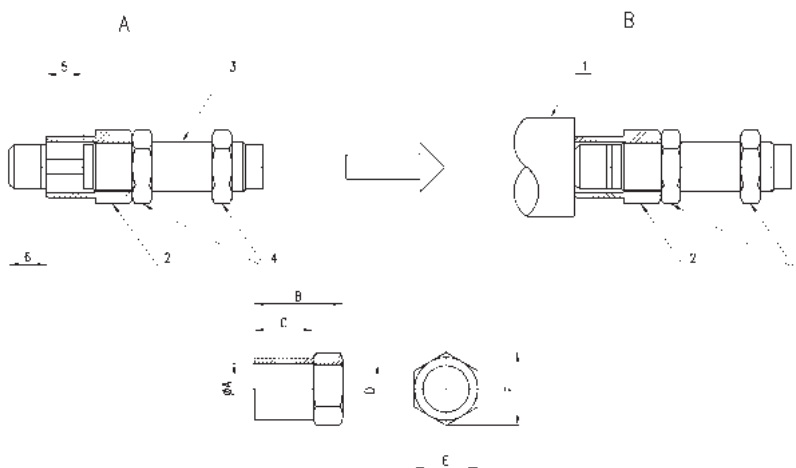


## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>SA</b>	<b>-</b>	<b>2015</b>	
<b>SA</b>	SÉRIE		
<b>0806</b>	TAMANHO/CURSO 0806 = Tamanho M8 x 1 / Curso 6 mm 1007 = Tamanho M10 x 1 / Curso 7 mm 1210 = Tamanho M12 x 1 / Curso 10 mm 1412 = Tamanho M14 x 1,5 / Curso 12 mm 2015 = Tamanho M20 x 1,5 / Curso 15 mm 2525 = Tamanho M25 x 1,5 / Curso 25 mm 2725 = Tamanho M27 x 1,5 / Curso 25 mm		
	VERSÃO = standard, com tampa W = sem tampa (sob pedido)		

### Porca para o ajuste do curso


- A = posição inicial
- B = posição final
- 1 = objeto de impacto
- 2 = porca de ajuste do curso
- 3 = amortecedor
- 4 = parafuso de fixação
- 5 = curso
- 6 = comprimento do curso





Mod.		Ø A	B	C	D	E	F
SA-08SC	(para SA-0806)	10.5	14	9	M8X1	11	12.7
SA-10SC	(para SA-1007)	12	16	10	M10X1	13	14.7
SA-12SC	(para SA-1210)	14.5	20	13	M12X1	16	18.5
SA-14SC	(para SA-1412)	14.5	27	15	M14X1	19	21.9
SA-20SC	(para SA-2015)	27.8	35	20	M20X1.5	26	30
SA-25SC	(para SA-2525)	5.8	45	30	M25X1.5	32	37
SA-27SC	(para SA-2725)	20.7	65	50	M27X1.5	32	37

# Índice geral




## 1 Cilindros eletromecânicos

	Página
 <p>Série 6E Cilindros eletromecânicos</p>	1

## 2 Eixos eletromecânicos

	Página
 <p>Série 5E Eixos eletromecânicos</p>	4
 <p>Série 5V Eixos eletromecânicos verticais</p>	7

## 3 Drives e softwares

	Página
 <p>Série DRWB Drives para o controle da atuação elétrica</p>	9
 <p>QSet Software de configuração</p>	9
 <p>Série DRCS Drives para motores Stepper</p>	10

## 4 Motores e redutores

	Página
 <p>Série MTB Motores para a atuação elétrica</p>	11
 <p>Série MTS Motores para a atuação elétrica</p>	11
 <p>Série GB Redutores planetários</p>	12
 <p>Série CO Dispositivos de transmissão de movimento</p>	13

# Série 6E - Cilindros eletromecânicos

Tamanhos 32, 40, 50, 63, 80, 100



- » Conforme a norma ISO 15552
- » Sistema de multi-posições com transmissão do movimento através de um fuso com rolamento de esferas
- » Possibilidade de conectar o motor em série e em paralelo
- » Ampla gama de interfaces de motor
- » Pré-lubrificação permanente (sem manutenção)
- » Alta repetibilidade de posicionamento
- » Folga axial reduzida
- » Possibilidade de usar sensores magnéticos
- » Sistema de anti-giro da haste integrado
- » IP40 / IP65
- » Ampla gama de acessórios de fixação
- » Compatível com as unidades anti-giro da Série 45

## CURSOS STANDARD

Cursos intermédios disponíveis sob pedido.

Tamanho	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500
32	x	x	x	x	x						
40	x	x	x	x	x	x	x				
50	x	x	x	x	x	x		x	x		
63	x	x	x	x	x			x	x	x	
80	x	x	x	x	x			x	x	x	x
100	x	x	x	x	x			x	x	x	x

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>6E</b>	<b>032</b>	<b>BS</b>	<b>0200</b>	<b>P05</b>	<b>A</b>
<b>6E</b>	SÉRIE				
<b>032</b>	TAMANHO: 032 = 32 040 = 40		050 = 50 063 = 63	080 = 80 100 = 100	
<b>BS</b>	DESIGN: BS = fuso com rolamento de esferas				
<b>0200</b>	CURSO: 100 ÷ 1500 mm				
<b>P05</b>	PASSO DE FUSO: P05 = 5 mm P10 = 10 mm P16 = 16 mm (apenas para tamanho 40)		P20 = 20 mm (apenas para tamanho 50) P25 = 25 mm (apenas para tamanho 63) P32 = 32 mm (apenas para tamanho 80)	P40 = 40 mm (apenas para tamanho 100)	
<b>A</b>	CONSTRUÇÃO: A = standard com porca da haste				
VERSÃO: = IP40 (não disponível para tamanhos 80 e 100) P = IP65 ( ___ ) = haste estendida ___ mm					

**Corpo para conexão axial Mod. CM**

Material: alumínio anodizado  
Fornecido com:  
1x corpo  
4x parafusos

Mod.  
CM-6E-32  
CM-6E-40  
CM-6E-50  
CM-6E-63



**Flange para conexão axial Mod. FM**

Material: alumínio anodizado  
Fornecido com:  
1x flange  
1x acoplamento flexível  
4x parafusos

Mod.  
FM-6E-32-0100  
FM-6E-32-0023  
FM-6E-40-0400  
FM-6E-40-0023  
FM-6E-50-0400  
FM-6E-50-0024  
FM-6E-63-0750  
FM-6E-63-0024



**Kit para conexão axial Mod. AM**

Fornecido com:  
1x corpo, 1x flange,  
1x acoplamento flexível,  
4x parafusos para conectar no  
lado do cilindro,  
4x parafusos para conectar no  
lado do motor,  
3x vedações, 4x arruela vedação

Mod.	AM-6E-32-0100	AM-6E-50-0024
	AM-6E-32-0100P	AM-6E-50-0024P
	AM-6E-32-0023	AM-6E-50-0034P
	AM-6E-32-0023P	AM-6E-63-0750
	AM-6E-32-0024P	AM-6E-63-0750P
	AM-6E-40-0400	AM-6E-63-0024
	AM-6E-40-0400P	AM-6E-63-0024P
	AM-6E-40-0023	AM-6E-63-0034P
	AM-6E-40-0023P	AM-6E-80-1000P
	AM-6E-40-0024P	AM-6E-80-0034P
	AM-6E-50-0400	AM-6E-100-1000P
	AM-6E-50-0400P	AM-6E-100-0034P
	AM-6E-50-0750P	



**Kit para conexão axial Mod. AR**

Fornecido com:  
2x flanges (1 para tamanho 80)  
8x parafusos  
1x acoplamento  
2x vedações (1 para tamanho 80)

Mod.  
AR-6E-50-R060P  
AR-6E-63-R060P  
AR-6E-80-R080P  
AR-6E-100-R120P



**Kit para conexão paralela Mod. PM**

O kit inclui:  
1x tampa dianteira  
1x tampa traseira  
2x polias  
2x conjuntos de fixação  
1x correia dentada  
1x unidade de tração da correia  
4x parafusos para o lado do cilindro  
4x parafusos para a tampa traseira  
+ arruela vedação  
6x parafusos para fixar a tampa  
3x vedações  
1x obturador do vedação  
4x arruela vedação do motor

Mod.	PM-6E-32-0100P	PM-6E-80-1000P
	PM-6E-32-0024P	PM-6E-80-0034P
	PM-6E-40-0400P	PM-6E-80-R080P
	PM-6E-40-0024P	PM-6E-100-1000P
	PM-6E-50-0400P	PM-6E-100-0034P
	PM-6E-50-0034P	PM-6E-100-R080P
	PM-6E-50-R060P	
	PM-6E-63-0750P	
	PM-6E-63-0034P	
	PM-6E-63-R060P	



**Fixação do cilindro Mod. BA-6E**

Fornecido com:  
2x esquadros  
8x anéis de centragem  
8x parafusos

Mod.  
BA-6E-80  
BA-6E-100



**Esquadro Mod. B-6E**

Material: aço galvanizado  
Fornecido com:  
2x esquadros  
8x parafusos

Mod.  
B-6E-32  
B-6E-40  
B-6E-50  
B-6E-63  
B-6E-80  
B-6E-100



**Articulação dianteira Mod. FN**

Material: aço galvanizado  
Fornecido com:  
1x articulação  
4x parafusos

Mod.  
FN-32  
FN-40  
FN-50  
FN-63  
FN-6E-80  
FN-6E-100



**Suporte para articulação dianteira Mod. BF**

Material: alumínio  
Fornecido com:  
2x suportes

Mod.  
BF-32  
BF-40-50  
BF-63-80  
BF-100-125



**Flange dianteira Mod. D-E**

Material: alumínio  
Fornecido com:  
1x flange  
4x parafusos

Mod.  
D-E-41-32  
D-E-41-40  
D-E-41-50  
D-E-41-63  
D-E-6E-80  
D-E-6E-100



**Fixação com braçadeira lateral Mod. BG**

Material: alumínio  
Fornecido com:  
2x braçadeira

Mod.  
BG-6E-32  
BG-6E-40  
BG-6E-50  
BG-6E-63  
BG-6E-80  
BG-6E-100



**Articulação traseira macho Mod. L**

Material: alumínio  
Fornecido com:  
1x articulação macho  
4x parafusos

Mod.  
L-41-32  
L-41-40  
L-41-50  
L-41-63  
L-41-80  
L-41-100



**Articulação traseira fêmea Mod. C e C-H**

Material: alumínio  
Fornecido com:  
1x articulação fêmea  
4x parafusos



Mod.  
C-41-32  
C-41-40  
C-41-50  
C-H-41-63  
C-H-41-80  
C-H-41-100

**Combinação de acessório Mod. C+L+S**

Material: alumínio



Mod.  
C+L+S-32  
C+L+S-40  
C+L+S-50  
C+L+S-63  
C+L+S-80  
C+L+S-100

**Articulação macho a 90° Mod. ZC**

CETOP RP 107P  
Material: alumínio  
Fornecido com:  
1x suporte macho



Mod.  
ZC-32  
ZC-40  
ZC-50  
ZC-63  
ZC-80  
ZC-100

**Articulação com rótula Mod. R**

Esta articulação não segue a norma ISO 15552  
Material: alumínio  
Fornecido com:  
1x articulação com rótula  
4x parafusos



Mod.  
R-41-32  
R-41-40  
R-41-50  
R-41-63  
R-41-80  
R-41-100  
R-50  
R-80

**Eixo Mod. S**

Fornecido com:  
1x eixo em aço inoxidável 303  
2x anéis elásticos em aço



Mod.  
S-32  
S-40  
S-50  
S-63  
S-80  
S-100

**Rótula Mod. GA**

ISO 8139  
Material: aço galvanizado



Mod.  
GA-32  
GA-40  
GA-50-63  
GA-80-100

**Articulação auto centrante Mod. GY**

Material: zama e aço galvanizado



Mod.  
GY-32  
GY-40  
GY-50-63  
GY-80-100

**Forquilha Mod. G**

ISO 8140  
Material: aço galvanizado



Mod.  
G-25-32  
G-40  
G-50-63  
G-80-100

**Porca da haste Mod. U**

ISO 4035  
Material: aço galvanizado



Mod.  
U-25-32  
U-40  
U-50-63  
U-80-100

**Haste auto centrante Mod. GK**

Material: aço galvanizado



Mod.  
GK-25-32  
GK-40  
GK-50-63  
GK-80-100

**Flange de acoplamento Mod. GKF**

Material: aço galvanizado



Mod.  
GKF-25-32  
GKF-40  
GKF-50-63  
GKF-80-100

**Proteção para ranhuras do sensor Mod. S-CST-500**

Fornecido com tubo de 500 mm

**Porca da ranhura para sensor**

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas



Mod.  
PCV-5E-CS-M3  
PCV-5E-CS-M4

# Série 5E - Eixos eletromecânicos

Tamanhos 50, 65, 80

Versões disponíveis: eixos standard, eixos de suporte, eixos reforçados



- » Sistema de multi-posições com transmissão do movimento com correia dentada
- » Adequado para alta dinâmica
- » Possibilidade de conectar o motor em 4 lados
- » Ampla gama de interfaces do motor
- » Possibilidade de utilizar sensores magnéticos de proximidade e/ou sensores indutivos
- » IP 40
- » Fornecido com obturadores de proteção para as tampas e casquilhos guia do carro
- » Curso máximo de 6 metros
- » Placas para realizar sistemas de múltiplos eixos
- » Presença de canais internos para voltar a lubrificar
- » Bicos de lubrificação incluídas
- » Ampla gama de acessórios de montagem
- » Carros disponíveis: standard, comprido, duplo

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>5E</b>	<b>S</b>	<b>050</b>	<b>TBL</b>	<b>0200</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>2(500)</b>
<b>5E</b>	SÉRIE						
<b>S</b>	PERFIL S = secção quadrada						
<b>050</b>	TAMANHO 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm						
<b>TBL</b>	TRANSMISSÃO TBL = correia dentada						
<b>0200</b>	CURSO 0050 ÷ 4000 mm para tamanho 050 0050 ÷ 6000 mm para tamanhos 065 e 080						
<b>A</b>	VERSÕES A = eixo standard D = eixo de apoio H = eixo reforçado (apenas para tamanhos 65 e 80)						
<b>S</b>	TIPO DE CARRO S = standard L = comprido - apenas para eixos standard (Versão A)						
<b>2(500)</b>	NÚMERO DE CARROS 1 = 1 carro 2 (___) = 2 carros a (___) mm - apenas para eixos standard (A) com eixo de apoio (D) e carro standard (S)						



**Fixação com braçadeira lateral Mod. BGS**

Material: Alumínio  
Fornecido com:  
2x braçadeira

Mod.  
BGS-5E-M5  
BGS-5E-M5  
BGS-5E-M5  
BGS-5E-M6  
BGS-5E-M6  
BGS-5E-M6

**Fixação perfurada com braçadeira lateral Mod. BGA**

Material: Alumínio  
Fornecido com:  
2x braçadeiras com perfuração

Mod.  
BGA-5E-M5  
BGA-5E-M5  
BGA-5E-M5  
BGA-5E-M6  
BGA-5E-M6  
BGA-5E-M6

**Placa de interface - carro sobre carro**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo principal  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo secundário

Mod.  
XY-S65-S50  
XY-S80-S50  
XY-S80-S65

**Placa de interface - Perfil sobre carro**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo principal  
4x braçadeiras  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar o eixo  
secundário na placa, através de uma braçadeira

Mod.  
XY-S65-P50  
XY-S80-P50  
XY-S80-P65

**Placa de interface - Perfil sobre carro - braço comprido**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo principal  
4x braçadeiras  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo secundário através de uma braçadeira  
Nota: Atenção ao montar modelos FRH e FS

Mod.  
XY-S50-P50-T  
XY-S65-P50-T  
XY-S65-P65-T  
XY-S80-P50-T  
XY-S80-P65-T  
XY-S80-P80-T

**Placa de interface - cilindro da Série 6E sobre carro**

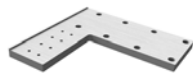
O kit inclui:  
1x placa de interface  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo  
2x braçadeiras  
4x parafusos + 4x arruelas para fixar o cilindro da Série 6E  
através de uma braçadeira

Mod.  
XY-S50-6E32  
XY-S65-6E32  
XY-S65-6E40  
XY-S65-6E50  
XY-S80-6E32  
XY-S80-6E40  
XY-S80-6E50  
XY-S80-6E63

**Placa de interface - perfil sobre carro - posição esquerda**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo principal, parafusos e porcas  
das ranhuras para conectar a placa no carro do eixo  
secundário

Mod.  
XY-S50-LL50  
XY-S65-LL50  
XY-S65-LL65  
XY-S80-LL50  
XY-S80-LL65  
XY-S80-LL80

**Placa de interface - perfil sobre carro - posição esquerda**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa  
no carro do eixo principal,  
parafusos e porcas das ranhuras para conectar a placa  
no carro do eixo secundário

Mod.  
XY-S50-LR50  
XY-S65-LR50  
XY-S65-LR65  
XY-S80-LR50  
XY-S80-LR65  
XY-S80-LR80

**Placa de interface - Guias anti-giro S. 45 / Cilindros S. 6E sobre carro**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
8x parafusos + 8x arruelas para conectar a placa no carro  
4x parafusos para conectar o cilindro

Mod.  
XY-S50-45N32  
XY-S65-45N32  
XY-S65-45N40  
XY-S65-45N50  
XY-S80-45N40  
XY-S80-45N50  
XY-S80-45N63

**Placa de interface fixa**

O kit inclui:  
1x placa de interface  
4x braçadeiras  
8x parafusos para conectar a braçadeira à placa

Mod.  
X-P50  
X-P65  
X-P80



**Flange de conexão 5E/5V**

Mod.  
YZ-50-5V50  
YZ-65-5V50  
YZ-65-5V65  
YZ-80-5V50  
YZ-80-5V65  
YZ-80-5V80



**Anel de centragem Mod. TR-CG**

Fornecido com:  
2x anéis de centragem em aço

Mod.  
TR-CG-04  
TR-CG-05  
TR-CG-06  
TR-CG-08  
TR-CG-10  
TR-CG-12



**Kit para fixar o sensor indutivo**

O kit inclui:  
1x suporte de detecção  
2x parafusos para fixar o suporte de detecção  
1x placa de suporte do sensor  
2x parafusos para conectar a placa de suporte do sensor  
2x porcas para a ranhura

Mod.  
SIS-M5-50/65  
SIS-M8-65  
SIS-M5-80  
SIS-M8-80



**Kit para conectar o redutor da Série FR**

O kit inclui:  
1x flange de conexão  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar a flange  
1x acoplamento flexível  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar o redutor

Mod.  
FR-5E-50  
FR-5E-65  
FR-5E-80



**Kit para conectar o redutor - Série melhorada (Tamanhos 50, 65)**

O kit inclui:  
1x flange de conexão  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar a flange  
1x acoplamento de expansão  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar o redutor

Mod.  
FRH-5E-50  
FRH-5E-65



**Kit para conectar o redutor - Série melhorada (tamanho 80)**

O kit inclui:  
2x flanges de conexão  
4x parafusos + 4x arruelas  
1x acoplamento de expansão  
4x parafusos + 4x arruelas para fixar o eixo  
4x parafusos + 4x arruelas para fixar o perfil  
4x porcas + 4x parafusos para fixar o redutor

Mod.  
FRH-5E-80



**Kit de conexão direta para motor Stepper**

O kit inclui:  
1x flange de conexão MTS-24  
4x parafusos + 4 arruelas  
1x acoplamento de expansão  
1x casquilho (não presente em FS-5E-50-0024)

Mod.  
FS-5E-50-0024  
FS-5E-65-0024



**Porca da ranhura para sensor**

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas

Mod.  
PCV-5E-CS-M3  
PCV-5E-CS-M4



**Porca da ranhura 6 - retangular**

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas

Mod.  
PCV-5E-C6-M4Q



**Porca da ranhura 6 para inserção dianteira**

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas

Mod.  
PCV-5E-C6-M4R



**Porca da ranhura 8 com aba flexível**

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas

Mod.  
PCV-5E-C8-M5  
PCV-5E-C8-M6



**Kit de conexão paralela**

O kit inclui:  
1x eixo paralelo  
2x acoplamentos de expansão

Mod.  
PS-5E-50-0000  
PS-5E-65-0000  
PS-5E-80-0000



# Série 5V - Eixos eletromecânicos verticais

Tamanhos 50, 65, 80



- » Altas dinâmicas
- » Fácil de integrar em sistemas x-y-z
- » Cursos até 1500 mm
- » Versão com amortecedores integrados
- » Bicos de lubrificação incluídas
- » Fornecido com casquilhos guia do carro

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>5V</b>	<b>S</b>	<b>050</b>	<b>TBL</b>	<b>0200</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>1</b>	
-----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	----------	--

<b>5V</b>	SÉRIE
<b>S</b>	PERFIL: S = secção quadrada
<b>050</b>	TAMANHO: 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm
<b>TBL</b>	TRANSMISSÃO: TBL = correia dentada
<b>0200</b>	CURSO [C]: 0050 ÷ 1500
<b>A</b>	VERSÃO: A = standard H = eixo reforçado (apenas para tamanhos 65 e 80)
<b>S</b>	TIPO DE CARRO: S = standard
<b>1</b>	NÚMERO DE CARROS: 1 = 1 carro
	TIPO DE TAMPA: = standard SA = amortecedor integrado

### Kit para conectar o redutor

O kit inclui:  
1x flange de conexão  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar a flange  
1x acoplamento flexível  
4x parafusos + 4x arruelas para conectar o redutor



Mod.  
FR-5V-50  
FR-5V-65  
FR-5V-80

### Kit de íman Mod. SMS-5V-U

Fornecido com:  
1x placa  
1x íman  
2x parafusos de bloqueio



Mod.  
SM5-5V-U

### Kit de suporte do sensor Mod. SMS-5V

Fornecido com:  
1x placa  
2x parafusos



Mod.  
SMS-5V-50  
SMS-5V-65/80  
SMS-5V-65/80

### Anel de centragem Mod. TR-CG

Fornecido com:  
2x anéis de centragem em aço



Mod.  
TR-CG-04  
TR-CG-05  
TR-CG-06  
TR-CG-08  
TR-CG-10  
TR-CG-12

### Flange de conexão 5E/5V

Mod.  
YZ-50-5V50  
YZ-65-5V50  
YZ-65-5V65  
YZ-80-5V50  
YZ-80-5V65  
YZ-80-5V80



### Porca da ranhura para sensor

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas



Mod.  
PCV-5E-CS-M3  
PCV-5E-CS-M4

### Porca da ranhura 6 - retangular

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas



Mod.  
PCV-5E-C6-M4Q

### Porca da ranhura 6 para inserção dianteira

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas



Mod.  
PCV-5E-C6-M4R

### Porca da ranhura 8 com aba flexível

Material: aço  
Fornecido com:  
2x porcas



Mod.  
PCV-5E-C8-M5  
PCV-5E-C8-M6

# QSet Software de configuração

Intuitivo e eficiente

A Camozzi desenvolveu o software QSet para que qualquer utilizador, sem conhecimentos específicos em programação, possa criar um programa para posicionar ou controlar um eixo ou cilindro elétrico. Uma vez configurado, é possível parametrizar diferentes linhas de comando, cada uma delas definindo uma posição absoluta, relativa ou de força. O resto das funções podem ser alcançadas de forma fácil e rápida.



ATUAÇÃO ELÉTRICA  
2



CamoZZi Automation - QSet

C:\Users\dferreira\OneDrive - CAMOZZI INDUSTRIES SPA\Documents (Trabalho)\Assis Elettronic\Fine e 2016\Gina\Portale\icmz

QSet Camozzi

GENERAL SETUP MANAGE ADVANCED HELP

Servo OFF Homing Stop Servo Busy Connection Ok

PROGRAMS

Add new

PROG.	TYPE COMMAND	FORCE [N] max 50	POSITION [mm] max 960	VELOCITY [mm/s] max 1607	ACC [mm/s <sup>2</sup> ] max 10000	DEC [mm/s <sup>2</sup> ] max 10000	
1	Pos. Absolute	0.000	122.189	1607.000	6000.000	6000.000	
2	Pos. Absolute	0.000	79.262	1607.000	6000.000	6000.000	
3	Pos. Absolute	0.000	49.483	1607.000	6000.000	6000.000	
4	Pos. Absolute	0.000	19.491	1607.000	6000.000	6000.000	
5	Pos. Absolute	0.000	230.642	1607.000	6000.000	6000.000	
6	Pos. Absolute	0.000	518.814	1607.000	6000.000	6000.000	
7	Pos. Absolute	0.000	549.521	1607.000	6000.000	6000.000	
8	Pos. Absolute	0.000	579.521	1607.000	6000.000	6000.000	

Cycle

STATUS

In Run Homed Ready

518.814mm

OUT IN PROG. 0

MANUAL CONTROL

Velocity [mm/s] 5.000 Step [mm] 5.000

← ←← ZERO →→ →

# Série DRWB - Drives para o controle da atuação elétrica

Drives para motores sem escovas, tamanhos em classes de potência 100, 400, 750, 1000 W



- » Drives completamente digitais
- » Função PLC programável com o Software de configuração da Camozzi, QSet
- » Controle de velocidade, posição e binário (o binário apenas para a Série DRWB)
- » 64 posições programáveis através do QSet
- » Auto compensação de erros

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>DRWB</b>	-	<b>W01</b>	-	<b>2</b>	-	<b>D</b>	-	<b>E</b>	-	<b>A</b>
<b>DRWB</b>	SÉRIE									
<b>W01</b>	TAMANHO W: W01 = 100 W - W04 = 400 W - W07 = 750 W - W10 = 1000 W									
<b>2</b>	ALIMENTAÇÃO: 2 = 220 V AC									
<b>D</b>	COMUNICAÇÃO: D = Digital I/O e analógica									
<b>E</b>	FEEDBACK: E = codificador incremental 13 bit									
<b>A</b>	VERSÕES: A = Standard									

# Série DRCS - Drives para motores Stepper

Drives digitais de tamanho único com sistema WLAN e NFC integrado



- » Drive completamente digital com funções PLC integradas
- » Programável com o Software de configuração da Camozzi, QSet
- » Feedback através do codificador incremental
- » Sistema NFC (Near Field Communication) integrado
- » 127 posições programáveis (ajuste, aceleração, velocidade e posição)
- » Configuração dos cabos através de USB 2.0 e WLAN BL-BLE
- » Pode ser controlado em frequência (passo e direção), digital I/O e protocolo serial CANopen

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>DRCS</b>	-	<b>A05</b>	-	<b>8</b>	-	<b>D</b>	-	<b>0</b>	-	<b>A</b>
<b>DRCS</b>	SÉRIE									
<b>A05</b>	TAMANHO À CORRENTE MÁXIMA: A05 = 7A									
<b>8</b>	ALIMENTAÇÃO: 8 = 48 V DC									
<b>D</b>	COMUNICAÇÃO: D = Digital I/O e frequência de impulso - C = CANopen, digital I/O e frequência de impulso									
<b>0</b>	FEEDBACK: 0 = Feedback									
<b>A</b>	VERSÕES: A = standard - B = WLAN BL-BLE									

# Série MTB - Motores para a atuação elétrica

Motores sem escovas em classes de potência 100, 400, 750, 1000 W



- » Motores de baixa inercia
- » Disponíveis com ou sem freio
- » Com codificador incremental de 13 bits
- » Diferentes tamanhos ou classes de potência disponíveis
- » Versão IP65 disponível

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MTB</b>	-	<b>010</b>	-	<b>2</b>	-	<b>0</b>	-	<b>E</b>
------------	---	------------	---	----------	---	----------	---	----------

<b>MTB</b>	SÉRIE
<b>010</b>	POTÊNCIA: 010 = 100 W - 040 = 400 W - 075 = 750 W - 100 = 1000 W
<b>2</b>	ALIMENTAÇÃO: 2 = 220 V DC
<b>0</b>	FREIO: 0 = sem freio - F = com freio
<b>E</b>	CODIFICADOR: E = incremental 13 bit
	VERSÃO: = Standard - P = IP65

# Série MTS - Motores para a atuação elétrica

Motores Stepper com flange de fixação Nema 23, 24, 34



- » Motores de baixa inercia
- » Diferentes tamanhos ou classes de potência disponíveis
- » Versão com codificador incremental
- » Versão com codificador incremental e freio
- » Versão IP65 disponível

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MTS</b>	-	<b>23</b>	-	<b>18</b>	-	<b>060</b>	-	<b>0</b>	-	<b>0</b>	-	<b>S</b>	-	<b>C</b>
------------	---	-----------	---	-----------	---	------------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

<b>MTS</b>	SÉRIE
<b>23</b>	TAMANHO DA FLANGE DO MOTOR: 23 = Nema 23 - 24 = Nema 24 - 34 = Nema 34
<b>18</b>	RESOLUÇÃO EM GRAUS POR REVOLUÇÃO: 18 = 1.8° por passo
<b>060</b>	BINÁRIO: 060 = 0.6 Nm apenas com Nema 23 - 120 = 1.2 Nm apenas com Nema 23 IP65 - 250 = 2.5 Nm apenas com Nema 24 - 701 = 7.1 Nm apenas com Nema 34
<b>0</b>	CONEXÃO ELÉTRICA: 0 = conector
<b>0</b>	FREIO: 0 = sem freio - F = com freio
<b>S</b>	VARIANTES DO CODIFICADOR: S = eixo único sem codificador - E = eixo único com codificador (apenas tamanho Nema 23 e 24)
<b>C</b>	VARIANTES DO EIXO MECÂNICO: C = eixo cilíndrico
	VERSÃO: = Standard - P = IP65

# Série GB - Redutores planetários

Tamanhos disponíveis: 40, 60, 80, 120

## Redutor planetário em série



Mod.		
GB-040-03-D-0100	GB-060-07-D-0400	GB-080-03-D-0024
GB-040-05-D-0100	GB-060-10-D-0400	GB-080-05-D-0024
GB-040-07-D-0100	GB-060-03-D-0024	GB-080-07-D-0024
GB-040-10-D-0100	GB-060-05-D-0024	GB-080-10-D-0024
GB-040-03-D-0024	GB-060-07-D-0024	GB-120-03-D-1000
GB-040-05-D-0024	GB-060-10-D-0024	GB-120-05-D-1000
GB-040-07-D-0024	GB-080-03-D-0750	GB-120-07-D-1000
GB-040-10-D-0024	GB-080-05-D-0750	GB-120-10-D-1000
GB-060-03-D-0400	GB-080-07-D-0750	
GB-060-05-D-0400	GB-080-10-D-0750	

## Redutor planetário em série



Mod.		
GB-040-03-A-0100	GB-060-07-A-0400	GB-080-03-A-0024
GB-040-05-A-0100	GB-060-10-A-0400	GB-080-05-A-0024
GB-040-07-A-0100	GB-060-03-A-0024	GB-080-07-A-0024
GB-040-10-A-0100	GB-060-05-A-0024	GB-080-10-A-0024
GB-040-03-A-0024	GB-060-07-A-0024	GB-120-03-A-1000
GB-040-05-A-0024	GB-060-10-A-0024	GB-120-05-A-1000
GB-040-07-A-0024	GB-080-03-A-0750	GB-120-07-A-1000
GB-040-10-A-0024	GB-080-05-A-0750	GB-120-10-A-1000
GB-060-03-A-0400	GB-080-07-A-0750	
GB-060-05-A-0400	GB-080-10-A-0750	



# Série CO - Dispositivos de transmissão de movimento

## Acoplamento de elastômero com braçadeira Mod. COE



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>COE</b>	-	<b>10</b>	-	<b>1200</b>	-	<b>1400</b>	-	<b>A</b>
<b>COE</b>	SÉRIE MODELO							
<b>10</b>	TAMANHO: 05 10 20 60							
<b>1200</b>	DIÂMETRO DO FURO 1: 0635 = 6,35 mm (só para tamanhos 5, 10) 0800 = 8,00 mm (só para tamanhos 5, 10) 1000 = 10,00 mm (só para tamanhos 5, 10) 1100 = 11,00 mm (só para tamanho 5) 1200 = 12,00 mm (só para tamanhos 10, 20) 1270 = 12,70mm (só para tamanho 10) 1400 = 14,00 mm (só para tamanhos 10, 20, 60) 1500 = 15,00 mm (só para tamanhos 10, 20)							
	1600 = 16,00 mm (só para tamanhos 10, 20, 60) 1900 = 19,00 mm (só para tamanhos 20, 60) 2000 = 20,00 mm (só para tamanhos 20, 60) 2200 = 22,00mm (só para tamanho 20) 2400 = 24,00 mm (só para tamanhos 20, 60) 2500 = 25,00 mm (só para tamanho 60) 3200 = 32,00 mm (só para tamanho 60)							
<b>1400</b>	DIÂMETRO DO FURO 2: 0635 = 6,35 mm (só para tamanhos 5 e 10) 0800 = 8,00 mm (só para tamanhos 5 e 10) 1000 = 10,00 mm (só para tamanhos 5 e 10) 1100 = 11,00 mm (só para tamanho 5) 1200 = 12,00 mm (só para tamanhos 10 e 20) 1270 = 12,70mm (só para tamanho 10) 1400 = 14,00 mm (só para tamanhos 10, 20 e 60) 1500 = 15,00 mm (só para tamanhos 10 e 20)							
	1600 = 16,00 mm (só para tamanhos 10, 20 e 60) 1900 = 19,00 mm (só para tamanhos 20 e 60) 2000 = 20,00 mm (só para tamanhos 20 e 60) 2200 = 22,00mm (só para tamanho 20) 2400 = 24,00 mm (só para tamanhos 20 e 60) 2500 = 25,00 mm (para tamanho 60) 3200 = 32,00 mm (para tamanho 60)							
<b>A</b>	RIGIDEZ DO ELASTÔMERO: A = 98 Sh A B = 64 Sh D (só para tamanhos 10 e 20)							

## Acoplamento de elastômero com eixo de expansão Mod. COS



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>COS</b>	-	<b>10</b>	-	<b>2000</b>	-	<b>1400</b>	-	<b>A</b>
<b>COS</b>	SÉRIE MODELO							
<b>10</b>	TAMANHO: 10 20 60							
<b>2000</b>	DIÂMETRO DO EIXO: 2000 = 20,00mm (só para tamanho 10) 2600 = 26,00mm (só para tamanho 20) 3800 = 38,00mm (só para tamanho 60)							
<b>1400</b>	DIÂMETRO DO FURO: 0635 = 6,35mm (só para tamanho 10) 0800 = 8,00mm (só para tamanho 10) 1000 = 10,00mm (só para tamanho 10) 1200 = 12,00mm (só para tamanhos 10 e 20) 1270 = 12,70mm (só para tamanho 10) 1400 = 14,00mm (só para tamanhos 10, 20 e 60) 1500 = 15,00mm (só para tamanhos 10 e 20) 1600 = 16,00mm (só para tamanhos 10, 20 e 60) 1900 = 19,00mm (só para tamanhos 20 e 60) 2000 = 20,00mm (só para tamanhos 20 e 60) 2200 = 22,00mm (só para tamanho 20) 2400 = 24,00mm (só para tamanhos 20 e 60) 2500 = 25,00mm (só para tamanho 60) 3200 = 32,00mm (só para tamanho 60)							
<b>A</b>	RIGIDEZ DO ELASTÔMERO: A = 98 Sh A B = 64 Sh D (só para tamanhos 10 e 20)							

## Acoplamento autocentrado Mod. COT



Mod.
COT-1800-0800
COT-2000-1000
COT-2200-1200
COT-2600-1400
COT-2800-1500
COT-3500-1900
COT-3800-2000
COT-4700-2400
COT-4700-2500

# Índice geral

## 1 Pinças

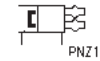
		Página
<b>Novo</b>	 Série CGAN <b>Pinças inclinadas com um ângulo de abertura de 30°</b>	1
<b>Novo</b>	 Série CGSY <b>Pinças radiais com abertura de 180°</b>	1
	 Série CGPT <b>Pinças paralelas autocentrantes com guia em T</b>	2
	 Série CGPS <b>Pinças paralelas autocentrantes com guia de rolamento linear duplo</b>	2
<b>Novo</b>	 Série CGSP <b>Pinças paralelas compactas autocentrantes</b>	3
	 Série CGLN <b>Pinças paralelas de abertura ampla</b>	3
<b>Novo</b>	 Série CGZT <b>Pinças de três dedos com guia em T</b>	4
<b>Novo</b>	 Série CGCN <b>Pinças autocentrantes de três dedos com guia em T</b>	4
	 Série RPGA <b>Pinças para moldes Tamanho 20mm</b>	5
	 Série RRGB <b>Pinças para moldes Tamanho 8, 12mm</b>	5

# Série CGAN - Pinças inclinadas com um ângulo de abertura de 30°

**Novo**

Duplo efeito, magnéticas, autocentrantes  
Tamanhos: 10, 16, 20, 25, 32

SÍMBOLO PNEUMÁTICO



Mod.  
CGAN-10  
CGAN-16  
CGAN-20  
CGAN-25  
CGAN-32



## EXEMPLO DE CÓDIGO

**CGAN** - **20** - **EX**

CGAN	SÉRIE	SÍMBOLO PNEUMÁTICO
<b>16</b>	TAMANHOS: 10 16 20 25 32	PNZ1
<b>EX</b>	Adicionar EX para encomendar a versão certificada ATEX	

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios, ranhura em D  
Comprimento do cabo 2 metros



Mod.  
CSD-D-334

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8 de 3 pinos, ranhura em D, reto  
Comprimento do cabo 0.3 metros



Mod.  
CSD-D-364

Fixações de montagem Mod. L-CGP

Mod.  
L-CGP-16  
L-CGP-20  
L-CGP-25  
L-CGP-32



Fixações de montagem Mod. C-CGP

Mod.  
C-CGP-16  
C-CGP-20  
C-CGP-25  
C-CGP-32

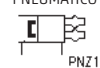


# Série CGSY - Pinças radiais com abertura de 180°

**Novo**

Duplo efeito, magnéticas, autocentrantes  
Tamanho: 10, 16, 20, 25

SÍMBOLO PNEUMÁTICO



Mod.  
CGSY-10  
CGSY-16  
CGSY-20  
CGSY-25



## EXEMPLO DE CÓDIGO

**CGSY** - **16** - **EX**

CGSY	SÉRIE	SÍMBOLO PNEUMÁTICO
<b>20</b>	TAMANHOS: 10 = ø 10 mm 16 = ø 16 mm 20 = ø 20 mm 25 = ø 25 mm	PNZ1
<b>EX</b>	Adicionar EX para encomendar a versão certificada ATEX	

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios, ranhura em D  
Comprimento do cabo 2 metros



Mod.  
CSD-D-334

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8 de 3 pinos, ranhura em D, reto  
Comprimento do cabo 0.3 metros



Mod.  
CSD-D-364

# Série CGPT - Pinças paralelas autocent. com guia em T

Simple e duplo efeito, magnéticas, autocentrantes  
Diâmetros: Ø 16, 20, 25, 32, 40 mm

SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS



Mod.	CGPT-16	CGPT-20	CGPT-25	CGPT-32	CGPT-40
	CGPT-16-NC	CGPT-20-NC	CGPT-25-NC	CGPT-32-NC	CGPT-40-NC
	CGPT-16-NO	CGPT-20-NO	CGPT-25-NO	CGPT-32-NO	CGPT-40-NO

## EXEMPLO DE CÓDIGO

**CGPT - 16 - NC - W EX**

CGPT	SÉRIE
<b>16</b>	DIÂMETROS: 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40
<b>NC</b>	FUNCIONAMENTO: = duplo efeito NO = simples efeito, normalmente aberto NC = simples efeito, normalmente fechado
<b>W</b>	VERSÃO: = standard - W = altas temperaturas (150°C) - não magnéticas
<b>EX</b>	Adicionar EX para encomendar a versão certificada ATEX

Série CSD sensores magnéticos de proximidade. cabo de 3 fios. ranhura em D  
Comprimento do cabo 2 metros



Mod.  
CSD-D-334

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8 de 3 pinos, ranhura em D, reto  
Comprimento do cabo 0.3 metros



Mod.  
CSD-D-364

# Série CGPS - Pinças paralelas autocentrantes com guia de rolamento linear duplo

Simple e duplo efeito, magnéticas, autocentrantes  
Diâmetros: Ø 10, 16, 20, 25, 32 mm

SÍMBOLO PNEUMÁTICO



Mod.	CGPS-L-10	CGPS-L-16	CGPS-L-20	CGPS-L-25	CGPS-L-32
	CGPS-F-10	CGPS-F-16	CGPS-F-20	CGPS-F-25	CGPS-F-32
	CGPS-L-10-NC	CGPS-L-16-NC	CGPS-L-20-NC	CGPS-L-25-NC	CGPS-L-32-NC
	CGPS-F-10-NC	CGPS-F-16-NC	CGPS-F-20-NC	CGPS-F-25-NC	CGPS-F-32-NC
	CGPS-L-10-NO	CGPS-L-16-NO	CGPS-L-20-NO	CGPS-L-25-NO	CGPS-L-32-NO
	CGPS-F-10-NO	CGPS-F-16-NO	CGPS-F-20-NO	CGPS-F-25-NO	CGPS-F-32-NO

## EXEMPLO DE CÓDIGO

**CGPS - L - 16 - NO - W EX**

CGPS	SÉRIE
<b>L</b>	TIPO DE DESIGN: L = dedo comprido - F = dedo plano
<b>16</b>	DIÂMETROS: 10 - 16 - 20 - 25 - 32
<b>NO</b>	FUNCIONAMENTO: = duplo efeito NO = simples efeito, normalmente aberto NC = simples efeito, normalmente fechado
<b>W</b>	VERSÃO: = standard - W = altas temperaturas (150°C) non magnéticas
<b>EX</b>	Adicionar EX para encomendar a versão certificada ATEX

Anel de centragem Mod. TR-CG

Fornecido com:  
2x anéis de centragem em aço



Mod.  
TR-CG-04  
TR-CG-05 TR-CG-08  
TR-CG-06 TR-CG-10

Eixo de montagem Mod. C-CGPS



Mod.  
C-CGPS-10  
C-CGPS-16  
C-CGPS-20  
C-CGPS-25

Extensão para eixo de montagem Mod. L-CGPS



Mod.  
L-CGPS-10  
L-CGPS-16  
L-CGPS-20/25  
L-CGPS-32

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios, ranhura em D  
Comprimento do cabo 2 metros



Mod.  
CSD-D-334

Série CSD sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8 de 3 pinos, ranhura em D, reto  
Comprimento do cabo 0.3 metros



Mod.  
CSD-D-364

Novo

# Série CGSP - Pinças paralelas compactas autocentrantes

Simple e duplo efeito, magnéticas, autocentrantes  
Tamanhos: 20, 25, 32, 40

SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS



Mod.			
CGSP-20	CGSP-25	CGSP-32	CGSP-40
CGSP-20-NC	CGSP-25-NC	CGSP-32-NC	CGSP-40-NC
CGSP-20-NO	CGSP-25-NO	CGSP-32-NO	CGSP-40-NO

## EXEMPLO DE CÓDIGO

CGSP	-	20	-	NC	-	EX
------	---	----	---	----	---	----

CGSP	SÉRIE	SÍMBOLOS PNEUMÁTICOS
20	TAMANHOS 20 25 32 40	PNZ1 PNZ2 PNZ3
NC	FUNCIONAMENTO = duplo efeito NO = simples efeito, normalmente aberto NC = simples efeito, normalmente fechado	PNZ1 PNZ3 PNZ2
EX	CERTIFICAÇÃO = standard - EX = Certificação ATEX	

### Kit de fixação de sensores magnéticos

Fornecido com:  
- parafusos (M)  
- flange (L)

Mod.  
M-CGSP-20  
M-CGSP-25  
M-CGSP-32  
M-CGSP-40



### Kit de fixação de sensores indutivos

Fornecido com:  
- parafusos (S)  
- parafusos de ajuste (Q - R)  
- flange (P)

Mod.  
I-CGSP-20  
I-CGSP-25  
I-CGSP-32  
I-CGSP-40



### Série CSD sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios, ranhura em D

Comprimento do cabo 2 metros



Mod.  
CSD-D-334

### Série CSD sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8 de 3 pinos, ranhura em D, reto

Comprimento do cabo 0.3 metros

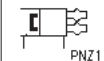


Mod.  
CSD-D-364

# Série CGLN - Pinças paralelas de abertura ampla

Diâmetros: ø 10, 16, 20, 25, 32 mm

SÍMBOLO PNEUMÁTICO



## EXEMPLO DE CÓDIGO

CGLN	-	20	-	040
------	---	----	---	-----

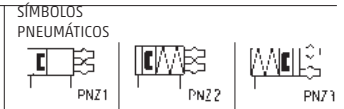
CGLN	SÉRIE	SÍMBOLO PNEUMÁTICO
20	TAMANHOS: 10 16 20 25 32	PNZ1
040	CURSO	

Mod.				
CGLN-10-020	CGLN-16-030	CGLN-20-040	CGLN-25-050	CGLN-32-070
CGLN-10-040	CGLN-16-060	CGLN-20-080	CGLN-25-100	CGLN-32-120
CGLN-10-060	CGLN-16-080	CGLN-20-100	CGLN-25-120	CGLN-32-160

# Série CGZT - Pinças de três dedos com guia em T

**Novo**

Simple e duplo efeito, magnéticas, autocentrantes  
Tamanhos: 40, 50, 64, 80, 100, 125, 160 mm



### EXEMPLO DE CÓDIGO

**CGZT - 050 - NC - W EX**

<b>CGZT</b>	SÉRIE
<b>050</b>	TAMANHOS: 040 = Ø25 050 = Ø33 064 = Ø43 080 = Ø54 100 = Ø76 125 = Ø96 160 = Ø125
<b>NC</b>	FUNCIONAMENTO: = duplo efeito NO = simples efeito, normalmente aberto NC = simples efeito, normalmente fechado
<b>W</b>	VERSÃO: = standard W = altas temperaturas (130°C) - não magnéticas
<b>EX</b>	Adicionar EX para encomendar a versão certificada ATEX

Mod.			
CGZT-040	CGZT-064	CGZT-100	CGZT-160
CGZT-040-NC	CGZT-064-NC	CGZT-100-NC	CGZT-160-NC
CGZT-040-NO	CGZT-064-NO	CGZT-100-NO	CGZT-160-NO
CGZT-050	CGZT-080	CGZT-125	
CGZT-050-NC	CGZT-080-NC	CGZT-125-NC	
CGZT-050-NO	CGZT-080-NO	CGZT-125-NO	

### Unidade de retenção de peças

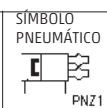
Mod.	
P-CGZT-040	
P-CGZT-050	P-CGZT-100
P-CGZT-064	P-CGZT-125
P-CGZT-080	P-CGZT-160



# Série CGCN - Pinças autocentrantes de três dedos com guia em T

**Novo**

Duplo efeito, magnéticas  
Tamanhos: 50, 64, 80, 100, 125 mm



### EXEMPLO DE CÓDIGO

**CGCN - 050 - EX**

<b>CGCN</b>	SÉRIE
<b>050</b>	TAMANHOS: 050 064 080 100 125
<b>EX</b>	VERSÕES: = standard EX = Certificação ATEX

Mod.
CGCN-050
CGCN-064
CGCN-080
CGCN-100
CGCN-125

# Série RPGA - Pinças para moldes - Tamanho 20mm

Inclinadas, não autocentrantes, simples efeito, Normalmente aberto  
Modelos disponíveis: dedo plano, dedo curvado, dedo curto,  
Dedo plano com ranhura de sensor, dedo curvado com ranhura de sensor

SÍMBOLO  
PNEUMÁTICO



Mod.	
RPGA-20-A	RPGA-20-D
RPGA-20-B	RPGA-20-E
RPGA-20-C	

## EXEMPLO DE CÓDIGO

RPGA	-	20	-	A
------	---	----	---	---

<b>RPGA</b>	SÉRIE
<b>20</b>	TAMANHO: 20
<b>A</b>	TIPO DE CONSTRUÇÃO: A = Dedo plano B = Dedo curvado C = Dedo curto com orifícios de montagem para extensões D = Dedo plano para sensor E = Dedo curvado para sensor

# Série RPGB - Pinças para moldes - Tamanho 8, 12mm

Inclinadas, não autocentrantes, simples efeito, Normalmente aberto  
Modelos: dedo plano, dedo curto, dedo plano com sensor

SÍMBOLOS  
PNEUMÁTICOS



Mod.	
RPGB-08-A	RPGB-12-A
RPGB-08-C	RPGB-12-C
RPGB-08-D	RPGB-12-D

## EXEMPLO DE CÓDIGO

RPGB	-	12	-	A
------	---	----	---	---

<b>RPGB</b>	SÉRIE
<b>12</b>	TAMANHO: 08 12
<b>A</b>	TIPO DE CONSTRUÇÃO: A = Dedo plano C = Dedo curto com orifícios de montagem para extensões D = Dedo plano com sensor montado (CSD-D-364)

**Série CSD sensores magnéticos de proximidade, cabo de 3 fios, ranhura em D**

Comprimento do cabo 2 metros



Mod.  
CSD-D-334

**Série CSD sensores magnéticos de proximidade, conector macho M8 de 3 pinos, ranhura em D, reto**

Comprimento do cabo 0.3 metros



Mod.  
CSD-D-364

**Extensão com conector M8, 3 pinos, macho/fêmea**

Não blindado



Mod.  
CS-DW03HB-C500  
CS-DW03HB-C250

**Conectores circulares M8, 3 pinos, fêmea**

Cabo com revestimento PU, não blindado.  
Classe de proteção: IP65  
BN = Castanho  
BK = Preto  
BU = Azul



Mod.  
CS-2  
CS-5  
CS-10

# Índice geral

## 1 Ventosas

	Página
 Série VTCF <b>Ventosas planas (redondas)</b>	1
 Série VTOF <b>Ventosas planas (ovais)</b>	1
 Série VTCL <b>Ventosas de fole (redondas) 1,5 foles</b>	2
 Série VTCN <b>Ventosas de fole (redondas) 2,5 foles</b>	2



## 2 Ejetores baseados no princípio Venturi

	Página
 Série VEB <b>Ejetores básicos</b>	3
 Série VEBL <b>Ejetores básicos</b>	3
 Série VED <b>Ejetores em linha</b>	4
 Série VEDL <b>Ejetores em linha</b>	4
 Série VEC <b>Ejetores compactos</b>	5
 Série VEM <b>Ejetores compactos</b>	6

## 3 Acessórios

	Página
 Série NPF <b>Montagem flexível de ventosas</b>	7
 Série NPM e NPR <b>Compensador de altura (não rotativo)</b>	7
 Série VNV <b>Válvulas de retenção</b>	8

## 4 Filtros

	Página
 Série FVD <b>Filtros de vácuo em linha</b>	8
 Série FVT <b>Filtros de vácuo com copo</b>	9



## Série VTCF - Ventosas planas (redondas)

Ventosas universais em NBR ou silicone.

Diâmetros desde 3.5 até 95 mm com tamanho de rosca M3, M5, G1/8, G1/4, macho e fêmea.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VT</b>	<b>C</b>	<b>F</b>	<b>-</b>	<b>0035</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>M3</b>	<b>M</b>
-----------	----------	----------	----------	-------------	----------	----------	-----------	----------

<b>VT</b>	SÉRIE VT = ventosa
<b>C</b>	FORMA C = redondas
<b>F</b>	VERSÃO F = plana
<b>0035</b>	DIÂMETROS 0035 = 3,5 mm - 0050 = 5,0 mm - 0080 = 8,0 mm - 0100 = 10,0 mm - 0150 = 15,0 mm - 0200 = 20,0 mm - 0250 = 25,0 mm - 0300 = 30,0 mm 0350 = 35,0 mm - 0400 = 40,0 mm - 0500 = 50,0 mm - 0600 = 60,0 mm - 0800 = 80,0 mm - 0950 = 95,0 mm
<b>N</b>	MATERIAIS N = NBR - S = Silicone
<b>M3</b>	TAMANHO DA ROSCA M3 = M3 - M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4
<b>M</b>	ROSCA M = macho - F = fêmea

## Série VTCL - Ventosas de fole (redondas) - 1,5 foles

Ventosas planas em NBR ou silicone que, graças à forma oval, podem ser usadas para manusear peças estreitas e compridas. Diâmetros desde 7x3,5 até 60x20 mm, com tamanho de rosca M3, M5, G1/8, G1/4, macho e fêmea.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VT</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>-</b>	<b>0070-035</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>M3</b>	<b>M</b>
-----------	----------	----------	----------	-----------------	----------	----------	-----------	----------

<b>VT</b>	SÉRIE: VT = ventosa
<b>O</b>	FORMA: O = ovais
<b>F</b>	VERSÃO: F = plana
<b>0070-035</b>	DIMENSÕES: 0070-035 = 7,0 x 3,5 mm - 0150-050 = 15,0 x 5,0 mm - 0180-060 = 18,0 x 6,0 mm - 0300-100 = 30,0 x 10,0 mm - 0450-150 = 45,0 x 15,0 mm - 0600-200 = 60,0 x 20,0 mm
<b>N</b>	MATERIAIS: N = NBR - S = Silicone
<b>M3</b>	TAMANHO DA ROSCA: M3 = M3 - M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4
<b>M</b>	ROSCA: M = macho - F = fêmea

## Série VTCL - Ventosas de fole (redondas) - 1,5 foles

Ventosas de fole da Série VTCL disponíveis em NBR ou silicone que permitem um amortecimento ótimo quando são colocadas sobre a peça. Diâmetros desde 11 até 53 mm, com tamanho de rosca M5, G1/8, G1/4, macho e fêmea.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VT</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>M5</b>	<b>M</b>
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------

<b>VT</b>	SÉRIE VT = Ventosa
<b>C</b>	FORMA C = redonda
<b>L</b>	VERSÃO L = com fole, 1,5 foles
<b>110</b>	DIÂMETROS 110 = 11,0 mm - 140 = 14,0 mm - 160 = 16,0 mm - 200 = 20,0 mm - 250 = 25,0 mm - 330 = 33,0 mm - 430 = 43,0 mm - 530 = 53,0 mm
<b>N</b>	MATERIAIS N = NBR - S = Silicone
<b>M5</b>	TAMANHO DA ROSCA M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4
<b>M</b>	ROSCA M = macho - F = fêmea

## Série VTCN - Ventosas de fole (redondas) - 2,5 foles

Ventosas de fole da Série VTCN, disponíveis em NBR ou silicone, adequadas para manusear peças com superfícies irregulares ou com diferenças de alturas significativas. Diâmetros desde 5 até 52 mm, com tamanho de rosca M5, G1/8, G1/4, macho e fêmea.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VT</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>050</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>M5</b>	<b>M</b>
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------

<b>VT</b>	SÉRIE VT = Ventosa
<b>C</b>	FORMA C = redonda
<b>N</b>	VERSÃO N = com fole, 2,5 foles
<b>050</b>	DIÂMETROS 050 = 5,0 mm 070 = 7,0 mm 090 = 9,0 mm 120 = 12,0 mm 140 = 14,0 mm 180 = 18,0 mm 200 = 20,0 mm 250 = 25,0 mm 320 = 32,0 mm 420 = 42,0 mm 520 = 52,0 mm
<b>N</b>	MATERIAIS N = NBR - S = Silicone
<b>M5</b>	TAMANHO DA ROSCA M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4
<b>M</b>	ROSCA M = macho - F = fêmea

## Série VEB - Ejetores básicos

Ejetores básicos sem partes móveis, baseados no princípio de Venturi.  
Versão "L" para peças porosas.  
Versão "H" para alto valor de vácuo.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VE</b>	<b>B</b>	-	<b>05</b>	<b>H</b>
<b>VE</b>	SÉRIE VE = Ejetor de vácuo			
<b>B</b>	VERSÃO B = básica			
<b>05</b>	DIÂMETRO DA BOQUILHA (MM) 05 = 0,5 mm - 07 = 0,7 mm - 10 = 1 mm - 15 = 1,5 mm - 20 = 2 mm - 25 = 2,5 mm - 30 = 3 mm			
<b>H</b>	TIPO DE SUÇÇÃO H = alto vácuo - L = alto índice de sucção			

## Série VEBL - Ejetores básicos

Ejetores básicos em tecnopolímero sem partes móveis, baseados no princípio de Venturi. Estão disponíveis tamanhos diferentes, com a boquilha interna de 0,5 até 2,5 mm, e com índice de sucção desde 8 até 207 l/min.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VE</b>	<b>BL</b>	-	<b>10H</b>	-	<b>T2</b>
<b>VE</b>	SÉRIE: VE = Ejetor de vácuo				
<b>BL</b>	VERSÃO: BL = básica ligeira				
<b>10H</b>	DIÂMETRO DA BOQUILHA: 05H = 0,5 mm - 07H = 0,7 mm - 10H = 1 mm - 15H = 1,5 mm - 20H = 2 mm - 25H = 2,5 mm				
<b>T2</b>	TIPO DE CONEXÃO (NO LADO DA ALIMENTAÇÃO): T1 = alicate - tubo Ø4 - T2 = alicate - tubo Ø6 - T3 = alicate - tubo Ø8				

#### Acessórios VEBL-ST

Mod.  
VEBL-ST



#### Acessórios VEBL-PCF

Mod.  
VEBL-PCF



## Série VED - Ejetores em linha

Ejetores de vácuo sem partes móveis, baseados no princípio de Venturi, usados para a instalação direta nas ventosas.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VE</b>	<b>D</b>	-	<b>07</b>
<b>VE</b>	SÉRIE VE = Ejetores de vácuo		
<b>D</b>	VERSÃO D = em linha		
<b>07</b>	DIÂMETRO DA BOQUILHA 07 = 0,7 mm 09 = 0,9 mm		

## Série VEDL - Ejetores em linha

Ejetores de vácuo compactos, em tecnopolímero, sem partes móveis, baseados no princípio de Venturi, usados para a instalação direta nas ventosas. Disponíveis em dois tamanhos, com a boquilha interna de 0,5 até 0,7 mm e com índice de sucção desde 8 até 16 l/min.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VE</b>	<b>DL</b>	-	<b>05</b>	-	<b>T1</b>
<b>VE</b>	SÉRIE: VE = Ejetor de vácuo				
<b>DL</b>	VERSÃO: DL = em linha ligeira				
<b>05</b>	DIÂMETRO DA BOQUILHA: 05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm				
<b>T1</b>	TIPO DE CONEXÃO (NO LADO DA ALIMENTAÇÃO): T1 = alicate - tubo Ø4				

# Série VEC - Ejetores compactos

Geradores de vácuo com válvulas integradas e sistema de monitoramento. Possibilidade de controlar a sucção e a expulsão, de forma individual, sem usar válvulas externas.



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VE</b>	<b>C</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>RD</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

<b>VE</b>	SÉRIE VE = Ejetor de vácuo
<b>C</b>	VERSÃO C = compacta
<b>10</b>	DIÂMETRO DA BOQUILHA (MM) 10 = 1,0 mm 15 = 1,5 mm 20 = 2,0 mm 25 = 2,5 mm
<b>C</b>	FUNÇÃO DA VÁLVULA C = NC (sucção OFF quando não está ativada) A = NO (sucção ON quando não está ativada)
<b>2</b>	VERSÃO 2 = com válvula de expulsão
<b>RD</b>	VERSÃO * RD = com sistema de economia de ar e vacuostato digital (com visor). Vem fornecido com conectores e cabos. * RE = com sistema de economia de ar e vacuostato eletrônico. Vem fornecido com conectores e cabos. VD = sem sistema de economia de ar, vacuostato digital (com visor) VE = sem sistema de economia de ar, com vacuostato eletrônico

### Conetor Mod. 121-8.. para Mod. VEC-10 e VEC-15

Mod.  
121-803  
121-806  
121-810  
121-830



### Conetor Mod. 126-... DIN 43650 distância entre pinos 8 mm

Para Mod. VEC-20 e VEC-25

Mod.  
126-550-1  
126-800  
126-701



### Conectores circulares M8, de 4 polos, fêmea

Cabo com revestimento PU, não blindado  
Classe de proteção: IP65

Mod.  
CS-DF04EG-E200  
CS-DF04EG-E500  
CS-DR04EG-E200  
CS-DR04EG-E500



# Série VEM - Ejetores compactos

Geradores de vácuo em miniatura com válvulas integradas e sistema de monitoramento. Possibilidade de controlar a sucção e a expulsão, de forma individual, sem usar válvulas externas.



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VE</b>	<b>M</b>	<b>-</b>	<b>05</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>VE</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

<b>VE</b>	SÉRIE VE = Ejetor de vácuo
<b>M</b>	VERSÃO M = compacta, miniatura
<b>05</b>	DIÂMETRO DA BOQUILHA 05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm 10 = 1,0 mm
<b>C</b>	FUNÇÃO DA VÁLVULA C = NC (sucção OFF quando não está ativada) A = NO (sucção ON quando não está ativada)
<b>2</b>	VERSÃO Z = com válvula de expulsão
<b>VE</b>	TIPO DE VÁLVULA VE = sem sistema de economia de ar, com vacuostato eletrônico

### Conetor Mod. 121-8.. para Mod. VEC-10 e VEC-15

Mod.  
121-803  
121-806  
121-810  
121-830



### Conectores circulares M8, de 4 polos, fêmea

Classe de proteção: IP65  
Materiais: PU, cabo não blindado

Mod.  
CS-DF04EG-E200  
CS-DF04EG-E500  
CS-DR04EG-E200  
CS-DR04EG-E500



## Série NPF - Montagem flexível de ventosas

A vulcanização oferece flexibilidade em todas as direções.  
Rosca G1/4.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>NPF</b>	-	<b>FM</b>	-	<b>1/4</b>	-	<b>M10 X 1,25</b>
<b>NPF</b>	SÉRIE NPF = montagem flexível de ventosas					
<b>FM</b>	VERSÃO DA ROSCA FM = G1 Fêmea / G2 Macho					
<b>1/4</b>	ROSCA FÊMEA G1 1/4 = G1/4					
<b>M10x1,25</b>	ROSCA MACHO G2 M10x1,25 = M10x1,25 1/4 = G1/4					

## Série NPM e NPR - Compensador de altura (não rotativo)

Estes compensadores de altura são utilizados em situações onde as grandes diferenças de altura da peça de trabalho devem ser compensadas.  
Tamanho da rosca M3, M5, G1/8, G1/4, comprimento do curso do êmbolo desde 5 até 75 mm.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>NPM</b>	-	<b>FM</b>	-	<b>1/4</b>	-	<b>75</b>
<b>NPM</b>	SÉRIE NPM = Compensador de altura NPR = Compensador de altura - não rotativo					
<b>FM</b>	VERSÃO DA ROSCA FM = fêmea / macho - FF = fêmea / fêmea					
<b>1/4</b>	ROSCA M3 = M3 - M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4					
<b>75</b>	CURSO DE COMPENSAÇÃO 05 = 5 mm 10 = 10 mm 15 = 15 mm 20 = 20 mm 25 = 25 mm 50 = 50 mm 75 = 75 mm					

## Série VNV - Válvulas de retenção

Estas válvulas de retenção são usadas principalmente em sistemas de vácuo que contêm múltiplas ventosas, de forma a fechar ventosas individuais que não estão cobertas. Tamanho da rosca M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>VNV</b>	-	<b>MF</b>	-	<b>M5</b>
<b>VNV</b>	SÉRIE VNV = válvula de retenção			
<b>MF</b>	VERSÃO DA ROSCA MF= G1 macho / G2 fêmea FM = G1 fêmea / G2 macho			
<b>M5</b>	ROSCA M5 = M5 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 (apenas versão MF) 1/2 = G1/2			

## Série FVD - Filtros de vácuo em linha

Para usar em sistemas de vácuo com baixo e médio níveis de impurezas. Montagem direta na ventosa.



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>FVD</b>	-	<b>6/4</b>	-	<b>50</b>
<b>FVD</b>	SÉRIE: FVD = filtro em linha			
<b>6/4</b>	CONEXÕES: 6/4 = tubo 6 8/6 = tubo 8			
<b>50</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 50 = 50 µm			



# Série FVT - Filtros de vácuo com copo

Utilizados como pré-filtros e filtros finos para diferentes níveis de contaminação, para proteger o gerador de vácuo.  
Montado como proteção para o ejetor.

SÍMBOLO  
PNEUMÁTICO  
FVG4




## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>FVT</b>	<b>-</b>	<b>FF</b>	<b>-</b>	<b>1/4</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
------------	----------	-----------	----------	------------	----------	-----------

<b>FVT</b>	SÉRIE: FVT = filtro com copo
<b>FF</b>	TAMANHO DA ROSCA: FF = fêmea-fêmea
<b>1/4</b>	CONEXÕES: 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4
<b>80</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 80 = 80 µm

## Esquadro de fixação

O mod. FVT-FF-1/8-80-B é usado em filtros com copo com os orifícios G1/8, G1/4, G3/8 e G1/2.  
O mod. FVT-FF-3/4-80-B é usado em filtros com copo com o orifício G3/4.

Mod.  
FVT-FF-1/8-80-B  
FVT-FF-3/4-80-B




# Índice Geral

## 1 Eletroválvulas de comando direto e indireto 2/2 – 3/2

	Página
<b>Novos modelos</b>  Série K8 - K8X <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	98
 Série K8B <b>Eletroválvulas operadas por piloto</b>	100
 Série K8DV <b>Eletroválvulas com separação de Fluido</b>	102
 Série K <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	104
<b>Novo</b>  Série KL - KLE <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	106
 Série KN e KN ALTO CAUDAL <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	108
 Série W <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	110
 Série P <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	112
 Série PL <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	114
 Série PN <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	116
<b>Novos modelos</b>  Série PD <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	118
 Série PDV <b>Eletroválvulas com separação de fluido</b>	120
<b>Novos modelos</b>  Série A <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	122
 Série 6 <b>Eletroválvulas de comando direto</b>	125
<b>Novos modelos</b>  Série CFB <b>Eletroválvulas</b>	127
 Série CFB aço inoxidável <b>Eletroválvulas</b>	130


## 2 Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas

	Página
<b>Novos modelos</b>  Série 8 <b>Válvulas de cartucho de comando pneumático</b>	132
 Série 8 <b>Válvulas de comando pneumático e electropneumático</b>	134
 Série TC <b>Micro válvulas de fecho</b>	136
 Série E <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	138
 Série EN <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	140
<b>Novo</b>  Série D <b>Válvulas e eletroválvulas versão VA</b>	142
<b>Novo</b>  Série D <b>Válvulas e eletroválvulas versão VB</b>	145
 Série 3 <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	148
<b>Novos modelos</b>  Série 4 <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	150
 Série 9 <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	152
 Série 7 <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	154
 Série NA <b>Válvulas e eletroválvulas</b>	156
<b>Novo</b>  Série ASX <b>Válvulas de assento inclinado</b>	158
<b>Novo</b>  Série ASP <b>Válvulas de assento inclinado</b>	160
 Série GP... - B7... - G93 - U7... - U7...EX - G7... - A8... - B8... - H8... - B9... <b>Bobinas</b>	162

### 3 Válvulas mecânicas e manuais

	Página
 Série 2 <b>Mini válvulas de comando mecânico</b>	165
 Série 1 e 3 <b>Válvulas de comando mecânico</b>	166
 Série 3 e 4 <b>Válvulas detetoras de comando mecânico</b>	167
 Série 2 e 3 <b>Pedal elétrico ou pneumático</b>	168
 Série 2 <b>Mini válvulas de painel de comando manual</b>	169
 Série 1, 3, 4 e VMS <b>Válvulas de comando manual</b>	170
 Série 2 <b>Mini válvulas de manivela</b>	171

### 4 Válvulas lógicas

	Página
 Série 2L <b>Válvulas lógicas básicas</b>	172


### 5 Válvulas automáticas

	Página
 Mod. SCS <b>Seletor de circuito</b>	172
<b>Novos modelos</b>  Série VNR <b>Válvulas unidirecionais</b>	173
 Série VSO - VSC <b>Válvulas de escape rápido</b>	173
 Mod. VMR 1/8-B10 <b>Válvula de escape de sobrepressão ajustável</b>	174
 Série VBO - VBU <b>Válvulas de bloqueio</b>	174

### 6 Reguladores de caudal

	Página
 Série SCU, MCU, SVU, MVU, SCO, MCO <b>Reguladores de caudal</b>	175
 Série PSCU, PMCU, PSVU, PMVU, PSCO, PMCO <b>Reguladores de caudal</b>	176
 Série TMCU, TMVU, TMCO <b>Reguladores de caudal</b>	177
 Série GSCU, GMCU, GSVU, GMVU, GSCO, GMCO <b>Reguladores de caudal</b>	178
 Série RFU e RFO <b>Reguladores de caudal</b>	179
 Série 28 <b>Reguladores de caudal</b>	180
<b>Novo</b>  Série 29 <b>Mini válvulas de esfera para pneumática e fluidos industriais</b> ver a secção de CONEXÕES, CONECTORES, TUBOS E ACESSÓRIOS	322

### 7 Silenciadores

	Página
 Série 2901 - 2903 - 2921 - 2931 - 2938 - 2939 - 2905 <b>Silenciadores</b>	181

# Série K8 - K8X - Eletroválvulas de comando direto

Novos modelos

2/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
3/2-vias - Universal (UNI)



Devido ao seu design particular, estas válvulas podem ser usadas em aplicações onde são necessárias soluções muito compactas e altos desempenhos. A Série K8 é usada para controlar atuadores ou dispositivos muito pequenos, e é adequada para equipamento portátil graças ao baixo consumo, ao peso e dimensões reduzidas.

A versão universal (UNI) permite misturar dois fluidos gasosos ou selecionar o caminho do fluido gasoso dentro do circuito pneumático.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 3/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NO - 3/2 UNI
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	cartucho montado no coletor / conexões de espigão para tubo 4/2 - 4/2.5 - 5/3 mm
Diâmetro do orifício	0.5 ... 0.7 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.08 ... 0.15
Pressão de funcionamento	-1 ÷ 3 ... 7 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar comprimido filtrado, não lubrificado, conforme a ISO 8573-1:2010 classe [3:4:3], gás inerte
Tempo de resposta (ISO 12238)	ON <10 ms - OFF <10 ms
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	latão - aço inoxidável - PBT
Vedações	FKM
Partes internas	aço inoxidável - cobre esmaltado

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	3 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	0.6 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	2 pinos 0.5 x 0.5 passo 4 mm - Conector JST com cabo de 300 mm
Classe de proteção	IP00

Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>K8</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>K8</b>	SÉRIE									
<b>0</b>	VERSÃO DA VÁLVULA 0 = válvula cartucho X = válvula cartucho com corpo PBT									
<b>00</b>	DESIGN DO CORPO 00 = válvula cartucho sem corpo 1A = válvula com corpo PBT e conexões de espigão para tubo Ø 4/2 mm 1B = válvula com corpo PBT e conexões de espigão para tubo Ø 4/2.5 mm 1C = válvula com corpo PBT e conexões de espigão para tubo Ø 5/3 mm									
<b>3</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 3 = 3/2-vias - NC 4 = 5/2-vias - NO 5 = 2/2-vias - NC 6 = 2/2-vias - NO 7 = 3/2-vias - UNI									
<b>0</b>	MATERIAL DAS VEDAÇÕES 0 = FKM									
<b>3</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO 3 = Ø 0.5 mm (pressão máxima 7 bar) 5 = Ø 0.7 mm 6 = Ø 0.5 mm (pressão máxima 4 bar)									
<b>K</b>	MATERIAIS K = orifício de latão									
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 2 = pinos - passo 4 mm 3 = conector JST com cabo de 300 mm									
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA: 1 = 6 V DC - 0.6 W 2 = 12 V DC - 0.6 W 3 = 24 V DC - 0.6 W 5 = 5 V DC - 0.6 W 6 = 3 V DC - 0.6 W									
	OPÇÕES = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> )									

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série K8 - K8X, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série K8B - Eletroválvulas operadas por piloto

2/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)



As Eletroválvulas operadas por piloto da Série K8B representam a evolução da Série K8, que foi equipada com um amplificador de caudal. O design particular faz destas válvulas ideais para aplicações que requerem soluções muito compactas e de alto caudal.

Devido ao baixo consumo de energia e peso ligeiro, as Eletroválvulas da Série K8B também são particularmente adequadas para equipamento portátil.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NC - 3/2 NO
Funcionamento	tipo obturador operado por piloto
Conexões pneumáticas	cartucho montado no coletor - M7 roscas - na sub-base
Diâmetro do orifício	3.6 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	2.8
Pressão de funcionamento	1 ÷ 7 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar comprimido filtrado, não lubrificado, conforme a ISO 8573-1:2010 classe 2.4.2, gás inerte
Tempo de resposta (ISO 12238)	ON <15 ms - OFF <15 ms
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	latão - aço inoxidável - PBT - alumínio
Vedações	FKM
Partes internas	aço inoxidável - cobre esmaltado

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	3 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	0.6 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	2 pinos 0.5 x 0.5 passo 4 mm - Conector JST com cabo de 300 mm
Classe de proteção	IP00

### Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>K8B</b>	<b>C5</b>	<b>4</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>D4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>N</b>	<b>00</b>	<b>1A</b>	<b>C003</b>
------------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-------------

<b>K8B</b>	SÉRIE
<b>C5</b>	DESIGN DO CORPO C0 = válvula com corpo de alumínio com conexões com flange C3 = válvula com corpo de alumínio com conexões roscadas C5 = válvula de cartucho sem corpo
<b>4</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 1 = 2/2-vias - NC 2 = 2/2-vias - NO 4 = 3/2-vias - NC 5 = 3/2-vias - NO
<b>00</b>	CONEXÕES PNEUMÁTICAS 00 = cartucho montado no coletor 03 = rosca M7 18 = interface tipo K8B 2/2-vias 19 = interface tipo K8B 3/2-vias
<b>D4</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO D4 = Ø 3.6mm
<b>3</b>	MATERIAL DAS Vedações 3 = FKM
<b>2</b>	MATERIAIS 1 = aço inoxidável - latão - alumínio (versão válvula com corpo) 2 = aço inoxidável - latão (versão cartucho)
<b>N</b>	COMANDO MANUAL N = não previsto
<b>N</b>	FIXAÇÃO N = não previsto P = parafusos para plástico M = parafusos para metal
<b>00</b>	OPÇÃO 00 = sem opção
<b>1A</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 1A = pinos - passo 4 mm 1B = Conector JST com cabo de 300 mm
<b>C003</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA C001 = 6 V DC (0.6 W) C002 = 12 V DC (0.6 W) C003 = 24 V DC (0.6 W)
	OPÇÕES: = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> )

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série K8X, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série K8DV - Eletroválvulas com separação de Fluido

2/2-vias - Normalmente fechada (NC)



A eletroválvula K8DV foi desenhada para satisfazer todas as necessidades de intercetação de Fluidos agressivos ou sensíveis ao calor. Graças à membrana de separação, o Fluido está isolado das partes metálicas internas da eletroválvula, e evita o calor gerado pelo solenoide.

De forma a escolher o modelo mais adequado a uma aplicação específica, verifique a compatibilidade química do Fluido para controlar com os materiais do corpo e vedações disponíveis.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC
Funcionamento	comando direto com membrana de separação de Fluido
Conexões pneumáticas	cartucho montado no coletor - na sub-base
Diâmetro do orifício	0.7 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.1
Pressão de funcionamento	0 ÷ 2.1 bar (FKM/EPDM) / 0 ÷ 1.5 bar (FFKM)
Temperatura de funcionamento Fluido	5 ÷ 50 °C (FKM/EPDM) / 20 ÷ 50 °C (FFKM)
Tempo de resposta	líquidos e gases inertes ou corrosivos compatíveis com os materiais em contacto
Instalação	ON ≤ 10 ms - OFF ≤ 15 ms
	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	PEEK
Vedações	FKM - EPDM - FFKM

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	3 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	0.6 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	2 pinos 0.5 x 0.5 passo 4 mm
Classe de proteção	IP00



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>K8DV</b>	<b>C</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>G</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
-------------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

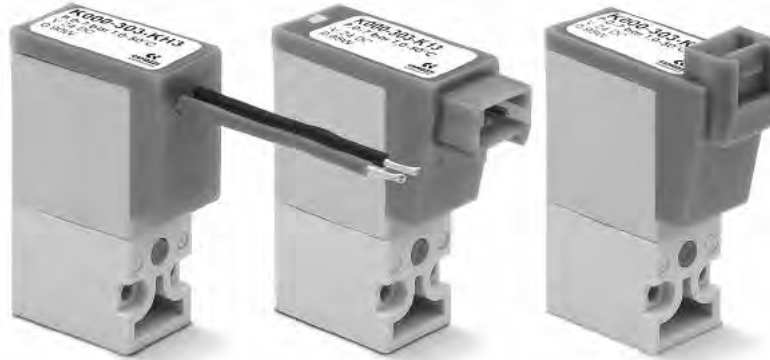
<b>K8DV</b>	SÉRIE
<b>C</b>	TIPO DE CORPO C = versão com cartucho 0 = versão com flange
<b>00</b>	NÚMERO DE POSIÇÕES 00 = válvula sem corpo
<b>5</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 5 = 2/2-vias - NC
<b>0</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO 0 = FKM 4 = EPDM 5 = FFKM
<b>5</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO 5 = Ø 0.7 mm
<b>G</b>	MATERIAL DO CORPO G = PEEK
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 2 = pínos - passo 4 mm
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA 1 = 6V DC - 0.6 W 2 = 12V DC - 0.6 W 3 = 24V DC - 0.6 W 4 = 3V DC - 0.6 W 5 = 5V DC - 0.6 W
	OPÇÕES: = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> )

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série K8DV, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série K - Eletroválvulas de comando direto

2/2-vias - Normalmente fechada (NC)

3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)



The Série K comando direto solenoid válvulas can be mounted on single sub-bases ou coletores.  
Thanks to the same Montagem pad 2/2-vias e 3/2-vias Versões can be installed on the same coletor.  
The COMANDO MANUAL is disponível apenas para the 3/2-vias Versões.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 3/2 NC - 3/2 NO
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base
Diâmetro do orifício	0.6 ... 1 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.12 ... 0.30
Pressão de funcionamento	0 ÷ 3 ... 7 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar comprimido filtrado, não lubrificado, conforme a ISO 8573-1:2010 classe [3:4:3], gás inerte
Tempo de resposta	ON <10 ms - OFF <10 ms
Comando manual	monoestável - apenas para versões 3/2
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O FLUIDO

Corpo	PBT
Vedações	NBR - FKM
Partes internas	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	6 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	1 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	conector mod. 121-8... - cabo 300 mm
Classe de proteção	IP50

### Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>K</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>K</b>	SÉRIE										
<b>0</b>	DESIGN DO CORPO 0 = sub-base simples (apenas M5) ou interface 1 = coletor										
<b>00</b>	NÚMERO DE POSIÇÕES 00 = interface 01 = base simples (apenas M5) 02 + 99 = número de posições do coletor										
<b>3</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 0 = coletor ou base simples 1 = 2/2-vias - NC 2 = 2/2-vias - NC parte elétrica girada a 180° 3 = 3/2-vias - NC 4 = 3/2-vias - NO 5 = 3/2-vias - NC parte elétrica girada a 180° 6 = 3/2-vias - NO parte elétrica girada a 180°										
<b>0</b>	ORIFÍCIOS: 0 = na sub-base ou coletor 2 = saídas laterais M5										
<b>3</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO 2 = Ø 0.6 mm 3 = Ø 0.65 mm 5 = Ø 1.0 mm										
<b>K</b>	MATERIAIS F = corpo PBT - vedação do obturador FKM K = corpo PBT - vedação do obturador HNBR (apenas para versões de 3/2-vias)										
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 1 = 90° conexão com proteção e led 2 = 90° conexão com proteção 3 = 90° conexão B = conexão em linha com proteção e led C = conexão em linha com proteção D = conexão em linha F = cabo (300 mm) com proteção e led G = cabo (300 mm) com proteção H = cabo (300 mm)										
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA 1 = 6V DC - 1W 2 = 12V DC - 1W 3 = 24V DC - 1W										
	FIXAÇÃO = com parafusos para plástico M = com parafusos para metal										
	OPÇÕES = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> ) OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )										

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série K, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série KL - KLE - Eletroválvulas de comando direto

**Novo**

- 2/2-vias - Normalmente fechada (NC)
- 3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)
- 3/2-vias - Universal (UNI)



As novas Eletroválvulas de 10 mm da Série KL e KLE oferecem uma gama de modelos e desempenhos melhorados, em comparação com a geração anterior. A possibilidade de usar uma bobina mais comprida permitiu o aumento de valores de pressão aos quais podem ser submetidas as válvulas.

VÁLVULAS E ELETROVÁLVULAS

5

## INFORMAÇÕES GERAIS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Função	2/2 NC - 3/2 NC - 3/2 NO - 3/2 UNI
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base
Diâmetro do orifício	0.6 ... 1.6 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.12 ... 0.50
Pressão de funcionamento	0 ÷ 3 ... 9 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar comprimido filtrado, não lubrificado, conforme a ISO 8573-1:2010 classe [3:4:3], gás inerte
Tempo de resposta	ON <10 ms - OFF <10 ms
COMANDO MANUAL	monoestável ou biestável - apenas para versões 3/2
Instalação	qualquer posição
MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido	
Corpo	PBT
Vedações	FKM
Partes internas	aço inoxidável - latão
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Tensão	6 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	1 W - 1.3/0.3 W - 4/1 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	conector mod. 121-8... - Conector M8 mod. CS... (a conexão M8 da válvula aceita a inversão de polaridade)
Classe de proteção	IP50 com conector 121-8... - IP65 com conector M8

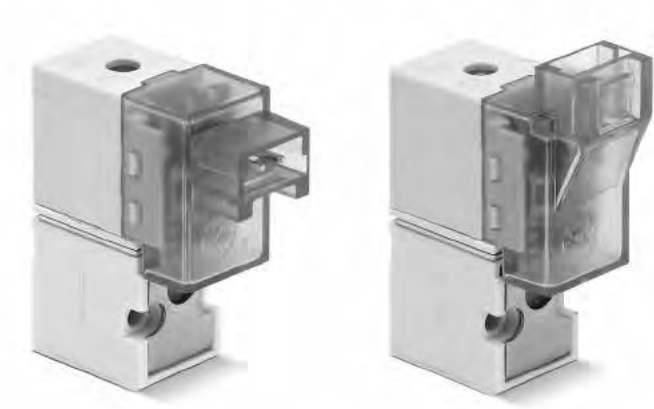
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>KL</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>A6</b>	<b>3</b>	<b>A</b>	<b>Y</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>M</b>
<b>KL</b>	SÉRIE KL = standard KLE = estendida											
<b>0</b>	DESIGN DO CORPO 0 = 3/2 corpo - ISO 15218 A = 3/2 corpo - ISO 15218 - bobina girada a 180° 2 = 2/2 corpo C = 2/2 corpo - bobina girada a 180°											
<b>4</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 1 = 2/2-vias NC 4 = 3/2-vias NC 5 = 3/2-vias NO 6 = 3/2-vias UNI											
<b>0</b>	ORIFÍCIOS 0 = na sub-base ou coletor											
<b>A6</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO A6 = Ø 0.60 mm A8 = Ø 0.80 mm B1 = Ø 1.10 mm B2 = Ø 1.20 mm B3 = Ø 1.30 mm B6 = Ø 1.60 mm											
<b>3</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO 3 = FKM											
<b>A</b>	MATERIAL DO CORPO A = PBT											
<b>Y</b>	COMANDO MANUAL 0 = não solicitado ou não previsto Y = monoestável B = biestável											
<b>1</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 1 = 90° conexão com proteção e led B = conexão em linha com proteção e led M = conexão M8 de 3 pinos											
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA 1 = 6 V DC - 1 W 2 = 12 V DC - 1 W 3 = 24 VDC - 1 W A = 6 V DC - 1.3/0.3 W B = 12 V DC - 1.3/0.3 W C = 24 VDC - 1.3/0.3 W 5 = 5 V DC - 4/1 W 6 = 6 VDC - 4/1 W 7 = 12 V DC - 4/1 W 8 = 24 V DC - 4/1 W											
<b>M</b>	FIXAÇÃO M = com parafusos para metal P = com parafusos para plástico											
	OPÇÕES = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> )											

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série KL - KLE, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série KN e KN Alto Caudal Eletroválvulas de comando direto

3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
3/2-vias - Universal (UNI)



As Eletroválvulas de comando direto da Série KN também estão disponíveis na versão com alto caudal (KN Alto caudal).

Devido ao baixo consumo de energia e ao seu design compacto, a eletroválvula em miniatura da Série KN pode ser usada em aplicações industriais e científicas.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	3/2 NC - 3/2 NO - 3/2 UNI
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base com interface ISO 15218
Diâmetro do orifício	0.65 ... 1.1 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.15 ... 0.39
Pressão de funcionamento	0 ÷ 3 ... 7 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar comprimido filtrado, não lubrificado, conforme a ISO 8573-1:2010 classe [3:4:3], gás inerte
Tempo de resposta	ON <10 ms - OFF <10 ms
Comando manual	monoestável
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O FLUIDO

Corpo	PBT
Vedações	NBR - FKM
Partes internas	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	5 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	1.3/0.25 ... 4/1 W (arranque/manutenção)
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	conector mod. 121-8...
Classe de proteção	IP50

### Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

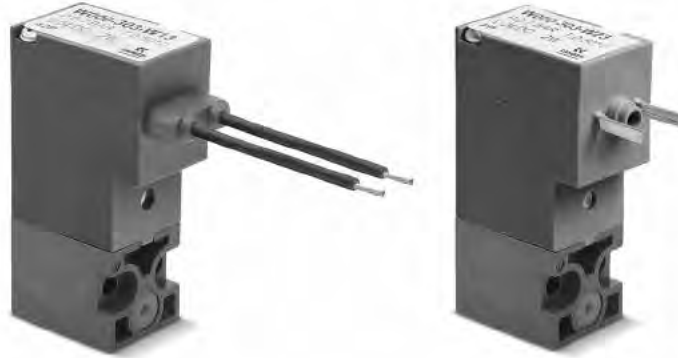
<b>KN</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--

<b>KN</b>	SÉRIE
<b>0</b>	DESIGN DO CORPO 0 = válvula simples
<b>00</b>	NÚMERO DE POSIÇÕES 00 = interface
<b>3</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 3 = 3/2-vias - NC 4 = 3/2-vias - NO 7 = 3/2-vias - UNI
<b>0</b>	ORIFÍCIOS 0 = ISO 15218 na sub-base ou coletor
<b>3</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO 3 = Ø 0.65 mm 5 = Ø 1.1 mm - apenas para a versão NC com a mínima pressão necessária para funcionar 6 = Ø 1.1 mm
<b>K</b>	MATERIAIS F = corpo PBT - obturador FKM - outras vedações FKM K = corpo PBT - obturador FKM - outras vedações NBR
<b>1</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 1 = conexão 90° com proteção e led B = conexão em linha com proteção e led
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA 2 = 12 V DC - 1.3/0.25 W 3 = 24 V DC - 1.3/0.25 W 5 = 5 V DC - 4/1 W 7 = 12 V DC - 4/1 W 8 = 24 V DC - 4.1 W
	FIXAÇÃO = com parafusos para plástico M = com parafusos para metal
	OPÇÕES = standard OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série KN e KN Alto Caudal, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série W - Eletroválvulas de comando direto

3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)



As Eletroválvulas de comando direto da Série W estão disponíveis em 3/2 vias, sejam Normalmente fechada (NC) ou Normalmente aberta (NO). Ambas versões podem ser montadas em sub-bases simples ou em coletores e estão equipadas com um comando manual monoestável.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	3/2 NC - 3/2 NO
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base com ISO 15218 interface
Diâmetro do orifício	0.8 ... 1.5 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.21 ... 0.54
Pressão de funcionamento	0 ÷ 5 ... 10 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cSt), gás inerte
Tempo de resposta (ISO 12238)	ON <10 ms - OFF <15 ms
Comando manual	monoestável
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	PBT
Vedações	PU - NBR - FKM - EPDM
Partes internas	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	12 ... 48 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	2 W - 1 W (24 V DC apenas)
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	conector DIN EN 175 301-803-C (8 mm) - cabo (300 mm)
Classe de proteção	IP65 com conector

### Versões especiais disponíveis sob pedido



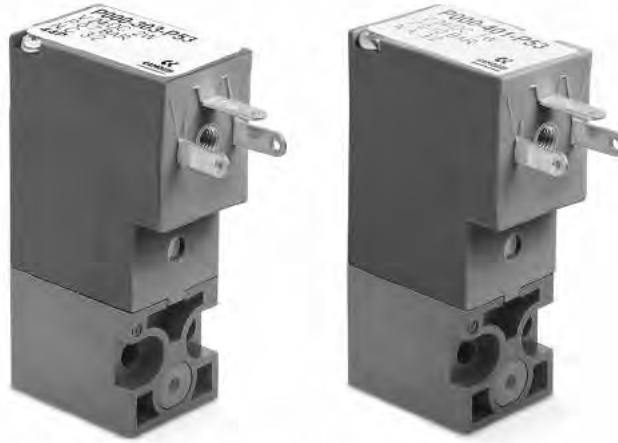
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>W</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>W</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>W</b>	SÉRIE										
<b>0</b>	DESIGN DO CORPO 0 = sub-base simples (apenas M5) ou interface 1 = coletor simples 2 = coletor duplo										
<b>00</b>	NÚMERO DE POSIÇÕES 00 = interface ISO 15218 01 = base simples (apenas M5) 02 = 99 = número de posições do coletor										
<b>3</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 0 = coletor ou sub-base simples 3 = 3/2-vias - NC 4 = 3/2-vias - NO 5 = 3/2-vias - NC parte elétrica girada a 180° 6 = 3/2-vias - NO parte elétrica girada a 180°										
<b>0</b>	ORIFÍCIOS DA VÁLVULA 0 = interface ISO 15218  ORIFÍCIOS DO COLETOR PARA SÉRIE P - PL - PN - W 2 = Rosca M5 - saídas dianteiras 3 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas dianteiras 4 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas dianteiras 6 = rosca M5 - saídas traseiras 7 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas traseiras 8 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas traseiras										
<b>3</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO 1 = Ø 0.8 mm 3 = Ø 1.5 mm 5 = Ø 1.1 mm - versões NC 6 = Ø 1.5 mm - versões NC com tolerância de tensão -25% ÷ +10% 5 = Ø 0.9 mm - versões NO										
<b>W</b>	MATERIAIS E = corpo PBT - vedações EPDM F = corpo PBT - vedações FKM W = corpo PBT - vedações NBR - FKM - PU										
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 1 = cabo (300 mm) 2 = DIN EN 175 301-803-C (8 mm)										
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA 2 = 12 V DC - 2 W 3 = 24 V DC - 1 W - apenas versão NC Ø 0.8 mm 3 = 24 V DC - 2 W 4 = 48 V DC - 2 W										
	FIXAÇÃO = com parafusos para metal P = com parafusos para plástico										
	OPÇÕES: = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> ) OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )										

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série W, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série P - Eletroválvulas de comando direto

3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)



As Eletroválvulas de comando direto da Série P estão disponíveis em 3/2 vias, sejam Normalmente fechada (NC) ou Normalmente aberta (NO). Ambas versões podem ser montadas em sub-bases simples ou em coletores e estão equipadas com um comando manual monoestável.

Note que todas as Eletroválvulas da Série P são fornecidas com corrente direta (DC). Para operar com corrente alternada (AC) é necessário usar o conector com o retificador de ponte Mod. 125-900.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Função</b>	3/2 NC - 3/2 NO
<b>Funcionamento</b>	tipo obturador de comando direto
<b>Conexões pneumáticas</b>	na sub-base com interface ISO 15218
<b>Diâmetro do orifício</b>	0.8 ... 1.5 mm
<b>Coefficiente de caudal kv (l/min)</b>	0.21 ... 0.54
<b>Pressão de funcionamento</b>	0 ÷ 3 ... 10 bar
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0 ÷ 50 °C
<b>Fluidos</b>	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cSt), gás inerte
<b>Tempo de resposta (ISO 12238)</b>	ON <10 ms - OFF <15 ms
<b>Comando manual</b>	monoestável
<b>Instalação</b>	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

<b>Corpo</b>	PBT
<b>Vedações</b>	PU - NBR - FKM - EPDM
<b>Partes internas</b>	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

<b>Tensão</b>	12 ... 110 V DC - 24 ... 110 V AC 50/60 Hz - outras tensões sob pedido
<b>Tolerância de tensão</b>	±10%
<b>Consumo de energia</b>	1 ... 2 W
<b>Ciclo de trabalho</b>	ED 100%
<b>Conexão elétrica</b>	conector industrial standard (9.4 mm)
<b>Classe de proteção</b>	IP65 com conector

### Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>P</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>P</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
<b>P</b>	SÉRIE										
<b>0</b>	<b>DESIGN DO CORPO</b> 0 = sub-base simples (apenas M5) ou interface 1 = coletor simples 2 = coletor duplo										
<b>00</b>	<b>NÚMERO DE POSIÇÕES</b> 00 = interface ISO 15218 01 = base simples (apenas M5) 02 = 99 = número de posições do coletor										
<b>3</b>	<b>NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES</b> 0 = coletor ou base simples 3 = 3/2-vias - NC 4 = 3/2-vias - NO 5 = 3/2-vias - NC parte elétrica girada a 180° 6 = 3/2-vias - NO parte elétrica girada a 180°										
<b>0</b>	<b>ORIFÍCIOS DA VÁLVULA</b> 0 = interface ISO 15218  <b>ORIFÍCIOS DO COLETOR PARA SÉRIE P - PL - PN - W</b> 2 = rosca M5 - saídas dianteiras 3 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas dianteiras 4 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas dianteiras 6 = rosca M5 - saídas traseiras 7 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas traseiras 8 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas traseiras										
<b>3</b>	<b>DIÂMETRO DO ORIFÍCIO</b> 1 = Ø 0.8 mm 3 = Ø 1.5 mm 5 = Ø 1.1 mm - versões NC 6 = Ø 1.5 mm - versões NC com tolerância de tensão -25% ÷ +10% 5 = Ø 0.9 mm - versões NO										
<b>P</b>	<b>MATERIAIS</b> E = corpo PBT - vedações EPDM F = corpo PBT - vedações FKM P = corpo PBT - vedações NBR - FKM - PU										
<b>5</b>	<b>CONEXÃO ELÉTRICA</b> 5 = industrial standard (9,4 mm)										
<b>3</b>	<b>TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA</b> 2 = 12 V DC - 2 W (1 W apenas para NC - Ø 0.8 mm versão) 3 = 24 V DC - 2 W (1 W apenas para NC - Ø 0.8 mm versão) 4 = 48 V DC - 2 W 6 = 110 V DC - 2 W B = 24 V 50/60 Hz - 2 W C = 48 V 50/60 Hz - 2 W D = 110 V 50/60 Hz - 2 W										
	<b>FIXAÇÃO</b> = com parafusos para metal P = com parafusos para plástico										
	<b>OPÇÕES</b> = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> ) OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )										

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série P, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série PL - Eletroválvulas de comando direto

- 2/2-vias - Normalmente aberta (NO)
- 3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)
- 3/2-vias - Universal (UNI)



- » Setores de aplicação:
  - Automação Industrial
  - Ciências da Vida
  - Transporte
- » Montado numa base simples (conexões M5) ou num coletor (M5 ou conexões Ø3 e Ø4)

As Eletroválvulas da Série PL estão disponíveis nas versões: Normalmente fechada, Normalmente aberta e Universal. Podem ser montadas em sub-bases simples ou colectores.

## INFORMAÇÕES GERAIS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Função	2/2 NO - 3/2 NC - 3/2 NO - 3/2 UNI
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base
Diâmetro do orifício	0.8 ... 1.6 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.30 ... 0.62
Pressão de funcionamento	0 ÷ 3.5 ... 10 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C (FKM) / -50 ÷ 50 °C (NBR baixa temperatura sob pedido)
Fluidos	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cst), gás inerte
Tempo de resposta	ON <10 ms - OFF <15 ms
COMANDO MANUAL	mono/biestável - apenas versões PBT 3/2
Instalação	qualquer posição
MATERIAIS EM CONTACTO COM O FLUIDO	
Corpo	latão - PBT - PPS
Vedações	FKM - NBR - EPDM (sob pedido)
Partes internas	latão - aço inoxidável
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Tensão	6 ... 110 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	1.2 ... 3 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	conector industrial standard (9.4 mm)
Classe de proteção	IP65 com conector
Versões especiais disponíveis sob pedido	

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PL</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>PL</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>PL</b>	SÉRIE										
<b>0</b>	<b>DESIGN DO CORPO</b> 0 = sub-base simples (apenas M5) ou interface 1 = coletor - válvulas simples 2 = coletor - válvulas duplas										
<b>00</b>	<b>NÚMERO DE POSIÇÕES</b> 00 = ISO 15218 ou interface Série PD 01 = base simples (apenas M5) 02 = 99 = número de posições do coletor										
<b>3</b>	<b>NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES</b> 0 = coletores ou base simples 9 = 2/2-vias - NO A = 2/2-vias - NO parte elétrica girada a 180° 3 = 3/2-vias - NC 5 = 3/2-vias - NC parte elétrica girada a 180° 4 = 3/2-vias - NO 6 = 3/2-vias - NO parte elétrica girada a 180° B = 3/2-vias - NO Em-linha* C = 3/2-vias - NO Em-linha* parte elétrica girada a 180° 7 = 3/2-vias - UNI 8 = 3/2-vias - UNI parte elétrica girada a 180°										
<b>0</b>	<b>ORIFÍCIOS DA VÁLVULA</b> 0 = interface ISO 15218 - 3/2-vias B = interface Série PD - 2/2-vias  <b>ORIFÍCIOS DO COLETOR PARA SÉRIE P - PL - PN - W</b> 2 = rosca M5 - saídas dianteiras 3 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas dianteiras 4 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas dianteiras 6 = rosca M5 - saídas dianteiras 7 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas traseiras 8 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas traseiras										
<b>3</b>	<b>DIÂMETRO DO ORIFÍCIO</b> B = Ø 0.8 mm 1 = Ø 1.1 mm 3 = Ø 1.5 mm (versão NC com pressão apenas 4 ÷ 8 bar) 5 = Ø 1.5 mm 6 = Ø 1.5 mm (versão NC com pressão apenas 0 ÷ 3.5 bar) 7 = Ø 1.6 mm										
<b>PL</b>	<b>MATERIAIS</b> PL = corpo PBT - vedação do obturador FKM - outras vedações NBR PF = corpo PBT - vedações FKM SF = corpo PPS - vedações FKM ST = corpo PPS - vedações NBR baixa temperatura (sob pedido) BF = corpo de latão níquelado - vedações FKM										
<b>2</b>	<b>CONEXÃO ELÉTRICA</b> 2 = conexão industrial standard (9.4 mm)										
<b>3</b>	<b>TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA - MATERIAL DE MOLDAGEM</b> 4 = 6 V DC - 1.2 W - PA 5 = 12 V DC - 1.2 W - PA 6 = 24 V DC - 1.2 W - PA 1 = 6 V DC - 2.7 W - PA 2 = 12 V DC - 2.7 W - PA 3 = 24 V DC - 2.7 W - PA 7 = 6 V DC - 1.2 W - PPS 8 = 12 V DC - 1.2 W - PPS 9 = 24 V DC - 1.2 W - PPS A = 6 V DC - 2.2 W - PPS B = 12 V DC - 2.2 W - PPS C = 24 V DC - 2.2 W - PPS H = 110 V DC - 3 W - PPS (pode ser combinado com todos os modelos PPS)										
	<b>FIXAÇÃO</b> = com parafusos para metal P = com parafusos para plástico										
	<b>COMANDO MANUAL</b> = não requisitado ou não aplicável T = mono/biestável (tipo empurrar/girar)										
	<b>OPÇÕES</b> = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>3</sup> )										

\* versão 3/2 NO em-linha: a posição dos orifícios 1 - 2 - 3 é idêntica à versão 3/2 NC

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série PL, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série PN - Eletroválvulas de comando direto

## 3/2-vias - Normalmente fechada (NC)



As Eletroválvulas de comando direto da Série PN estão disponíveis na versão 3/2-vias NC.

Note que todas as Eletroválvulas da Série PN são fornecidas com corrente direta (DC). Para operar com corrente alterna (AC) é necessário usar o conector com o retificador de ponte Mod. 125-900.

### INFORMAÇÕES GERAIS

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	3/2 NC
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base com interface ISO 12238
Diâmetro do orifício	0.8 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.19
Pressão de funcionamento	0 ÷ 10 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cSt), gás inerte
Tempo de resposta (ISO 12238)	ON <10 ms - OFF <15 ms
Instalação	qualquer posição

#### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	PBT
Vedações	FKM - NBR
Partes internas	aço inoxidável

#### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	24 ... 205 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	1 ... 2 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	conector industrial standard (9.4 mm)
Classe de proteção	IP65 com conector

Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PN</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>P</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--

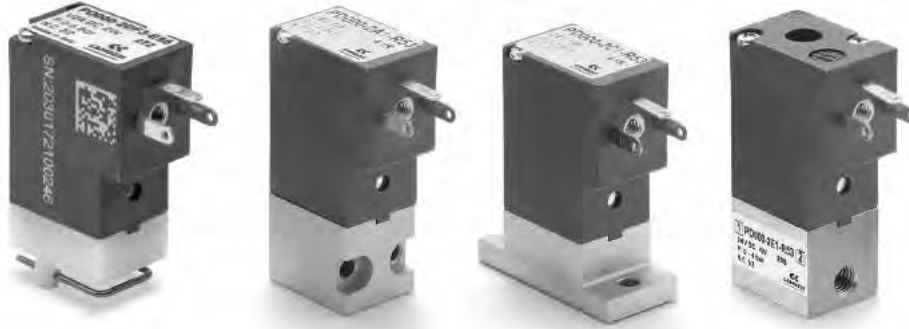
<b>PN</b>	SÉRIE
<b>0</b>	<b>DESIGN DO CORPO</b> 0 = sub-base simples 1 = coletor simples 2 = coletor duplo
<b>00</b>	<b>NÚMERO DE POSIÇÕES</b> 00 = interface ISO 15218 01 = base simples (apenas M5) 02 = 99 = número de posições do coletor
<b>3</b>	<b>NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES</b> 0 = coletor ou base simples 3 = 3/2-vias - NC
<b>0</b>	<b>ORIFÍCIOS DA VÁLVULA</b> 0 = interface ISO 15218  <b>ORIFÍCIOS DO COLETOR PARA SÉRIE P - PL - PN - W</b> 2 = rosca M5 - saídas dianteiras 3 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas dianteiras 4 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas dianteiras 6 = rosca M5 - saídas traseiras 7 = conexões para tubo Ø 3 mm - saídas traseiras 8 = conexões para tubo Ø 4 mm - saídas traseiras
<b>1</b>	<b>DIÂMETRO DO ORIFÍCIO</b> 1 = Ø 0.8 mm
<b>P</b>	<b>MATERIAIS</b> P = corpo PBT - vedações FKM - NBR
<b>5</b>	<b>CONEXÃO ELÉTRICA</b> 5 = industrial standard (9.4 mm)
<b>3</b>	<b>TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA</b> 3 = 24 V DC - 1 W 4 = 48 V DC - 2 W 6 = 110 V DC - 2 W 7 = 205 V DC - 1.7 W
	<b>FIXAÇÃO</b> = com parafusos para plástico M = com parafusos para metal

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série PN, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série PD - Eletroválvulas de comando direto

Novos modelos

## 2/2-vias - Normalmente fechada (NC)



As Eletroválvulas de comando direto da Série PD estão disponíveis na versão de 2/2 vias Normalmente fechada (NC). Os interfaces pneumáticos permitem a instalação em coletores, na posição horizontal ou vertical. Também estão disponíveis com conexões roscadas.

Note que todas as Eletroválvulas da Série PD são fornecidas com corrente direta (DC). Para operar com corrente alterna (AC) é necessário usar o conector com o retificador de ponte Mod. 125-900.

### INFORMAÇÕES GERAIS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Função	2/2 NC
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	na sub-base - roscas M5
Diâmetro do orifício	0.8 ... 2.5 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.39 ... 1.93
Pressão de funcionamento	-0.9 ÷ 4 ... 12 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluidos	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cSt), gás inerte - líquidos (sob pedido)
Tempo de resposta	<15 ms
Instalação	qualquer posição
MATERIAIS EM CONTACTO COM O FLUIDO	
Corpo	latão - alumínio anodizado - POM
Vedações	NBR - FKM - EPDM
Partes internas	aço inoxidável
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Tensão	12 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	1 e 2 W ±10% - 4 W ±5%
Consumo de energia	1 ... 4 W
Ciclo de trabalho	ED 100% (1 e 2 W) - ED 50% (4W)
Conexão elétrica	conector industrial standard (9.4 mm)
Classe de proteção	IP65 com conector
Versões especiais disponíveis sob pedido	



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PD</b>	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>R</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
<b>PD</b>	SÉRIE										
<b>0</b>	DESIGN DO CORPO 0 = corpo simples										
<b>00</b>	NÚMERO DE POSIÇÕES 00 = interface										
<b>2</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 2 = 2/2-vias - NC										
<b>A</b>	MATERIAIS - CONEXÕES DO CORPO A = corpo de alumínio - interface lateral AR = corpo de alumínio - interface lateral - parte elétrica girada a 180° C = corpo de alumínio - interface inferior CR = corpo de alumínio - interface inferior - parte elétrica girada a 180° DF = corpo POM - interface inferior DR = corpo POM - interface inferior - parte elétrica girada a 180° E = corpo de latão - orifícios roscados M5 ER = corpo de latão - orifícios roscados M5 - parte elétrica girada a 180°										
<b>1</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO 1 = Ø 0.8 mm 2 = Ø 1.2 mm 3 = Ø 1.6 mm 4 = Ø 2.0 mm 5 = Ø 2.5 mm										
<b>R</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO R = NBR F = FKM E = EPDM										
<b>5</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 5 = industrial standard (9.4 mm)										
<b>3</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA 1 = 12 V DC - 1 W 2 = 12 V DC - 2 W 3 = 24 V DC - 1 W 5 = 24 V DC - 2 W 8 = 24 V DC - 4 W										
	FIXAÇÃO = com parafusos para metal P = com parafusos para plástico										
	OPÇÕES = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>3</sup> ) OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>3</sup> )										

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série PD, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série PDV - Eletroválvulas com separação de Fluido

## 2/2-vias - Normalmente fechada (NC)



A eletroválvula de comando direto da Série PDV está disponível com vários diâmetros nominais e em três versões diferentes conforme a conexão elétrica. Além disso, a membrana de separação de Fluido protege o Fluido das mudanças extremas de temperatura devido ao aquecimento do solenoide.

De forma a escolher o modelo mais adequado para uma aplicação específica, verifique a compatibilidade química do Fluido com os materiais disponíveis do corpo e dos vedações.

### INFORMAÇÕES GERAIS

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC
Funcionamento	comando direto com membrana de separação de Fluido
Conexões pneumáticas	na sub-base
Diâmetro do orifício	0.8 ... 2 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.25 ... 0.8
Pressão de funcionamento	0 ... 7 bar
Temperatura de funcionamento	10 ÷ 50 °C (FKM/EPDM) / 20 ÷ 50 °C (FFKM)
Fluidos	líquidos e gases inertes ou corrosivos compatíveis com os materiais em contacto
Tempo de resposta	≤ 15 ms
Instalação	qualquer posição

#### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	PEEK
Vedações	FKM - EPDM - FFKM

#### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	6 ... 24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	±10%
Consumo de energia	2 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	industrial standard (9.4 mm), DIN EN 175 301-803-C (8 mm), cabo (300 mm)
Classe de proteção	IP65 com conector

Special Versões disponível sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PDV</b>	<b>C0</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>B7</b>	<b>3</b>	<b>G</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>M</b>	<b>00</b>	<b>4A</b>	<b>C023</b>
<b>PDV</b>	SÉRIE												
<b>C0</b>	DESIGN DO CORPO C0 = corpo com interface para subbase												
<b>1</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 1 = 2/2-vias - NC												
<b>22</b>	CONEXÕES PNEUMÁTICAS 22 = interface tipo PDV, 2-vias												
<b>B7</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO A7 = Ø 0.8 mm B3 = Ø 1.2 mm B7 = Ø 1.6 mm C1 = Ø 2.0 mm												
<b>3</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO 3 = FKM 4 = EPDM 5 = FFKM												
<b>G</b>	MATERIAL DO CORPO G = PEEK												
<b>N</b>	COMANDO MANUAL N = não previsto												
<b>M</b>	FIXAÇÃO M = com parafusos para metal												
<b>00</b>	OPÇÕES 00 = nenhuma												
<b>4A</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 3A = DIN EN 175 301-803-C (8 mm) 3C = DIN EN 175 301-803-C (8 mm) com bobina girada a 180° 4A = industrial standard (9.4 mm) 4C = industrial standard (9.4 mm) com bobina girada a 180° 7A = cabo (300 mm) 7C = cabo (300 mm) com bobina girada a 180°												
<b>C023</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA C017 = 6 V DC - 2 W C020 = 12 V DC - 2 W C023 = 24 V DC - 2 W												
	OPÇÕES = standard OX2 = para oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg / m <sup>2</sup> )												

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série PDV, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série A - Eletroválvulas de comando direto

Novos modelos

2/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)



As Eletroválvulas da Série A são do tipo de comando direto e podem funcionar com ar seco ou lubricado. Estão disponíveis nas versões 2/2 e 3/2 vias, tanto com função Normalmente fechada (NC) ou Normalmente aberta (NO).

Como indicam as seguintes tabelas, as Eletroválvulas são fornecidas em diferentes versões conforme o tipo de corpo, conexões roscadas e orifícios. Desta forma podem satisfazer vários requisitos de funcionamento e instalação.

A bobina é independente e pode ser substituída fácil e rapidamente, sem interferir com a parte pressurizada da válvula. Para uma mesma parte mecânica podem ser intercambiáveis partes diferentes da bobina. A escolha das bobinas determina o desempenho da eletroválvula em termos de consumo e da pressão.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NC - 3/2 NO
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	rosca M5, G1/8, R1/8 - conexões Ø4 - interface CNOMO - conexões de espigão Ø6
Diâmetro do orifício	1.2 ... 2.5 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	0.62 ... 2.0
Pressão de funcionamento	-0.9 ... 15 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 60 °C (-20 °C com ar seco)
Fluidos	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cSt), gás inerte
Tempo de resposta	ON <15 ms - OFF <25 ms
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	latão niquelado - latão polido - PA6 - PBT
Vedações	HNBR, FKM
Partes internas	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	12 ... 110 V DC - 24 ... 380 V AC 50/60 Hz
Tolerância de tensão	±10% (DC) / -15% ÷ +10% (AC)
Consumo de energia	3 ... 5 W (DC) / 3.5 ... 7 VA (AC)
Ciclo de trabalho	ED 100%
Insulation classe	F (155°C)
Conexão elétrica	DIN EN 175 301-803-A - DIN EN 175 301-803-B
Classe de proteção	IP65 com conector

### Versões especiais disponíveis sob pedido

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>A</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>U7</b>	<b>7</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------

<b>A</b>	SÉRIE
<b>3</b>	<p>DESIGN DO CORPO</p> <p>1 = corpo giratório 360° (24x24 mm) com interface</p> <p>2 = corpo fixo (24x24 mm) com interface</p> <p>3 = corpo roscado</p> <p>4 = corpo roscado com escape rápido</p> <p>5 = corpo com interface ISO</p> <p>6 = corpo giratório 360° (16x16 mm) com interface</p> <p>7 = corpo giratório 360° (21 mm) com interface</p> <p>8 = orpo com conexões em espigão</p> <p>A = coletor simples</p> <p>B = coletor de 2 partes</p> <p>C = coletor de 3 partes</p> <p>D = coletor de 4 partes</p> <p>E = coletor de 5 partes</p> <p>F = coletor de 6 partes</p> <p>G = coletor de 7 partes</p> <p>H = coletor de 8 partes</p> <p>K = coletor de 9 partes</p> <p>L = coletor de 10 partes</p> <p>M = coletor de 11 partes</p> <p>N = coletor de 12 partes</p> <p>P = coletor de 13 partes</p> <p>R = coletor de 14 partes</p> <p>S = coletor de 15 partes</p>
<b>3</b>	<p>NÚMERO DE VIAS</p> <p>2 = 2 vias</p> <p>3 = 3 vias</p>
<b>1</b>	<p>FUNÇÃO</p> <p>1 = NC - Normalmente fechada</p> <p>2 = NO - Normalmente aberta</p> <p>3 = NO Em-linha* - Normalmente aberta</p>
<b>0</b>	<p>ORIFÍCIOS</p> <p>0 = M5</p> <p>1 = G1/8</p> <p>3 = M5-R1/8</p> <p>4 = M5-R1/8 com comando manual</p> <p>A = interface giratória com O-Ring</p> <p>B = interface fixa com O-Ring</p> <p>C = G1/8 - conexões Ø4 mm</p> <p>F = conexões com espigão Ø6 mm</p>
<b>C</b>	<p>DIÂMETRO DO ORIFÍCIO</p> <p>C = Ø 1.2 - 1.4 - 1.5 mm</p> <p>D = Ø 2.0 mm</p> <p>E = Ø 2.5 mm</p>
<b>2</b>	<p>MATERIAL DO CORPO</p> <p>2 = latão niquelado - latão polido - alumínio</p> <p>3 = tecnopolímeros PA6 - PBT</p>
<b>U7</b>	<p>BOBINAS - MATERIAL DE MOLDAGEM / TAMANHO</p> <p>U7 = PET / 22 mm - bobinas disponíveis na versão standard e na versão ATEX para zonas 2-22</p> <p>G7 = PA66 / 22 mm</p> <p>G9 = PA66 / 22 mm - bobina para função biestável (não disponível para função 2/2 NO)</p> <p>A8 = PPS / 30 mm</p> <p>H8 = PA6 V0 / 30 mm - bobinas versão ATEX para zonas 1-21</p>
<b>7</b>	<p>TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA</p> <p>Ver a secção das bobinas U7 / G7</p>

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série A, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

**TABELA DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE O CORPO DAS ELETROVÁLVULAS, BOBINAS E GAMAS DE PRESSÃO**

Para aplicações de vácuo:

Função 2/2-vias: conectar a fonte de sucção ao orifício 2

Função 3/2-vias: conectar a fonte de sucção ao orifício 1

Mod.	Pressão de trabalho mínima ÷ máxima (bar) permitida com bobinas DC >3 W	Pressão de trabalho mínima ÷ máxima (bar) permitida com bobinas DC >4 W	Pressão de trabalho mínima ÷ máxima (bar) permitida com bobinas AC >3.5 VA
<b>Função 2/2 NC</b>			
A321-0C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 8	-0.9 ÷ 15	-0.9 ÷ 15
A321-1C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 8	-0.9 ÷ 15	-0.9 ÷ 15
A321-1D2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 4	-0.9 ÷ 9	-0.9 ÷ 9
A321-1E2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 1	-0.9 ÷ 6	-0.9 ÷ 6
AB21-FE3- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 1	-0.9 ÷ 6	-0.9 ÷ 6
-	-	-	-
<b>Função 2/2 NO</b>			
A322-0C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A322-1C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
-	-	-	-
<b>Função 3/2 NC</b>			
A131-AC2- <sup>2</sup>	-	-	-
A231-BC2- <sup>2</sup>	-	-	-
A331-0C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A331-1C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A331-1D2- <sup>2</sup>	0 ÷ 6	-0.9 ÷ 6	-0.9 ÷ 6
A331-1E2- <sup>2</sup>	0 ÷ 4	-0.9 ÷ 4	-0.9 ÷ 4
A331-3C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A331-4C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A431-1C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	2 ÷ 10	2 ÷ 10
A531-BC2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A631-AC2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
A731-AC2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
AB31-FE3- <sup>2</sup>	0 ÷ 4	-0.9 ÷ 4	-0.9 ÷ 4
AA31-0C2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
AA31-0C3- <sup>2</sup>	2 ÷ 8	-0.9 ÷ 8	-0.9 ÷ 8
AA31-CC2- <sup>2</sup>	2 ÷ 10	-0.9 ÷ 10	-0.9 ÷ 10
AA31-CC3- <sup>2</sup>	2 ÷ 8	-0.9 ÷ 8	-0.9 ÷ 8
-	-	-	-
<b>Função 3/2 NO</b>			
A332-0C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7
A332-1C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7
AA32-0C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7
AA32-0C3- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7
AA32-CC2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7
AA32-CC3- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7	-0.9 ÷ 7
-	-	-	-
<b>Função 3/2 NO Em-linha</b>			
A333-0C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 6	-	-0.9 ÷ 9
A333-1C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 6	-	-0.9 ÷ 9
AA33-0C2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 6	-	-0.9 ÷ 9
AA33-0C3- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 6	-	-0.9 ÷ 8
AA33-CC2- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 6	-	-0.9 ÷ 9
AA33-CC3- <sup>2</sup>	-0.9 ÷ 6	-	-0.9 ÷ 8
-	-	-	-
<b>Bobinas para funções 2/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NC - 3/2 NO</b>			
12 V DC - 3.1 W	G7H - U7H - U7HEX	-	-
24 V DC - 3.1 W	G77 - U77 - U77EX	-	-
48 V DC - 3.1 W	G79 - U79 - U79EX	-	-
110 V DC - 3.2 W	G710 - U710 - U710EX	-	-
6 V DC - 5.1 W	-	U71 - U71EX	-
12 V DC - 5 W	-	G72 - U72 - U72EX	-
24 V DC - 5 W	-	G73 - U73 - U73EX	-
48 V DC - 5.3 W	-	U74 - U74EX	-
72 V DC - 4.8 W	-	G7K - U7K - U7KEX	-
110 V DC - 4.2 W	-	G76 - U76 - U76EX	-
48 V 50/60 Hz - 3.8 VA	-	-	G77 - U77 - U77EX
110 V 50/60 Hz - 3.8 VA	-	-	G7K - U7K - U7KEX
125 V 50/60 Hz - 5.5 VA	-	-	G7K - U7K - U7KEX
230 V 50/60 Hz - 3.5 VA	-	-	G7J - U7J - U7JEX
240 V 50/60 Hz - 4 VA	-	-	G7J - U7J - U7JEX
-	-	-	-
<b>Bobinas para funções 3/2 NO Em-linha</b>			
12 VDC - 3.1 W	G7H1 - U7H1	-	-
24 V DC - 3.1 W	U771 - U771EX	-	-
48 V 50/60 Hz - 3.8 VA	-	-	G771 - U771 - U771EX
110 V 50/60 Hz - 5.8 VA	-	-	G7K1 - U7K1 - U7K1EX
125 V 50/60 Hz - 8.3 VA	-	-	G7K1 - U7K1 - U7K1EX

NOTA: para tensões em AC, a gama de pressão indicada é referente a uma frequência de 50 Hz. Contacte o nosso departamento técnico para o uso com a frequência de 60 Hz.

# Série 6 - Eletroválvulas de comando direto

2/2-vias - Normalmente fechada (NC)

3/2-vias - Normalmente fechada (NC), Normalmente aberta (NO)



As Eletroválvulas da Série 6 estão disponíveis em 2/2 e 3/2 vias, tanto NC como NO. Estas Eletroválvulas de comando direto podem ser usadas com ou sem lubrificação.

Os corpos destas válvulas podem ser usados individualmente ou em coletores. Estes últimos são fornecidos com orifícios roscados G1/8 ou com um cartucho de 4mm de diâmetro incorporado (G3/8 apenas para 2 vias).

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 3/2 NC - 3/2 NO
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	roscas G1/8, G3/8 - racor $\varnothing 4$ - interface CNOMO
Diâmetro do orifício	2 ... 4 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	1.2 ... 5.4
Pressão de funcionamento	0 ÷ 4 ... 15 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 60 °C (vedações FKM) / -50 ÷ 50 °C (vedações NBR)
Fluidos	ar filtrado, classe [5:4:4] (5.1.4 para versões -50°C) conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máx. do óleo 32 cSt), gás inerte ON <15 ms - OFF <15 ms
Tempo de resposta	
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	latão niquelado - alumínio anodizado
Vedações	FKM (NBR para versões -50 °C)
Partes internas	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	12 ... 110 V DC - 24 ... 230 V AC 50/60 Hz
Tolerância de tensão	±10% (DC) - +10% ÷ -15% (AC)
Consumo de energia	10 W (DC) - 19 VA (arranque AC), 12 VA (manutenção AC)
Ciclo de trabalho	ED 100%
Insulation classe	H (180°C)
Conexão elétrica	conector DIN EN 175 301-803-A
Classe de proteção	IP65 com conector

### Versões especiais disponíveis sob pedido

**EXEMPLO DE CÓDIGO**

<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>M</b>	<b>-</b>	<b>105</b>	<b>-</b>	<b>A</b>	<b>6</b>	<b>B</b>
<b>6</b>	SÉRIE								
<b>3</b>	NÚMERO DE VIAS E FUNÇÕES 0 = interface 2 = 2/2-vias - NC 3 = 3/2-vias - NC 4 = 3/2-vias - NO								
<b>8</b>	CONEXÃO 0 = interface 3 = G3/8 8 = G1/8 C = cartucho Ø 4								
<b>M</b>	M = coletor								
<b>105</b>	TIPO DE CORPO 150 = corpo roscado G1/8 - orifício Ø 2 mm 15E = corpo roscado G3/8 - orifício Ø 2.5 mm 15F = corpo roscado G3/8 - orifício Ø 3 mm 15G = corpo roscado G3/8 - orifício Ø 4 mm 450 = corpo giratório com interface - orifício Ø 2 mm 45E = corpo giratório com interface - orifício Ø 2.5 mm 457 = corpo fixo com interface - orifício Ø 2 mm 101 = coletor simples 102 = coletor - 2 partes 103 = coletor - 3 partes 104 = coletor - 4 partes 105 = coletor - 5 partes 106 = coletor - 6 partes 107 = coletor - 7 partes 108 = coletor - 8 partes 109 = coletor - 9 partes 110 = coletor - 10 partes 111 = coletor - 11 partes 112 = coletor - 12 partes 113 = coletor - 13 partes 114 = coletor - 14 partes 115 = coletor - 15 partes								
<b>A</b>	MATERIAL DA BOBINA: A = PPS								
<b>6</b>	DIMENSÕES DA BOBINA 6 = 32x32								
<b>B</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA B = 24 V 50/60 Hz - 12 VA C = 48 V 50/60 Hz - 12 VA D = 110 V 50/60 Hz - 12 VA E = 230 V 50/60 Hz - 12 VA 2 = 12 V DC - 10 W 3 = 24 V DC - 10 W 4 = 48 V DC - 10 W 5 = 72 V DC - 10 W 6 = 110 V DC - 10 W 8 = 160 V DC - 10 W								
	VERSÕES = standard LT = para baixas temperaturas								

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 6, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.



# Série CFB - Eletroválvulas

**Novos modelos**

2/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)

3/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)



As Eletroválvulas da Série CFB para uso geral estão disponíveis na versão NC e NO, 2/2 e 3/2 vias.

Estão disponíveis sob pedido versões especiais para a proteção contra o golpe de aríete ou com tratamentos específicos para o manuseamento de Fluidos agressivos.

A função da válvula é determinada por um obturador ou uma membrana de comando direto ou indireto.

Estão disponíveis diferentes versões conforme o diâmetro nominal e os orifícios roscados, como indicado nas seguintes tabelas. Desta forma podem satisfazer vários requisitos em termos de caudais e pressões de trabalho.

## INFORMAÇÕES GERAIS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Função	2/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NC
Funcionamento	tipo obturador de comando direto - servo-assistida com membrana
Conexões pneumáticas	roscas G1/8 ... G2
Diâmetro do orifício	1.4 ... 50 mm
Coefficiente de caudal Kv (m <sup>3</sup> /h)	0.14 ... 45
Pressão de funcionamento	0 ÷ 0.8 ... 22 bar
Temperatura de funcionamento	-10 ÷ 90 ... 140 °C
Fluidos	ar, água, líquidos e Fluidos gasosos com viscosidade máxima de 37 cSt (5° E)
Tempo de resposta	ON <15 ms - OFF <25 ms
Instalação	qualquer posição
MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido	
Corpo	latão (niquelado alimentar ou anticálcario sob pedido)
Vedações	NBR (CFB-A, CFB-E) - FKM (CFB-B, CFB-D) - EPDM (sob pedido)
Partes internas	aço inoxidável - aço inoxidável e latão (CFB-D1)
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Tensão	12 V DC, 24 V DC - 24 V 50 Hz, 110 V 50/60 Hz, 220/230 V 50/60 Hz
Tolerância de tensão	±5% (DC) - ±10% (AC)
Consumo de energia	10 ... 30 W (DC) - 9 ... 29 VA (AC)
Ciclo de trabalho	ED 100%
Insulation classe	H (180°C)
Conexão elétrica	DIN EN 175 301-803-A - DIN EN 175 301-803-B
Classe de proteção	IP65 com conector
Versões especiais disponíveis sob pedido	

Recomendamos o uso de conexões cujos diâmetros internos são maiores que os orifícios da válvula, caso contrário, poderá haver uma alteração no desempenho.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CFB</b>	<b>-</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>L</b>	<b>-</b>	<b>R</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>B7</b>	<b>E</b>
------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------

<b>CFB</b>	SÉRIE
<b>A</b>	FUNCIONAMENTO A = indireto B = direto com membrana conectada D = direto E = indireto com bobina para aplicações de serviço pesado
<b>1</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES 1 = 2/2-vias - NO 2 = 2/2-vias - NC 3 = 3/2-vias - NC
<b>3</b>	CONEXÕES 1 = G1/8 2 = G1/4 3 = G3/8 4 = G1/2 5 = G3/4 6 = G1 7 = G1 1/4 8 = G1 1/2 9 = G2
<b>L</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO A = 1.4 mm B = 2 mm C = 2.5 mm D = 2.8 mm F = 4 mm G = 6 mm J = 8 mm L = 11.5 mm M = 13 mm N = 13.5 mm P = 18 mm R = 26 mm T = 32 mm X = 45 mm Z = 50 mm
<b>R</b>	MATERIAL DAS VEDAÇÕES R = NBR W = FKM E = EPDM (sob pedido)
<b>1</b>	MATERIAL DO CORPO 1 = latão 2 = latão niquelado alimentar, anticálcario, para altas temperaturas (sob pedido) 3 = latão niquelado alimentar (sob pedido)
<b>B7</b>	DIMENSÃO DA BOBINA B7 = 22 mm B8 = 30 mm B9 = 36 mm
<b>E</b>	TENSÃO B = 24 V AC 50 Hz D = 110 V AC 50/60 Hz E = 230 V AC 50/60 Hz 2 = 12 V DC 3 = 24 V DC

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série CFB, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na seção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

## TABELA DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE BOBINAS E Eletroválvulas

Para as bobinas e respetivos conectores, consultar a secção dedicada.

Bobina mod. B8... / B9... - DIN EN 175 301-803-A = conector mod. 124-...

Bobina mod. B7... - DIN EN 175 301-803-B = conector mod. 122-...

Mod.	24V AC 50 Hz	110V AC 50/60 Hz	220/230V AC 50/60 Hz	12V DC	24V DC
<b>Electroválvula de comando direto, 2/2 NC - 2/2 NO - 3/2 NC</b>					
CFB-D21C-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D21F-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D22C-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D22F-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D22G-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D23I-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)**	not disponível	B93 (30W)
CFB-D24I-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)**	not disponível	B93 (30W)
CFB-D24M-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)**	not disponível	not disponível
<b>Electroválvula de comando direto com membrana unida, 2/2 NC</b>					
CFB-B23L-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)	not disponível	B93 (30W)
CFB-B24N-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)	not disponível	B93 (30W)
CFB-B25P-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)	not disponível	B93 (30W)
CFB-B26R-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)	not disponível	B93 (30W)
<b>Electroválvula de comando indireto, 2/2 NC</b>					
CFB-A23L-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B72 (10W)	B73 (10W)
CFB-A24N-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B72 (10W)	B73 (10W)
CFB-A25P-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B72 (10W)	B73 (10W)
CFB-A26R-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B72 (10W)	B73 (10W)
CFB-A27T-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-A28X-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-A29Z-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
<b>Electroválvula de comando indireto, para aplicações de serviço pesado, 2/2 NC</b>					
CFB-E23L-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-E24N-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-E25P-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-E26R-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-E27T-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-E28X-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-E29Z-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
<b>Electroválvula de comando indireto para aplicações de serviço pesado, 2/2 NO</b>					
CFB-A13L-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B721 (14W)	B731 (14W)
CFB-A14N-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B721 (14W)	B731 (14W)
CFB-A15P-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B721 (14W)	B731 (14W)
CFB-A17T-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-A16R-*	B7B (9VA) *	B7D (9VA)	B7E (9VA)	B721 (14W)	B731 (14W)
CFB-A18X-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)	not disponível	B93 (30W)
CFB-A19Z-*	B9B (29VA)	B9D (29VA)	B9E (29VA)	not disponível	B93 (30W)

\* Bobina B7B com  
bifreqüência nominal de  
50/60 Hz

\*\* para ser usado apenas com  
freqüência nominal de 50 Hz

# Série CFB - Eletroválvulas de aço inoxidável

2/2-vias - Normalmente fechada (NC)

3/2-vias - Normalmente fechada (NC)



As Eletroválvulas de comando direto, de aço inoxidável, para uso geral, de 2/2 e 3/2 vias NC, são a solução ideal para uma ampla gama de aplicações, nas quais o ambiente e Fluidos utilizados podem ser particularmente agressivos e contaminantes. Há versões especiais disponíveis sob pedido.

A função da válvula é determinada pelo obturador e o funcionamento é direto. Há versões diferentes conforme o diâmetro nominal e os orifícios roscados, como indicado nas tabelas seguintes. Desta forma, conseguem satisfazer vários requisitos em termos de caudais e pressões de funcionamento.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 3/2 NC
Funcionamento	tipo obturador de comando direto
Conexões pneumáticas	G1/8 ... G1/2 roscas
Diâmetro do orifício	1.5 ... 4 mm
Coefficiente de caudal Kv (m <sup>3</sup> /h)	0.08 ... 0.28
Pressão de funcionamento	0 ÷ 4 ... 25 bar
Temperatura de funcionamento	-10 ÷ 140 °C
Fluido	ar, água, líquidos e Fluidos gasosos com viscosidade máxima de 37 cSt (5° E)
Tempo de resposta	ON <15 ms - OFF <25 ms
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	aço inoxidável 316L
Vedações	FKM - EPDM
Partes internas	aço inoxidável

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão	12 V DC, 24 V DC - 24V AC 50 Hz, 110 V AC 50/60 Hz, 220/230 V AC 50/60 Hz
Tolerância de tensão	±5% (DC) - ±10% (AC)
Consumo de energia	19 W (DC) - 15 VA (AC)
Ciclo de trabalho	ED 100%
Insulation classe	H (180°C)
Conexão elétrica	conector DIN EN 175-301-803-A
Classe de proteção	IP65 com conector

### Versões especiais disponíveis sob pedido

Recomendamos o uso de conexões cujos diâmetros internos são maiores que os orifícios da válvula, caso contrário, poderá haver uma alteração no desempenho.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CFB</b>	-	<b>D</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	-	<b>W</b>	<b>X</b>	-	<b>B8</b>	<b>E</b>
<b>CFB</b>	SÉRIE										
<b>D</b>	FUNCIONAMENTO D = direto										
<b>2</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES 2 = 2/2-vias - NC 3 = 3/2-vias - NC										
<b>1</b>	CONEXÕES 1 = G1/8 2 = G1/4 3 = G3/8 4 = G1/2										
<b>A</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO A = 1.5 mm B = 2 mm C = 2.5 mm E = 3 mm F = 4 mm										
<b>W</b>	MATERIAL DAS VEDAÇÕES W = FKM E = EPDM										
<b>X</b>	MATERIAL DO CORPO X = aço inoxidável 316L										
<b>B8</b>	DIMENSÃO DA BOBINA B8 = 30 mm										
<b>E</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA B = 24 V 50/60 Hz - 15 VA D = 110 V 50/60 Hz - 15 VA E = 230 V 50/60 Hz - 15 VA 2 = 12 V DC - 19 W 3 = 24 V DC - 19 W										

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série CFB, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas de 2/2 e 3/2 vias de comando direto e indireto, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

## TABELA DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE BOBINAS E Eletroválvulas

Para as bobinas e respetivos conectores, consultar a secção dedicada.  
Bobina mod. B8... - DIN EN 175 301-803-A = conector mod. 124-...

\* = completar o código conforme o exemplo de código

Mod.	24V AC 50 Hz	110V AC 50/60 Hz	220/230V AC 50/60 Hz	12V DC	24V DC
CFB-D21A-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D21B-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D21C-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D22B-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D22C-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D22E-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D23E-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D23F-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D24E-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D24F-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D32A-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D32B-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D32C-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)
CFB-D32E-*	B8B (15VA)	B8D (15VA)	B8E (15VA)	B82 (19W)	B83 (19W)

# Série 8 - Válvulas de cartucho de comando pneumático

Novos modelos

2/2-vias - Normalmente fechada (NC)  
3/2-vias - Normalmente fechada (NC)



As válvulas de comando pneumático da Série 8 são particularmente adequadas para aplicações que requerem um alto caudal combinado com um design compacto. A válvula é de operada pneumáticamente por electro pilotos dimensionados conforme o tamanho da válvula. O design do cartucho, que é ideal para a montagem no coletor, permite vermelhouzir tanto as dimensões como o número de conexões pneumáticas.

A função standard da válvula é 2/2 vias NC. No entanto, esta consegue cumprir a função 3/2 vias NC se for inserido um obturador adequado.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 3/2 NC
Funcionamento	tipo obturador operado pneumáticamente
Conexões pneumáticas	cartucho montado no coletor
Diâmetro do orifício	5 ... 9 mm
Caudal nominal	420 ... 1480 Nl/min (ar a 6 bar ΔP 1 bar)
Coefficiente de caudal kv (l/min)	6.5 ... 23
Pressão de funcionamento	3 ÷ 6 bar (0 ÷ 6 bar com piloto externo)
Pressão de funcionamento	3 ÷ 6 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluido	ar filtrado, classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo 32 cSt), gás inerte, oxigénio
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	PPS - latão
Partes internas	alumínio
Vedações	FKM

## EXEMPLO DE CÓDIGO

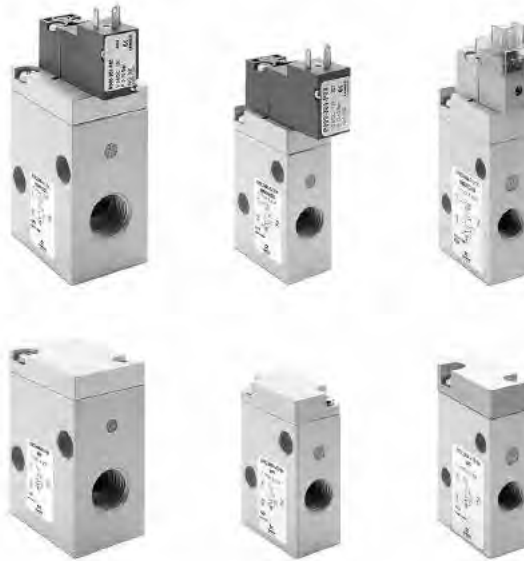
<b>8</b>	<b>10</b>	<b>C5</b>	<b>1</b>	<b>00</b>	<b>-</b>	<b>F1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>OX2</b>
<b>8</b>	SÉRIE									
<b>10</b>	TAMANHO 10 = tamanho 1 - Ø 10.0 mm 20 = tamanho 2 - Ø 14.5 mm 30 = tamanho 3 - Ø 22.0 mm									
<b>C5</b>	DESIGN DO CORPO C5 = cartucho									
<b>1</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 1 = 2/2 ou 3/2-vias - NC  NOTA: a função 2/2 o 3/2-vias depende do tipo de assento usado									
<b>00</b>	CONEXÕES PNEUMÁTICAS 00 = cartucho									
<b>F1</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO F1 = Ø 5.0 mm - apenas tamanho 1 G7 = Ø 6.6 mm - apenas tamanho 2 K1 = Ø 9.0 mm - apenas tamanho 3									
<b>3</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO 3 = FKM									
<b>2</b>	MATERIAL DO CORPO 2 = latão B = PPS									
<b>OX2</b>	OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> ) NOTA: o sufixo OX2 também deve ser adicionado no caso de uso com ar/gas.									

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 8, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série 8 - Válvulas de comando pneumático e electropneumático

2/2-vias - Normalmente fechada (NC)

3/2-vias - Normalmente fechada (NC)



A Série 8 aumenta a oferta de versões disponíveis com a válvula cartucho diretamente integrada no corpo de alumínio anodizado, incluindo também a electroválvula piloto. Os novos corpos permitem ter versões operadas de forma pneumática com piloto externo, ou versões operadas de forma electropneumática com piloto externo e interno.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Função	2/2 NC - 3/2 NC
Funcionamento	pneumático ou electropneumático
Conexões pneumáticas	G1/8 - G1/4 - G3/8
Diâmetro nominal	5 ... 9 mm
Coefficiente de caudal kv (l/min)	6.5 ... 23
Caudal nominal	420 ... 1480 Nl/min (ar a 6 bar ΔP 1 bar)
Pressão de funcionamento	3 ÷ 6 bar (0 ÷ 6 bar com piloto externo)
Pressão do piloto externo	3 ÷ 6 bar
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 50 °C
Fluido	ar filtrado classe [5:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (viscosidade máxima do óleo. 32 cSt), gás inerte
Tempo de resposta	ON <10 ms - OFF <10 ms
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	alumínio
Vedações	FKM
Partes internas	alumínio - latão

### ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Tensão	24 V DC - outras tensões sob pedido
Tolerância de tensão	Tamanho 1 = ±10% - Tamanho 2 e 3 = -10% +15%
Consumo de energia	Tamanho 1 = 1.3 W (arranque) 0.25 W (manutenção) - Tamanho 2 e 3 = 2 W
Ciclo de trabalho	ED 100%
Conexão elétrica	Conectores - cabo (300 mm)
Classe de proteção	Tamanho 1 = IP50 - Tamanho 2 e 3 = IP65 (com conector)



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>8</b>	<b>10</b>	<b>C3</b>	<b>4</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>F1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>Y</b>	<b>-</b>	<b>N</b>	<b>00</b>	<b>2C</b>	<b>C014</b>
----------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-------------

<b>8</b>	SÉRIE
<b>10</b>	TAMANHO 10 = tamanho 1 20 = tamanho 2 30 = tamanho 3
<b>C3</b>	TIPO DE CORPO C3 = válvula com corpo de alumínio e conexões roscadas
<b>4</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 1 = 2/2-vias - NC 4 = 3/2-vias - NC
<b>04</b>	CONEXÕES PNEUMÁTICAS 04 = G1/8 (tamanho 1) 05 = G1/4 (tamanho 2) 06 = G3/8 (tamanho 3)
<b>F1</b>	DIÂMETRO DO ORIFÍCIO F1 = 5.0 mm (tamanho 1) G7 = 6.6 mm (tamanho 2) K1 = 9.0 mm (tamanho 3)
<b>3</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO 3 = FKM
<b>1</b>	MATERIAL DO CORPO 1 = alumínio
<b>Y</b>	COMANDO MANUAL N = não fornecido Y = fornecido monoestável
<b>N</b>	Acessórios de montagem N = não fornecido
<b>00</b>	OPÇÕES 00 = sem opção PP = piloto pneumático PE = electro piloto com piloto externo
<b>2C</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 2C = tipo KN 90° + proteção + led - apenas para tamanho 1 2F = tipo KN em linha + proteção + led - apenas para tamanho 1 3A = DIN EN 175 301-803-C (8 mm) - apenas para tamanho 2 e 3 4A = standard industrial (9.4 mm) - apenas para tamanho 2 e 3 7A = cabo (300 mm) - apenas para tamanho 2 e 3
<b>C014</b>	TENSÃO - CONSUMO DE ENERGIA C012 = 12V DC - 1.3/0.25W (tamanho 1) C014 = 24V DC - 1.3/0.25W (tamanho 1) C020 = 12V DC - 2W (tamanho 2 - 3) C023 = 24V DC - 2W (tamanho 2 - 3) C025 = 48V DC - 2W (tamanho 2 - 3)
	VERSÃO = standard OX1 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> ) OX2 = para uso com oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 8, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis

# Série TC - Micro válvulas de fecho

## 2/2-vias - Normalmente fechada (NC)



O princípio das micro válvulas de fecho da Série TC1-V baseia-se no acionamento de um obturador por meio de uma pressão de funcionamento aplicada sobre o mesmo.

O obturador, uma vez acionado, afasta-se da vedação de fecho, permitindo o passo do Fluido.

Ao remover a pressão de acionamento, o obturador reposiciona-se na vedação de fecho mediante uma mola posicionada em baixo que fecha o passo do Fluido.

Para a sua realização, foram selecionados os materiais mais adequados para o contacto com Fluidos. O corpo em PPS e as vedações em FKM garantem a compatibilidade total com uma vasta gama de Fluidos gasosos.

### INFORMAÇÕES GERAIS

Construção	compacto com membrana preformada
Orifícios	construção do cartucho no coletor - G1/8 ou 1/8NPTF (apenas para corpo de alumínio)
Montagem	em linha ou cartucho (qualquer posição)
Temperatura de funcionamento	-5°C ÷ 50°C
Pressão de entrada	0 ÷ 10 bar
Pressão piloto	0.6 ÷ 10 bar
Caudal nominal	240 NI/min (6 bar ΔP 1 bar)
Fluido	ar, gases inertes / médicos e oxigénio

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>TC</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>C</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>OX2</b>
<b>TC</b>	SÉRIE									
<b>1</b>	TAMANHO									
<b>V</b>	VÁLVULA									
<b>36</b>	Construção: 36 = comando pneumático									
<b>C</b>	ORIFÍCIOS: C = Cartucho 1/8 = G1/8 1/8TF = 1/8NPTF									
<b>V</b>	MATERIAL DAS VEDAÇÕES: V = FKM									
<b>OX2</b>	Versões: OX1 = para oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> ) OX2 = para oxigénio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )									

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série TC, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série E - Válvulas e eletroválvulas

5/2-vias monoestável/biestável - 5/3 CC, CO, CP  
Com saídas no corpo – Para montar individualmente ou no coletor  
Tamanho 10,5 mm



## EXEMPLO DE CÓDIGO - CORPO ROSCADO

<b>E</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------

<b>E</b>	SÉRIE
<b>5</b>	FUNÇÃO: 5 = 5/2 6 = 5/3 Centros fechados 7 = 5/3 Centros abertos 8 = 5/3 Centros de pressão
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = 10,5 mm
<b>1</b>	TIPO DE CORPO: 1 = roscado
<b>11</b>	ACIONAMENTO: 11 = electropneumático, biestável 16 = electropneumático, monoestável 33 = pneumático biestável - tubo 3 36 = pneumático monoestável - tubo 4 C33 = pneumático biestável - tubo 4 C36 = pneumático monoestável - tubo 4
<b>10</b>	INTERFACE: 10
<b>K</b>	TIPO DE SOLENOIDE: K
<b>1</b>	DIMENSÃO DA BOBINA: 1 = 10x10
<b>3</b>	TENSÃO: 1 = 6V DC 2 = 12V DC 3 = 24V DC

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série E, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.



## EXEMPLO DE CÓDIGO - CORPO PARA SUB-BASE

<b>E</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>E</b>	SÉRIE										
<b>5</b>	FUNÇÃO: 5 = 5/2 6 = 5/3 Centros fechados 7 = 5/3 Centros abertos 8 = 5/3 Centros de pressão										
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = 10,5 mm										
<b>0</b>	TIPO DE CORPO: 0 = Corpo para sub-base										
<b>11</b>	ACIONAMENTO: 11 = electropneumático biestável 16 = electropneumático monoestável 33 = pneumático biestável - tubo Ø 3 36 = pneumático monoestável - tubo Ø 3 C33 = pneumático biestável - tubo Ø 4 C36 = pneumático monoestável - tubo Ø 4										
<b>10</b>	INTERFACE: 10										
<b>K</b>	TIPO DE SOLENOIDE: K										
<b>1</b>	DIMENSÃO DA BOBINA: 1 = 10x10										
<b>3</b>	TENSÃO: 1 = 6V DC 2 = 12V DC 3 = 24V DC										

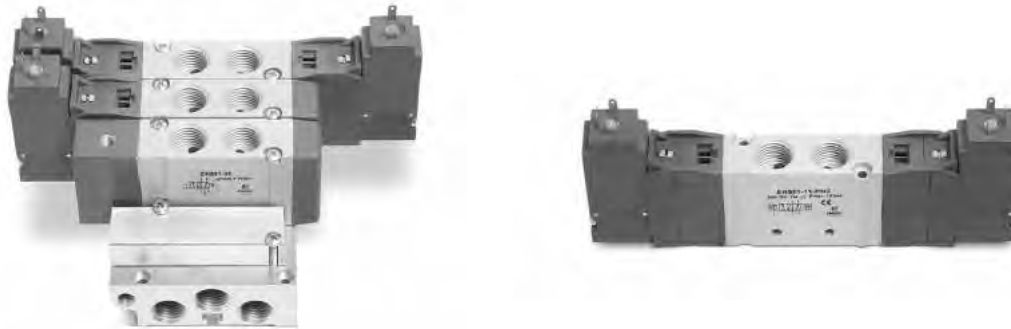
NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série E, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série EN - Válvulas e eletroválvulas

5/2-vias - 5/3-vias CC, CO, CP

Com saídas no corpo – Para montar individualmente ou no coletor

Tamanho 16 - 19 mm



A Camozzi desenvolveu uma nova Série de válvulas para serem usadas em aplicações que requerem um espaço de instalação vermelhouzido e em situações onde as válvulas devem ser colocadas o mais perto possível dos elementos operativos.

As válvulas individuais podem ser montadas numa superfície plana, o que permite um design de máquina compacto, que por sua vez, também é melhorado pelas dimensões reduzidas da própria válvula. Graças aos corpos robustos de alumínio, as válvulas da Série EN oferecem a máxima confiança.

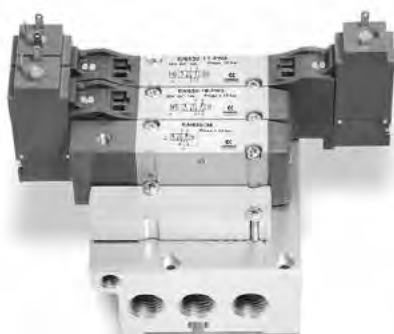
Esta nova geração de Eletroválvulas é a evolução da anterior Série E, tamanhos 16 - 19 mm, com orifícios roscados no corpo. Sendo que esta válvula é completamente intercambiável com a Série E, mantém-se parte do código, embora a válvula tenha uma forma e COMPONENTES completamente novos.

## EXEMPLO DE CÓDIGO - CORPO ROSCADO

<b>EN</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>PN3</b>
-----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	------------

<b>EN</b>	SÉRIE
<b>5</b>	FUNÇÃO: 5 = 5/2 6 = 5/3 Centros fechados 7 = 5/3 Centros abertos 8 = 5/3 Centros de pressão
<b>3</b>	TAMANHO: 3 = tamanho 16 5 = tamanho 19
<b>1</b>	TIPO DE CORPO: 1 = roscado
<b>11</b>	ACIONAMENTO: 11 = electropneumático, biestável 16 = electropneumático, monoestável 33 = pneumático biestável 36 = pneumático monoestável E11 = electropneumático, biestável com alimentação externa do servo-piloto E16 = electropneumático, monoestável com alimentação externa do servo-piloto
<b>PN3</b>	TIPO DE SOLENOIDE: PN3 = 24V DC - 1W P13 = 24V DC - 1W PN4 = 48V DC - 2W PN6 = 110V DC - 2W PN7 = 230V - 2W P53 = 24V DC - 2W P54 = 48V DC - 2W P56 = 110V DC - 2W W53 = 24V DC - 2W W54 = 48V DC - 2W
No caso de aplicações com corrente alterna, utilizar um conector retificador de ponte	

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série EN, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.



## EXEMPLO DE CÓDIGO - CORPO PARA SUB-BASE

<b>EN</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>PN3</b>
<b>EN</b>	SÉRIE						
<b>5</b>	<b>FUNÇÃO:</b> 5 = 5/2 6 = 5/3 Centros fechados 7 = 5/3 Centros abertos 8 = 5/3 Centros de pressão						
<b>3</b>	<b>TAMANHO:</b> 3 = tamanho 16 5 = tamanho 19						
<b>0</b>	<b>TIPO DE CORPO:</b> 0 = corpo para sub-base						
<b>11</b>	<b>ACIONAMENTO:</b> 11 = electropneumático, biestável 16 = electropneumático, monoestável 33 = pneumático biestável 36 = pneumático monoestável E11 = electropneumático, biestável com alimentação externa do servo-piloto E16 = electropneumático, monoestável com alimentação externa do servo-piloto						
<b>PN3</b>	<b>TIPO DE SOLENOIDE:</b> PN3 = 24V DC - 1W PN4 = 48V DC - 2W PN6 = 110V DC - 2W PN7 = 230V - 2W P13 = 24V DC - 1W P54 = 48V DC - 2W P56 = 110V DC - 2W W53 = 24V DC - 2W W54 = 48V DC - 2W  No caso de aplicações com corrente alterna, utilizar um conector retificador de ponte						

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série EN, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo gaveta
<b>Funções</b>	5/2 - 5/3 CC - 5/3 CO - 5/3 CP
<b>Materiais</b>	Corpo, gaveta e bases = alumínio tampas = tecnopolímero vedações = NBR PU
<b>Orifícios</b>	G1/8 - G1/4
<b>Temperatura</b>	0°C min. + 50° C máx.
<b>Fluido</b>	ar filtrado sem lubrificante. Se for utilizado ar lubrificado, é recomendado o uso do óleo ISOVG32 e nunca interromper a lubrificação.
<b>Tolerância de tensão</b>	± 10%
<b>Consumo de energia</b>	2W, 1W
<b>Classe de isolamento</b>	classe F
<b>Classe de proteção</b>	IP65 com conector DIN 40050

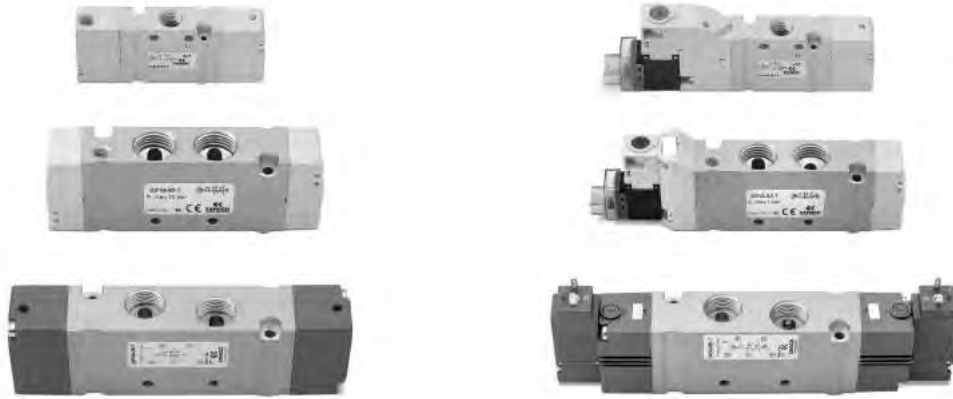
# Série D - Válvulas e eletroválvulas - versão VA

Novo

3/2; 2x3/2; 5/2; 5/3-vias

Com saídas no corpo – Para montar individualmente ou no coletor

Tamanho 10,5 - 16 - 25 mm



A Camozzi desenvolveu uma nova Série de válvulas para aplicações com um espaço de instalação limitado onde é necessário ter os elementos de controle o mais perto possível do atuador. As válvulas com orifícios roscados podem ser usadas individualmente ou ser montadas no coletor.

A versão sub-base permite uma limpeza melhor da aplicação. Devido ao corpo de alumínio extremamente robusto, as válvulas da Série D garantem a máxima confiança, mesmo em condições de funcionamento difíceis.

## INFORMAÇÕES GERAIS

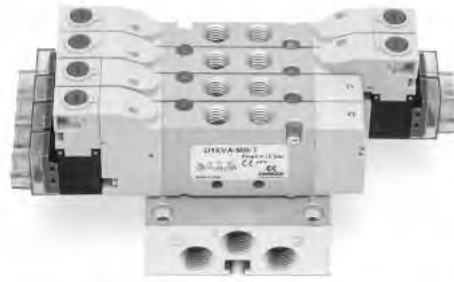
<b>Construção</b>	tipo gaveta
<b>Funções válvula</b>	3/2 NC/NO; 2x3/2 NC/NO/NC+NO; 5/2; 5/3 CC/CO/CP
<b>Materiais</b>	Corpo, gaveta e bases = alumínio; tampas = tecnopolímero; vedações = HNBR
<b>Orifícios</b>	M7 - G1/4 - G3/8
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C min. + 50° C máx.
<b>Fluido</b>	ar comprimido, filtrado e não lubrificado, classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos com viscosidade máxima de 32 Cst e a versão de servo piloto externo. A qualidade do ar para o servo piloto deve ser da classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010
<b>Tensão</b>	24V DC
<b>Tolerância de tensão</b>	± 10%
<b>Consumo de energia</b>	1W
<b>Classe de isolamento</b>	classe F
<b>Classe de proteção</b>	IP65 com conector EN 175301 C (acionamento "3". Ex DIN 43650)* IP65 com Conector M8 (acionamento "C")* IP40 com micro conector (acionamento "E")* *ver exemplo de código



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>D</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	<b>VA</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>-</b>	<b>BS</b>
<b>D</b>	SÉRIE							
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = 10.5 mm 2 = 16 mm 4 = 25 mm							
<b>E</b>	ACIONAMENTO: E = elétrico (D1 e D2) 3 = elétrico 15 mm (D2 e D4) C = elétrico com conexões M8 (D1 e D2) P = pneumático							
<b>VA</b>	COMPONENTE: VA = válvula com corpo roscado							
<b>B</b>	TIPO DE ELECTROVÁLVULA:		ELECTROVÁLVULA COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO					
	M = 5/2 Monoestável		MZ = 5/2 Monoestável					
	B = 5/2 Biestável		BZ = 5/2 Biestável					
	P = 3/2 NC		PZ = 3/2 NC					
	Q = 3/2 NO		QZ = 3/2 NO					
	C = 2 x 3/2 NC		CZ = 2 x 3/2 NC					
	A = 2 x 3/2 NO		AZ = 2 x 3/2 NO					
	G = 2 x 3/2 (NC+NO)		GZ = 2 x 3/2 (NC+NO)					
	N = 5/3 CP		NZ = 5/3 CP					
	V = 5/3 CC		VZ = 5/3 CC					
	K = 5/3 CO		KZ = 5/3 CO					
<b>P</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL: P = pulsador (não para acionamento "3") R = com dispositivo de empurrar e girar O = para acionamento P							
<b>BS</b>	CONEXÕES:		AS = Ø4 (D1) conexões 6512 4-M7-M + Silenciadores 2931 M7			As Eletroválvulas e válvulas ".Z", com conexões desde A a F, estão equipadas com conexões na alimentação do servo piloto / piloto		
	T = roscada		BS = Ø6 (D1) conexões 6512 6-M7-M + Silenciadores 2931 M7			Ø4 (D1 e D2) 6512 4 - M5		
	A = Ø4 (D1) conexões 6512 4-M7-M		Ø6 (D2) S6510 6-1/4 + 2921 1/4			Ø6 (D4) 6512 6 - M5		
	B = Ø6 (D1) conexões 6512 6-M7-M		CS = Ø8 (D2) conexões S6510 8-1/4-M + Silenciadores 2921 1/4					
	Ø6 (D2) S6510 6-1/4		DS = Ø10 (D2) conexões S6510 10-1/4-M + Silenciadores 2921 1/4					
	C = Ø8 (D2) conexões 6510 8-1/4		Ø10 S6510 10-3/8 + 2921 3/8					
	D = Ø10 (D4) conexões 6510 10-1/4-M		ES = Ø12 (D4) conexões S6510 12-3/8 + Silenciadores 2931 3/8					
	Ø10 (D4) S6510 10-3/8		FS = Ø14 (D4) conexões S6510 14-3/8 + Silenciadores 2931 3/8					
	E = Ø12 (D4) conexões 6510 12-3/8							
	F = Ø14 (D4) conexões 6510 14-3/8							
	A versão 3, através do conector com retificador de ponte 125-571-3, pode ser usada para aplicações em CA.							

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série D, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.



**EXEMPLO DE CÓDIGO DO COLETOR COM VÁLVULAS E CONEXÕES**

<b>DC</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	<b>P</b>	<b>-</b>	<b>MBMXCVB</b>	<b>-</b>	<b>3BX2AB</b>	<b>-</b>	<b>CSL</b>	<b>-</b>	<b>R</b>						
<b>DC</b>	SÉRIE																	
<b>A</b>	COLETOR COM VÁLVULAS A = para válvula do tipo VA																	
<b>1</b>	TAMANHO 1 = 10.5 mm 2 = 16 mm 4 = 25 mm																	
<b>E</b>	ACIONAMENTO E = Elétrico (D1 e D2) - 3 = Elétrico com solenoide 15 mm (D2 e D4) - C = Elétrico com conector M8 (D1 e D2) - P = Pneumático																	
<b>P</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL P = pulsador (não para "3" Acionamento) - R = com dispositivo de empurrar e girar - 0 = sem comando manual (para "P" Acionamento)																	
<b>MBMXCVB</b>	TIPO DE VÁLVULA / ELECTROVÁLVULA M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2 x 3/2 NC A = 2 x 3/2 NO G = 2 x 3/2 (NC + NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = Posição livre X = Alimentação e escape adicionais Y = Alimentação adicional e escape com silenciador						ELECTROVÁLVULA COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO MZ = 5/2 Monoestável BZ = 5/2 Biestável CZ = 2 x 3/2 NC AZ = A = 2 x 3/2 NO GZ = 2 x 3/2 (NC + NO) VZ = 5/3 CC KZ = 5/3 CO NZ = 5/3 CP											
<b>3BX2AB</b>	CONEXÕES EM POSIÇÕES DE VÁLVULAS T = roscada A = Conexões Ø4 (D1) 6512 4-M7-M B = Conexões Ø6 (D1) 6512 6-M7-M C = Conexões Ø8 (D2) S6510 8-1/4 D = Conexões Ø10 (D2) S6510 10-1/4 E = Conexões Ø12 (D4) S6510 12-3/8 F = Conexões Ø14 (D4) S6510 14-3/8 L = Posição livre X = placa roscada Y = ver código D1AVA-Y / D2AVA-Y / D4AVA-Y						(D2) S6510 6-1/4 (D4) S6510 10-3/8						As Eletroválvulas e válvulas "Z", com conexões desde A a F, estão equipadas com conexões na alimentação do servo piloto/piloto Ø4 (D1 e D2) 6512 4 - M5 Ø6 (D4) 6512 6 - M5					
<b>CSL</b>	CONEXÕES DO COLETOR T = roscada (em ambos lados) C = Conexões em orifícios 1,3;5 CS = Conexões Ø 8 - alimentação + Silenciadores nos escapes D = Conexões Ø 10 em orifícios 1,3;5 DS = Conexões Ø 10 alimentação + Silenciadores nos escapes E = Conexões Ø 12 em orifícios 1,3;5 ES = Conexões Ø 12 alimentação + Silenciadores nos escapes F = Conexões Ø 14 em orifícios 1,3;5 FS = Conexões Ø 14 alimentação + Silenciadores nos escapes G = Conexões Ø 16 (D4), S6510 16-1/2 GS = Conexões Ø 16 alimentação + Silenciadores nos escapes  LADO DA CONEXÃO = ambos L = acessórios à esquerda (lado direito coberto) R = acessórios à direita (lado esquerdo coberto)						(D1) 6512 8-1/8-M (D1) 6512 8-1/8-M + 2921 1/8 (D2) S6510 10-3/8 (D2) S6510 10-3/8 + 2921 3/8 (D4) S6510 12-1/2 (D4) S6510 12-1/2 + 2921 1/2 (D4) S6510 14-1/2 (D4) S6510 14-1/2 + 2921 1/2 (D4) S6510 16-1/2 (D4) S6510 16-1/2 + 2921 1/2						(D2) S6510 8-3/8 (D2) S6510 8-3/8 + 2921 3/8 (D4) S6510 10-1/2 (D4) S6510 10-1/2 + 2921 1/2					
<b>R</b>	FIXAÇÃO: = Direta R = orifício para carril DIN (apenas para D1)																	
No caso de haver os mesmos códigos consecutivos, agrupá-los e indicar a quantidade total, por exemplo: DCA1EP-MMMYCVG-BBBYBAAA-CSL-R DCA1EP-3MY2CVG-3BYB3A-CSL-R																		
A versão 3, através do conector com ponte retificador 125-571-3, pode ser usada para aplicações em CA.																		

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série D, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série D - Eletroválvulas - versão VB



2x3/2; 5/2; 5/3-vias  
Válvula com corpo para sub-base  
Tamanho 10,5 - 16 - 25 mm



A Camozzi desenvolveu uma nova Série de válvulas para aplicações com espaço de instalação limitado, onde é necessário ter os elementos de controle o mais perto do atuador possível.

Devido ao corpo de alumínio extremamente robusto, as válvulas da Série D garantem a máxima confiança, mesmo em condições de funcionamento difíceis.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo gaveta
<b>Funções</b>	2x3/2 NC/NO/NC+NO; 5/2; 5/3 CC/CO/CP
<b>Materiais</b>	Corpo, gaveta, bases = alumínio; tampas = tecnopolímero; vedações = HNBR
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C ÷ 50°C
<b>Fluido</b>	ar comprimido, filtrado e não lubrificado, classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos com viscosidade máxima de 32 Cst e a versão de servo piloto externo. A qualidade do ar para o servo piloto deve ser da classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010
<b>Tensão</b>	24V DC
<b>Tolerância de tensão</b>	± 10%
<b>Consumo de energia</b>	1W
<b>Classe de isolamento</b>	classe F
<b>Classe de proteção</b>	IP65 com conector EN 175301 C (Acionamento "3". Ex DIN 43650)* IP65 com conector M8 (Acionamento "C" )* IP40 com micro conector (Acionamento "E" )* *Ver o exemplo de código

**EXEMPLO DE CÓDIGO**

<b>D</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	<b>VB</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>P</b>
<b>D</b>	SÉRIE					
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = 10,5 mm 2 = 16 mm 4 = 25 mm					
<b>E</b>	ACIONAMENTO: E = elétrico (D1 e D2) 3 = elétrico 15 mm (D2 e D4) C = elétrico com conexões M8 (D1 e D2)					
<b>VB</b>	COMPONENTE: VB = válvula com corpo para sub-base					
<b>B</b>	TIPO DE ELECTROVÁLVULA: M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2 x 3/2 NC A = 2 x 3/2 NO G = 2 x 3/2 (NC+NO) N = 5/3 CP V = 5/3 CC K = 5/3 CO					
<b>P</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL: P = pulsador (não para acionamento "3") R = com dispositivo de empurrar e girar					
A versão 3, através do conector com ponte retificador 125-571-3, pode ser usada para aplicações em CA.						

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série D, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.



## EXEMPLO DE CÓDIGO DO COLETOR COM VÁLVULAS E CONEXÕES

<b>DC</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>MBMXCVB</b>	<b>-</b>	<b>3BX2AB</b>	<b>-</b>	<b>CSL</b>	<b>-</b>	<b>R</b>
<b>DC</b>	SÉRIE												
<b>B</b>	COLETOR COM VÁLVULAS B = For tipo VB válvula												
<b>1</b>	TAMANHO 1 = 10.5 mm - 2 = 16 mm - 4 = 25 mm												
<b>E</b>	ACIONAMENTO E = Elétrico (D1 e D2) - 3 = Elétrico 15 mm (D2 e D4) - C = Elétrico com conector M8 (D1 e D2)												
<b>R</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL P = pulsador (não para acionamento "3") - R = com dispositivo de empurrar e girar												
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO-PILOTO A = interna - B = externa												
<b>MBMXCVB</b>	TIPO DE VÁLVULA / ELECTROVÁLVULA M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2 x 3/2 NC A = 2 x 3/2 NO G = 2 x 3/2 (NC + NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = Posição livre X = Alimentação e escape adicionais Y = Alimentação adicional e escape com silenciador												
<b>3BX2AB</b>	CONEXÕES EM POSIÇÕES DE VÁLVULAS (SAÍDAS 2 E 4 NO COLETOR) T = roscadas A = Conexões Ø4 (D1) 6512 4-M7-M B = Conexões Ø6 (D1) 6512 6-M7-M; (D2) S6510 6-1/4 C = Conexões Ø8 (D2) S6510 8-1/4 D = Conexões Ø10 (D2) S6510 10-1/4; (D4) S6510 10-3/8 E = Conexões Ø12 (D4) S6510 12-3/8 F = Conexões Ø14 (D4) S6510 14-3/8 L = posição livre X = placa roscada Y = ver códigos D1AVB-Y / D2AVB-Y / D4AVB-Y												
<b>CSL</b>	CONEXÕES DO COLETOR (alimentação e escapes) T = roscadas (em ambos lados) C = Conexões Ø8 em orifícios 1;3;5 CS = Conexões Ø8 alimentação + Silenciadores nos escapes D = Conexões Ø10 em orifícios 1;3;5 DS = Conexões Ø10 alimentação + Silenciadores nos escapes E = Conexões Ø12 em orifícios 1;3;5 ES = Conexões Ø12 alimentação + Silenciadores nos escapes F = Conexões Ø14 em orifícios 1;3;5 FS = Conexões Ø14 alimentação + Silenciadores nos escapes G = Conexões Ø16 em orifícios 1;3;5 GS = Conexões Ø16 alimentação + Silenciadores nos escapes  LADO DA CONEXÃO = ambos (A conexão do servo-piloto será montada no lado direito) L = acessórios à esquerda (lado direito coberto) R = acessórios à direita (lado esquerdo coberto)  Servo-pilot conexões: Ø6 (D1) 6512 6-M7-M; (D2) S6510 6-1/8; Ø8 (D4) S6510 8-1/8												
<b>R</b>	FIXAÇÃO: = Direta R = arifício para carril DIN (apenas para D1)												
A versão 3, através do conector com ponte retificador, pode ser usada para aplicações em CA.													

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série D, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série 3 - Válvulas e eletroválvulas

2x3/2, 3/2, 5/2 e 5/3-vias CC CO CP  
Orifícios: G1/8 e G1/4



Série 3 Eletroválvulas com G1/8 e G1/4 orifícios have been designed in the 3/2, 2 x 3/2, 5/2, 5/3 Versões e com the following two Dispositivos of Acionamento:  
- Electropneumáticoally actuated com retorno por mola mecânica  
- Electropneumáticoally actuated com externa e interna ar pressão supply

Série 3 válvulas are equipped with a COMANDO MANUAL which allows a stable Funcionamento e they can use Série U or G solenoids (22x22).

Pneumáticoally actuated válvulas 3/2 NC become NO when the supply is on conexão 3.

## INFORMAÇÕES GERAIS

Construção	tipo gaveta
Funções	2x3/2 - 3/2 - 5/2 - 5/3-vias CC CO CP
Materiais	corpo de alumínio, gaveta de aço inoxidável, vedações de NBR
Orifícios	G1/8 - G1/4
Instalação	qualquer posição
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 60°C (com ar seco a -20°C)
Pressão de funcionamento	-0,9 - 10 bar
Fluido	ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISOVG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>D</b>	<b>-</b>	<b>015</b>	<b>-</b>	<b>02</b>	<b>IL</b>	<b>-</b>	<b>U7</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	SÉRIE										
<b>3</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES: 3 = 3/2 NC 4 = 3/2 NO 5 = 5/2 6 = 5/3 CC 7 = 5/3 CO 8 = 5/3 CP 9 = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO										
<b>8</b>	ORIFÍCIOS: 8 = G1/8 4 = G1/4										
<b>D</b>	VERSÃO: = standard D = válvula dupla 2x3/2 L = para montagem no coletor (apenas para Eletroválvulas 3/2 com orifícios G1/8)										
<b>015</b>	ACIONAMENTO: 011 = solenoide duplo 015 = solenoide simples, retorno por mola 016 = solenoide simples, retorno por mola pneumática E11 = solenoide duplo, servo-piloto externo E15 = solenoide simples, servo-piloto externo 033 = pneumático pneumático 035 = mola pneumática										
<b>02</b>	INTERFACE DO SOLENOID: 02 = mech. sol. 22 x 22										
<b>IL</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL: = biestável, standard IL = biestável, tipo alavanca (disponível sob pedido) IM = monoestável (disponível sob pedido)										
<b>U7</b>	MATERIAL DE MOLDAGEM/ DIMENSÃO DAS BOBINAS: A8 = PPS / 30 x 30 G7 = PA / 22 x 22 G8 = PA / 30 x 30 (apenas 24 V DC) G9 = PA / 22 x 58 H8 = PA 6 V0 / 30 x 30 U7 = PET / 22 x 22										
<b>7</b>	TENSÃO (ver a secção dedicada)										

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 3, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série 4 - Válvulas e eletroválvulas

Novos modelos

3/2, 5/2 e 5/3-vias CC, CO  
Orifícios: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2



As Eletroválvulas da Série 4 foram desenhadas nas versões 3/2, 5/2, 5/3, e com os seguintes comandos:  
- comando electropneumático e retorno por mola mecânica  
- com comando e retorno electropneumático com servo-piloto interno e externo

As válvulas da Série 4 estão equipadas com um comando manual que permite um funcionamento estável, e são particularmente adequadas para a montagem em condições árduas.

Todas estas válvulas podem ser operadas por solenoides da Série U, GA8 e H8.

As válvulas 3/2 NC de comando pneumático, passam a ser NO quando a alimentação está na conexão 3.

## INFORMAÇÕES GERAIS

Construção	gaveta equilibrada
Funções	3/2 - 5/2 - 5/3-vias CC, CO
Materiais	corpo e subbases de alumínio gaveta de aço inoxidável tampa de tecnopolímero vedações de NBR PU
Orifícios	G1/8 - G1/4 - G3/8 - G1/2
Instalação	qualquer posição
Temperatura de funcionamento	0 ÷ 60°C (com ar seco a -20°C)
Pressão de funcionamento	-0,9 - 10 bar
Fluido	ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISOVG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>015</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>IL</b>	<b>-</b>	<b>U7</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	SÉRIE									
<b>5</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES: 3 = 3/2 NC 4 = 3/2 NO 5 = 5/2 6 = 5/3 CC 7 = 5/3 CO									
<b>4</b>	ORIFÍCIOS: 2C = G1/2 2N = G1/2 (alto caudal) 3 = G3/8 4 = G1/4 8 = G1/8									
<b>015</b>	ACIONAMENTO: 011 = solenoide duplo (solenoídes horizontais) V11 = solenoide duplo (solenoídes verticais) apenas para orifícios G1/4 E11 = solenoide duplo, servo-piloto externo E15 = solenoide simples, servo-piloto externo 015 = solenoide simples, retorno por mola (solenoídes horizontais) V15 = solenoide simples, retorno por mola (solenoide vertical) apenas para orifícios G1/4 016 = solenoide simples, retorno por mola pneumática (solenoide horizontal) V16 = solenoide simples, retorno por mola pneumática (solenoide vertical) apenas para orifícios G1/4 33 = pneumático pneumático 34 = pneumático diferencial 35 = mola pneumática									
<b>22</b>	INTERFACE DO SOLENOIDE: 22 = mech. sol. 22 x 22 50 = mech. sol. 32 x 32 (apenas para 452C versão)									
<b>IL</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL: = biestável, standard IL = biestável, tipo alavanca (disponível sob pedido) IM = monoestável (disponível sob pedido)									
<b>U7</b>	MATERIAL DE MOLDAGEM/ DIMENSÃO DAS BOBINAS: A6 = PPS / 32 x 32 (apenas para versão 452C) A8 = PPS / 30 x 30 G7 = PA / 22 x 22 G8 = PA / 30 x 30 (apenas 24 V DC) G9 = PA / 22 x 58 H8 = PA 6 V0 / 30 x 30 U7 = PET / 22 x 22									
<b>7</b>	TENSÃO (ver a secção dedicada)									

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 4, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série 9 - Válvulas e eletroválvulas

5/2 e 5/3-vias CC CO  
Tamanhos 1 - 2 - 3  
Conforme a norma ISO 5599/1



As válvulas de comando electropneumático ou pneumático da Série 9 foram desenhadas nos tamanhos 1, 2 e 3, conforme a norma ISO. A simplicidade da cablagem elétrica e pneumática torna esta Série extremamente flexível.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Pressão de funcionamento</b>	0 - 10 bar
<b>Caudal nominal</b>	ISO 1 = 900 NI/min ISO 2 = 1610 NI/min ISO 3 = 4350 NI/min
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0 ÷ 60°C (com ar seco a -20°C)
<b>Fluido</b>	ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISOVG32 e nunca interromper a lubrificação.
<b>Interface electropneumática</b>	conforme a norma CNOMO

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>000</b>	<b>-</b>	<b>P16</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>U7</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	SÉRIE										
<b>5</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES: 5 = 5/2 6 = 5/3 CC 7 = 5/3 CO										
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = tamanho 1 2 = tamanho 2 3 = tamanho 3										
<b>000</b>	DESIGN DO CORPO: 000 = corpo válvula										
<b>P16</b>	ACIONAMENTO: 33 = pneumático, retorno pneumático 34 = pneumático, retorno pneumático diferencial 35 = pneumático, retorno por mola mecânica P11 = solenoide duplo (solenoídes horizontais) P15 = solenoide simples, retorno por mola (solenoídes horizontais) P16 = solenoid, retorno por mola pneumática (solenoídes horizontais)										
<b>23</b>	INTERFACE DO SOLENOID E COMANDO MANUAL: 23 = A531-BC2 comando manual standard biestável 23IL = A531-BC2 comando manual tipo alavanca biestável 23IM = A531-BC2 comando manual monoestável										
<b>U7</b>	MATERIAL DO SOLENOID / DIMENSÃO DAS BOBINAS: A8 = PPS / 30 x 30 G7 = PA / 22 x 22 G8 = PA / 30 x 30 (apenas 24 V DC) G9 = PA / 22 x 58 H8 = PA 6 V0 / 30 x 30 U7 = PET / 22 x 22										
<b>7</b>	TENSÃO (ver a secção dedicada)										

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 9, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série 7 - Válvulas e eletroválvulas

VDMA 24563 (ISO 15407-1)  
5/2 - 5/3-vias CC CO CP



Tamanho 26 mm (VDMA 24563-01)  
Tamanho 18 mm (VDMA 24563-02)

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	gaveta equilibrada
<b>Funções</b>	5/2 - 5/3-vias CC CO CP
<b>Materiais</b>	corpo, gaveta, base de alumínio; tampas de poliamida, vedações de NBR
<b>Montagem</b>	através de parafusos na base
<b>Orifícios</b>	na sub-base
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0° C min. +50° C máx.
<b>Fluido</b>	ar filtrado (5 micron ou menos), sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISOVG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.
<b>Tamanho</b>	26 mm 18 mm
<b>Instalação</b>	qualquer posição
<b>Pressão de funcionamento</b>	P. máx. 7 bar
<b>Pressão nominal</b>	6 bar
<b>Caudal nominal</b>	Qn Tamanho 26 mm = 900 NI/min Qn Tamanho 18 mm = 450 NI/min
<b>Tolerância de tensão</b>	± 10%
<b>Consumo de energia</b>	2W
<b>Classe de isolamento</b>	classe F
<b>Proteção</b>	IP54 (IP65 com conector DIN 40050)

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>P16</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>W</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	SÉRIE													
<b>5</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES: 5 = 5/2 6 = 5/3 CC 7 = 5/3 CO 8 = 5/3 CP													
<b>1</b>	TAMANHOS: 1 = tamanho 26 mm 2 = tamanho 18 mm													
<b>N</b>	SUB-BASE: N = sub-base com saídas dianteiras													
<b>1</b>	ORIFÍCIOS: 1 = G1/4 (Tamanho 26 mm) 2 = G1/8 (Tamanho 18 mm)													
<b>A</b>	NÚMERO DE SUB-BASES: A = 1 * B = 2 * C = 3 * D = 4 * E = 5 * F = 6 * G = 7 * H = 8 * K = 9 * L = 10 * M = 11 * N = 12 * P = 13 * R = 14 * S = 15 *													
<b>P16</b>	ACIONAMENTO: 33 = pneumático, biestável 36 = pneumático, monoestável P11 = electropneumático, biestável P16 = electropneumático, monoestável													
<b>15</b>	INTERFACE DO SOLENOID: 15 = 15x15													
<b>W</b>	TIPO DE SOLENOIDE: W = Série W (apenas 24V - 48V DC) P = Série P **													
<b>2</b>	CONEXÃO: 1 = cabo 300 mm (apenas Série W, 24V DC) ** 2 = 2 pinos (Série W, 24V - 48V DC) 5 = 2 pinos+terra (Série P) **													
<b>3</b>	TENSÃO: 3 = 24V DC 4 = 48V DC ** 6 = 110V DC (apenas com solenoides Série P) ** B = 24V 50/60 Hz (apenas com solenoides Série P) ** C = 48V 50/60 Hz (apenas com solenoides Série P) ** D = 110V 50/60 Hz (apenas com solenoides Série P) **													
	NOTAS: * completo com dois blocos terminais ** sob pedido													

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 7, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série NA - Válvulas e eletroválvulas

3/2 - 5/2 - 5/3-vias CC CO CP  
com configuração de orifícios conforme a norma NAMUR



A interface de conexão pneumática segue a norma NAMUR.  
Estas válvulas podem ser equipadas com solenoides que cumprem com as normas UL ou ATEX.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo gaveta (operada por servo-piloto)
<b>Funções</b>	3/2-vias NC, NO - 5/2-vias - 5/3-vias CC, CO, CP
<b>Materiais</b>	corpo de alumínio - gaveta de aço inoxidável - vedações de NBR
<b>Montagem</b>	através de 2 orifícios passantes Ø5 no corpo da válvula
<b>Orifícios</b>	2 - 4 = NAMUR 1 - 3 - 5 = G1/4
<b>Instalação</b>	diretamente na Interface Namur
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0 ÷ 60°C (com ar seco a -20°C)
<b>Pressão de funcionamento</b>	1,5 - 10 bar solenoide duplo 2,5 - 10 bar solenoide simples
<b>Pressão nominal</b>	6 bar
<b>Caudal nominal</b>	Qn = 1000 NI/min
<b>Diâmetro nominal</b>	8 mm
<b>Fluido</b>	ar filtrado sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISOVG32, e nunca interromper a lubrificação.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>NA</b>	<b>5</b>	<b>4N</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>02</b>	<b>IL</b>	<b>-</b>	<b>U7</b>	<b>7</b>
<b>NA</b>	SÉRIE NAMUR									
<b>5</b>	NÚMERO DE VIAS - POSIÇÕES: 3 = 3/2 NC 4 = 3/2 NO 5 = 5/2 6 = 5/3 CC 7 = 5/3 CO 8 = 5/3 CP									
<b>4N</b>	ORIFÍCIOS: 4N = G1/4 alimentação orifícios conforme a norma NAMUR									
<b>15</b>	ACIONAMENTO: 11 = solenoide duplo 15 = solenoide simples, retorno por mola 33 = pneumático pneumático 35 = pneumático, retorno por mola									
<b>02</b>	INTERFACE DO SOLENOID: 02 = mech. sol. 22 x 22									
<b>IL</b>	TIPO DE COMANDO MANUAL: = biestável, standard IL = biestável, tipo alavanca (disponível sob pedido) IM = monoestável (disponível sob pedido)									
<b>U7</b>	MATERIAL DO SOLENOIDE / TAMANHO DA BOBINA: A8 = PPS / 30 x 30 G7 = PA / 22 x 22 G8 = PA / 30 x 30 (apenas 24 V DC) G9 = PA / 22 x 58 H8 = PA auto-extinguível, antideflagrante / 30 x 30 U7 = PET / 22 x 22									
<b>7</b>	TENSÃO (ver a secção dedicada)									

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série NA, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série ASX - Válvulas de assento inclinado

Novo

2/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
2/2-vias - Duplo efeito (DA)



As válvulas de assento inclinado estão disponíveis em versões diferentes, relativamente ao diâmetro nominal, tipo de fluido e conexões. São capazes de lidar com fluidos corrosivos ou que contêm partículas sólidas suspensas, e podem ser usadas em aplicações com altas temperaturas de funcionamento

O funcionamento está determinado pelo acionamento pneumático de um atuador de pistão guiado de simples efeito com retorno por mola. Também há modelos disponíveis com atuadores de duplo efeito, sem mola. Para fluidos líquidos, recomendamos os modelos com a direção do caudal debaixo do assento. Para gás ou vapor recomendamos os modelos com a direção do caudal acima do assento.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 2/2 NO - 2/2 Duplo efeito
Funcionamento	pneumático, tipo obturador
Conexões pneumáticas	1/4 ... 4" com BSP/BSPT/NPT roscas, com flange, com conexões para soldar, tri-clamp
Diâmetro nominal	DN8 ... DN100
Coefficiente de caudal Kv (m <sup>3</sup> /h)	2.2 ... 132
Pressão de funcionamento	0 ÷ 2 ... 16 bar
Temperatura de funcionamento	-10 ÷ 180 °C (vedações standard) / 25 ÷ 220 °C (vedações para altas temperaturas)
Fluido	agua, ar, vapor, líquidos e gases inertes ou corrosivos (compatível com os materiais em contacto)
Viscosidade	600 cSt. máx.
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O FLUIDO

Corpo	aço inoxidável 316 (DN8 ÷ DN80) / aço inoxidável 304 (DN100)
Vedações	PTFE
Partes internas	aço inoxidável 316

### ESPECIFICAÇÕES DO ATUADOR PNEUMÁTICO

Dimensões do atuador	Ø40 - Ø50 - Ø63 - Ø90 - Ø125 mm
Material do atuador	aço inoxidável 304/ alumínio (apenas para Ø125 mm)
Material do pistão	alumínio
Material da vedação do pistão	FKM
Fluido de pilotagem	ar ou gases inertes
Pressão de pilotagem	10 bar máx.
Posição do atuador	giratório 360°



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>AS</b>	<b>X</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>W</b>	<b>015</b>	<b>G1</b>	<b>-</b>	<b>040</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	
<b>AS</b>	SÉRIE												
<b>X</b>	TIPO DE ATUADOR X = atuador de metal												
<b>2</b>	MATERIAL DO CORPO 1 = aço inoxidável 304 (DN 100) 2 = aço inoxidável 316 (DN8 ÷ DN80)												
<b>1</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 0 = 2/2-vias NO 1 = 2/2-vias NC 3 = 2/2-vias DA (Duplo efeito)												
<b>W</b>	DIREÇÃO DO CAUDAL W = debaixo do assento (anti-golpe de aríete) Y = encima do assento												
<b>015</b>	DIÂMETRO NOMINAL 008 = DN 8 010 = DN 10 015 = DN 15 020 = DN 20 025 = DN 25 032 = DN 32 040 = DN 40 050 = DN 50 065 = DN 65 080 = DN 80 100 = DN 100 - apenas para versão com flange com função NC e DA e pressão debaixo do assento												
<b>G1</b>	CONEXÃO DO CORPO G1 = rosca BSP DIN 228-1 T1 = rosca BSPT DIN 2999-1 N1 = rosca NPT ASME B1.20.1 H7 = com conexões para soldar DIN 11850-2 / DIN 11866-A H8 = com conexões para soldar DIN 11850-3 K7 = tri-clamp ISO 2852 F2 = flange DIN 2543												
<b>040</b>	DIMENSÃO DO ATUADOR 040 = Ø40 mm 050 = Ø50 mm 063 = Ø63 mm 090 = Ø90 mm 125 = Ø125 mm												
<b>1</b>	MATERIAL DO ATUADOR 1 = aço inoxidável 304 8 = alumínio												
<b>2</b>	VEDAÇÕES 2 = para temperaturas standard -10 ÷ 180 °C 3 = para altas temperaturas 25 ÷ 220 °C												
	OPÇÕES = nenhuma PS1 = sensor de proximidade tipo NPN - contacto NO - fonte de alimentação 10 ÷ 30 V DC PS2 = sensor de proximidade tipo NPN - contacto NC - fonte de alimentação 10 ÷ 30 V DC PS3 = sensor de proximidade tipo PNP - contacto NO - fonte de alimentação 10 ÷ 30 V DC PS4 = sensor de proximidade tipo NPN - contacto NC - fonte de alimentação 10 ÷ 30 V DC PS5 = sensor de proximidade tipo SCR - contacto NO - fonte de alimentação 20 ÷ 250 V AC PS6 = sensor de proximidade tipo SCR - contacto NC - fonte de alimentação 20 ÷ 250 V AC SL1 = limitador de curso para atuadores Ø50 - Ø63 mm SL2 = limitador de curso para atuadores Ø90 mm PI1 = indicador de posição para atuadores Ø40 - Ø50 - Ø63 - Ø90 mm PI2 = indicador de posição para atuadores Ø125 mm												

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série ASX, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Série ASP - Válvulas de assento inclinado

Novo

2/2-vias - Normalmente fechada (NC) e Normalmente aberta (NO)  
2/2-vias - Duplo efeito (DA)



As válvulas de assento inclinado da Série ASP são uma solução eficiente e rentável para o controle de fluidos. A sua robustez é adequada para as mais variadas aplicações com gases e líquidos, com vapor ou com fluidos que contenham partículas sólidas em suspensão. Está disponível com conexões roscadas de 3/8" a 2-1/2".

O funcionamento está determinado pelo acionamento pneumático de um atuador de pistão guiado de simples efeito com retorno por mola. Também há modelos disponíveis com atuadores de duplo efeito, sem mola. Para fluidos líquidos, recomendamos os modelos com a direção do caudal de baixo do assento. Para gás ou vapor recomendamos os modelos com a direção do caudal acima do assento.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Função	2/2 NC - 2/2 NO - 2/2 Duplo efeito
Funcionamento	pneumático, tipo obturador
Conexões pneumáticas	3/8 ... 2-1/2" com Rosca BSP (NPT sob pedido)
Diâmetro nominal	DN10 ... DN65
Coefficiente de caudal Kv (m <sup>3</sup> /h)	2.6 ... 65
Pressão de funcionamento	0 ÷ 6 ... 20 bar
Temperatura de funcionamento	-20 ÷ 130 °C
Fluido	agua, ar, vapor, líquidos e gases inertes (compatível com os materiais em contacto)
Viscosidade	600 cSt. máx.
Instalação	qualquer posição

### MATERIAIS EM CONTACTO COM O Fluido

Corpo	latão
Vedações	EPDM
Partes internas	aço inoxidável 304

### ESPECIFICAÇÕES DO ATUADOR PNEUMÁTICO

Dimensões do atuador	Ø50 - Ø63 - Ø80 - Ø100 mm
Material do atuador	poliammida PA66 30% GF
Material do pistão	alumínio
Material da vedação do pistão	PUR
Fluido de pilotagem	ar ou gases inertes
Pressão de funcionamento	10 bar máx.
Posição do atuador	giratório 360°

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>AS</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	-	<b>W</b>	<b>015</b>	<b>G1</b>	-	<b>050</b>	<b>P</b>	<b>2</b>
<b>AS</b>	SÉRIE										
<b>P</b>	TIPO DE ATUADOR P = actuator de tecnopolímero										
<b>A</b>	MATERIAL DO CORPO A = latão										
<b>1</b>	NÚMERO DE VIAS - FUNÇÕES 0 = 2/2-vias NO 1 = 2/2-vias NC 3 = 2/2-vias DA (duplo efeito)										
<b>W</b>	DIREÇÃO DO CAUDAL W = debaixo do assento (líquidos e gases, anti-golpe de aríete) Y = encima do assento (gases)										
<b>015</b>	DIÂMETRO NOMINAL 010 = DN 10 015 = DN 15 020 = DN 20 025 = DN 25 032 = DN 32 040 = DN 40 050 = DN 50 065 = DN 65										
<b>G1</b>	CONEXÃO DO CORPO G1 = rosca BSP DIN 228-1 N1 = rosca NPT ASME B1.20.1 (sob pedido)										
<b>050</b>	DIMENSÃO DO ATUADOR 050 = Ø50 mm 063 = Ø63 mm 080 = Ø80 mm 100 = Ø100 mm										
<b>P</b>	MATERIAL DO ATUADOR P = poliamida PA66 30% GF										
<b>2</b>	VEDAÇÕES 2 = para temperaturas standard -20 ÷ 130 °C										

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série ASP, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Eletroválvulas, válvulas pneumáticas e ilhas de válvulas, onde também se podem encontrar todos os acessórios compatíveis.

# Bobinas GP... - B7... - G93 - U7... - U7...EX - G7... - A8... - B8... - H8... - B9...

## Versões A e B

Conexões conforme o standard industrial e conforme as normas DIN EN 175 301-803

### Bobinas Mod. GP...

Em cumprimento com o standard industrial (9,4 mm), e desenhada para ser montada apenas nas válvulas proporcionais da Série AP, tamanho 16 mm.

Conexão elétrica: bipolar  
Norma: industrial standard (9,4 mm)

Material da bobina: PA



Mod.	Tensão	Consumo de energia
GPB	12 V DC	3 W
GP7	24 V DC	3 W

### Bobinas Mod. B7...

Para ser usada apenas com as Eletroválvulas da Série CFB.

Conexão elétrica: bipolar mais terra  
Norma: DIN EN 175 301-803-B

Material da bobina: PA-MXD6



Mod.	Tensão	Consumo de energia
B7B	24 V - 50/60 Hz	9 VA
B7D	110 V - 50/60 Hz	9 VA
B7E	230 V - 50/60 Hz	9 VA
B7H	24 V - 50/60 Hz	4 VA
B72	12 V - DC	10 W
B721	12 V - DC	14 W
B73	24 V - DC	10 W
B731	24 V - DC	14 W
B74	24 V - DC	7 W

### Bobinas Mod. G93 (com memória)

Bobinas especiais com memória incorporada para funcionamento pulsado.

Conexão elétrica: bipolar mais terra  
Norma: DIN EN 175 301-803-B  
Tolerância de tensão: ±10%



Mod.	Tensão	Impulso mínimo atuação/liberação	Consumo atuação/liberação
G92	12 V DC	18 ms - 10 ms	200 mA - 160 mA
G93	24 V DC	18 ms - 10 ms	100 mA - 80 mA

## Bobinas Mod. U7... / U7\*EX e Mod. G7...

As bobinas standard estão certificadas por UL como um componente reconhecido pelos EUA e Canadá. As bobinas Mod. U7 também estão disponíveis com certificação ATEX.

Conexão elétrica: bipolar mais terra  
Norma: DIN EN 175 301-803-B  
Material da bobina: U7\* = PET; G7\* = PA

Para encomendar a versão ATEX do Mod. 7 (não disponível para Mod. U7F, U7K1 com tensão 125V 50/60Hz) é necessário adicionar EX no fim do código.

Mod. U7\*EX marcado:  
II 3G Ex nA IIC T4 Gc X IP65  
II 3D Ex tc IIIC 130°C Dc X



Mod.	Tensão bobinas (1)	Consumo de energia (1)	Tensão bobinas(2)	Consumo de energia (2)	Tensão bobinas (3)	Consumo de energia (3)
U7H	12 V DC	3.1 W	24V - 50/60 Hz	3.5 VA		
G7H	12 V DC	3.1 W	24V - 50/60Hz	3.5 VA		
U7K	110V - 50/60Hz	3.8 VA	125V - 50/60Hz	5.5 VA	72 V DC	4.8 W
U7K1	110V - 50/60Hz	5.8 VA	125V - 50/60Hz	8.3 VA	72 V DC	5.6 W
G7K	110V - 50/60Hz	3.8 VA	125V - 50/60Hz	5.5 VA	72 V DC	4.8 W
G7K1	110V - 50/60Hz	5.8 VA	125V - 50/60Hz	8.3 VA	72 V DC	5.6 W
U7J	230V - 50/60Hz	3.5 VA	240V - 50/60Hz	4 VA		
G7J	230V - 50/60Hz	3.5 VA	240V - 50/60Hz	4 VA		
U79	48 V DC	3.1 W				
G79	48 V DC	3.1 W				
U710	110 V DC	3.2 W				
G710	110 V DC	3.2 W				
U77	24 V DC	3.1 W	48V - 50/60Hz	3.8 VA		
U771	24 V DC	3.1 W	48V - 50/60Hz	3.8 VA		
G77	24 V DC	3.1 W	48V - 50/60Hz	3.8 VA		
G771	24 V DC	3.1 W	48V - 50/60Hz	3.8 VA		
U7F	380V - 50/60Hz	7 VA				
U72	12 V DC	5 W				
G72	12 V DC	5 W				
U73	24 V DC	5 W				
G73	24 V DC	5 W				

Os mod. U7K1, G7K1, U771 e G771 são para ser usados apenas com as Eletroválvulas da Série A, NO, em linha.

## Bobinas Mod. A8...

Bobinas especiais com memória incorporada para funcionamento pulsado.

Conexão elétrica: bipolar mais terra  
Norma: DIN EN 175 301-803-A



Mod.	Tensão	Consumo de energia
ABB	24V - 50/60Hz	5VA
ABD	110V - 50/60Hz	5VA
ABE	220V - 50/60Hz	5VA
AB3	24V DC	4W

## Bobinas Mod. B8...

Para ser usada apenas com as Eletroválvulas da Série CFB.

Conexão elétrica: bipolar mais terra  
Norma: DIN EN 175 301-803-A

Material da bobina: PA-MXD6

Os modelos B8\*K apenas podem ser usados com algumas Eletroválvulas da Série CFB (Mod. CFB-D1..., 2/2 NO).  
Mais informações da secção da Série CFB.



Mod.	Tensão	Consumo de energia
B8B	24 V - 50 Hz	15 VA
B8BK	24 V - 50 Hz	15 VA
B8D	110 V - 50/60 Hz	15 VA
B8DK	110 V - 50/60 Hz	15 VA
B8E	220/230 V - 50/60 Hz	15 VA
B8EK	230 V - 50/60 Hz	15 VA
B8F	220/230 V - 50/60 Hz	21 VA
B8FK	220/230 V - 50/60 Hz	21 VA
B82	12 V - DC	19 W
B82K	12 V - DC	19 W
B83	24 V - DC	19 W
B83K	24 V - DC	19 W

### Bobinas Mod. H8.. para ambientes potencialmente explosivos

Bobinas à prova de explosão adequadas a ambientes potencialmente explosivos (ATEX, IECEx).

Certificação conforme  
EN 60079-0 EN 60079-18  
ATEX :  
II 2G Ex mb IIC T4 Gb  
II 2D Ex mb IIC T135°C Db  
I M2 Ex mb I Mb  
INERIS 06ATEX0002X

IECEX :  
Ex mb IIC T4 Gb  
Ex mb IIC T135°C Db  
Ex mb I Mb  
IECEX INE 15.0053X

Para a Série NA usar a placa mod. NA54-PC.



Mod.	Tensão	Consumo de energia
H83I	24 V - DC	5.3 W
H8BI	24 V - 50/60 Hz	5.3 W
H8CI	48 V - 50/60 Hz	5.3 W
H8DI	110 V - 50/60 Hz	5.3 W
H8EI	230 V - 50/60 Hz	5.3 W

Classe de temperatura/Temperatura máxima da superfície: T4/135°C  
Temperatura ambiente: -20°C + 40°C  
Conexão: tripolar cabo 3 m (outros comprimentos sob pedido)  
Material de revestimento: PA auto-extinguível.

### Bobinas Mod. B9...

Para ser usada apenas com as Eletroválvulas da Série CFB.

Conexão elétrica: bipolar mais terra  
Norma: DIN EN 175 301-803-A

Material da bobina: PA-MXD6



Mod.	Tensão	Consumo de energia
B9B	24 V - 50 Hz	29 VA
B9D	110 V - 50/60 Hz	29 VA
B9E	230 V - 50 Hz	29 VA
B93	24 V - DC	30 W

### Conectores Mod. 122-... DIN EN 175 301-803-B

Para bobinas Mod. U7/U7\*EX, G7 e B7

Mod. 122-800EX:  
para bobinas com certificação ATEX  
mod. U7\*EX, com parafuso mod. TORX  
anti desaparafusamento.

Mod.
122-601
122-701
122-702
122-703
122-800
122-800EX



### Conectores Mod. 122-571 DIN EN 175 301-803-B com cabo

Para bobinas Mod. U7, G7 e B7

Mod.
122-571-1
122-571-2
122-571-3
122-571-5
122-571-10



### Conectores Mod. 122-89\*C DIN EN 175 301-803-B

Para bobinas Mod. G9

Mod.
122-892C
122-893C



### Conector Mod. 124-... DIN EN 175 301-803-A

Para bobinas Mod. A8 e Mod. B8/B9

Classe de proteção IP65

Mod.
124-800
124-702
124-701
124-703



# Série 2 - Mini válvulas de comando mecânico

3/2-vias

Orifícios M5, cartucho Ø 4



As mini válvulas de comando mecânico da Série 2, de 3/2 vias Normalmente fechadas, estão disponíveis com orifícios roscados M5 ou com conexões super-rápidas integradas para tubos de Ø 4mm.

Os dispositivos são acionados por um êmbolo, rolete/alavanca ou alavanca unidirecional.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo obturador
<b>Funções</b>	3/2-vias
<b>Materiais</b>	corpo de alumínio, obturador de latão, vedações de NBR
<b>Montagem</b>	através de parafusos nos orifícios passantes no corpo da válvula
<b>Orifícios</b>	M5, cartucho Ø4mm
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C ÷ 60°C
<b>Temperatura do fluido</b>	0°C ÷ 50°C
<b>Pressão de funcionamento</b>	2 bar ÷ 10 bar
<b>Fluido</b>	Ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>94</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	SÉRIE				
<b>3</b>	FUNÇÃO 3 = 3/2-vias NC 4 = 3/2-vias NO				
<b>4</b>	ORIFÍCIOS 4 = cartucho Ø 4mm 5 = M5				
<b>94</b>	ACIONAMENTO 94 = obturador 95 = alavanca/rolete 96 = alavanca unidirecional 98 = obturador, montagem em painel				
<b>5</b>	RETORNO 5 = retorno por mola				

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 2, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na seção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas mecânicas e manuais.

# Série 1 e 3 - Válvulas de comando mecânico

Série 1: 3/2-vias e 5/2-vias, orifícios G1/8 e G1/4

Série 3: 3/2-vias e 5/2-vias, orifícios G1/8



Estas válvulas de comando mecânico foram desenhadas com três tipos de acionamento diferentes:

- obturador
- alavanca/rolete
- alavanca/rolete unidirecional

Nos três tipos o retorno é feito por mola mecânica.

As válvulas de 3/2 vias monoestáveis da Série 3 são normalmente fechadas na posição de repouso quando a pressão é fornecida em 1, e são normalmente abertas quando a pressão é fornecida no orifício 3, permanecendo o orifício de utilização 2 inalterado.

As válvulas de 5/2 vias da Série 3 podem ser alimentadas através dos orifícios 3 e 5 com duas pressões diferentes, se um cilindro tiver de ser operado com uma pressão de trabalho diferente à pressão de retorno.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo gaveta (Série 3), tipo obturador (Série 1)
<b>Funções</b>	3/2, 5/2 vias/pos.
<b>Materiais</b>	corpo de alumínio, obturador de latão, gaveta de aço inoxidável, vedações de NBR
<b>Orifícios</b>	G1/8, G1/4
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C ÷ 60°C
<b>Temperatura do fluido</b>	0°C ÷ 50°C
<b>Fluido</b>	Ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>94</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	SÉRIE: 1 3				
<b>3</b>	FUNÇÃO: 3 = 3/2 vias NC 4 = 3/2 vias NO (apenas Série 1) 5 = 5/2 vias				
<b>8</b>	ORIFÍCIOS: 8 = G1/8 4 = G1/4 (apenas Série 1)				
<b>94</b>	ACIONAMENTO: 94 = obturador 95 = alavanca/rolete 96 = alavanca/rolete unidirecional				
<b>5</b>	RETORNO: 5 = retorno por mola				

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 1 e 3, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas mecânicas e manuais.



# Série 3 e 4 - Válvulas detetoras de comando mecânico

3/2 e 5/2-vias  
Orifícios G1/8, G1/4



O particular dispositivo mecânico permite que estas válvulas de fim-de-curso funcionem com forças de acionamento muito baixas.

A Série 3 foi desenhada com um dispositivo de alavanca mecânica que funciona em pressão negativa. De forma a aumentar a sensibilidade, é possível adicionar à alavanca uma extensão de aço com  $\varnothing$  3 mm.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo gaveta (servo controlada)
<b>Funções</b>	3/2, 5/2 vias/pos.
<b>Materiais</b>	corpo de alumínio, gaveta de aço inoxidável, vedações de NBR
<b>Orifícios</b>	G1/8, G1/4
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C ÷ 60°C
<b>Temperatura do fluido</b>	0°C ÷ 50°C
<b>Fluido</b>	Ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>D15</b>	<b>-</b>	<b>9A5</b>
----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------

<b>3</b>	SÉRIE: 3 4
<b>3</b>	FUNÇÃO: 3 = 3/2-vias NC 4 = 3/2-vias NO 5 = 5/2-vias
<b>8</b>	ORIFÍCIOS: 8 = G1/8 4 = G1/4
<b>D15</b>	ACIONAMENTO: D15 = queda de pressão/mola 015 = pressão/mola 011 = pressão/pressão
<b>9A5</b>	DISPOSITIVOS: 9A5 = alavanca sensível, retorno por mola 194 = êmbolo sensível, retorno por mola 294 = êmbolo sensível, biestável 195 = alavanca/rolete, retorno por mola 295 = alavanca/rolete, biestável

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 3 e 4, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas mecânicas e manuais.

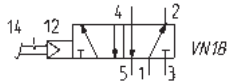
# Série 3 Pneumático - Série 2 - Pedal elétrico ou pneumático

Série 3: G1/4, 5/2-vias - contactos elétricos NC / NO

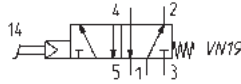
Série 2: M5; tubo 4/2; 3/2-vias NC

## Pedal pneumático Série 3

Força de acionamento at 6 bar = 17N  
Pressão de funcionamento = 2,5 ÷ 8 bar  
Caudal nominal = 650NL/min.



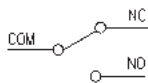
VN18 = válvula acionada por pedal  
5/2 biestável



VN19 = válvula acionada por pedal  
5/2 monoestável biestável

Mod.
GPH
354N-925

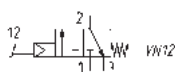
## Pedal elétrico Série 3



Mod.
3E2-925

## Pedal pneumático Série 2

Pressão de funcionamento = 2 ÷ 8 bar  
Caudal nominal = 60 NL/min.



Mod.
234-925
235-925

# Série 2 - Mini válvulas de painel de comando manual

3/2 NC, NO

Orifícios M5, cartucho Ø 4



Esta Série de válvulas em miniatura foi especialmente desenhada para satisfazer todos os requisitos de aplicação da indústria de controle, com particular atenção às

características de funcionamento requeridas destes componentes:  
- curso de funcionamento curto  
- pequenas dimensões

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo obturador (centros fechados)
<b>Funções</b>	3/2 NC, NO 5/2 e 5/3 CO
<b>MATERIAIS</b>	corpo de alumínio, êmbolo de latão, vedações de NBR
<b>Montagem</b>	painel
<b>Orifícios</b>	M5 ou cartucho Ø4
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C ÷ 60°C
<b>Temperatura do fluido</b>	0°C ÷ 50°C

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>97</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	SÉRIE				
<b>3</b>	FUNÇÃO: 3 = 3/2-vias NC 4 = 3/2-vias NO 8 = 5/3-vias CO (função realizada com 2 válvulas NC de 3/2 vias)				
<b>4</b>	ORIFÍCIOS: 4 = cartucho Ø 4 5 = M5				
<b>97</b>	ACIONAMENTO: 87 = seletor de 3 posições 89 = pulsador 97 = pulsador de palma 90 = joystick 99 = seletor de 2 posições 92 = pedal 904 = chave				
<b>5</b>	RETORNO: 5 = retorno por mola 0 = estável 2 = desengate com rotação 54 = joystick				

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 2, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas mecânicas e manuais.

# Série 1, 3, 4 e VMS - Válvulas de comando manual

Série 1, 3 e 4: 3/2-, 5/2- e 5/3-vias CC, CO; orifícios G1/8, G1/4  
Série VMS: 3/2-vias; orifícios M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 e G3/4



As válvulas manuais da Série 3 (G1/8) e Série 4 (G1/4), 3/2-, 5/2- e 5/3-vias, estão disponíveis com vários dispositivos desenhados para cumprir com diferentes necessidades. A série 1 oferece dois dispositivos: pulsador (3/2 vias) e alavanca (3/2 e 5/2-vias). As válvulas da Série VMS são válvulas slide de 3/2 vias, que estão disponíveis com orifícios M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 e G3/4.

As válvulas de 3/2 vias das Séries 3 e 4 são normalmente fechadas quando a alimentação de ar é em 1, e podem ser normalmente abertas com é em 3. As válvulas de 5/2 vias da Série 3 e 4 podem ser alimentadas através dos orifícios 3 e 5 com duas pressões diferentes, se um cilindro tiver de ser operado com duas pressões diferentes.

## INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	Série 3 e 4: tipo gaveta - Série 1: tipo obturador - Série VMS: slide
<b>Função</b>	Série 1, 3 e 4: 3/2 - 5/2 - 5/3 vias CC CO - Série VMS: 3/2-vias
<b>MATERIAIS</b>	corpo de alumínio, gaveta de aço inoxidável, obturador de latão, vedações de NBR
<b>Orifícios</b>	Série 1, 3 e 4: G1/8, G1/4 - Série VMS: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
<b>Temperatura ambiente</b>	0°C ÷ 60°C
<b>Temperatura do fluido</b>	0°C ÷ 50°C
<b>Fluido</b>	Ar filtrado, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

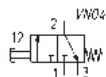
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>900</b>
<b>3</b>	SÉRIE: 1 - 3 - 4			
<b>5</b>	FUNÇÃO: 3 = 3/2-vias NC 5 = 5/2-vias 6 = 5/3-vias CC 7 = 5/3-vias CO			
<b>8</b>	ORIFÍCIOS: 8 = G1/8 4 = G1/4			
<b>900</b>	RETORNO: 895 = pulsador, monoestável, preto 896 = pulsador, monoestável, verde 897 = pulsador, monoestável, vermelho 900 = alavanca, biestável 905 = alavanca, monoestável 910 = puxador, biestável 915 = puxador, monoestável 935 = digital monoestável 975 = pulsador de palma, monoestável, preto 976 = pulsador de palma, monoestável, verde 977 = pulsador de palma, monoestável, vermelho 990 = interruptor, biestável			

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 1, 3, 4 e VMS, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas mecânicas e manuais.

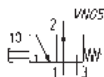
# Série 2 - Mini válvulas de manivela

Manivela com micro válvula pneumática incorporada 3/2 NC e NO  
 Manivela com micro pulsador incorporado

## Manivela 3/2 NC e NO



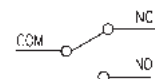
Mod.  
234-885



Mod.  
244-885



## Manivela



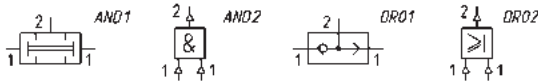
Mod.  
234-88E  
234-88E



# Série 2L - Válvulas lógicas básicas

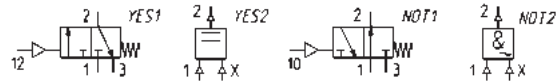
Cartucho Ø 4 mm  
or - e - yes - not - memória

## Válvulas lógicas básicas AND / OR



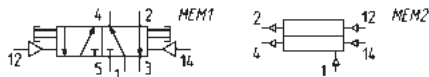
Mod.	Função	Símbolo pneumático	Símbolo lógico
2LD-SB4-B	AND	AND1	AND2
2LR-SB4-B	OR	OR01	OR02

## Válvulas lógicas básicas YES / NOT



Mod.	Função	Símbolo pneumático	Símbolo lógico
2LS-SB4-B	YES	YES1	YES2
2LT-SB4-B	NOT	NOT1	NOT2

## Válvulas lógicas básicas "Memória"



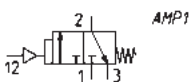
Mod.	Função	Símbolo pneumático	Símbolo lógico
2LM-SB4-B	Memória	MEM1	MEM2

## Esquadro



Mod.
2LQ-8A

## Válvula amplificadora de comando pneumático 3/2 NC - G1/8



Mod.
2LA-AM

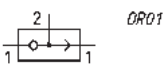
## Série 2L - Emissor e recetor - orifícios M5



Mod.	Tipo
2LB-SE	Emissor
2LB-SR	Recetor

# Seletor de circuito Mod. SCS

Orifícios: G1/8

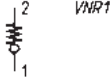


Mod.
SCS-668-06

# Série VNR - Válvulas unidirecionais


**Novos modelos**

Orifícios roscados: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1  
 Dimensões da versão tubo/tubo: Ø4; Ø6; Ø8; Ø10; Ø12



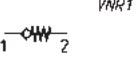
Mod.

VNR-205-M5	VNR-234-3/4
VNR-210-1/8	VNR-201-01
VNR-843-07	
VNR-238-3/8	
VNR-212-1/2	


**Novo**


Mod.

6580 4-VNR
6580 6-VNR
6580 8-VNR

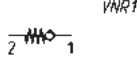



Mod.

VNR60 4-M5	VNR60 4-M5-OX1*
VNR60 6-1/8	VNR60 6-1/8-OX1*
VNR60 6-1/4	VNR60 6-1/4-OX1*
VNR60 8-1/8	VNR60 8-1/8-OX1*
VNR60 8-1/4	VNR60 8-1/4-OX1*


**Novo**

\* OX1 = para oxigénio  
 (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m<sup>2</sup>)



Mod.

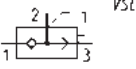
VNR60 M5-4	VNR60 M5-4-OX1*
VNR60 1/8-6	VNR60 1/8-6-OX1*
VNR60 1/4-6	VNR60 1/4-6-OX1*
VNR60 1/8-8	VNR60 8-1/8-OX1*
VNR60 1/4-8	VNR60 1/4-8-OX1*


**Novo**

\* OX1 = para oxigénio  
 (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m<sup>2</sup>)

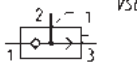
# Série VSO, VSC - Válvulas de escape rápido

Série VSO orifícios: M5, G1/8, cartucho Ø4  
 Série VSC orifícios: G1/8, G1/4, G1/2



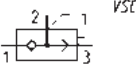
Mod.

VSO 425-M5
VSO 426-04

Mod.

VSO 4-1/8
-----------

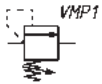
Mod.

VSC 588-1/8
VSC 544-1/4
VSC 522-1/2



# Válvula de escape de sobrepressão ajustável Mod. VMR 1/8-B10

Orifícios: G1/8



Mod.  
VMR 1/8-B10

## Série VBO - VBU - Válvulas de bloqueio

Válvulas unidirecionais (VBU) e bidirecionais (VBO)  
Orifícios G1/8, G1/4, G3/8 e G1/2



Mod.  
VBU 1/8  
VBU 1/4  
VBU 3/8  
VBU 1/2



Mod.  
VBO 1/8  
VBO 1/4  
VBO 3/8  
VBO 1/2



# Série SCU, MCU, SVU, MVU, SCO, MCO

## Reguladores de caudal

Reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais tipo banjo

Orifícios: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2



Estes reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais foram desenhados o mais pequenos possível de forma a serem montados diretamente em válvulas ou em cilindros.

A longa variedade de acessórios ajustáveis permite completar o regulador com o sistema mais adequado, relativamente ao tubo disponível.

Apenas o modelo G1/2 é fornecido com o banjo. Para o resto dos modelos o banjo deve ser solicitado por separado.

### INFORMAÇÕES GERAIS

Construção	tipo agulha
Funções	controlador unidirecional e bidirecional
Materiais	corpo e parafuso de ajuste: M5 = aço inoxidável; 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 = OT; vedações = NBR
Montagem	por rosca macho
Orifícios	M5 - G1/8 - G1/4 - G3/8 - G1/2
Instalação	qualquer posição
Temperatura de funcionamento	0°C ÷ 80°C (com ar seco - 20°C)
Pressão de funcionamento	1 ÷ 10 bar
Pressão nominal	6 bar
Diâmetro nominal	M5 = 1,5 mm - G1/8 = 2 mm - G1/4 = 4 mm - G3/8 = 7 mm - G1/2 = 12 mm
Fluido	ar filtrado. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

Para garantir a escolha correta do regulador de caudal unidirecional, proceda da seguinte forma: calcule a quantidade de ar em NL/min, determine o tempo do curso do cilindro, consulte o gráfico para saber qual o controlador é o correto.

### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>M</b>	<b>CU</b>	<b>7</b>	<b>02</b>	<b>-</b>	<b>M5</b>
----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------

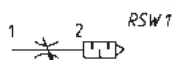
<b>M</b>	ACIONAMENTO: M = manual - S = chave de fendas
<b>CU</b>	MONTAGEM: CU = unidirecional em cilindro - VU = unidirecional em válvula - CO = bidirecional
<b>7</b>	VERSÕES: 6 = agulha (operada por chave de fendas) - 7 = agulha (operada manualmente)
<b>02</b>	DIÂMETRO NOMINAL: 02 = Ø 1,5 máx. - 04 = Ø 2 máx. - 06 = Ø 4 máx. - 08 = Ø 7 máx. - 10 = Ø 12 máx.
<b>M5</b>	ORIFÍCIOS: M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4 - 3/8 = G3/8 - 1/2 = G1/2

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série SCU, MCU, SVU, MVU, SCO, MCO, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas de regulação de caudal.

### Silenciadores com regulação de escape Mod. SCO + 2905

O regulador de caudal Mod. SCO e o silenciador Mod. 2905 são fornecidos por separado.

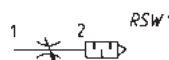
Mod.  
SCO 602-M5+2905 M5  
SCO 604-1/8+2905 1/8  
SCO 606-1/4+2905 1/4



### Série RSW Reguladores de caudal com silenciador

Orifícios: G1/8, G1/4, G1/2.

Mod.  
RSW 1/8  
RSW 1/4  
RSW 3/8  
RSW 1/2



# Série PSCU, PMCU, PSVU, PMVU, PSCO, PMCO

## Reguladores de caudal

Reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais tipo banjo em latão (M5) ou em tecnopolímero (G1/8, G1/4, G3/8)  
Orifícios: M5, G1/8, G1/4, G3/8



Estes reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais foram desenhados o mais pequenos possível de forma a serem montados diretamente em válvulas ou em cilindros.

A longa variedade de acessórios ajustáveis permite completar o regulador com o sistema mais adequado, relativamente ao tubo disponível.

Todos os modelos são fornecidos com o banjo.

### INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo agulha
<b>Funções</b>	regulador unidirecional e bidirecional
<b>MATERIAIS</b>	corpo, parafuso de ajuste: aço inoxidável (M5), latão (G1/8 - G1/4 - G3/8) pinça e inserto = latão banjo: latão (M5), tecnopolímero (G1/8 - G1/4 - G3/8) controlador = tecnopolímero - vedações = NBR
<b>Montagem</b>	por rosca macho
<b>Orifícios</b>	M5 - G1/8 - G1/4 - G3/8
<b>Instalação</b>	qualquer posição
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0°C ÷ 60°C (com ar seco -20°C)
<b>Pressão de funcionamento</b>	1 ÷ 10 bar
<b>Pressão nominal</b>	6 bar
<b>Diâmetro nominal</b>	M5 = 1.5 mm - G1/8 = 2 mm - G1/4 = 4 mm - G3/8 = 7 mm
<b>Fluido</b>	ar filtrado. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>P</b>	<b>M</b>	<b>CU</b>		<b>7</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
----------	----------	-----------	--	----------	-----------	----------	------------	----------	----------

<b>P</b>	SÉRIE
<b>M</b>	ACIONAMENTO: M = Manual - S = Chave de fendas
<b>CU</b>	MONTAGEM: CU = unidirecional em cilindro - VU = unidirecional em válvula - CO = bidirecional
<b>7</b>	VERSÕES: 6 = agulha (operado por chave de fendas) - 7 = agulha (operado manualmente)
<b>04</b>	DIÂMETRO NOMINAL: 02 = Ø1.5 Máx. - 04 = Ø2 Máx. - 06 = Ø4 Máx. - 08 = Ø7 Máx.
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS: M5 = M5 - 1/8 = G1/8 - 1/4 = G1/4 - 3/8 = G3/8
<b>4</b>	TUBO: 4 = Ø 4 - 6 = Ø 6 - 8 = Ø 8 - 10 = Ø 10 - 12 = Ø 12

Para garantir a escolha correta do regulador de caudal unidirecional, proceda da seguinte forma: calcule a quantidade de ar em NI/min, determine o tempo do curso do cilindro, consulte o gráfico para saber qual o controlador é o correto.

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série PSCU, PMCU, PSVU, PMVU, PSCO, PMCO, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas de regulação de caudal.

# Série TMCU, TMVU, TMCO

## Reguladores de caudal

Reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais tipo banjo com diâmetro nominal 2 - 3,8 - 5,8 - 8 mm  
Orifícios: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2



Os reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais das Séries TMCU, TMVU, TMCO foram revistos para diminuir as suas dimensões e melhorar as características de caudal nominal.

A sua construção permite uma montagem fácil em cilindros e válvulas e permite que o ajuste da regulação seja preciso e gradual.

### INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo agulha
<b>Funções</b>	regulador unidirecional e bidirecional
<b>Materiais</b>	latão - tecnopolímero - NBR
<b>Montagem</b>	por rosca macho
<b>Orifícios roscados</b>	G1/8 - G1/4 - G3/8 - G1/2
<b>Instalação</b>	qualquer posição
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0°C ÷ 60°C (com ar seco -20°C)
<b>Pressão de funcionamento</b>	0,5 ÷ 10 bar
<b>Pressão nominal</b>	6 bar
<b>Diâmetro nominal</b>	tubo 4 Ø2 - tubo 6 Ø3,8 - tubo 8 Ø5,8 - tubo 10 e 12 Ø8
<b>Fluido</b>	ar filtrado. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>TM</b>	<b>CU</b>	<b>9</b>	<b>74</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
-----------	-----------	----------	-----------	----------	------------	----------	----------

<b>TM</b>	ACIONAMENTO: TM = manual
<b>CU</b>	MONTAGEM: CU = unidirecional em cilindro - VU = unidirecional em válvula - CO = bidirecional
<b>9</b>	VERSÕES: 9 = agulha manual
<b>74</b>	REGULAÇÃO: passo - Ø tubo 72 = 2 4 74 = 3,8 6 76 = 5,8 8 78 = 8 10
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS: 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2
<b>6</b>	Ø TUBO: 4 - 6 - 8 - 10

Para garantir a escolha correta do regulador de caudal unidirecional, proceda da seguinte forma: calcule a quantidade de ar em NI/min, determine o tempo do curso do cilindro, consulte o gráfico para saber qual o controlador é o correto.

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série TMCU, TMVU, TMCO, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na seção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas de regulação de caudal.

# Série GSCU, GMCU, GSVU, GMVU, GSCO, GMCO

## Reguladores de caudal

Reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais tipo banjo com diâmetro nominal 1,5 - 3,5 - 5 mm  
Orifícios: M5, G1/8 e G1/4



Estes reguladores de caudal unidirecionais e bidirecionais foram desenhados o mais pequenos possível de forma a serem montados diretamente em válvulas ou em cilindros.

A extensão da regulação de caudal é ampla e gradual, permitindo que a regulação seja muito precisa, tanto em caudal mínimo como máximo.

### INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Construção</b>	tipo agulha
<b>Funções</b>	regulador unidirecional e bidirecional
<b>Materiais</b>	corpo e parafusos: M5 aço inoxidável; 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 latão; vedações NBR
<b>Montagem</b>	por rosca macho
<b>Instalação</b>	qualquer posição
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0°C ÷ 80°C (com ar seco -20°C)
<b>Pressão de funcionamento</b>	1 ÷ 10 bar
<b>Pressão nominal</b>	6 bar
<b>Diâmetro nominal</b>	M5 = 1.5 mm - G1/8 = 2 mm - G1/4 = 4 mm G3/8 = 7 mm - G1/2 = 12 mm
<b>Fluido</b>	ar filtrado. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>GM</b>	<b>CU</b>	<b>9</b>	<b>03</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
-----------	-----------	----------	-----------	----------	------------	----------	----------

<b>GM</b>	ACIONAMENTO: GM = manual - GS = chave de fendas														
<b>CU</b>	MONTAGEM: CU = unidirecional em cilindro - VU = unidirecional em válvula - CO = bidirecional														
<b>9</b>	VERSÕES: 8 = agulha (operado por chave de fendas) - 9 = agulha (operado manualmente)														
<b>03</b>	INTERVALO DE CONTROLE DE CAUDAL: <table border="1"> <thead> <tr> <th>tamanho</th> <th>Ø tubo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13 = 1.5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>14 = 1.5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>03 = 3.5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>04 = 3.5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>05 = 5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>06 = 5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	tamanho	Ø tubo	13 = 1.5	3	14 = 1.5	4	03 = 3.5	6	04 = 3.5	8	05 = 5	8	06 = 5	10
tamanho	Ø tubo														
13 = 1.5	3														
14 = 1.5	4														
03 = 3.5	6														
04 = 3.5	8														
05 = 5	8														
06 = 5	10														
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS: M5 - 1/8 - 1/4														
<b>6</b>	Ø TUBO: 3 - 4 - 6 - 8 - 10														

Para garantir a escolha correta do regulador de caudal unidirecional, proceda da seguinte forma: calcule a quantidade de ar em NI/min, determine o tempo do curso do cilindro, consulte o gráfico para saber qual o controlador é o correto.

**NOTA:** para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série GSCU, GMCU, GSVU, GMVU, GSCO, GMCO, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas de regulação de caudal.

# Série RFU e RFO - Reguladores de caudal

Unidirecionais e bidirecionais. Orifícios: M5, G1/8, G1/4, G3/8 e G1/2  
Diâmetro nominal: 1,5 mm (M5), 2 e 3 mm (G1/8), 4 e 6 mm (G1/4), 7 mm (G3/8 e G1/2)



Os reguladores de caudal unidirecionais estão equipados com os orifícios M5, G1/8, G1/4, G3/8 e G1/2. Os orifícios G1/8 e G1/4 estão disponíveis com dois tipos de ajuste, enquanto que os M5, G3/8 e G1/2 têm apenas um tipo de ajuste. Todos os modelos podem ser montados em painel ou na parede, ou podem ser montados em cilindros, conforme seja necessário.

Para escolher o modelo mais adequado, recomendamos:

1. calcular a quantidade de ar em NI/min;
2. determinar o tempo do curso do cilindro;
3. consultar os diagramas de caudal.

## INFORMAÇÕES GERAIS

Construção	tipo agulha
Funções	regulador unidirecional e bidirecional
Materiais	corpo em alumínio - agulha em latão (não niquelado) - vedações de NBR
Montagem	com parafusos nos orifícios do corpo da válvula ou montano no painel
Orifícios roscados	M5 - G1/8 - G1/4 - G3/8 - G1/2
Instalação	consoante o necessário
Temperatura de funcionamento	0°C ÷ 80°C (com ar seco - 20°C)
Pressão de funcionamento	1 ÷ 10 bar (para modelos com orifícios M5 - G1/8 - G1/4) 2 ÷ 10 bar (para modelos com orifícios G3/8 - G1/2)
Pressão nominal	6 bar
Diâmetro nominal	M5 = 1,5 - G1/8 = 2 or 3 mm - G1/4 = 4 or 6 mm - G3/8 e G1/2 = 7 mm
Fluido	ar filtrado. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso do óleo ISO VG32. Uma vez iniciada, a lubrificação não deve ser interrompida.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

RF	U		4	8	2	-	1/8
----	---	--	---	---	---	---	-----

<b>RF</b>	SÉRIE
<b>U 4</b>	FUNÇÃO: U 4 = unidirecional - 0 3 = bidirecional
<b>8</b>	ORIFÍCIOS: 4 = G1/4 - 5 = M5 - 6 = G3/8 - 7 = G1/2 - 8 = G1/8
<b>2</b>	INTERVALO DE CONTROLE DE CAUDAL: 2 = ø 1.5 mm máx. (para orifícios M5) ø 2 mm máx. (apenas para orifícios 1/8) 3 = ø 3 mm máx. (apenas para orifícios 1/8) 4 = ø 4 mm máx. (apenas para orifícios 1/4) 6 = ø 6 mm máx. (apenas para orifícios 1/4) 7 = ø 7 mm máx. (apenas para orifícios 3/8, 1/2)
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS: M5 - 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2

NOTA: para consultar as possíveis combinações e códigos que podem ser encomendados, consulte o catálogo completo da Série 2, disponível online no site do Catálogo Camozzi, na secção de Válvulas e eletroválvulas > Válvulas de regulação de caudal.

# Série 28 - Reguladores de caudal

Bidirecional

Orifícios: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2



RF01



Mod.

2810 1/8

2810 1/4

2810 3/8

2810 1/2



RF01



Mod.

2820 1/8

2820 1/4

2820 3/8

2820 1/2



RF01



Mod.

2830 1/8

2830 1/4

2830 3/8

2830 1/2



RF01



Mod.

2819 1/8

2819 1/4



RF01



Mod.

2829 1/8

2829 1/4



RF01



Mod.

2839 1/8

2839 1/4

2839 3/8

2839 1/2

# Silenciadores

Série: 2901, 2903, 2921, 2931, 2938, 2939, 2905

Orifícios: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1

SIL 1



Mod.
2901 M5
2901 1/8
2901 1/4-17
2901 1/4-22
2901 3/8
2901 1/2
2901 3/4
2901 1



SIL 1



Mod.
2903 1/8

SIL 1



Mod.
2921 1/8
2921 1/4
2921 3/8
2921 1/2
2921 3/4
2921 1



SIL 1



Mod.
2931 M5
2931 M7
2931 1/8
2931 1/4
2931 3/8
2931 1/2
2931 3/4
2931 1

SIL 1



Mod.
2938 M5
2938 1/8
2938 1/4
2938 3/8
2938 1/2



SIL 1



Mod.
2939 4
2939 6
2939 8
2939 10











Para reguladores de caudal Mod. SCO e MCO  
(ver a secção dedicada)





Mod.
2905 1/8
2905 1/4
2905 3/8

# Índice geral

## 1 Ilhas de válvulas

	Página
 <p>Série 3 Ilhas de válvulas Plug-in, Multipolar e Fieldbus</p>	183
 <p>TECNOLOGIA COILVISION®</p>	186
 <p><b>Novo</b> Série D Ilhas de válvulas, Tamanho 1, Multipolar e Fieldbus</p>	187
 <p><b>Novo</b> Série D Ilhas de válvulas, Tamanho 2, Multipolar e Fieldbus</p>	191
 <p><b>Novo</b> Série D Ilhas de válvulas, Tamanho 4, Multipolar e Fieldbus</p>	195
 <p><b>Novo</b> Série D Ilhas de válvulas, Tamanho 5, Multipolar e Fieldbus</p>	199
 <p>Série F Ilhas de válvulas, Multipolar e Fieldbus</p>	203
 <p>Série HN Ilhas de válvulas, Multipolar e Fieldbus</p>	207
 <p>Série HC Ilhas de válvulas, Versão de painel</p>	211
 <p>Série Y Ilhas de válvulas, Individual, Multipolar e Fieldbus</p>	214

## 2 Módulos multi seriais

	Página
 <p>Série CX Módulo multi serial</p>	216
 <p><b>Novo</b> Série CX4 Módulo multi serial</p>	218



# Série 3 - Ilhas de válvulas Plug-in, Multipolar e Fieldbus

Sistema de plug-in para electroválvulas da Série 3, orifícios G1/8.

Funções da válvula: 2x3/2; 5/2 e 5/3-vias CO, CC, CP.

Multipolar com um conector Sub-D de 25 pinos.

Interface com os principais protocolos de comunicação serial.



A versão multipolar da ilha de válvulas plug-in da Série 3 pode ser facilmente instalada devido à posição frontal do conector Sub-D. Os acessórios do novo sistema de conexão à rede serial da Série CX permitem manipular uma ilha de válvulas multipolar, seja através de um conector Sub-D ou um nó integrado na ilha. A modularidade das partes elétricas e pneumáticas permite instalar até 22 solenoides (bobinas) em 22 posições de válvulas.

Os módulos elétricos e pneumáticos têm a modularidade de 2 ou 3 posições. De forma a otimizar os sinais de distribuição, há módulos elétricos para válvulas monoestáveis e biestáveis. Os módulos pneumáticos permitem a criação de zonas com valores de pressão diferentes.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série 3 Plug-in, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Plug-in Série 3, Multipolar e Fieldbus).

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>SECÇÃO PNEUMÁTICA</b>	
Construção da válvula	tipo gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 - 5/3 CC - 5/3 CO - 5/3 CP - 2x3/2 NO - 2x3/2 NC - 1x3/2 NO + 1x3/2 NC
Materiais	corpo de alumínio, gaveta de aço inoxidável, vedações NBR, tecnopolímero
Montagem	através de furos no coletor
Orifícios	válvula = G1/8 - coletor = G3/8
Instalação	em qualquer posição
Temperatura de funcionamento	desde 0°C até 60°C (com ar seco -20°C)
Caudal nominal	Qn 700 NI/min
Diâmetro nominal	7 mm
Fluido	Ar filtrado, Classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010, sem lubrificação. Se for usado ar lubrificado, recomendamos o uso de óleo ISSO VG32, e nunca interromper a lubrificação.
<b>SECÇÃO ELÉTRICA - VERSÃO MULTIPOLAR</b>	
Absorção máx.	3 A
Tipo de conexão	Multipolar macho 25 pinos Sub-D
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de solenoides	22 em 22 posições de válvulas
Sinalização	LED amarelo
Ciclo de trabalho	ED 100%
Classe de proteção	IP65
<b>SECÇÃO ELÉTRICA - VERSÃO FIELDBUS</b>	
Características gerais	ver a secção sobre o Módulo multi serial da Série CX
Absorção máx.	saídas digitais/entradas e saídas analógicas 3A entradas digitais/analógicas 3 A
Tolerância à tensão	alimentação lógica 24 V DC +/- 10% alimentação geral 24 V DC +/- 10%

**EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR**

<b>3</b>	<b>P</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>03A</b>	<b>-</b>	<b>BDACAC</b>	<b>-</b>	<b>2BC3MU2BMXU2B2M</b>	<b>-</b>	<b>G77</b>
----------	----------	----------	----------	------------	----------	---------------	----------	------------------------	----------	------------

<b>3</b>	SÉRIE
<b>P</b>	TIPO: P = Plug-In
<b>8</b>	TAMANHO: 8 = 1/8
<b>03A</b>	CONEXÃO: 000 = no conector/cabo  CONECTOR DE SAÍDA COM CABO AXIAL: 03A = 3 m 05A = 5 m 10A = 10 m 15A = 15 m 20A = 20 m 25A = 25 m  CONECTOR DE SAÍDA COM CABO RADIAL: 03R = 3 m 05R = 5 m 10R = 10 m 15R = 15 m 20R = 20 m 25R = 25 m  CONECTOR SEM CABO: 4XA = 25 pinos axial 4XR = 25 pinos radial
<b>BDACAC</b>	CONFIGURAÇÃO DA SUB-BASE: A = 2 posições com cartão biestável B = 3 posições com cartão biestável C = 2 posições com cartão monoestável D = 3 posições com cartão monoestável
<b>2BC3MU2BMXU2B2M</b>	FUNÇÃO DA VÁLVULA: E = posição vazia  M = 5/2 Monoestável, alimentação interna do servo piloto B = 5/2 Biestável, alimentação interna do servo piloto C = 2x3/2 NC, alimentação interna do servo piloto A = 2x3/2 NO, alimentação interna do servo piloto G = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO, alimentação interna do servo piloto H = 5/3 Centros fechados, alimentação interna do servo piloto K = 5/3 Centros abertos, alimentação interna do servo piloto N = 5/3 Centros de pressão, alimentação interna do servo piloto  D = 5/2 Monoestável, alimentação externa do servo piloto Y = 5/2 Biestável, alimentação externa do servo piloto Q = 2x3/2 NC, alimentação externa do servo piloto R = 2x3/2 NO, alimentação externa do servo piloto S = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO, alimentação externa do servo piloto V = 5/3 Centros fechados, alimentação externa do servo piloto Z = 5/3 Centros abertos, alimentação externa do servo piloto W = 5/3 Centros de pressão, alimentação externa do servo piloto  L = placa com posição livre fechada X = placa de alimentação e escapes complementares  T = diafragma nos canais 1, 3, 5 U = diafragma na alimentação 1 J = diafragma nos escapes 3 e 5
<b>G77</b>	MATERIAL DO SOLENOIDE: G = PA U = PET

3P8-03R-ADCB-2B3MT2M3V-G77: ilha de válvulas com 10 posições, conector radial e cabo de 3 metros.

Bases: a primeira com 2 posições biestáveis, a segunda com 3 pos. monoestáveis, a terceira com 2 pos. monoestáveis, a quarta com 3 pos. biestáveis.

Válvulas: 2 biestáveis, 3 monoestáveis, diafragma nos canais 1,3,5, 2 monoestáveis, 3 Centros fechados, Solenoides 24 V.

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO FIELDBUS

3	S	8	-	01	-	2AQRS	-	BDACAC	-	2BC3MU2BMXU2B2M	-	G77
---	---	---	---	----	---	-------	---	--------	---	-----------------	---	-----

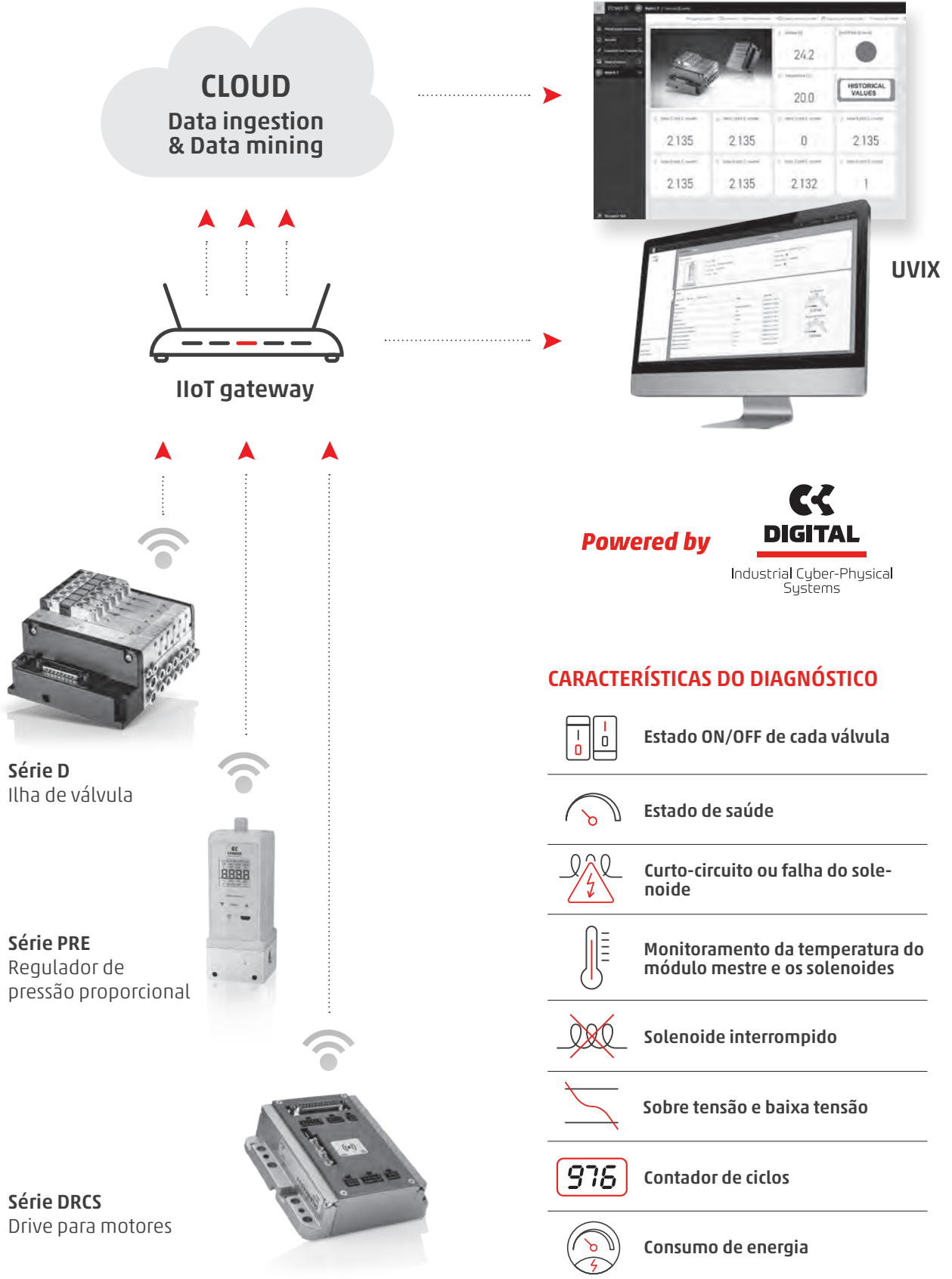
<b>3</b>	SÉRIE
<b>S</b>	CONEXÃO: S = Fieldbus
<b>8</b>	TAMANHO: 8 = 1/8
<b>01</b>	PROTOCOLO: 01 = PROFIBUS-DP 02 = DeviceNet 03 = CANopen 04 = EtherNet/IP 05 = EtherCAT 06 = PROFINET 99 = Módulo de expansão
<b>2AQRS</b>	MÓDULO DE ENTRADA / SAÍDA: 0 = sem módulo A = 8 entradas digitais M8 B = 4 entradas digitais M8 C = 2 entradas analógicas 4-20 mA D = 2 entradas analógicas 0-10 V E = 1 entrada analógica 4-20 mA + 1 entrada 0-10 V Q = 4 saídas digitais M12 duplo R = 2 saídas analógicas 4-20 mA T = 2 saídas analógicas 0-10 V U = 1 saída analógica 4-20 mA + 1 saída 0-10 V V = 1 saída analógica 4-20 mA + 1 entrada 0-10 V Z = 1 saída analógica 4-20 mA + 1 entrada 4-20 mA K = 1 saída analógica 0-10 V + 1 entrada 0-10 V Y = 1 saída analógica 0-10 V + 1 entrada 4-20 mA S = Módulo inicial de sub rede
<b>BDACAC</b>	CONFIGURAÇÃO DA SUB-BASE: A = 2 posições com cartão biestável B = 3 posições com cartão biestável C = 2 posições com cartão monoestável D = 3 posições com cartão monoestável
<b>2BC3MU2BMXU2B2M</b>	FUNÇÃO DA VÁLVULA: E = posição vazia  M = 5/2 Monoestável, alimentação interna do servo piloto B = 5/2 Biestável, alimentação interna do servo piloto C = 2x3/2 NC, alimentação interna do servo piloto A = 2x3/2 NO, alimentação interna do servo piloto G = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO, alimentação interna do servo piloto H = 5/3 Centros fechados, alimentação interna do servo piloto K = 5/3 Centros abertos, alimentação interna do servo piloto N = 5/3 Centros de pressão, alimentação interna do servo piloto  D = 5/2 Monoestável, alimentação externa do servo piloto Y = 5/2 Biestável, alimentação externa do servo piloto Q = 2x3/2 NC, alimentação externa do servo piloto R = 2x3/2 NO, alimentação externa do servo piloto S = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO, alimentação externa do servo piloto V = 5/3 Centros fechados, alimentação externa do servo piloto Z = 5/3 Centros abertos, alimentação externa do servo piloto W = 5/3 Centros de pressão, alimentação externa do servo piloto  L = placa com posição livre fechada X = placa de alimentação e escapes complementares  T = diafragma nos canais 1, 3, 5 U = diafragma na alimentação 1 J = diafragma nos escapes 3 e 5
<b>G77</b>	MATERIAL DO SOLENOIDE: G = PA U = PET

# Tecnologia CoilVision®

A tecnologia Coilvision® foi desenvolvida para monitorizar constantemente os parâmetros de funcionamento do solenoide que aciona a gaveta. Cada operação do solenoide, sob diferentes

configurações cíclicas e condições ambientais, é analisada de forma a adquirir informação que é processada por algoritmos de software que diagnosticam e estimam o estado de saúde do componente.

**COILVISION®**  
TECHNOLOGY





# Série D - Ilhas de válvulas, Tamanho 1, Multipolar e Fieldbus

Conexão fieldbus com os protocolos de comunicação mais comuns PROFIBUS-DP, PROFINET, CANopen, EtherNET/IP, EtherCAT e IO-Link  
 Conexão multipolar com 25 ou 44 pinos  
 Funções da válvula: 2x3/2, 5/2, 5/3 CC, CO, CP

**COILVISION®**  
TECHNOLOGY



Graças à ampla gama de opções disponíveis, a ilha de válvulas da Série D representa uma excelente solução para todas as aplicações que requerem funções pneumáticas e elétricas em espaços restritos.

As diferentes possibilidades de conexão elétrica permitem criar ilhas com um alto número de posições de válvula e diferentes zonas de pressão. Além disso, a versão Fieldbus consegue gerir os sinais elétricos de entradas e saídas, tanto digitais como analógicos.

Dimensões pequenas, grandes caudais, sub-bases com módulos individuais pneumáticos e elétricos, um sistema de conexão fácil de sub-bases, o diagnóstico e monitoramento constantes dos parâmetros de desempenho, fazem desta Série um produto particularmente inovador.

Uma das características desta Série é a função de monitoramento do funcionamento correto da electroválvula. A eletrônica instalada tanto na sub-base como no módulo de conexão Sub-D e multi serial, permite monitorizar constantemente a eficiência da bobina de acionamento da electroválvula. As possíveis variações relativas às condições ideais de funcionamento, por exemplo, um consumo de energia maior, variação nos tempos de resposta e um aumento de temperatura, são indicadas através de uma luz LED intermitente na electroválvula, e por um sinal elétrico de alerta que é enviado ao PLC através do cabo de conexão do módulo Sub-D ou, no caso do módulo de conexão multi serial, diretamente através do protocolo de comunicação.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série D1, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série D1, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

<b>SECÇÃO PNEUMÁTICA</b>	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC, CO, CP 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC + 1x3/2 NO
Materiais	gaveta: alumínio vedações da gaveta: HNBR outras vedações: NBR corpo: alumínio tampas: polímero sub-base tamanho 1: polímero
Conexões	saída 2 e 4, tamanho 10,5 mm: tubo Ø 4, tubo Ø 6  alimentação 1: tubo Ø 8 alimentação 12/14: tubo Ø 4  escape 3 e 5: tubo Ø 8 escape 82/84: tubo Ø 4
Temperatura	0 ÷ 50°C
Características do ar	ar comprimido, filtrado e não lubrificado, Classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (não lubrificar).
Tamanhos de válvula	1 = 10.5 mm
Pressão de funcionamento	-0,9 ÷ 10 bar
Pressão piloto	3 ÷ 7 bar 4,5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para a versão 2x3/2)
Caudal	250 NL/min
Posição de montagem	qualquer posição
Classe de proteção	IP 65
<b>SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO MULTIPOLAR</b>	
Tipo de conector Sub-D	25 ou 44 pinos
Absorção máx.	0.8 A (com conector Sub-D 25 pinos) 1 A (com conector Sub-D 44 pinos)
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas a operar	22 em 11 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 38 em 19 posições de válvula (com conector Sub-D 44 pinos)
Sinalização LED	Multipolar: LED verde - presença de energia LED vermelho - anomalia Válvula: LED amarelo - presença de energia LED amarelo intermitente - falha de funcionamento
<b>SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO FIELDBUS</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	ver módulos multi seriais nas páginas seguintes
Absorção máx.	2.5 A
Tensão de alimentação	24 V DC +/-10% alimentação lógica 24 V DC +/-10% alimentação geral
Número máx. de bobinas a operar	128 em 64 posições de válvula
Número máx. de entradas digitais	128
Número máx. de entradas analógicas	16
Número máx. de saídas digitais	128
Número máx. de saídas analógicas	16
Versão IO-Link	
Número máx. de bobinas a operar	64 em 32 posições de válvula
Entrada e saída	Não
Tipo de orifício	Classe B
Ficheiro de configuração IODD	até 12, 24 ou 32 posições de válvula por ilha
(O módulo IO-Link na ilha de válvulas é autoconfigurado para operar com o IODD correto)	
Mais informação em: <a href="http://catalogue.camozzi.com">http://catalogue.camozzi.com</a> Série D "Instruções de uso e manutenção"	

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR

DM	C	1	M	W	R	A	-	15R	-	5BX5B	-	4B3C3V	-	CS	R
----	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	-------	---	--------	---	----	---

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C = Modelo VC
<b>1</b>	TAMANHO 1 = 10,5 mm
<b>M</b>	CONEXÃO ELÉTRICA M = Multipolar 25 pinos PNP Q = Multipolar 44 pinos PNP
<b>W</b>	INTERFACE O = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa
<b>15R</b>	CONECTOR 0 = sem conector CONECTOR R COM CABO 03R = 3 mt 05R = 5 mt 10R = 10 mt 15R = 15 mt 20R = 20 mt 25R = 25 mt
<b>5BX5B</b>	DIAFRAGMA DE SUB-BASES A = cartucho para tubo Ø4 B = cartucho para tubo Ø6  SUB-BASE* Q = diafragma nos canais 1, 3, 5 R = diafragma no canal 1 S = diafragma nos canais 3 e 5  COM DIAFRAGMA E ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO* QT = diafragma nos canais 1, 3, 5; 12/14 externo RT = diafragma no canal 1; 12/14 externo ST = diafragma nos canais 3, 5; 12/14 externo  COM DIAFRAGMA E SILENCIADOR INTEGRADO* QH = diafragma nos canais 1, 3, 5 RH = diafragma no canal 1 SH = diafragma nos canais 3, 5  SUB-BASE PARA CAUDAL ADICIONAL* X = alimentação (1) e escapes (3, 5) XH = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador integrado  SUB-BASE INTERFACE PARA CAUDAL ADICIONAL COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO* XT = alimentação adicional (1) e escapes (3, 5)  PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA* K = separação da alimentação elétrica  * = Estas sub-bases vêm fornecidas com cartuchos para o tubo Ø8
<b>4B3C3V</b>	VÁLVULAS M = 5/2 monoestável B = 5/2 biestável C = 2X3/2 NC A = 2 X 3/2 NO G = 2 X 3/2 (NC+NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = posição livre
<b>CS</b>	TERMINAIS E PLACAS Dimensões do tubo para canais 1,3,5  C = cartucho Ø 8 CS = cartucho Ø 8 3,5 com silenciadores
<b>R</b>	Tipo de fixação = direct R = Carril DIN

A escolha do cartucho feita na secção de placas e terminais também é válida para o diafragma e sub-bases adicionais

**EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO FIELDBUS**

**DM C 1 01 W R A - 2A2Q - 2A2BQH4AX4B - 3M2L3M2B2C - CS R**

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C = Modelo VC
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = 10,5 mm
<b>01</b>	PROTOCOLO 01 = PROFIBUS 03 = CANopen 04 = Ethernet/IP 05 = Ethercat 06 = PROFINET 07 = IO-LINK (não pode ser configurado com módulos de entrada e saída)
<b>W</b>	INTERFACE 0 = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa
<b>2A2Q</b>	MÓDULOS DE ENTRADA E SAÍDA 0 = sem A = 8 Entradas digitais M8 B = 16 Entradas digitais, conexão com bloque de terminais C = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA) M12 D = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais E = 2 Entradas, PONTE M12 F = 2 Entradas, PONTE, CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS G = 2 Entradas, RTD M12 (PT100, PT200, PT500, PT1000) H = 2 Entradas, RTD CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS (PT100, PT200, PT500, PT1000) L = 2 Entradas, TC M12 (TERMOPARES) M = 2 Entradas, TC CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS (TERMOPARES) Q = 8 Saídas digitais M8 R = 16 Saídas digitais, conexão com bloque de terminais T = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), M12 U = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais (Push-in)
<b>2A2BQH4AX4B</b>	SUB-BASES A = Cartucho para tubo Ø4 B = Cartucho para tubo Ø6  SUB-BASE DIAFRAGMA* Q = Diafragma nos canais 1, 3, 5 R = Diafragma no canal 1 S = Diafragma nos canais 3 e 5  COM DIAFRAGMA E ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO*: QT = Diafragma nos canais 1, 3, 5; 12/14 Externo RT = Diafragma no canal 1; 12/14 Externo ST = Diafragma nos canais 3, 5; 12/14 Externo  COM DIAFRAGMA E SILENCIADOR INTEGRADO*: QH = Diafragma nos canais 1, 3, 5 RH = Diafragma no canal 1 SH = Diafragma nos canais 3, 5  SUB-BASE PARA CAUDAL ADICIONAL*: X = Alimentação (1) e escapes (3, 5) XH = Alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador integrado  SUB-BASE INTERFACE PARA CAUDAL ADICIONAL COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO*: XT = Alimentação adicional (1) e escapes (3, 5)  PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: K = separação da alimentação elétrica  * = Estas sub-bases vêm fornecidas com cartuchos para o tubo Ø8
<b>3M2L3M2B2C</b>	VÁLVULAS M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO)  V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = Posição livre
<b>CS</b>	PLACAS TERMINAIS Dimensões do tubo para canais 1, 3, 5  C = Cartucho tubo Ø 8 CS = Cartucho tubo Ø 8 3,5 com silenciador
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN

A escolha do cartucho feita na secção de placas e terminais também é válida para o diafragma e sub-bases adicionais



Novo

# Série D - Ilhas de válvulas, Tamanho 2, Multipolar e Fieldbus

Conexão fieldbus com os protocolos de comunicação mais comuns  
PROFIBUS-DP, PROFINET, CANopen, EtherNET/IP, EtherCAT e IO-Link  
Conexão multipolar com 25 ou 44 pinos  
Funções da válvula: 2x3/2; 5/2; 5/3 CC, CO, CP

COILVISION®  
TECHNOLOGY



Grças à ampla gama de opções disponíveis, a ilha de válvulas da Série D2 representa uma excelente solução para todas as aplicações que requerem funções pneumáticas e elétricas em espaços restritos.

As diferentes possibilidades de conexão elétrica permitem criar ilhas com um alto número de posições de válvula e diferentes zonas de pressão. Além disso, a versão Fieldbus consegue gerir os sinais elétricos de entradas e saídas, tanto digitais como analógicos.

Dimensões pequenas, grandes caudais, sub-bases com módulos individuais pneumáticos e elétricos, um sistema de conexão fácil de sub-bases, o diagnóstico e monitoramento constantes dos parâmetros de desempenho, fazem desta Série um produto particularmente inovador.

Uma das características desta Série é a função de monitoramento do funcionamento correto da electroválvula. A eletrônica instalada tanto na sub-base como no módulo de conexão Sub-D e multi serial, permite monitorizar constantemente a eficiência da bobina de acionamento da electroválvula.

As possíveis variações relativas às condições ideais de funcionamento, por exemplo, um consumo de energia maior, variação nos tempos de resposta e um aumento de temperatura, são indicadas através de uma luz LED intermitente na electroválvula, e por um sinal elétrico de alerta que é enviado ao PLC através do cabo de conexão do módulo Sub-D ou, no caso do módulo de conexão multi serial, diretamente através do protocolo de comunicação.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série D2, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série D2, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

<b>SECÇÃO PNEUMÁTICA</b>	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC, CO, CP 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC + 1x3/2 NO
Materiais	gaveta: alumínio vedações da gaveta: HNBR outras vedações: NBR corpo: alumínio tampas: polímero sub-base tamanho 1: polímero
Conexões	saída 2 e 4, tubo Ø6, Ø8, Ø10  alimentação 1: tubo Ø10, Ø12, Ø14 alimentação 12/14: tubo Ø4  escape 3 e 5: tubo Ø10, Ø12, Ø14 escape 82/84: tubo Ø4
Temperatura	0 ÷ 50°C
Características do ar	ar comprimido, filtrado e não lubrificado, classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (não lubrificar).
Tamanhos de válvula	2 = 16 mm
Pressão de funcionamento	-0,9 ÷ 10 bar
Pressão piloto	3 ÷ 7 bar 4,5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para a versão 2x3/2)
Caudal	950 Nl/min
Posição de montagem	qualquer posição
Classe de proteção	IP 65

<b>SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO MULTIPOLAR</b>	
Tipo de conector Sub-D	25 ou 44 pinos
Absorção máx.	0.8 A (com conector Sub-D 25 pinos) 1 A (com conector Sub-D 44 pinos)
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas a operar	22 em 11 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 38 em 19 posições de válvula (com conector Sub-D 44 pinos)
Sinalização LED	Multipolar: LED verde - presença de energia LED vermelho - anomalia Válvula: LED amarelo - presença de energia LED amarelo intermitente - falha de funcionamento

<b>SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO FIELDBUS</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	ver módulos multi seriais nas páginas seguintes
Absorção máx.	2.5 A
Tensão de alimentação	24 V DC +/-10% alimentação lógica 24 V DC +/-10% alimentação geral
Número máx. de bobinas a operar	128 em 64 posições de válvula
Número máx. de entradas digitais	128
Número máx. de entradas analógicas	16
Número máx. de saídas digitais	128
Número máx. de saídas analógicas	16

<b>Versão IO-Link</b>	
Número máx. de bobinas a operar	64 em 32 posições de válvula
Entrada e saída	No
Tipo de orifício	Classe B
Ficheiro de configuração IODD	até 12, 24 ou 32 posições de válvula por ilha

(O módulo IO-Link na ilha de válvulas é autoconfigurado para operar com o IODD correto)

Mais informação em: <http://catalogue.camozzi.com>  
Série D "Instruções de uso e manutenção"

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR

DM	C	2	M	W	R	A	-	15R	-	4BQH4CX3D	-	3M2L3M2BC	-	DS	R
----	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	-----------	---	-----------	---	----	---

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C= Modelo VC
<b>2</b>	TAMANHO 2 = 16 mm
<b>M</b>	CONEXÃO ELÉTRICA M = Multipolar 25 pinos PNP Q = Multipolar 44 pinos PNP
<b>W</b>	INTERFACE 0 = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa
<b>15R</b>	CONECTOR 0 = sem conector CONECTOR R COM CABO 03R = 3 mt 05R = 5 mt 10R = 10 mt 15R = 15 mt 20R = 20 mt 25R = 25 mt
<b>4BQH4CX3D</b>	SUB-BASES B = cartucho para tubo Ø4 C = cartucho para tubo Ø8 D = cartucho para tubo Ø10  DIAFRAGMA DE SUB-BASES Q = diafragma nos canais 1, 3, 5 R = diafragma no canal 1 S = diafragma nos canais 3 e 5  COM DIAFRAGMA E ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO QT = diafragma nos canais 1, 3, 5; 12/14 externo RT = diafragma no canal 1; 12/14 externo ST = diafragma nos canais 3, 5; 12/14 externo  COM DIAFRAGMA E SILENCIADOR INTEGRADO QH = diafragma nos canais 1, 3, 5 RH = diafragma no canal 1 SH = diafragma nos canais 3, 5  SUB-BASE PARA CAUDAL ADICIONAL X = alimentação (1) e escapes (3, 5) XH = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador integrado  SUB-BASE INTERFACE PARA CAUDAL ADICIONAL COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO XT = alimentação adicional (1) e escapes (3, 5)  PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA K = separação da alimentação elétrica
<b>3M2L3M2BC</b>	VÁLVULAS M = 5/2 monoestável B = 5/2 biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = posição livre
<b>DS</b>	TERMINAIS E PLACAS INTERMEDIAS Dimensões do tubo para canais 1,3,5  D = cartucho Ø 10      DS = cartucho Ø 10 e silenciador externo (2939-10) E = cartucho Ø 12 F = cartucho Ø 14
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN

A escolha do cartucho feita na secção de placas e terminais também é válida para o diafragma e sub-bases adicionais

**EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO FIELDBUS**
**DM C 2 01 W R A - 2A2Q - 2B2CQH4DX4B - 3M2L3M2B2C - E R**

<b>DM</b>	ILHA MODULAR	
<b>C</b>	VÁLVULA C = Modelo VC	
<b>2</b>	TAMANHO 2 = 16 mm	
<b>01</b>	PROTOCOLO 01 = PROFIBUS 03 = CANopen 04 = Ethernet/IP 05 = Ethercat	06 = PROFINET 07 = IO-LINK (não pode ser configurado com módulos de entrada e saída)
<b>W</b>	INTERFACE O = sem interface W = WLAN	
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar	
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa	
<b>2A2Q</b>	MÓDULOS DE ENTRADA E SAÍDA O = sem módulos A = 8 Entradas digitais M8 B = 16 Entradas digitais, conexão com bloque de terminais C = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA) M12 D = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais E = 2 Entradas, PONTE M12 F = 2 Entradas, Ponte, CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS G = 2 Entradas, RTD M12 (PT100, PT200, PT500, PT1000) H = 2 Entradas, RTD CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS (PT100, PT200, PT500, PT1000) L = 2 Entradas, TC M12 (TERMOPARES) M = 2 Entradas, TC CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS (TERMOPARES) Q = 8 Saídas digitais M8 R = 16 Saídas digitais, conexão com bloque de terminais T = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA, 4-20mA,±20mA), M12 U = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais (Push-in)	
<b>2B2BQH4DX4B</b>	SUB-BASES B = Cartucho para tubo Ø6 C = Cartucho para tubo Ø8 D = Cartucho para tubo Ø10  SUB-BASE DIAFRAGMA Q = Diafragma nos canais 1, 3, 5 R = Diafragma no canal 1 S = Diafragma nos canais 3 e 5  COM DIAFRAGMA E ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO QT = Diafragma nos canais 1, 3, 5; 12/14 Externo RT = Diafragma no canal 1; 12/14 Externo ST = Diafragma nos canais 3, 5; 12/14 Externo  COM DIAFRAGMA E SILENCIADOR INTEGRADO QH = Diafragma nos canais 1, 3, 5 RH = Diafragma no canal 1 SH = Diafragma nos canais 3, 5  SUB-BASE PARA CAUDAL ADICIONAL X = Alimentação (1) e escapes (3, 5) XH = Alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador integrado  SUB-BASE INTERFACE PARA CAUDAL ADICIONAL COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO®: XT = Alimentação adicional (1) e escapes (3, 5)  PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA K = separação da alimentação elétrica	
<b>3M2L3M2B2C</b>	VÁLVULAS M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO)	V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = Posição livre
<b>E</b>	PLACAS TERMINAIS Dimensões do tubo para orifícios 1, 3, 5  D = Cartucho tubo Ø10      DS = Cartucho tubo Ø10 com silenciador externo (2939-10) E = Cartucho tubo Ø12 F = Cartucho tubo Ø14	
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN	

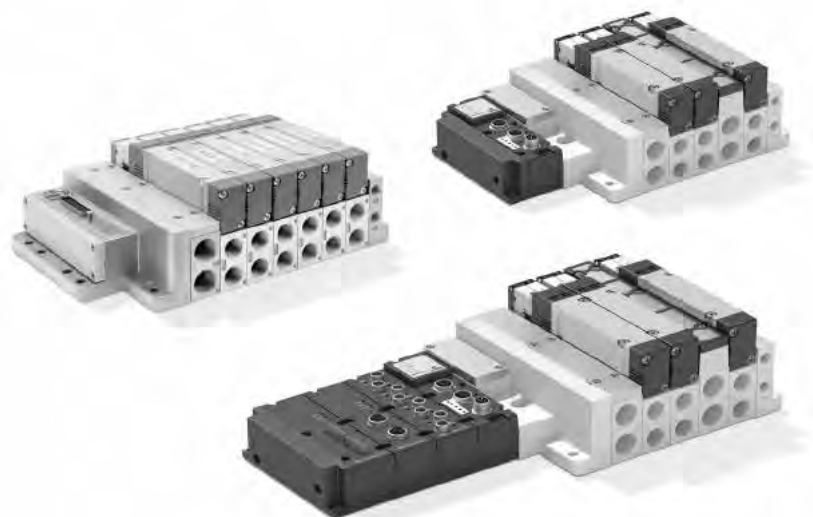
A escolha do cartucho feita na secção de placas e terminais também é válida para o diafragma e sub-bases adicionais



# Série D - Ilhas de válvulas, Tamanho 4, Multipolar e Fieldbus

Conexão fieldbus com os protocolos de comunicação mais comuns  
PROFIBUS-DP, PROFINET, CANopen, EtherNET/IP, EtherCAT e IO-Link  
Conexão multipolar com 25 ou 44 pinos  
Funções da válvula: 2x3/2; 5/2; 5/3 CC, CO, CP

**COILVISION®**  
TECHNOLOGY



**Graças à ampla gama de opções disponíveis, a ilha de válvulas da Série D representa uma excelente solução para todas as aplicações que requerem funções pneumáticas e elétricas em espaços restritos.**

**As diferentes possibilidades de conexão elétrica permitem criar ilhas com um alto número de posições de válvula e diferentes zonas de pressão. Além disso, a versão Fieldbus consegue gerir os sinais elétricos de entradas e saídas, tanto digitais como analógicos.**

Dimensões pequenas, grandes caudais, sub-bases com módulos individuais pneumáticos e elétricos, um sistema de conexão fácil de sub-bases, o diagnóstico e monitoramento constantes dos parâmetros de desempenho, fazem desta Série um produto particularmente inovador.

Uma das características desta Série é a função de monitoramento do funcionamento correto da electroválvula. A eletrónica instalada tanto na sub-base como no módulo de conexão Sub-D e multi serial, permite monitorizar constantemente a eficiência da bobina de acionamento da electroválvula.

As possíveis variações relativas às condições ideais de funcionamento, por exemplo, um consumo de energia maior, variação nos tempos de resposta e um aumento de temperatura, são indicadas através de uma luz LED intermitente na electroválvula, e por um sinal elétrico de alerta que é enviado ao PLC através do cabo de conexão do módulo Sub-D ou, no caso do módulo de conexão multi serial, diretamente através do protocolo de comunicação.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série D4, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série D4, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

SECÇÃO PNEUMÁTICA	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC, CO, CP 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC +1x3/2 NO
Materiais	gaveta: alumínio vedações da gaveta: HNBR outras vedações: NBR corpo: alumínio tampas: polímero sub-base individual: sub-base
Conexões	entrada 2 e 4, roscada G 3/8  alimentação 1: G 1/2 alimentação 12/14: G 1/8  escape 3 e 5: G 1/2 ou silenciador integrado escape 82/84: G 1/8
Temperatura	0 ÷ 50°C
Características do ar	ar comprimido, filtrado e não lubrificado, classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (não lubrificar).
Tamanhos de válvula	4 = 25 mm
Pressão de funcionamento	-0,9 ÷ 10 bar
Pressão piloto	2,5 ÷ 7 bar 4,5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para a versão 2x3/2)
Caudal	2000 Nl/min
Posição de montagem	qualquer posição
Classe de proteção	IP 65

SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO MULTIPOLAR	
Tipo de conector Sub-D	25 ou 44 pinos
Absorção máx.	0.8 A (com conector Sub-D 25 pinos) 1 A (com conector Sub-D 44 pinos)
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas a operar	22 em 11 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 38 em 19 posições de válvula (com conector Sub-D 44 pinos)
Sinalização LED	Multipolar: LED verde - presença de energia LED vermelho - anomalia Válvula: LED amarelo - presença de energia LED amarelo intermitente - falha de funcionamento

SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO FIELDBUS	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	ver módulos multi seriais nas páginas seguintes
Absorção máx.	2.5 A
Tensão de alimentação	24 V DC +/-10% alimentação lógica 24 V DC +/-10% alimentação geral
Número máx. de bobinas a operar	128 em 64 posições de válvula
Número máx. de entradas digitais	128
Número máx. de entradas analógicas	16
Número máx. de saídas digitais	128
Número máx. de saídas analógicas	16

Versão IO-Link	
Número máx. de bobinas a operar	64 em 32 posições de válvula
Entrada e saída	No
Tipo de orifício	Classe B
Ficheiro de configuração IODD	até 12, 24 ou 32 posições de válvula por ilha

(O módulo IO-Link na ilha de válvulas é autoconfigurado para operar com o IODD correto)

Mais informação em: <http://catalogue.camozzi.com>  
Série D "Instruções de uso e manutenção"

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR

DM	C	4	M	W	R	A	-	03R	-	XHCDQ2DXHE	-	2MB2C	-	E	R
----	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	------------	---	-------	---	---	---

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C = Modelo VC
<b>4</b>	TAMANHO 4 = 25 mm
<b>M</b>	CONEXÃO ELÉTRICA M = Multipolar 25 pinos PNP Q = Multipolar 44 pinos PNP
<b>W</b>	INTERFACE O = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa C = externa com conexão (S6510 6-1/8) e silenciador roscado (2931 1/8) D = interna com silenciador integrado
<b>03R</b>	CONECTOR: 0 = sem conector CONECTOR R COM CABO 03R = 3 mt 05R = 5 mt 10R = 10 mt 15R = 15 mt 20R = 20 mt 25R = 25 mt
<b>XHCDQ2DXHE</b>	SUB-BASES K = sub-base roscada C = com conexões para tubo Ø8 (S6510 8-3/8) D = com conexões para tubo Ø10 (S6510 10-3/8) E = com conexões para tubo Ø12 (S6510 12-3/8) F = com conexões para tubo Ø14 (S6510 14-3/8)  VEDAÇÕES Q = vedação nos canais 1, 3, 5 R = vedação no canal 1 S = vedação nos canais 3 e 5  SUB-BASE INICIAL/INTERMEDIARIA:* X = alimentação (1) e escapes (3, 5) XS = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador roscado (2931 1/2) XH = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador  * Estas sub-bases utilizam a conexão descrita no menu de placas terminais
<b>2MB2C</b>	VÁLVULAS M = 5/2 monoestável B = 5/2 biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = posição livre
<b>E</b>	CONEXÕES DE PLACAS TERMINAIS K = roscada G 3/8 D = com conexões para tubo Ø10 (S6510 10-1/2) E = com conexões para tubo Ø12 (S6510 12-1/2) F = com conexões para tubo Ø14 (S6510 14-1/2) G = com conexões para tubo Ø16 (S6510 16-1/2)
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN

A escolha da conexão feita na secção de placas terminais também é válida para a sub-base inicial/intermediária

**EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO FIELDBUS**

**DM C 4 01 W R A - 2A2Q - XHCDQ2DXHE - 2MB2C - E R**

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C= Modelo VC
<b>4</b>	TAMANHO: 4= 25 mm
<b>01</b>	PROTOCOLO 01 = PROFIBUS 03 = CANopen 04 = Ethernet/IP 05 = Ethercat 06 = PROFINET 07 = IO-LINK (não pode ser configurado com módulos de entrada e saída)
<b>W</b>	INTERFACE 0 = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO: A = interna B = externa C = externa com conexão (6512 6-1/8) e silenciador roscado (2931) D = interna com silenciador
<b>2A2Q</b>	MÓDULOS DE ENTRADA E SAÍDA 0 = sem módulos A = 8 Entradas digitais M8 B = 16 Entradas digitais, conexão com bloque de terminais (Push-in) C = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA) M12 D = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), conexão com bloque de terminais (Push-in) E = 2 Entradas, PONTE M12 F = 2 Entradas, PONTE, conexão com bloque de terminais (Push-in) G = 2 Entradas, RTD M12 (PT100, PT200, PT500, PT1000) H = 2 Entradas, RTD conexão com bloque de terminais (Push-in) (PT100, PT200, PT500, PT1000) L = 2 Entradas, TC M12 (TERMOPARES) M = 2 Entradas, TC conexão com bloque de terminais (Push-in) (TERMOPARES) Q = 8 Saídas digitais M8 R = 16 Saídas digitais, conexão com bloque de terminais (Push-in) T = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA, 4-20mA,±20mA), M12 U = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais (Push-in)
<b>XHCDQ2SXHE</b>	SUB-BASES K = sub-base roscada C = com conexões para tubo Ø8 (S6510 8-3/8) D = com conexões para tubo Ø10 (S6510 10-3/8) E = com conexões para tubo Ø12 (S6510 12-3/8) F = com conexões para tubo Ø14 (S6510 14-3/8)  VEDAÇÕES: Q = vedação nos canais 1, 3, 5 R = vedação no canal 1 S = vedação nos canais 3 e 5  SUB-BASE INICIAL/INTERMEDIA:* X = alimentação (1) e escapes (3, 5) XS = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador roscado (2931) XH = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador  * Estas sub-bases utilizam a conexão descrita no menu de placas terminais
<b>2MB2C</b>	VÁLVULAS M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = Posição livre
<b>E</b>	CONEXÕES DE PLACAS TERMINAIS K = roscada G 3/8 D = com conexões para tubo Ø10 (S6510 10-1/2) E = com conexões para tubo Ø12 (S6510 12-1/2) F = com conexões para tubo Ø14 (S6510 14-1/2) G = com conexões para tubo Ø16 (S6510 16-1/2)
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN

A escolha da conexão feita na secção de placas terminais também é válida para a sub-base inicial/intermedia





# Série D - Ilhas de válvulas, Tamanho 5, Multipolar e Fieldbus

Conexão fieldbus com os protocolos de comunicação mais comuns  
PROFIBUS-DP, PROFINET, CANopen, EtherNET/IP, EtherCAT e IO-Link  
Conexão multipolar com 25 ou 44 pinos  
Funções da válvula: 2x3/2; 5/2; 5/3 CC, CO, CP

**COILVISION®**  
TECHNOLOGY



Nesta configuração, as válvulas da Série D1 e D2 (tamanho 10 e 16 mm) podem ser combinadas numa única ilha. Algumas vantagens desta versão são as dimensões reduzidas, um só ponto de conexão Multipolar ou Serial, a fácil instalação e a possibilidade de ter diferentes caudais.

Todos os componentes do tamanho D2 permanecem invariáveis, enquanto que para o tamanho D1 é usada uma sub-base mais comprida. Todos os componentes elétricos e pneumáticos e as características das versões individuais permanecem invariáveis.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série D5, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série D5, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

<b>SECÇÃO PNEUMÁTICA</b>	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC, CO, CP 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC +1x3/2 NO
Materiais	gaveta: alumínio vedações da gaveta: HNBR outras vedações: NBR corpo: alumínio tampas: polímero sub-base tamanho 1: polímero
Conexões	tamanho 10,5: tubo Ø 4, tubo Ø 6 tamanho 16: tubo Ø 6, tubo Ø 8, tubo Ø 10  alimentação 1: tubo Ø 10, tubo Ø 12, tubo Ø 14 alimentação 12/14: tubo Ø 4  escape 3 e 5: tubo Ø 10, tubo Ø 12, tubo Ø 14 escape 82/84: tubo Ø 4
Temperatura	0 ÷ 50°C
Características do ar	ar comprimido, filtrado e não lubrificado, classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [7:4:4] conforme a ISO 8573-1:2010 (não lubrificar).
Tamanhos de válvula	5 = 10,5 e 16 mm
Pressão de funcionamento	-0,9 ÷ 10 bar
Pressão piloto	3 ÷ 7 bar 4,5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para a versão 2x3/2)
Caudal	10,5 mm = 250 NI/min 16 mm = 950 NI/min
Posição de montagem	qualquer posição
Classe de proteção	IP 65

<b>SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO MULTIPOLAR</b>	
Tipo de conector Sub-D	25 ou 44 pinos
Absorção máx.	0.8 A (com conector Sub-D 25 pinos) 1 A (com conector Sub-D 44 pinos)
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas a operar	22 em 11 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 38 em 19 posições de válvula (com conector Sub-D 44 pinos)
Sinalização LED	Multipolar: LED verde - presença de energia LED vermelho - anomalia Válvula: LED amarelo - presença de energia LED amarelo intermitente - falha de funcionamento

<b>SECÇÃO ELÉTRICA VERSÃO FIELDBUS</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	ver módulos multi seriais nas páginas seguintes
Absorção máx.	2.5 A
Tensão de alimentação	24 V DC +/-10% alimentação lógica 24 V DC +/-10% alimentação geral
Número máx. de bobinas a operar	128 em 64 posições de válvula
Número máx. de entradas digitais	128
Número máx. de entradas analógicas	16
Número máx. de saídas digitais	128
Número máx. de saídas analógicas	16

<b>Versão IO-Link</b>	
Número máx. de bobinas a operar	64 em 32 posições de válvula
Entrada e saída	No
Tipo de orifício	Classe B
Ficheiro de configuração IODD	até 12, 24 ou 32 posições de válvula por ilha

(O módulo IO-Link na ilha de válvulas é autoconfigurado para operar com o IODD correto)

Mais informação em: <http://catalogue.camozzi.com>  
Série D "Instruções de uso e manutenção"

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR

DM	C	5	M	W	R	A	-	15R	-	2CD2NSHDN	-	2MBLC2B	-	F	R
----	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	-----------	---	---------	---	---	---

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C = Modelo VC
<b>5</b>	TAMANHO 5 = 10,5mm (D1) + 16 mm (D2)
<b>M</b>	CONEXÃO ELÉTRICA M = Multipolar 25 pinos PNP Q = Multipolar 44 pinos PNP
<b>W</b>	INTERFACE 0 = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa
<b>15R</b>	CONECTOR 0 = sem conector CONECTOR R COM CABO 03R = 3 mt 05R = 5 mt 10R = 10 mt 15R = 15 mt 20R = 20 mt 25R = 25 mt
<b>2CD2NSHDN</b>	<p>DIAFRAGMA DE SUB-BASES N = cartucho para tubo Ø4 (D1) M = cartucho para tubo Ø6 (D1) B = cartucho para tubo Ø6 (D2) C = cartucho para tubo Ø8 (D2) D = cartucho para tubo Ø10 (D2)</p> <p>SUB-BASE Q = diafragma nos canais 1, 3, 5 R = diafragma no canal 1 S = diafragma nos canais 3 e 5</p> <p>COM DIAFRAGMA E ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO QT = diafragma nos canais 1, 3, 5; 12/14 externo RT = diafragma no canal 1; 12/14 externo ST = diafragma nos canais 3, 5; 12/14 externo</p> <p>COM DIAFRAGMA E SILENCIADOR INTEGRADO QH = diafragma nos canais 1, 3, 5 RH = diafragma no canal 1 SH = diafragma nos canais 3, 5</p> <p>SUB-BASE PARA CAUDAL ADICIONAL X = alimentação (1) e escapes (3, 5) XH = alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador integrado</p> <p>SUB-BASE INTERFACE PARA CAUDAL ADICIONAL COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO XT = alimentação adicional (1) e escapes (3, 5)</p> <p>PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA K = separação da alimentação elétrica</p>
<b>2MBLC2B</b>	VÁLVULAS M = 5/2 monoestável B = 5/2 biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO) V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = posição livre
<b>F</b>	<p>TERMINAIS E PLACAS Dimensões do tubo para canais 1,3,5</p> <p>C = cartucho Ø 8 D = cartucho Ø 10 E = cartucho Ø 12 F = cartucho Ø 14</p> <p>CS = cartucho Ø 8 e silenciador externo (2939-8) DS = cartucho Ø 10 e silenciador externo (2939-10)</p>
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN

A escolha do cartucho feita na secção de placas e terminais também é válida para o diafragma e sub-bases adicionais

**EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO FIELDBUS**

**DM C 5 01 W R A - 2A2Q - 2CD2NSHDN - 2MBLC2B - F R**

<b>DM</b>	ILHA MODULAR
<b>C</b>	VÁLVULA C= Modelo VC
<b>5</b>	TAMANHO: 5 = 10,5mm (D1) + 16 mm (D2)
<b>01</b>	PROTOCOLO 01 = PROFIBUS 03 = CANopen 04 = Ethernet/IP 05 = Ethercat 06 = PROFINET 07 = IO-LINK (não pode ser configurado com módulos de entrada e saída)
<b>W</b>	INTERFACE 0 = sem interface W = WLAN
<b>R</b>	COMANDO MANUAL P = pulsador R = com dispositivo de empurrar e girar
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO A = interna B = externa
<b>2A2Q</b>	MÓDULOS DE ENTRADA E SAÍDA 0 = sem módulos A = 8 Entradas digitais M8 B = 16 Entradas digitais, conexão com bloque de terminais C = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA) M12 D = 2 Entradas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais E = 2 Entradas, PONTE M12 F = 2 Entradas, PONTE, Conexão com bloque de terminais G = 2 Entradas, RTD M12 (PT100, PT200, PT500, PT1000) H = 2 Entradas, RTD CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS (PT100, PT200, PT500, PT1000) L = 2 Entradas, TC M12 (TERMOPARES) M = 2 Entradas, TC CONEXÃO COM BLOQUE DE TERMINAIS (TERMOPARES) Q = 8 Saídas digitais M8 R = 16 Saídas digitais, conexão com bloque de terminais T = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), M12 U = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais
<b>2CD2NSHDN</b>	SUB-BASES N = Cartucho para tubo Ø4 (D1) M = Cartucho para tubo Ø6 (D1) B = Cartucho para tubo Ø6 (D2) C = Cartucho para tubo Ø8 (D2) C = Cartucho para tubo Ø10 (D2)  SUB-BASE DIAFRAGMA Q = Diafragma nos canais 1, 3, 5 R = Diafragma no canal 1 S = Diafragma nos canais 3 e 5  COM DIAFRAGMA E ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO QT = Diafragma nos canais 1, 3, 5; 12/14 Externo RT = Diafragma no canal 1; 12/14 Externo ST = Diafragma nos canais 3, 5; 12/14 Externo  COM DIAFRAGMA E SILENCIADOR INTEGRADO QH = Diafragma nos canais 1, 3, 5 RH = Diafragma no canal 1 SH = Diafragma nos canais 3, 5  SUB-BASE PARA CAUDAL ADICIONAL X = Alimentação (1) e escapes (3, 5) XH = Alimentação (1) e escapes (3, 5) com silenciador integrado  SUB-BASE INTERFACE PARA CAUDAL ADICIONAL COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA DO SERVO PILOTO XT = Alimentação adicional (1) e escapes (3, 5)  PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA K = separação da alimentação elétrica
<b>2MBLC2B</b>	VÁLVULAS M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 2x3/2 (NC+NO)  V = 5/3 CC K = 5/3 CO N = 5/3 CP L = Posição livre
<b>F</b>	PLACAS TERMINAIS Dimensões do tubo para canais 1, 3, 5  C = Cartucho tubo Ø 8 D = Cartucho tubo Ø 10 E = Cartucho tubo Ø 12 F = Cartucho tubo Ø 14  CS = Cartucho tubo Ø 8 e silenciador externo (2939-8) DS = Cartucho tubo Ø 10 e silenciador externo (2939-10)
<b>R</b>	TIPO DE FIXAÇÃO = direta R = Carril DIN

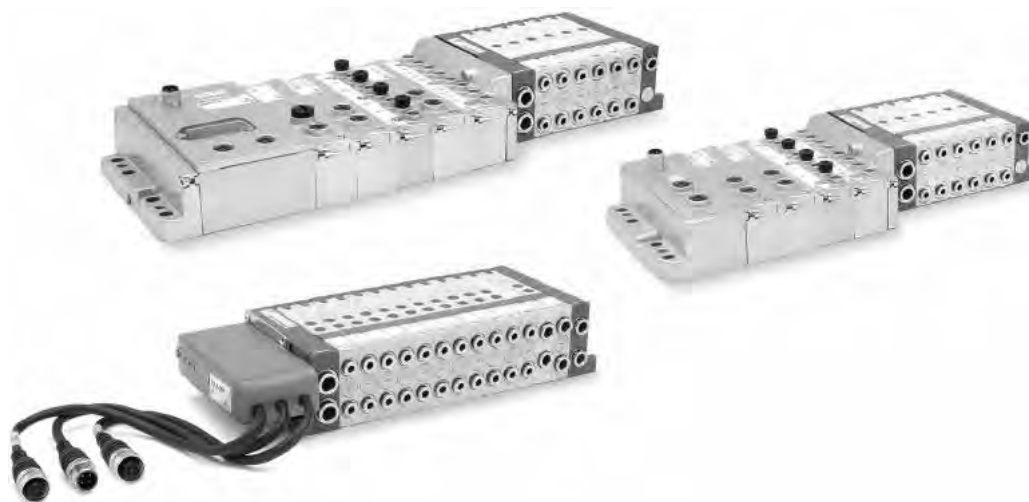
A escolha do cartucho feita na secção de placas e terminais também é válida para o diafragma e sub-bases adicionais

# Série F - Ilhas de válvulas, Multipolar e Fieldbus

Conexão elétrica multipolar integrada (PNP)

Funções da válvula: 2x2/2; 2x3/2; 5/2; 5/3 CC

Interface com os principais protocolos de comunicação serial.



A versão Multipolar da ilha de válvula da Série F pode ser facilmente integrada com os acessórios do módulo multi serial da nova Série CX, conectando-se assim às diferentes redes seriais fornecidas. Também é possível gerir uma ilha multipolar standard através de um adaptador Sub-D ou um nó integrado na ilha. O módulo simples típico da Série F permite instalar até 24 solenoides sobre 24 posições de válvulas, incluindo a versão Fieldbus.

O uso do tecnopolímero nesta Série permitiu desenvolver uma ilha de válvulas que é caracterizada pelas suas pequenas dimensões, alto caudal e peso reduzido. As dimensões reduzidas, a flexibilidade durante a montagem e a amplo conjunto de funções da válvula fazem da Série F um produto altamente inovador, adequado para vários requisitos de aplicação.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série F, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série F, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

<b>SECÇÃO PNEUMÁTICA</b>	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC 2x2/2 NO 2x2/2 NC 1x2/2 NC + 1x2/2 NO 2x3/2 NO 2x3/2 NC 1x3/2 NC + 1x3/2 NO
Materiais	gaveta de alumínio vedações de HNBR outras vedações em NBR cartuchos de latão corpo e tampas de tecnopolímero
Conexões	Entradas 2 e 4, tamanho 1 (12 mm) = tubo Ø4; Ø6 Entradas 2 e 4, tamanho 2 (14 mm) = tubo Ø4; Ø6; Ø8 Alimentação 1, tamanho 1 e 2 = tubo Ø8; Ø10 Servo piloto 12/14, tamanho 1 e 2 = tubo Ø6 Escapes 3/5, tamanho 1 e 2 = tubo Ø8; Ø10 Escapes 82/84, tamanho 1 e 2 = tubo Ø6
Temperatura	0 ÷ 50°C
Características do ar	Ar comprimido, filtrado, não lubrificado, classe [6:4:4] conforme a norma ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [6:4:4] conforme a norma ISO 8573-1:2010.
Tamanhos de válvula	12 mm 14 mm
Pressão de funcionamento	- 0,9 ÷ 10 bar
Pressão piloto	3 ÷ 7 bar 4,5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para as versões 2x2/2 e 2x3/2)
Caudal	250 NI/min (12 mm) 500 NI/min (14 mm)
Posição de montagem	qualquer posição
Ciclo de trabalho	ED 100%
Classe de proteção (conforme EN 60529)	IP40
<b>SECÇÃO ELÉTRICA - VERSÃO MULTIPOLAR</b>	
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de solenóides	24
Número máx. de funções da válvula	24 (monoestável)
Tipo de conexão Sub-D	Sub-D 25 pinos
Absorção máx.	0.8 A
<b>SECÇÃO ELÉTRICA - VERSÃO FIELDBUS</b>	
Características gerais	ver a secção do módulo multi serial da Série CX (2.3.50)
Absorção máx.	saídas digitais / saídas e entradas analógicas 3 A entradas digitais/analógicas 3 A
Tensão de alimentação	alimentação lógica 24 V DC +/- 10% alimentação geral 24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas funcionais	24 em 24 funções da válvula (monoestável)

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR

<b>F</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>MB2CMUL2B</b>	<b>-</b>	<b>ZQR3SLQR</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------------	----------	-----------------

<b>F</b>	SÉRIE
<b>P</b>	TIPO: P = pneumático A = acessórios
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = 12 mm 2 = 14 mm
<b>R</b>	COMANDO MANUAL: P = controle de acionamento de pressão R = controle de acionamento com dispositivo de empurrar e girar
<b>M</b>	CONEXÃO ELÉTRICA: M = Multipolar
<b>T</b>	CARTUCHOS PARA TERMINAL ESQUERDO: S = tubo Ø 8 T = tubo Ø 10  Nota: os cartuchos para o terminal direito são para o tubo Ø 6.
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO: A = interna B = externa
<b>MB2CMUL2B</b>	ELECTROVÁLVULAS E PLACAS ADICIONAIS *: M = 5/2 monoestável D = 5/2 monoestável com cartão elétrico biestável B = 5/2 biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 3/2 NC + 3/2 NO E = 2x2/2 NC F = 2x2/2 NO I = 2/2 NC + 2/2 NO V = 5/3 CC L = posição livre com cartão elétrico de passagem W = posição livre com cartão elétrico biestável Z = posição livre com cartão elétrico monoestável X = alimentação e escape adicionais T = alimentação e escape separados U = alimentação separada, escape adicional K = alimentação adicional, escape separado
<b>ZQR3SLQR</b>	CARTUCHOS PARA ELECTROVÁLVULAS E PLACAS ADICIONAIS *: Q = tubo Ø 4 R = tubo Ø 6 S = tubo Ø 8 (não para tamanho 1) L = posição livre (sem cartuchos) W = posição livre com cartão elétrico biestável (sem cartuchos) Z = posição livre com cartão elétrico monoestável (sem cartuchos)
<p>* No caso de códigos idênticos e consecutivos, nas escolhas "Electroválvulas e placas adicionais" e "Cartuchos para electroválvulas e placas adicionais", substituir as letras pelo número. Com a opção, "Cartuchos para electroválvulas e placas adicionais", são definidas as seguintes conexões: 2 e 4, 1 e 3/5.</p> <p>Exemplos: FP2RMTA-MBCCMULMMBB-QQRSSLRQR FP2RMTA-MB2CMUL3M2B-ZQR2SL3RQ2R</p>	

**EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO FIELDBUS**

<b>F</b>	<b>P</b>	<b>2</b>	<b>R</b>	<b>01</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>ABCR</b>	<b>-</b>	<b>MB2CMUL2B</b>	<b>-</b>	<b>2QR3SLQR</b>
----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-------------	----------	------------------	----------	-----------------

<b>F</b>	SÉRIE
<b>P</b>	TIPO: P = pneumático A = acessórios
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = 12 mm 2 = 14 mm
<b>R</b>	COMANDO MANUAL: P = controle de acionamento de pressão R = controle de acionamento com dispositivo de empurrar e girar
<b>01</b>	PROTOCOLO: 01 = PROFIBUS-DP 02 = DeviceNet 03 = CANopen 04 = EtherNet/IP 05 = EtherCAT 06 = PROFINET 99 = Módulo de expansão
<b>T</b>	CARTUCHOS PARA TERMINAL PNEUMÁTICO/ELÉTRICO S = tubo Ø 8 T = tubo Ø 10  Nota: os cartuchos para o terminal direito são para o tubo Ø 6.
<b>A</b>	ALIMENTAÇÃO DO SERVO PILOTO: A = interna B = externa
<b>ABCR</b>	MÓDULO DE ENTRADA / SAÍDA: 0 = sem módulo A = 8 entradas digitais M8 B = 4 entradas digitais M8 C = 2 entradas analógicas 4-20 mA D = 2 entradas analógicas 0-10 V E = 1 entrada analógica 4-20 mA + 1 entrada 0-10 V Q = 4 saídas digitais M12 duplo R = 2 saídas analógicas 4-20 mA T = 2 saídas analógicas 0-10 V U = 1 saída analógica 4-20 mA + 1 saída 0-10 V V = 1 saída analógica 4-20 mA + 1 entrada 0-10 V Z = 1 saída analógica 4-20 mA + 1 entrada 4-20 mA K = 1 saída analógica 0-10 V + 1 entrada 0-10 V Y = 1 saída analógica 0-10 V + 1 entrada 4-20 mA S = Módulo inicial de sub rede
<b>MB2CMUL2B</b>	ELECTROVÁLVULAS E PLACAS ADICIONAIS: M = 5/2 monoestável D = 5/2 monoestável com cartão elétrico biestável B = 5/2 biestável C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 3/2 NC + 3/2 NO E = 2x2/2 NC F = 2x2/2 NO I = 2/2 NC + 2/2 NO V = 5/3 CC L = posição livre com cartão elétrico de passagem W = posição livre com cartão elétrico biestável Z = posição livre com cartão elétrico monoestável X = alimentação e escape adicionais T = alimentação e escape separados U = alimentação separada, escape adicional K = alimentação adicional, escape separado
<b>2QR3SLQR</b>	CARTUCHOS PARA ELECTROVÁLVULAS E PLACAS ADICIONAIS: Q = tubo Ø 4 R = tubo Ø 6 S = tubo Ø 8 (não para tamanho 1) L = posição livre (sem cartuchos) W = posição livre com cartão elétrico biestável (sem cartuchos) Z = posição livre com cartão elétrico monoestável (sem cartuchos)



# Série HN - Ilhas de válvulas, Multipolar e Fieldbus

Conexão multipolar com 25 ou 37 pinos

Conexão serial com os protocolos de comunicação mais comuns

Funções da válvula: 2x2/2; 2x3/2; 5/2; 5/3 CC



Devido à ampla gama de opções disponíveis, as ilhas de válvulas da Série HN representam uma excelente solução para diferentes aplicações, particularmente em sistemas de automatização.

Dimensões pequenas, alto caudal, modularidade elétrica e pneumática, conexões elétricas nos cartões, possibilidade de interface com o nó multi serial da Série CX, otimização da distribuição do sinal devido às sub-bases para as electroválvulas biestáveis e monoestáveis, são apenas algumas das características que fazem desta Série um produto particularmente inovador.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série HN, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série HN, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

<b>SECÇÃO PNEUMÁTICA</b>	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC 2x2/2 NO 2x2/2 NC 1x2/2 NC+ 1xNO 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC+ 1x3/2 NO
Materiais	gaveta em alumínio vedações da gaveta em HNBR outras vedações em NBR cartuchos em latão corpo e tampas em tecnopolímero sub-bases em alumínio
Conexões	Entradas 2 e 4, tamanho 10,5 mm: M7, tubo Ø 4, tubo Ø 6, tubo Ø 8 Entradas 2 e 4, tamanho 21 mm: G1/4, tubo Ø 10 Alimentação 1: G1/4, tubo Ø 8, tubo Ø 10 Alimentação 12/14: M7 Escapes 3 e 5: G1/4 ou com silenciador integrado Escapes 82/84: M7
Temperatura	0 ÷ 50°C
Características do ar	Ar comprimido, filtrado, não lubrificado, classe [6:4:4] conforme a norma ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [6:4:4] conforme ISO 8573-1:2010 (não lubrificar).
Tamanhos de válvula	10.5mm (2 válvulas para cada sub-base) 21mm (1 válvula para cada sub-base)
Pressão de funcionamento	- 0,9 ÷ 10 bar
Pressão piloto	3 ÷ 7 bar 4.5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para as versões 2x2/2 e 2x3/2)
Caudal	400 Nl/min (10.5mm) 850 Nl/min (21mm)
Posição de montagem	qualquer posição
Classe de proteção	IP 65
<b>SECÇÃO ELÉTRICA - VERSÃO MULTIPOLAR</b>	
Tipo de conector Sub-D	25 ou 37 pinos
Absorção máx.	0.8 A (com conector Sub-D 25 pinos) 1 A (com Conector Sub-D 37 pinos)
Tensão de alimentação	24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas a operar	24 on 20 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 32 em 28 posições de válvula (com Conector Sub-D 37 pinos)
Sinalização da válvula	LED amarelo
<b>SECÇÃO ELÉTRICA - VERSÃO FIELDBUS</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	
Absorção máx.	saídas digitais / saídas e entradas analógicas 3A entradas analógicas/digitais 3A
Tensão de alimentação	alimentação lógica 24 V DC +/- 10% alimentação geral 24 V DC +/- 10%
Número máx. de bobinas a operar	32 em 28 posições de válvula

## Multipolar VERSION EXEMPLO DE CÓDIGO

HN	5	M	-	03A	-	2Q4AZ2A	-	2B8M4C	-	A
----	---	---	---	-----	---	---------	---	--------	---	---

<b>HN</b>	SÉRIE									
<b>5</b>	TAMANHO: 1 = 10.5 2 = 21 5 = Misto									
<b>M</b>	CONEXÃO ELÉTRICA: M = Multipolar 25 pinos PNP N = Multipolar 25 pinos NPN H = Multipolar 37 pin PNP L = Multipolar 37 pin NPN									
<b>03A</b>	CONEXÃO: 000 = sem conector/cabo			CONECTOR DE SAÍDA COM CABO AXIAL: 03A = 3m 05A = 5m 10A = 10m 15A = 15m 20A = 20m 25A = 25m			CONECTOR SEM CABO: 4XA = 25 pinos axial 4XR = 25 pinos radial 9XA = 37 pinos axial 9XR = 37 pinos radial			
<b>2Q4AZ2A</b>	SUB-BASES PARA 2 ELECTROVÁLVULAS TAMANHO 1 (*): A (AZ) = roscas M7 B (BZ) = 4 conexões para tubo Ø4 C (CZ) = 4 conexões para tubo Ø6 D (DZ) = canal 1, 3, 5 fechado; roscas M7 E (EZ) = canal 1, 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø4 F (FZ) = canal 1, 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø6 G (GZ) = canal 3, 5 fechado; roscas M7 H (HZ) = canal 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø4 I (IZ) = canal 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø6 L (LZ) = canal 1 fechado; roscas M7 M (MZ) = canal 1 fechado; conexões para tubo Ø4 N (NZ) = canal 1 fechado; conexões para tubo Ø6  (*): As sub-bases com "Z" no fim do código são usadas com electroválvulas monoestáveis  PARA ELECTROVÁLVULAS TAMANHO 2: P = roscas G1/4 Q = roscas G1/8 R = conexões para tubo Ø6 S = conexões para tubo Ø8 J = conexões para tubo Ø10			SUB-BASES PARA ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA: X = alimentação e escape adicionais Y = alimentação e escape adicionais com silenciador integrado W = alimentação a partir dos escapes  PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: K = separação da alimentação elétrica KZ = conector M12			VEDAÇÕES: T = diafragma nos canais 1, 3, 5 U = diafragma no canal 1 V = diafragma nos canais 3, 5			
<b>2B8M4C</b>	ELECTROVÁLVULAS TAMANHO 1 E 2: 0 = ilha sem electroválvulas M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável V = 5/3 Centros fechados C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO E = 2x2/2 NC F = 2x2/2 NO I = 1x2/2 NC + 1x2/2 NO L = posição livre			ELECTROVÁLVULA + REGULADOR DE PRESSÃO EM CANAL 1 (só tamanho 2): N = 5/2 Monoestável P = 5/2 Biestável Q = 5/3 Centros fechados R = 2x3/2 NC S = 2x3/2 NO T = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO U = 2x2/2 NC X = 2x2/2 NO Y = 1x2/2 NC + 1x2/2 NO						
<b>A</b>	PLACAS TERMINAIS ROSCADAS: A = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 orifícios roscados B = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 orifícios roscados C = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 com silenciador integrado D = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 com silenciador integrado			PLACAS TERMINAIS COM CONEXÕES PARA TUBO Ø 8 NO ORIFÍCIO 1: E = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 transmissível F = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 transmissível G = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 com silenciador integrado H = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 com silenciador integrado			PLACAS TERMINAIS COM CONEXÕES PARA TUBO Ø 10 NO ORIFÍCIO 1: I = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 transmissível L = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 transmissível M = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 com silenciador integrado N = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 com silenciador integrado			

Na presença de códigos consecutivos idênticos, tanto para sub-bases como para válvulas, é necessário substituir a letra pelo número.  
Exemplo: HN5M-03A-ABCS-MMCCBBB-A passa a ser HN5M-03A-ABCS-2M2C3B-A.

**VERSÃO FIELDBUS EXEMPLO DE CÓDIGO**

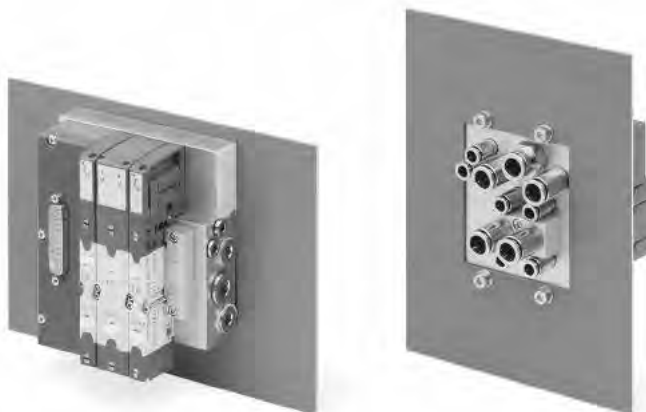
<b>HN</b>	<b>5</b>	<b>01</b>	<b>-</b>	<b>ABCD</b>	<b>-</b>	<b>2Q4AZ2A</b>	<b>-</b>	<b>2B8M4C</b>	<b>-</b>	<b>A</b>
-----------	----------	-----------	----------	-------------	----------	----------------	----------	---------------	----------	----------

<b>HN</b>	SÉRIE									
<b>5</b>	TAMANHO: 1 = 10.5 2 = 21 5 = Misto									
<b>01</b>	PROTOCOLO: 01 = PROFIBUS-DP 02 = DeviceNet 03 = CANopen 04 = EtherNet/IP 05 = EtherCAT 06 = PROFINET 99 = Módulo de expansão									
<b>ABCD</b>	MÓDULO DE ENTRADA / SAÍDA: 0 = sem módulo			MÓDULO DE ENTRADA / SAÍDA: A = 8 Entradas digitais M8 B = 4 Entradas digitais M8 C = 2 Entradas analógicas 4-20mA D = 2 Entradas analógicas 0-10V E = 1 Entrada analógica 4-20mA + 1 Entrada 0-10V Q = 4 Saídas digitais M12 duplo R = 2 Saídas analógicas 4-20mA T = 2 Saídas analógicas 0-10V U = 1 Saída analógica 4-20mA + 1 Saída 0-10V V = 1 Saída analógica 4-20mA + 1 Entrada 0-10V Z = 1 Saída analógica 4-20mA + 1 Entrada 4-20mA K = 1 Saída analógica 0-10V + 1 Entrada 0-10V Y = 1 Saída analógica 0-10V + 1 Entrada 4-20mA				MÓDULO DE ENTRADA / SAÍDA: S = Módulo inicial de sub rede		
<b>2Q4AZ2A</b>	SUB-BASES PARA 2 ELECTROVÁLVULAS TAMANHO 1 (*): A (AZ) = roscas M7 B (BZ) = 4 conexões para tubo Ø4 C (CZ) = 4 conexões para tubo Ø6 D (DZ) = canal 1, 3, 5 fechado; roscas M7 E (EZ) = canal 1, 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø4 F (FZ) = canal 1, 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø6 G (GZ) = canal 3, 5 fechado; roscas M7 H (HZ) = canal 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø4 I (IZ) = canal 3, 5 fechado; conexões para tubo Ø6 L (LZ) = canal 1 fechado; roscas M7 M (MZ) = canal 1 fechado; conexões para tubo Ø4 N (NZ) = canal 1 fechado; conexões para tubo Ø6  (*): As sub-bases com "Z" no fim do código são usadas com electroválvulas monoestáveis  PARA ELECTROVÁLVULAS TAMANHO 2: Q = roscas G1/8 R = conexões para tubo Ø6 S = conexões para tubo Ø8 P = roscas G1/4 J = conexões para tubo Ø10			SUB-BASES PARA ALIMENTAÇÃO PNEUMÁTICA: X = alimentação e escape adicionais Y = alimentação e escape adicionais com silenciador integrado W = alimentação a partir dos escapes  Para Alimentação elétrica: K = separação da alimentação elétrica KZ = M12 conector			VEDAÇÕES:  T = diafragma nos canais 1, 3, 5 U = diafragma vedação no canal 1 V = diafragma vedação nos canais 3, 5			
<b>2B8M4C</b>	ELECTROVÁLVULAS TAMANHO 1 E 2: 0 = ilha sem electroválvulas M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável V = 5/3 Centros fechados C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO E = 2x2/2 NC F = 2x2/2 NO I = 1x2/2 NC + 1x2/2 NO L = posição livre			ELECTROVÁLVULA + REGULADOR DE PRESSÃO EM CANAL 1 (Só tamanho 2): N = 5/2 Monoestável P = 5/2 Biestável Q = 5/3 Centros fechados R = 2x3/2 NC S = 2x3/2 NO T = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO U = 2x2/2 NC X = 2x2/2 NO Y = 1x2/2 NC + 1x2/2 NO						
<b>A</b>	PLACAS TERMINAIS ROSCADAS: A = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 orifícios roscados B = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 orifícios roscados C = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 com silenciador integrado D = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 com silenciador integrado			PLACAS TERMINAIS COM CONEXÕES Ø8: E = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 transmissível F = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 transmissível G = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 com silenciador integrado H = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 com silenciador integrado			PLACAS TERMINAIS COM CONEXÕES Ø10: I = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 transmissível L = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 transmissível M = 1, 12/14 em comum 3/5, 82/84 com silenciador integrado N = 1, 12/14 separado 3/5, 82/84 com silenciador integrado			

As sub-bases X, Y e K serão equipadas com roscas ou cartuchos do mesmo tamanho do orifício 1, ver a opção "Tipo de placas terminais". Na presença de códigos consecutivos idênticos, tanto para sub-bases como para válvulas, é necessário substituir a letra pelo número.  
Exemplo: HN501-ABCD-ABCS-MMCCBBB-A passa a ser HN501- ABCD-ABCS-2M2C3B-A.

# Série HC - Ilha de válvulas Versão de painel

Conexão multipolar com 25 ou 37 pinos  
Funções da válvula: 2x2/2; 2x3/2; 5/2; 5/3 CC



Em aplicações submetidas a lavagem ou que operam em ambientes particularmente sujos, dispor de uma solução específica representa uma vantagem clara. Com a Série HC é possível aproveitar a sub-base e vedação perimétrica para fechar a janela de passagem de todos os tubos. Desta forma, o ambiente externo está isolado da parte interna do painel, garantindo um alto nível de proteção contra partículas sólidas e líquidas que, ao entrar, podem danificar os componentes.

Todas as conexões pneumáticas estão imediatamente disponíveis, evitando operações para a instalação de conexões de montagem em painel. A Série HC utiliza as mesmas funções de válvula disponíveis na Série HN.

Devido a um uso particularmente flexível do posicionamento das válvulas, é possível realizar diferentes configurações (mais informação sobre a gestão correta dos sinais elétricos nas páginas seguintes).

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série HC, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série HC, Multipolar e Fieldbus).

**CARACTERÍSTICAS GERAIS**

SECÇÃO PNEUMÁTICA	
<b>Construção da válvula</b>	gaveta com vedações
<b>Funções da válvula</b>	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC 2x2/2 NO 2x2/2 NC 1x2/2 NC+ 1xNO 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC+ 1x3/2 NO
<b>Materiais</b>	gaveta em alumínio vedações da gaveta em HNBR outras vedações em NBR cartuchos em latão corpo e tampas em tecnopolímero sub-bases em alumínio
<b>Conexões</b>	Entradas 2 e 4, tamanho 10.5mm: M7, tubo Ø 4, tubo Ø 6 Entradas 2 e 4, tamanho 21mm: G1/4, tubo Ø 6, tubo Ø 8, tubo Ø 10  Alimentação 1: G3/8, tubo Ø 8, tubo Ø 10, tubo Ø 12 Alimentação 12/14: M7, tubo Ø 6 (6512 6-M7-M)  Escapes 3 e 5: G1/4, tubo Ø 10 (6512 10-1/4-M) Escapes 82/84: M7, silenciador (2931 M7)
<b>Temperatura</b>	0 ÷ 50°C
<b>Características do ar</b>	Ar comprimido, filtrado, não lubrificado, classe [6:4:4] conforme a norma ISO 8573-1:2010. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cst e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe [6:4:4] conforme ISO 8573-1:2010 (não lubrificar).
<b>Tamanhos de válvula</b>	10.5mm 21mm
<b>Pressão de funcionamento</b>	-0.9 ÷ 10 bar
<b>Pressão piloto</b>	3 ÷ 7 bar 4.5 ÷ 7 bar (com pressão de funcionamento superior a 6 bar para as versões 2x2/2 e 2x3/2)
<b>Caudal</b>	400 Nl/min (10.5mm) 700 Nl/min (21mm)
<b>Posição de montagem</b>	qualquer posição
<b>Classe de proteção</b>	IP 65
SECÇÃO ELÉTRICA	
<b>Tipo de conector Sub-D</b>	25 ou 37 pinos
<b>Absorção máx.</b>	0.8 A (com conector Sub-D 25 pinos) 1 A (com conector Sub-D 37 pinos)
<b>Tensão de alimentação</b>	24 V DC +/-10%
<b>Número máx. de bobinas a operar</b>	Tamanho 10.5mm: 24 bobinas em 12 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 32 bobinas em 32 posições de válvula (com conector Sub-D 37 pinos) Tamanho 21mm: 24 bobinas em 6 posições de válvula (com conector Sub-D 25 pinos) 32 bobinas em 16 posições de válvula (com conector Sub-D 37 pinos)  Tamanhos 10.5 mm e 21 mm simultaneamente (nas páginas seguintes há mais informação sobre a gestão correta de sinais elétricos)
<b>Sinalização da válvula</b>	LED amarelo

## EXEMPLO DE CÓDIGO - VERSÃO MULTIPOLAR

HC	5	H	-	03A	-	T4GTGST3G	-	M2B2CBMZV3M	-	G
----	---	---	---	-----	---	-----------	---	-------------	---	---

<b>HC</b>	SÉRIE											
<b>5</b>	TAMANHO: 1 = 10,5 2 = 21 5 = Misto											
<b>H</b>	CONEXÃO ELÉTRICA: M = Multipolar 25 pinos PNP H = Multipolar 37 pin PNP											
<b>03A</b>	CONEXÃO: 000 = sem conector/cabo CXA = Módulo adaptador para sub-rede serial			CONECTOR DE SAÍDA COM CABO AXIAL: 03A = 3m 05A = 5m 10A = 10m 15A = 15m 20A = 20m 25A = 25m				CONECTOR SEM CABO: 4XA = 25 pinos axial 4XR = 25 pinos radial 9XA = 37 pinos axial 9XR = 37 pinos radial				
<b>T4GTGST3G</b>	DIMENSÃO DA VÁLVULA E TIPO DE CONEXÃO: Tamanho 1 F = rosca M7 G = com conexões para tubo Ø 4 L = com conexões para tubo Ø 6					Tamanho 2 M = G1/4 rosca N = com conexões para tubo Ø 6 P = com conexões para tubo Ø 8 T = com conexões para tubo Ø 10 S = silenciadores para placa Z						
<b>M2B2CBMZV3M</b>	ELECTROVÁLVULAS Tamanho 1 e 2: M = 5/2 Monoestável B = 5/2 Biestável V = 5/3 CC C = 2x3/2 NC A = 2x3/2 NO G = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO E = 2x2/2 NC F = 2x2/2 NO I = 1x2/2 NC + 1x2/2 NO L = posição livre				ELECTROVÁLVULA + REGULADOR DE PRESSÃO em canal 1, tamanho 2: N = 5/2 Monoestável P = 5/2 Biestável Q = 5/3 CC R = 2x3/2 NC S = 2x3/2 NO T = 1x3/2 NC + 1x3/2 NO U = 2x2/2 NC X = 2x2/2 NO Y = 1x2/2 NC + 1x2/2 NO				PLACAS: Z = placa para escape adicional K = placa para alimentação adicional			
<b>G</b>	CONEXÕES:  Servo piloto interno Servo piloto interno e silenciadores Servo piloto externo Servo piloto externo e silenciadores  Se a conexão for apenas no lado direito, adicionar um X no fim do código. Por exemplo: GX (Servo piloto interno, silenciadores, Conexão tubo Ø 8)  As conexões laterais que não se usam estão equipadas com obturadores.			Conexão de alimentação (1) Rosca Ø 8 Ø 10 Ø 12 A E I P - G M R B F L Q - H N S  Conexão Ø 10 em escapes 3/5 Conexão Ø 6 em servo piloto 12/14 Silenciador em 82/84  Se a conexão for apenas no lado esquerdo, adicionar um K no fim do código. Por exemplo: GK  As versões A e B estão equipadas com obturadores nos lados direito e esquerdo.							Se a conexão estiver em ambos lados, adicionar um W no fim do código. Por exemplo: GW	

Na presença de códigos consecutivos idênticos, tanto para sub-bases como para válvulas, é necessário substituir a letra pelo número.  
Ex: HC5H-03A-TGGGGTGSTGGG-MBBCCBMZVMMM-G passa a ser HHC5H-03A-T4GTGST3G-M2B2CBMZV3M-G.

# Série Y - Ilhas de válvulas, Individual, Multipolar

Ilha de válvulas com parte pneumática e eletrônica integradas.

Versões disponíveis: Individual, Multipolar. Funções da válvula: 2x2/2; 2x3/2; 5/2; 5/3 CC



Os corpos das sub-bases e das válvulas integram um único "módulo". São introduzidos diferentes tipos de cartuchos e gavetas no módulo, para configurar a função da válvula desejada. A ilha de válvulas pode ser expandida e modificada, e a sua manutenção é fácil e segura.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série Y, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série Y, Multipolar e Fieldbus).

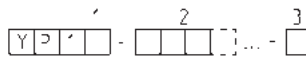
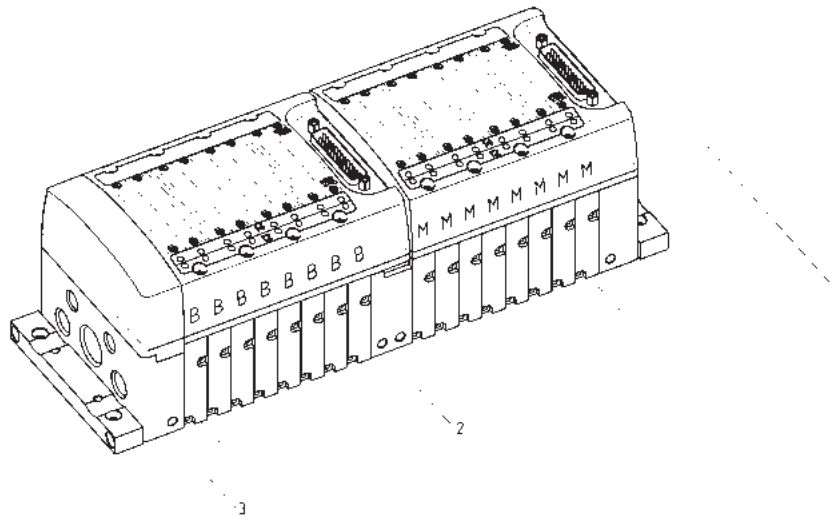
## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Na embalagem da ilha de válvulas há uma etiqueta na qual podem ser escritos os números das bobinas.

SECÇÃO PNEUMÁTICA	
Construção da válvula	gaveta com vedações
Funções da válvula	5/2 monoestável e biestável 5/3 CC 2x2/2 NC 2x2/2 NO 1x2/2 NC + 1x2/2 NO 2x3/2 NC 2x3/2 NO 1x3/2 NC + 1x3/2 NO
Materiais	Gaveta de alumínio - cartucho de latão - vedações em NBR - tampas e capas em tecnopolímero
Conexões	Saídas 2 e 4: G1/8 Entradas 1 e 11: G1/4 Orifícios piloto: 12/14 e respetivo escape 82/84 G1/8 Escapes 3/5: G1/2
Temperatura	0 ÷ + 50°C
Características do ar	Ar comprimido, filtrado, não lubrificado, classe 3.4.3 conforme a norma ISO 8573.1. Se for necessária a lubrificação, usar apenas óleos cuja viscosidade máxima é de 32 Cs, e a versão com alimentação externa do servo piloto. A qualidade do ar da alimentação do servo piloto deve ser da classe 3.4.3 conforme a ISO 8573.1.
Tamanho	12.5 mm
Pressão de funcionamento	-0.9 ÷ 10 bar (com alimentação externa do servo piloto)
Pressão piloto	3 ÷ 7 bar
Caudal	800 NU/min
SECÇÃO ELÉTRICA	
Absorção máx.	1300 mA contínua 1600 mA de pico
Temperatura de funcionamento	0°C ÷ +50°C
Corrente contínua	ED 100%
Classe de proteção	IP50 versão individual IP65 versão multipolar PNP
Humidade relativa	30-90% +25°C 30-50% +50°C
Conforme as normas	EN 61326-1 EN 61010-1



**CÓDIGO**



Tipo de conexão elétrica (1)	Tipo de válvula (2)	Tipo de placas terminais (3)
Individual <b>K</b>	-	-
Individual M8 <b>W</b>	-	-
Multipolar (PNP) <b>M</b>	-	-
-	5/2 Monoestável <b>M</b>	-
-	5/2 Biestável <b>B</b>	-
-	5/3 CC <b>V</b>	-
-	2x2/2 1 NO + 1 NC <b>I</b>	-
-	2x2/2 NC <b>E</b>	-
-	2x2/2 NO <b>F</b>	-
-	2x3/2 1 NO + 1 NC <b>G</b>	-
-	2x3/2 NC <b>C</b>	-
-	2x3/2 NO <b>A</b>	-
-	Posição livre <b>L</b>	-
-	Módulo de alimentação adicional desde 2 a 4 <b>W</b>	-
-	Vedação de diafragma (separação de módulos) <b>T</b>	-
-	Vedação passante (separação de módulos) <b>P</b>	-
-	Vedação de diafragma (separação de módulos e capas) <b>T/</b>	-
-	Vedação passante (separação de módulos e capas) <b>P/</b>	-
-	Vedação de diafragma 3/5 aberta <b>U</b>	-
-	Vedação de diafragma 3/5-11 aberta <b>H</b>	-
-	Vedação de diafragma 1-11 aberta <b>N</b>	-
-	Vedação de diafragma 3/5 aberta, separ. módulos e capas <b>U/</b>	-
-	Módulo com 2 posições e 3/5-11 fechado <b>K</b>	-
-	Módulo com 2 posições e 3/5-1-11 fechado <b>R</b>	-
-	Módulo com 2 posições e 1-11 fechado <b>O</b>	-
-	Módulo com 2 posições e 3/5 fechado <b>Q</b>	-
-	Módulo de alimentação adicional <b>X</b>	-
-	-	em comum 1/11 - 12/14 Individual 82/84 - 3/5 <b>A</b>
-	-	em comum 1/11 Individual 12/14 - 82/84 - 3/5 <b>B</b>
-	-	Individual 1/11 - 12/14 - 82/84 - 3/5 <b>C</b>
-	-	em comum 1/11 - 12/14 Individual 82/84 - 3/5 <b>D</b>
-	-	em comum 1/11 Individual 12/14 - 82/84 - 3/5 <b>E</b>
-	-	Individual 1/11 - 12/14 - 82/84 - 3/5 <b>F</b>
-	-	em comum 1/11 - 12/14 Individual 82/84 - 3/5 <b>G</b>
-	-	em comum 1/11 Individual 12/14 - 82/84 - 3/5 <b>H</b>
-	-	Individual 1/11 - 12/14 - 82/84 - 3/5 <b>J</b>
-	-	Módulos sem placa terminal <b>Z</b>

# Série CX - Módulo multi serial

Interface com: PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT  
Compatível com todas as ilhas de válvulas da Camozzi



O módulo multi serial da Série CX, com classe de proteção IP65, interface com todos os protocolos de comunicação serial, assim como a nova geração de protocolos EtherCAT, EtherNet/IP e PROFINET. A estrutura de alumínio altamente resistente torna este módulo adequado para montagens mesmo em condições de aplicação difíceis.

Este Módulo serial pode ser unido os módulos elétricos de entrada e saída, e é capaz de gerir até um máximo de I/O. Os seus módulos de interface permitem uma conexão direta às ilhas de válvulas das Séries F, HN e 3. Através de uma sub-rede, o sistema de conexão pode estender-se às ilhas de válvulas remotas.

Os manuais, folhas de instruções e ficheiros de configuração estão disponíveis em <http://catalogue.camozzi.com>, ou através do código QR indicado na etiqueta do produto.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série CX, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série CX, Multipolar e Fieldbus).

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Número de saídas digitais	1024
Número de entradas digitais	1024
Máxima absorção de entrada	1,5 A
Máxima absorção de saída	3 A
Tensão de alimentação lógica *	24 V DC +/-10%
Tensão de alimentação *	24 V DC +/-10%
Proteção	sobrecarga e polaridade inversa
Classe de proteção	IP65
Conforme as normas	EN-61326-1 EN-61010-1
Temperatura de funcionamento	0-50°C
Material	Alumínio

\* o intervalo de tensão pode ser alterado conforme o intervalo exigido pelos elementos externos conectados.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CX</b>	<b>05</b>	-	<b>2AC</b>	-	<b>QT2S</b>
-----------	-----------	---	------------	---	-------------

<b>CX</b>	SÉRIE
<b>05</b>	<p>PROTOCOLO:  01 = PROFIBUS  02 = DeviceNet  03 = CANopen  04 = EtherNet/IP  05 = EtherCAT  06 = PROFINET  99 = Módulo de expansão</p>
<b>2AC</b>	<p>ENTRADAS:  0 = sem módulo  nA = 8 entradas digitais M8  nB = 4 entradas digitais M8  nC = 2 IN 4-20 mA  nD = 2 IN 0-10 V  nE = 1 IN 4-20 mA + 1 IN 0-10 V</p>
<b>QT2S</b>	<p>SAÍDAS:  0 = sem módulo  nQ = 4 saídas digitais M12 duplo  nR = 2 OUT 4-20 mA  nT = 2 OUT 0-10 V  nU = 1 OUT 4-20 mA + 1 OUT 0-10 V  nV = 1 OUT 4-20 mA + 1 IN 0-10 V  nZ = 1 OUT 4-20 mA + 1 IN 4-20 mA  nK = 1 OUT 0-10 V + 1 IN 0-10 V  nY = 1 OUT 0-10 V + 1 IN 4-20 mA  nS = módulo inicial de sub rede</p>

# Série CX4 - Módulo multi serial

**Novo**

Interface com: PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT  
Compatível com todas as ilhas de válvulas da Camozzi



O módulo multi serial da Série CX4 faz interface com os protocolos Fieldbus mais comuns, tais como Profibus-Dp, CANOpen, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET. A possibilidade de aumento com os módulos I/O digitais e analógicos, a aquisição de sinais procedentes de sensores PONTE, RTD ou TC, a resolução de até 24 bits e o elevado número de sinais gerenciáveis, tornam esta Série especialmente adequada a diferentes necessidades.

Sendo possível conectar com o PC através do Micro-USB, trata da comprovação e configuração dos componentes conectados através do software UVIX. Configuração através do Fieldbus. Através de uma conexão de interface mecânico, é utilizado em conjunto com a ilha de válvulas da Série D.

A lista completa dos componentes que podem ser integrados na parte pneumática e na parte elétrica da ilha de válvulas pode ser encontrada no catálogo da Série C4X, que está disponível no website do Catálogo Camozzi (veja a secção SISTEMAS MULTIPOLARES E FIELDBUS > Ilhas de válvulas > Ilhas de válvulas Série CX4, Multipolar e Fieldbus).

Mais informação e descrições em: <http://catalogue.camozzi.com>

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Número de saídas digitais	128
Número de saídas analógicas	16
Número de entradas digitais	128
Número de entradas analógicas	16
Máxima absorção de entrada	1,5 A
Máxima absorção de saída	2,5 A
Tensão de alimentação	24 V DC +/-10% alimentação lógica 24 V DC +/-10% alimentação geral
Proteção	sobrecarga e polaridade inversa
Classe de proteção	IP65 ( IP20 no caso de um módulo I/O com bloque de terminais )
Conforme as normas	EN-61131-2
Temperatura de funcionamento	0-50°C
Material	Polímero

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CX</b>	<b>4</b>	<b>01</b>	<b>W</b>	<b>-</b>	<b>2A2Q</b>
-----------	----------	-----------	----------	----------	-------------

<b>CX</b>	SÉRIE
<b>4</b>	VERSÃO 4 = CX4
<b>01</b>	PROTOCOLO: 01 = PROFIBUS 02 = CANopen 03 = EtherNet/IP 04 = EtherCAT 05 = PROFINET
<b>W</b>	INTERFACE 0 = sem interface 1 = WLAN
<b>2A2Q</b>	MÓDULOS DE ENTRADA/SAÍDA 0 = sem módulo A = 8 entradas digitais M8 B = 16 entradas digitais conexão de bloque de terminais (Push-in) C = 2 entradas analógicas (config. 0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA, ±20mA) M12 D = 2 entradas analógicas (config. 0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA, ±20mA) conexão de bloque de terminais (Push-in) E = 2 PONTE entradas M12 F = 2 PONTE entradas conexão de bloque de terminais (Push-in) G = 2 RTD entradas M12 (PT100, PT200, PT500, PT1000) H = 2 RTD entradas conexão de bloque de terminais (Push-in) (PT100, PT200, PT500, PT1000) L = 2 TCM12 entradas (TERMOPARES) M = 2 TC entradas conexão de bloque de terminais (Push-in) (TERMOPARES) Q = 8 saídas digitais M8 R = 16 saídas digitais conexão de bloque de terminais (Push-in) T = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA, 4-20mA,±20mA), M12 U = 2 Saídas analógicas (config. 0-10V,±10V,0-20mA,4-20mA,±20mA), bloque de terminais

# Índice geral

## 1 Válvulas proporcionais

	Página
 <p>Série AP <b>Válvulas proporcionais de comando direto</b></p>	221
<p><b>Novos modelos</b></p>  <p>Série CP <b>Eletroválvulas proporcionais de comando direto com compensação de pressão</b></p>	222
 <p>Série 130 <b>Dispositivo de controle eletrônico para válvulas proporcionais</b></p>	223
 <p>Série LR <b>Eletroválvulas proporcionais digitais</b></p>	224
<p><b>Novo</b></p>  <p>Série Controlador Open Frame <b>Regulador modular proporcional</b></p>	225

## 2 Reguladores proporcionais


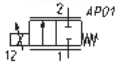
	Página
 <p>Série K8P <b>Micro regulador proporcional eletrônico</b></p>	227
 <p>Série MX-PRO <b>Regulador de pressão proporcional e válvula de caudal proporcional</b></p>	228
<p><b>Novo</b></p>  <p>Série PRE <b>Regulador de pressão proporcional com tecnologia CoilVision®</b></p>	230

# Série AP - Válvulas proporcionais de comando direto

## Válvulas proporcionais 2/2-vias, NC Tamanhos: 16 - 22 mm


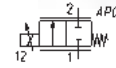
**tamanho 22mm, corpo com orifícios roscados**  
Para usar com vácuo, conectar a linha ao orifício 2

Mod.
AP-7211-FR2-U7*
AP-7211-HR2-U7*
AP-7211-LR2-U7*
AP-7211-NR2-U7*
AP-7211-QR2-U7*
AP-7211-FW2-U7*OX2
AP-7211-HW2-U7*OX2
AP-7211-LW2-U7*OX2
AP-7211-NW2-U7*OX2
AP-7211-QW2-U7*OX2


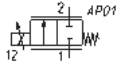
**tamanho 22mm, corpo com flange inferior**  
Para usar com vácuo, conectar a linha ao orifício 2

Mod.
AP-7215-FR2-U7*
AP-7215-HR2-U7*
AP-7215-LR2-U7*
AP-7215-NR2-U7*
AP-7215-QR2-U7*
AP-7215-FW2-U7*OX2
AP-7215-HW2-U7*OX2
AP-7215-LW2-U7*OX2
AP-7215-NW2-U7*OX2
AP-7215-QW2-U7*OX2


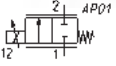
**tamanho 16mm, corpo com orif. roscados**  
Para usar com vácuo, conectar a linha ao orifício 2

Mod.
AP-6210-DR2-GP*
AP-6210-FR2-GP*
AP-6210-HR2-GP*
AP-6210-LR2-GP*
AP-6210-DW2-GP*OX2
AP-6210-FW2-GP*OX2
AP-6210-HW2-GP*OX2
AP-6210-LW2-GP*OX2


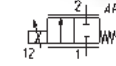
**tamanho 16mm, corpo com flange inferior**  
Para usar com vácuo, conectar a linha ao orifício 2

Mod.
AP-6215-DR2-GP*
AP-6215-FR2-GP*
AP-6215-HR2-GP*
AP-6215-LR2-GP*
AP-6215-DW2-GP*OX2
AP-6215-FW2-GP*OX2
AP-6215-HW2-GP*OX2
AP-6215-LW2-GP*OX2


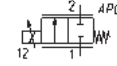
**tamanho 16mm, corpo com flange traseira**  
Para usar com vácuo, conectar a linha ao orifício 2

Mod.
AP-6214-DR2-GP*
AP-6214-FR2-GP*
AP-6214-HR2-GP*
AP-6214-LR2-GP*
AP-6214-DW2-GP*OX2
AP-6214-FW2-GP*OX2
AP-6214-HW2-GP*OX2
AP-6214-LW2-GP*OX2

**tamanho 16mm - corpo em PVDF**  
Para usar com vácuo, conectar a linha ao orifício 2

Mod.
AP-6211-DR3-GP*
AP-6211-FR3-GP*
AP-6211-HR3-GP*
AP-6211-LR3-GP*
AP-6211-DW3-U7*OX2
AP-6211-FW3-U7*OX2
AP-6211-HW3-U7*OX2
AP-6211-LW3-U7*OX2

\* escolher a tensão desejada

### EXEMPLO DE CÓDIGO

AP	-	7	2	1	1	-	L	R	2	-	U	7	11	OX2
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----

<b>AP</b>	SÉRIE
<b>7</b>	CORPO: 6 = tamanho 16mm 7 = tamanho 22mm
<b>2</b>	NÚMERO DE VIAS: 2 = 2-vias
<b>1</b>	FUNÇÃO DA VÁLVULA: 1 = NC
<b>1</b>	ORIFÍCIOS: 0 = M5 (só tamanho 16 mm) 1 = G1/8 (só tamanho 22 mm) 4 = com flanges traseiras (só tamanho 16 mm) 5 = com flanges inferiores L = adaptador tipo espiga macho (só para corpo em PVDF, tamanho 16mm)
<b>L</b>	DIÂMETRO NOMINAL: D = Ø 0.8 mm (só tamanho 16 mm) F = Ø 1 mm H = Ø 1.2 mm L = Ø 1.6 mm N = Ø 2 mm (só tamanho 22 mm) Q = Ø 2.4 mm (só tamanho 22 mm)
<b>R</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO: R = NBR W = FKM E = EPDM
<b>2</b>	MATERIAL DO CORPO: 2 = latão 3 = PVDF (só tamanho 16 mm)
<b>U</b>	MATERIAL DE ENCAPSULAÇÃO: G = PA (só tamanho 16 mm) U = PET (só tamanho 22 mm)
<b>7</b>	DIMENSÕES DO SOLENOIDE: P = 16x26 DIN EN 175301-803-C (só tamanho 16 mm) 7 = 22x22 DIN 43650 B (só tamanho 22 mm)
<b>11</b>	TENSÃO DO SOLENOIDE: H = 12 V DC 3 W (só tamanho 16 mm) 7 = 24 V DC 3 W (só tamanho 16 mm) 11 = 24 V DC 6.5 W (só tamanho 22 mm) 12 = 12 V DC 6.5 W (só tamanho 22 mm)
	ORIENTAÇÃO DA BOBINA: = pinos opostos aos orifícios pneumáticos/mesmo lado da saída 5 = pinos na direção dos orifícios pneumáticos/mesmo lado da entrada
<b>OX2</b>	VERSÃO: OX2 = versão com ASTM G93-03 Nível de certificação B (só vedações FKM) = versão não certificada

**Conector Mod. 125-800**  
DIN 43650 passo 9.4 mm  
Só para tamanho 16 mm



**Conector Mod. 125-550**  
DIN 43650 passo 9.4 mm  
com cabo  
Só para tamanho 16 mm



**Conectores em linha com cabo Mod. 125-553**  
Só para tamanho 16 mm



**Conectores Mod. 122-800**  
DIN 43650

Só para tamanho 22 mm  
Mod. 122-800EX:  
para solenoides com certificação ATEX Mod. U7\*EX, com parafuso anti-desparafusamento Mod. TORX.

Mod.  
122-800  
122-800EX



**Conectores Mod. 122-550**  
DIN 43650 com cabo  
Só para tamanho 22 mm



# Série CP - Eletroválvulas proporcionais de comando direto com compensação de pressão

Novos modelos

Função: 2/2-vias NC  
Tamanhos: 16 e 20 mm

**tamanho 16mm**  
Versão fora de stock

Mod.
CP-C621-FW2-0P1
CP-C621-GW2-0P1
CP-C621-NW2-0P1
CP-C621-FW2-0P3
CP-C621-GW2-0P3
CP-C621-NW2-0P3
CP-C621-FW2-0P5
CP-C621-GW2-0P5
CP-C621-NW2-0P5



**tamanho 16mm**

Mod.
CPN-C621-FW2-0P1
CPN-C621-GW2-0P1
CPN-C621-NW2-0P1
CPN-C621-FW2-0P3
CPN-C621-GW2-0P3
CPN-C621-NW2-0P3
CPN-C621-FW2-0P5
CPN-C621-GW2-0P5
CPN-C621-NW2-0P5



**tamanho 16m pressão compensada**

Mod.
CP-C821-TW2-0P13
CP-C821-TW2-0P14
CP-C821-TW2-0P15



**tamanho 20mm**

Mod.
CP-C721-MW2-072
CP-C721-MW2-074
CP-C721-MW2-076
CP-C721-PW2-072
CP-C721-PW2-074
CP-C721-PW2-076



**tamanho 20mm pressão compensada**  
Pressão nominal de trabalho: 2.8 bar

Mod.
CP-C921-TW2-0710
CP-C921-TW2-0711
CP-C921-TW2-0712



## EXEMPLO DE CÓDIGO

CP	-	C	6	2	1	-	G	W	2	-	0	P	3
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>CP</b>	SÉRIE												
<b>C</b>	ORIFÍCIOS: C = cartucho S = sub-base												
<b>6</b>	CORPO: 6 = tamanho 16mm 7 = tamanho 20mm						8 = tamanho 16 pressão compensada 9 = tamanho 20 pressão compensada						
<b>2</b>	NÚMERO DE ORIFÍCIOS: 2 = 2-vias												
<b>1</b>	FUNÇÃO: 1 = NC												
<b>G</b>	DIÂMETRO NOMINAL: F = 1mm (só tamanho 16 mm) G = 1.5mm (só tamanho 16 mm)				N = 2mm (só tamanho 16 mm) M = 3 mm (só tamanho 20 mm)				P = ø 3.5 mm (só tamanho 20 mm) T = ø 4.4 mm (só pressão compensada)				
<b>W</b>	MATERIAL DA VEDAÇÃO: W = FKM												
<b>2</b>	MATERIAL DO CORPO: 2 = Latão												
<b>0</b>	MATERIAL DE SOBREMOLDAGEM DA BOBINA: 0 = cartucho												
<b>P</b>	DIMENSÕES DA BOBINA: P = ø 16 7 = ø 20												
<b>3</b>	TENSÃO: 1 = 6 V DC 3.1 W (só tamanho 16 mm) 2 = 12 V DC 4.3 W (só tamanho 20 mm) 3 = 24 V DC 3.1 W (só tamanho 16 mm) 4 = 24 V DC 4.3 W (só tamanho 20 mm)			5 = 12 V DC 3.1 W (só tamanho 16 mm) 6 = 6 V DC 4.3 W (só tamanho 20 mm) 10 = 6 V DC 4.2 W (só tamanho 20 mm, pressão compensada) 11 = 24 V DC 4.2 W (só tamanho 20 mm, pressão compensada)				12 = 12 V DC 4.2 W (só tamanho 20 mm, pressão compensada) 13 = 6 V DC 3 W (só tamanho 16 mm, pressão compensada) 14 = 12 V DC 3 W (só tamanho 16 mm, pressão compensada) 15 = 24 V DC 3 W (só tamanho 16 mm, pressão compensada)					

**Sub-base**

Mod.
CP-S6
CP-S7
CP-S8





# Série 130 - Dispositivo de controle eletrônico para válvulas proporcionais

Dispositivo de controle PWM, com sistema de controle de corrente para válvulas proporcionais de comando direto

NOTA: é possível realizar configurações com valores de tensão, potência e frequência PWM que não aparecem na seguinte tabela. Para mais informações, sugerimos que contacte o nosso departamento técnico.



Mod.		
130-222	130-433	130-463
130-322	130-533	130-363
130-252	130-233	130-263
130-352	130-442	130-473
130-213	130-342	130-373
130-313	130-242	130-273

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>130</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
------------	---	----------	----------	----------

<b>130</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TENSÃO: 2 = 24 V DC (potência máxima 24 W) 3 = 12 V DC (potência máxima 12 W) 4 = 6 V DC (potência máxima 6 W) 5 = 11 V DC (potência máxima 11 W)
<b>2</b>	POTÊNCIA: 1 = 3 W 2 = 6.5 W 3 = 3.2 W 4 = 4.3 W 5 = 10 W 6 = 4.2 W 7 = 2.5 W
<b>2</b>	FREQUÊNCIA PWM: 2 = 500 Hz 3 = 1 KHz

Conector Mod. 125-800 DIN 43650 distância entre pinos 9,4mm

Mod.  
125-800



Conector Mod. 122-800 DIN 43650 (PG)

Mod.  
122-800



# Série LR - Eletroválvulas proporcionais digitais

Eletroválvulas de 3/3 vias de comando direto para o controle de caudal (LRWD2), de pressão (LRPD2) e posição (LRXD2).

SÍMBOLO PNEUMÁTICO



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>L</b>	<b>R</b>	<b>W</b>	<b>D</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>00</b>
<b>L</b>	SÉRIE: L = Eletroválvulas proporcionais												
<b>R</b>	TECNOLOGIA: R = gaveta giratória												
<b>W</b>	VERSÃO: W = controle de caudal - P = controle de pressão - X = controle de posição												
<b>D</b>	ELETRÔNICA: D = digital												
<b>2</b>	MODELO: 2 = carril DIN compacto												
<b>3</b>	FUNÇÃO: 3 = 3/3-vias												
<b>4</b>	DIÂMETRO NOMINAL: 4 = 4 mm - 6 = 6 mm												
<b>1</b>	SINAL DE COMANDO (Consigna): 1 = +/- 10 V - 2 = 0 - 10 V - 5 = 4 - 20 mA												
<b>A</b>	SINAL DE ENTRADA: 2 = 0 - 10 V (só LRPD2 e LRXD2) 4 = 0 - 5V (só LRPD2 e LRXD2) 5 = 4 - 20 mA (só LRPD2 e LRXD2)  A = codificador interno (só LRWD2) B = 1 bar (sensor interno - só LRPD2) D = 10 bar (sensor interno - só LRPD2) E = 250 mbar (sensor interno - só LRPD2) F = +1/-1 bar (sensor interno - só LRPD2)												
<b>00</b>	CABO: 00 = sem cabo  2F = cabo reto de 2 m 2R = cabo 90° de 2 m 5F = cabo direito de 5 m 5R = cabo 90° de 5 m												

### Acessório de fixação Mod. LRADB

Fornecido com:  
2x acessórios de fixação  
4x parafusos



Mod.  
LRADB

### Fixações para carril DIN Mod. PCF-EN531

DIN EN 50022 (7,5mm x 35mm - espessura 1)  
Fornecido com:  
2x fixações  
2x parafusos M4x6 UNI 5931  
2x porcas



Mod.  
PCF-EN531

### Derivador eléctrico Mod. CS-AA08EC

Conexão de válvula - PLC - transdutor externo



Mod.  
CS-AA08EC

### Conector fêmea reto M12 8 polos

Para alimentação elétrica e comandos



Mod.  
CS-LF08HC

### Cabo com conector fêmea reto M12 8 polos

Para alimentação elétrica e comandos



Mod.  
CS-LF08HB-C200  
CS-LF08HB-C500

### Cabo com conector angular (90°) fêmea M12 8 polos

Para alimentação elétrica e comandos



Mod.  
CS-LR08HB-C200  
CS-LR08HB-C500

### Cabo USB para Micro USB

Mod. G11W-G12W-2  
Para a configuração do hardware dos produtos Camozzi



Mod.  
G11W-G12W-2

# Série Controlador Open Frame Regulador modular proporcional

**Novo**

Sistema modular para o controle proporcional de pressão, de caudal e posição



- » Controle de caudal em circuito fechado
- » Compatível com oxigênio
- » Composto por dois módulos: Mestre e Escravo
- » Soluções personalizadas, de chame em mão
- » Interface analógico, CanOpen e IO-Link

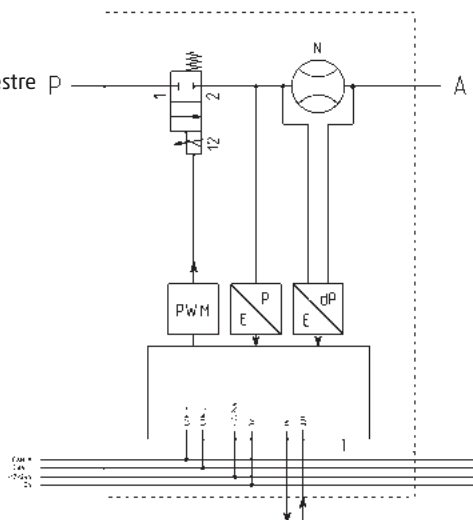
## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Construção</b>	modular, compacto, comando direto
<b>Número de vias</b>	2/2-vias - 3/3-vias - paralelo
<b>Caudal</b>	max. 90 NI/min
<b>Fluido</b>	ar comprimido, gases inertes e oxigênio. Filtração conforme a norma ISO 8573-1 classe 7.4.4
<b>Pressão de alimentação</b>	-1 ÷ 10 bar
<b>Pressão de trabalho</b>	-1 ÷ 10 bar
<b>Orifícios</b>	G1/8
<b>Materiais</b>	vedações: NBR, FKM, EPDM
<b>Posição de montagem</b>	qualquer posição
<b>Entrada analógica</b>	0-10 V ou 4-20 mA
<b>Saída analógica</b>	0-10 V
<b>Tensão de alimentação</b>	24 VDC +/-10% o 12 VDC +/-5%
<b>Corrente absorvida</b>	0,3 A (módulo Mestre) - 0,3 A (módulo Escravo)
<b>Interface de controle</b>	CANopen CiA 301 - RS485, RS232 - IO-Link (conexão tipo classe B)
<b>Classe de proteção</b>	IP20
<b>Histerese</b>	Versão de controle de pressão <= 3%FS; Versão de controle de caudal <= 2%FS
<b>Repetibilidade</b>	Versão de controle de pressão <= 1%FS para pressões inferiores a 1 bar <= 2%FS; Versão de controle de caudal <= 2%FS
<b>Resolução</b>	Versão de controle de caudal <= 2%FS
<b>Temperatura ambiente (min e max °C)</b>	0 ÷ 60°C Para baixas temperaturas sob pedido.
<b>Frequência PWM</b>	1 kHz ajustável
<b>Peso</b>	300 g
<b>Linearidade</b>	Versão de controle de pressão <= 2%FS; Versão de controle de caudal <= 5%FS

## ESQUEMA PNEUMÁTICO

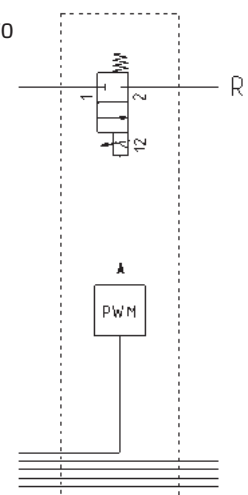
### ESQUEMA MÓDULO MESTRE

P = entrada de pressão do mestre  
A = saída do mestre  
N = boquilha calibrada



### ESQUEMA MÓDULO ESCRAVO

R = escape do escravo

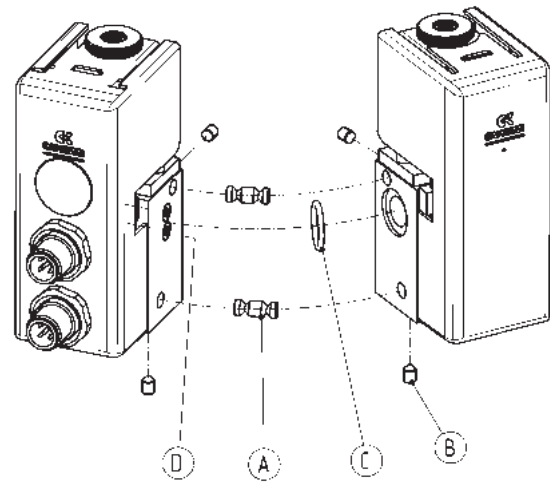


### EXEMPLO DE MONTAGEM

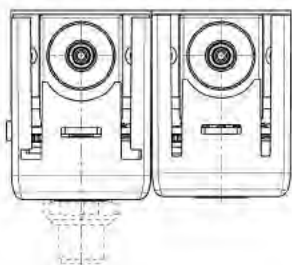
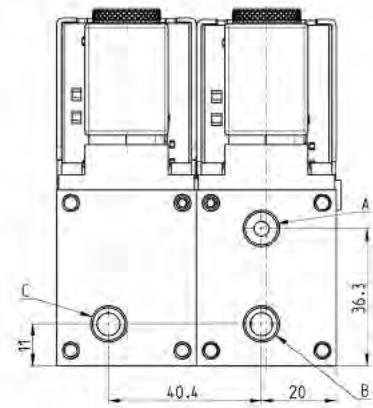
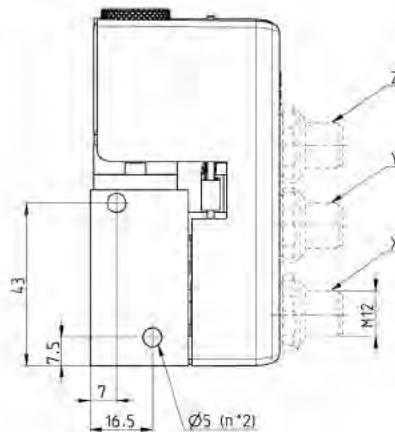
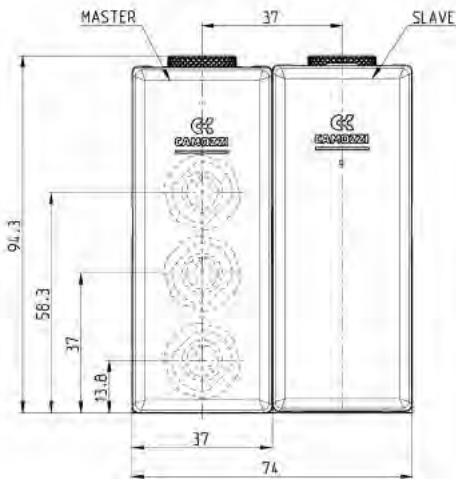
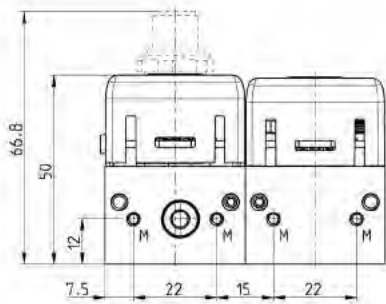
Para montar corretamente o os componentes modulares MESTRE e ESCRAVO, introduza os elementos de fixação (A) nos assentos especiais entre os dois corpos e o O-ring (C) no assento do corpo ESCRAVO.

Junte os dois corpos e fixe-os na respetiva posição com as porcas de fixação (B), perto do lado em contacto.

As posições das tampas (D), preparadas em fábrica, não podem ser alteradas.



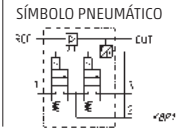
### Controlador proporcional Open Frame - dimensões



Mod.	X	Y	Z	A	B	C	M
OF-2	M12 5 PIN (r)	M12 5 PIN (Macho)	Micro USB	G1/8	G1/8	G1/8	rosca M3 para montagem

# Série K8P - Micro regulador proporcional eletrônico

## Regulador proporcional para o controle de pressão



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>K8P</b>	-	<b>0</b>	-	<b>D</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>0</b>
------------	---	----------	---	----------	----------	----------	----------	---	----------

<b>K8P</b>	SÉRIE
<b>0</b>	DESIGN DO CORPO: 0 = individual S = sub-base standard L = sub-base ligeira T = sub-base ligeira para a leitura remota de pressão
<b>D</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: D = 0 - 10 bar E = 0 - 3 bar F = 0 - 7 bar B = 0 - 1 bar
<b>5</b>	FUNÇÃO DA VÁLVULA: 5 = 3/2-vias NC
<b>2</b>	COMANDO: 2 = 0-10 V DC 3 = 4-20 mA
<b>2</b>	SINAL DE SAÍDA: 2 = 0-10 V
<b>0</b>	COMPRIMENTO DO CABO: 0 = sem cabo 2F = cabo direito, 2 m 2R = cabo de ângulo reto (90 graus), 2 m 5F = cabo direito, 5 m 5R = cabo de ângulo reto (90 graus), 5 m
<b>OX1</b>	VERSÕES: = standard OX1 = para usar com oxigénio (conforme ASTM G93-03 Nível E)
<p><b>APLICAÇÕES:</b> O regulador proporcional K8P pode ser usado como uma válvula piloto para controlar a abertura de válvulas de alto caudal ou para controlar, de forma proporcional, os reguladores de pressão de alto caudal (versão com sub-base para a leitura de pressão remota). Permite o controle proporcional da potência em sistemas de elevação, e pode ser usado com gás inerte para manter uma pressão constante em cilindros pneumáticos, ou câmaras de válvulas de expansão. Também foi desenhado para manter uma pressão constante durante a força de tração aplicada aos fios em máquinas de enrolamento, para modular a pressão durante o processo de alisamento nas máquinas de carpintaria, ou para ajustar a abertura de válvulas de diafragma.</p>	

#### Sub-base standard

Recomendamos o uso de um silenciador (Mod. 2939 4) no escape.



Mod.  
K8P-AS

#### Sub-base ligeira

Recomendamos o uso de um silenciador (Mod. 2931 M5, 2938 M5, 2901 M5) no escape.



Mod.  
K8P-AL

#### Sub-base ligeira para a leitura remota de pressão

Recomendamos o uso de um silenciador (Mod. 2931 M5, 2938 M5, 2901 M5) no escape.



Mod.  
K8P-AT

#### Fixação para carril DIN

DIN EN 50022 (7,5mm x 35mm - espessura 1)  
Fornecido com:  
1x fixação  
1x parafuso M4x6 UNI 5931  
Este acessório não pode ser usado com a sub-base ligeira.



Mod.  
PCF-K8P

#### Fixação para montagem horizontal, para sub-base standard

Fornecido com:  
1x fixação  
2x parafusos M3x8 UNI 5931



Mod.  
K8P-B1

#### Conector circular fêmea M8, 4 polos

Cabo com revestimento PU, não blindado.  
Classe de proteção: IP65



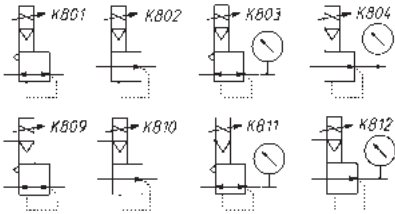
Mod.  
CS-DF04EG-E200  
CS-DF04EG-E500  
CS-DR04EG-E200  
CS-DR04EG-E500

# Série MX-PRO - Regulador de pressão proporcional e válvula de caudal proporcional

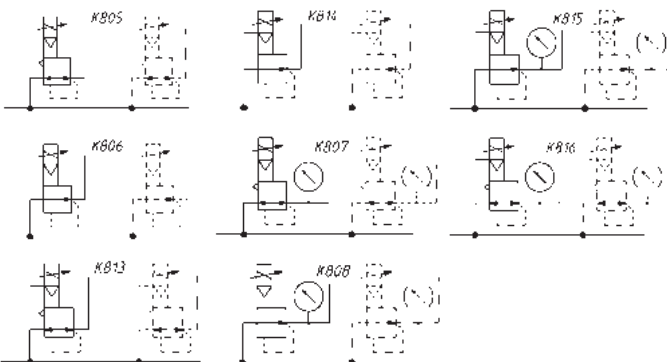
Orifícios do regulador e da válvula (standard e coletor): G1/2

Regulador: com manómetro incorporado ou com orifícios roscados G1/8

Válvula: sem manómetro



- K801 = escape, comando elétrico
- K802 = NO escape, comando elétrico
- K803 = escape, comando elétrico, manómetro incorporado
- K804 = NO escape, comando elétrico, manómetro incorporado
- K809 = escape, comando elétrico, alimentação do servo piloto ext.
- K810 = NO escape, comando elétrico, alimentação do servo piloto ext.
- K811 = escape, comando elétrico, manómetro incorp., alimentação do servo piloto ext.
- K812 = NO escape, comando elétrico, manómetro incorp., alimentação do servo piloto ext.



- K805 = Reg. em coletor., escape, comando elétrico
- K806 = Reg. em coletor., NO escape, comando elétrico
- K807 = Reg. em coletor., escape, comando elétrico e manómetro incorporado
- K808 = Reg. em coletor., NO escape, comando elétrico e manómetro incorporado
- K813 = Reg. em coletor., escape, comando elétrico, e alimentação do servo piloto ext.
- K814 = Reg. em coletor., NO escape, comando elétrico, e alimentação do servo piloto ext.
- K815 = Reg. em coletor., escape, comando elétrico, manómetro incorporado e alimentação do servo piloto ext.
- K816 = Reg. em coletor., NO escape, comando elétrico, manómetro incorporado e alimentação do servo piloto ext.

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>R</b>	<b>CV</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G1/2
<b>1/2</b>	ORIFÍCIOS: 1/2 = G1/2
<b>R</b>	FUNCIONAMENTO: R = regulador de pressão M = regulador de pressão em coletor V = válvula de caudal W = válvula de caudal em coletor
<b>CV</b>	COMANDO: CV = comando elétrico 0-10 V DC (só regulador) CA = comando elétrico 4-20 mA (só regulador) EV = comando elétrico 0-10 V DC com alimentação do servo piloto ext. EA = comando elétrico 4-20 mA com alimentação do servo piloto ext.
<b>2</b>	FAIXA DE AJUSTE DO REGULADOR: 1 = Pressão de trabalho 0 ÷ 3 bar 2 = Pressão de trabalho 0 ÷ 10 bar (incompatível com a versão OX1) 3 = Pressão de trabalho 0 ÷ 1 bar 4 = Pressão de trabalho 0 ÷ 7 bar
<b>0</b>	TIPO DE DESIGN: 0 = escape (só regulador) 1 = sem escape
<b>4</b>	MANÔMETRO: 0 = sem manômetro, com orifícios roscados para manômetros 1 = com manômetro incorporado 0-2,5 bar (só regulador) 2 = com manômetro incorporado 0-6 bar (só regulador) 3 = com manômetro incorporado 0-10 bar (só regulador) 4 = com manômetro incorporado 0-12 bar (só regulador)
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO CAUDAL: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda
<b>OX1</b>	VERSÕES: = standard OX1 = para usar com oxigénio (conforme ASTM G93-03 Nível E), vedações FKM Versões OX1 não podem ser equipadas com manômetros

## Kit de braçadeira rápida

O kit MX2-X vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida, 1 O-ring OR 3125 \*,  
2 porcas exagonais M5, 2 parafusos M5x69.

O kit MX2-Z vem fornecido com:

1 braçadeira rápida, 1 O-ring OR 3125 \*,  
1 porca exagonal M5, 1 parafuso M5x69,  
1 parafuso M5x85 para fixar na parede.

\*pode ser pedido por separado (cod. 160-39-11/19)

Materiais: braçadeira em tecnopolímero, O-ring em NBR,  
porcas e parafusos em aço galvanizado.

Mod.  
MX2-X  
MX2-Z



## Kit de braçadeira rápida com fixações de parede

O kit MX2-Y vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida de parede, 1 O-ring OR 3125 \*\*,  
2 porcas exagonais, 2 parafusos M5x69.  
\*\* pode ser pedido por separado (cod. 160-39-11/19)

Materiais: braçadeira em tecnopolímero, O-ring em NBR,  
porcas e parafusos em aço galvanizado.

Mod.  
MX2-Y



## Flanges terminais (IN/OUT)

O kit vem fornecido com:  
- 1 flange no lado ENTRADA  
- 1 flange no lado SAÍDA  
Materiais:  
flanges de alumínio pintado.

Mod.  
MX2-1/2-FL



## Kit de braçadeiras rápidas + flanges

Mod.  
MX2-1/2-HH  
MX2-1/2-JJ



## Kit de braçadeiras rápidas com fixações de parede + flanges

Mod.  
MX2-1/2-KK



## Bloco para fixação do manômetro

O kit vem fornecido com:  
1 bloco  
1 tampa roscada  
2 parafusos  
1 vedação

Mod.  
MX2-R26/1-P



## O-ring para montagem

Mod.  
160-39-11/19



## Conector circular fêmea M8, 4 polos

Cabo com revestimento PU, não blindado.  
Classe de proteção: IP65

Mod.  
CS-DF04EG-E200  
CS-DF04EG-E500  
CS-DR04EG-E200  
CS-DR04EG-E500

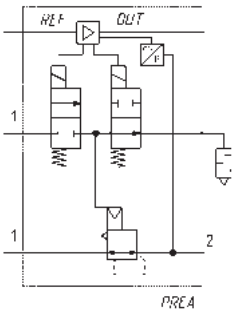


# Série PRE - Regulador de pressão proporcional com tecnologia CoilVision®

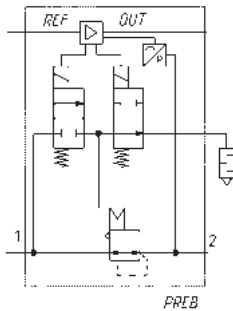
Novo

Dois tamanhos disponíveis: PRE1 e PRE2  
Orifícios G1/4 - G3/8 - 1/4NPTF

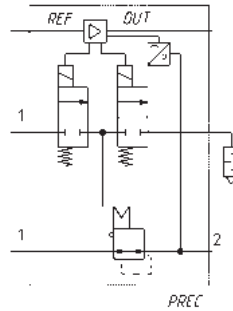
**COILVISION**  
TECHNOLOGY



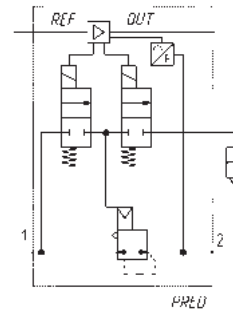
Versão com válvula de escape incorporada e alimentação do servo-piloto externo



Versão com válvula de escape incorporada e alimentação do servo-piloto interno



Versão 3 vias NC com alimentação do servo-piloto externo



Versão 3 vias NC com alimentação do servo-piloto interno



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PRE</b>	<b>1</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>5</b>	<b>I</b>	<b>2</b>	<b>E</b>	<b>-</b>	<b>00</b>		
<b>PRE</b>	SÉRIE												
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = Tamanho 1 - 2 = Tamanho 2												
<b>04</b>	ORIFÍCIOS DE CONEXÃO: 04 = G1/4 - 38 = G3/8 (só tamanho 2) - M4 = G1/4 coletor - 14 = NPTF 1/4 (só tamanho 1) - N4 = 1/4 NPTF coletor												
<b>D</b>	VISOR: E = sem visor - D = com visor												
<b>D</b>	PRESSÃO DE TRABALHO (1 bar = 14,5 psi): B = 0-1 bar E = 0-4 bar F = 0-6 bar (standard para versão OX1 com alimentação interna do servo-piloto) G = 0-7 bar D = 0-10,3 bar 2 = sensor externo 0-10 ou 4-20 mA (só com sinal de comando 2 ou 4). O sensor externo não está incluído no regulador. Deve ser encomendado por separado.												
<b>5</b>	FUNÇÕES DA VÁLVULA: 5 = 3 vias (standard) 6 = válvula de escape integrada (pressão máx. de trabalho B, E ou G) 7 = 3 vias (conexão 3 configurável, opcional para tamanho 1, standard para tamanho 2) 8 = válvula de escape integrada (conexão 3 configurável, opcional para tamanho 1, standard para tamanho 2. Pressão máx. de trabalho B, E ou G)												
<b>I</b>	ALIMENTAÇÃO DO PILOTO I = interna - E = externa												
<b>2</b>	SINAL DE COMANDO: 2 = 0-10 V - 4 = 4-20 mA - D = 5 bit Preset para 32 valores de pressão diferentes - I = IO-Link												
<b>E</b>	SINAL DE FEEDBACK DIGITAL: E = sinal de erro (só com sinal de comando 2, 4, D) P = pressostato (só com sinal de comando 2, 4, D) W = janela (só com sinal de comando 2, 4, D) N = sem saída digital (só com versão IO-Link)												
<b>00</b>	COMPRIMENTO DO CABO: 00 = sem cabo - 2F = 2 mt reto - 2R = 2 mt 90° - 5F = 5 mt reto - 5R = 5 mt 90° - 2FC = 2 mt reto blindado 2RC = 2 mt 90° blindado - 5FC = 5 mt reto blindado - 5RC = 5 mt 90° blindado												
	DIAGNÓSTICO DE ACESSÓRIOS: = sem diagnóstico (só com sinal de comando 2, 4, D) OD = com diagnóstico básico (só com sinal de comando 2, 4, D) OW = conexão Wireless (só com sinal de comando 2, 4, D) DW = conexão Wireless+ diagnóstico CoilVision (só com sinal de comando 2, 4, D) 1D = IO-Link + diagnóstico CoilVision (só com IO-Link Versão)												
	CERTIFICAÇÕES: = sem certificação OX1 = compatível com oxigénio												

**Cabo com conector M12, 8 pinos, reto, fêmea**

Para alimentação elétrica, sinal de comando analógico e PreSet

Mod.  
CS-LF08HB-H200  
CS-LF08HB-H500  
CS-LF08HC-G200  
CS-LF08HC-G500

**Cabo com conector M12 8 pinos, 90°, fêmea**

Para alimentação elétrica, sinal de comando analógico e PreSet

Mod.  
CS-LR08HB-H200  
CS-LR08HB-H500  
CS-LR08HC-G200  
CS-LR08HC-G500

**Cabo com conector M12, 5 pinos, 90°, fêmea, não blindado**

Para alimentação elétrica sinal de comando IO-Link

Mod.  
CS-LF05HB-D200  
CS-LF05HB-D500

**Cabo com conector M12, 5 pinos, reto, fêmea, não blindado**

Para alimentação elétrica sinal de comando IO-Link

Mod.  
CS-LR05HB-D200  
CS-LR05HB-D500

**Cabo com conector M12, 12 pinos, reto, fêmea, não blindado**

Para alimentação elétrica e sinal de comando analógico com sensor externo

Mod.  
CS-LF12HC-D200  
CS-LF12HC-D500

**Cabo com conector M12, 12 pinos, 90°, fêmea, não blindado**

Para alimentação elétrica e comandos

Mod.  
CS-LR12HC-D200  
CS-LR12HC-D500

**Derivador elétrico Mod. CS-AA08EC**

Para conectar o transdutor elétrico, alimentação elétrica e sinal de comando

Mod.  
CS-AA08EC

**Fixações para carril DIN Mod. PCF-EN531**

DIN EN 50022 (7,5mm x 35mm - espessura 1)  
Fornecido com:  
2x fixações  
2x parafusos M4x6 UNI 5931  
2x porcas

Mod.  
PCF-EN531

**Fixação traseira Mod. PRE-ST**

O kit inclui  
1x fixação galvanizada  
2x parafusos M4x55 galvanizados brancos

Mod.  
PRE-ST

**Kit de fixação para versão com coletor: PRE-M-PIN-1-2**

O kit inclui:  
2x pinos moldados em aço  
4x parafusos prisioneiros em aço  
1x O-Ring

Mod.  
PRE-M-PIN-1-2

**Kit de fixação para Série MD: PRE**

O kit inclui:  
1x casquilho  
1x O-Ring  
2x parafusos Ø4.5x34 galvanizados brancos especiais



























Mod.  
PRE-1/4-C  
PRE-3/8-C

**Conexões para alimentação externa do piloto**

Mod.  
6625 3-M5



# Índice geral

1 Série MX - Unidades FRL modulares		Página	2 Série MC - Unidades FRL modulares		Página
	Série MX <b>Filtros</b>	234		Série MC <b>Filtros</b>	249
	Série MX <b>Filtros coalescentes</b>	235		Série MC <b>Filtros coalescentes</b>	249
	Série MX <b>Filtros de carvão ativado</b>	236		Série MC <b>Filtros de carvão ativado</b>	250
	Série MX <b>Reguladores de pressão</b>	237		Série MC <b>Reguladores de pressão</b>	251
	<b>Novo</b> Série MX <b>Reguladores de pressão com pilotagem pneumática</b>	238		Série MC <b>Lubrificadores</b>	252
	Série MX <b>Lubrificadores</b>	238		Série MC <b>Filtros-reguladores</b>	253
	Série MX <b>Filtros-reguladores</b>	239		Série MC <b>Válvulas de isolamento 3/2 vias com bloqueio</b>	254
	Série MX <b>Válvulas de isolamento 3/2 vias com bloqueio</b>	240		Série MC <b>Válvulas de arranque progressivo</b>	255
	<b>Novo</b> Série MX SAFEMAX <b>Válvulas de segurança de escape rápido 3/2 vias</b>	241		Série MC <b>Blocos de derivação</b>	255
	<b>Novo</b> Série MX SAFEMAX <b>Válvulas de segurança de escape rápido 3/2 vias com arranque progressivo</b>	243		Série MC <b>Acessórios</b>	256
	Série MX <b>Válvulas de arranque progressivo</b>	245		Série MC <b>FRL montados</b>	257
	Série MX <b>Blocos de derivação</b>	245		Série MC <b>Reguladores de pressão em coletor</b>	258
	Série MX <b>Acessórios</b>	246			
	Série MX <b>FRL montados</b>	247			

### 3 Série MD - Unidades FRL modulares

	Página
 Série MD Filtros com purga automática	259
 Série MD Filtros coalescentes	260
 Série MD Filtros de carvão ativado	261
 Série MD Reguladores de pressão	262
 Série MD Lubrificadores	263
 Série MD Filtros-reguladores de pressão com purga automática	264
 Série MD Válvulas de isolamento 3/2 vias com bloqueio	265
 Série MD Válvulas de arranque progressivo	266
 Série MD Blocos de derivação	266
 Série MD Acessórios	267
 Série MD FRL montados	268

### 4 Série N - Unidades FRL

	Página
 Série N Filtros, filtros coalescentes e filtros de carvão ativado	270
 Série N Reguladores de pressão	271
 Série N Lubrificadores	272
 Série N Filtros-reguladores	272
 Série N Acessórios	273




### 5 Reguladores de pressão

	Página
 Série CLR Micro reguladores de pressão	274
 Série TC Micro reguladores de pressão	275
 Série M Micro reguladores de pressão	276
 Série T Micro reguladores de pressão	277
 Série M, T Acessórios	277
 Série PR Reguladores de precisão com comando manual	278

### 6 Pressostatos e vacuostatos

	Página
 Série PM, TRP, 2950 Pressostatos, transdutores, Indicadores de pressão	279
 <b>Novo</b> Série SWMN, SWMS Pressostatos / vacuostatos compactos eletrônicos	280
 Série SWDN Vacuostatos / Pressostatos eletrônicos	280
 Série SWCN Vacuostatos / Pressostatos eletrônicos	281

### 7 Acessórios para o tratamento do ar

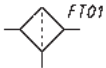
	Página
 Manômetros	282
 Série PG Manômetros digitais	283
 Purgas de condensação Elementos filtrantes	284

# Série MX - Filtros

Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1

Modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FT01 = filtro com escape direto G1/8  
FT02 = filtro com purga manual semiautomática  
FT03 = filtro com purga automática/despressurizada



FT05 = filtro com escape direto G1/8 e indicador visual de saturação  
FT06 = filtro com purga manual semiautomática e indicador visual de saturação  
FT07 = filtro com purga automática/despressurizada e indicador visual de saturação

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>F</b>	FILTRO
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25 µm (standard) 1 = 5 µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática/manual 3 = purga automática 5 = purga depressurizada, protegida (só para copo de polímero) 8 = sem purga, com orifício G1/8
<b>1</b>	INDICADOR VISUAL DE SATURAÇÃO: = não presente 1 = presente
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

# Série MX - Filtros coalescentes

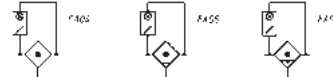
Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1

Modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FA01 = filtro coalescente sem purga com orifício G1/8  
 FA02 = filtro coalescente com purga manual semiautomática  
 FA03 = filtro coalescente com purga automática/despressurizada



FA04 = filtro coalescente sem purga, com orifício G1/8 e indicador visual de saturação  
 FA05 = filtro coalescente com purga manual semiautomática e indicador visual de saturação  
 FA06 = filtro coalescente com purga automática/despressurizada e indicador visual de saturação

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>FC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>1/2</b>	ORIFÍCIOS: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>FC</b>	FILTRO COALESCENTE
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 0,01 µm (standard) 1 = 1 µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática/manual (standard - só para copo de polímero) 3 = purga automática 5 = purga despressurizada, protegida (só para copo de polímero) 8 = sem purga, com orifício G1/8
<b>1</b>	INDICADOR VISUAL DE SATURAÇÃO: = não presente 1 = presente
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

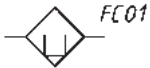
Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

# Série MX - Filtros de carvão ativado

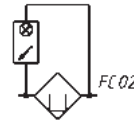
Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1

Modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FC01 = filtro de carvão ativado



FC02 = filtro de carvão ativado com indicador visual de saturação

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	-	<b>1/2</b>	-	<b>FCA</b>	<b>1</b>	-	<b>LH</b>
-----------	----------	---	------------	---	------------	----------	---	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO: 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>FCA</b>	FILTRO DE CARVÃO ATIVADO
<b>1</b>	INDICADOR VISUAL DE SATURAÇÃO: = não presente 1 = presente
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

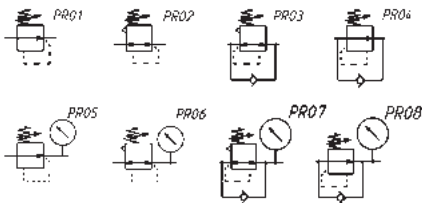
Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

# Série MX - Reguladores de pressão

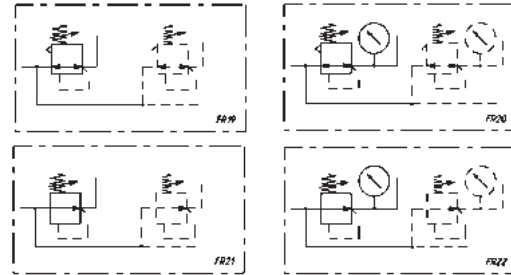
Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1

Orifícios do coletor: G1/2 (Só MX2)

Modular - Disponível com manómetro incorporado ou orifícios para manómetros



PR01 = regulador sem alívio de pressão  
 PR02 = regulador com alívio de pressão  
 PR03 = regulador com alívio de pressão e válvula by-pass  
 PR04 = regulador sem alívio de pressão com válvula by-pass  
 PR05 = regulador sem alívio de pressão e com manómetro  
 PR06 = regulador com alívio de pressão e manómetro  
 PR07 = regulador com alívio de pressão, válvula by-pass e manómetro  
 PR08 = reg. sem alívio de pressão com válvula by-pass e manómetro



FR19 = Reg. em coletor com alívio de pressão e sem manómetro  
 FR20 = Reg. em coletor com alívio de pressão e manómetro  
 FR21 = Reg. em coletor sem alívio de pressão ou manómetro  
 FR22 = Reg. em coletor sem alívio de pressão e com manómetro

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3/8</b>	<b>-</b>	<b>R</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>3/8</b>	ORIFÍCIOS: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>R</b>	TIPO DE REGULADOR: R = regulador de pressão M = regulador de pressão em coletor (só MX2 - G1/2)
<b>0</b>	PRESSÃO DE TRABALHO (1 bar = 14,5 psi): 0 = 0,5 ÷ 10 bar (standard) 4 = 0,5 ÷ 4 bar 7 = 0,5 ÷ 7 bar (só MX2)
<b>0</b>	TIPO DE DESIGN: 0 = alívio de pressão (standard) 1 = sem alívio de pressão 2 = alívio de pressão, com válvula by-pass (só regulador) 3 = sem alívio de pressão, com válvula by-pass (só regulador)
<b>4</b>	MANÓMETRO: 0 = sem manómetro (com orifício roscado para manómetro) 2 = com manómetro incorporado 0-6 e pressão de trabalho 0,5 ÷ 4 bar 3 = com manómetro incorporado 0-10 e pressão de trabalho 0,5 ÷ 7 bar (só MX2) 4 = com manómetro incorporado 0-12 e pressão de trabalho 0,5 ÷ 10 bar (standard)
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

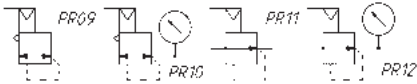
Produtos desenhados para aplicações industriais. Os termos e condições de venda estão disponíveis em [www.camozzi.com](http://www.camozzi.com)  
 Este documento contém uma breve descrição dos produtos oferecidos pela Camozzi Automation no momento da publicação.  
 Para obter informação mais completa e atualizada sobre a gama de produtos Camozzi Automation, consulte o nosso catálogo online: <http://catalogue.camozzi.com/>.

# Série MX - Reguladores de pressão com pilotagem pneumática

**Novo**

Orifícios: G3/8, G1/2, G3/4

Modular - Disponível com manómetro incorporado ou orifícios para manómetros



PR09 = reg. com alívio de pressão  
PR10 = regulador com alívio de pressão e manómetro  
PR11 = regulador sem alívio de pressão  
PR12 = regulador sem alívio de pressão e manómetro

## EXEMPLO DE CÓDIGO

**MX 2 - 1/2 - R CP 0 0 4 - LH**

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4
<b>1/2</b>	ORIFÍCIOS: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4
<b>R</b>	TIPO DE REGULADOR: R = regulador de pressão
<b>CP</b>	TIPO DE COMANDO/PILOTO: CP = piloto pneumático
<b>0</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: 0 = 0.5 - 10 bar
<b>0</b>	TIPO DE DESIGN: 0 = alívio de pressão (standard) 1 = sem alívio de pressão
<b>4</b>	MANÓMETRO: 0 = sem manómetro (com orifício roscado para manómetro) 4 = com manómetro incorporado 0-12 e pressão de trabalho 0.5 - 10 bar (standard)
<b>LH</b>	Direção do fluxo: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

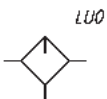
Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

# Série MX - Lubrificadores

Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1

Modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



LU0 = lubrificador

## EXEMPLO DE CÓDIGO

**MX 2 - 1/2 - L 00 - LH**

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO: 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>L</b>	LUBRIFICADOR
<b>00</b>	TIPO DE DESIGN: 00 = óleo atomizado
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

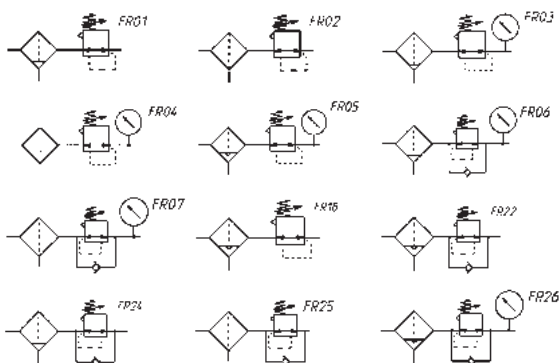


# Série MX - Filtros-reguladores

Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1

Modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



- FR01 = filtro-reg. com alívio de pressão e purga manual/semiautomática  
 FR02 = filtro-reg. com alívio de pressão e escape direto  
 FR03 = filtro-reg. com alívio de pressão, manômetro e purga manual/semiautomática  
 FR04 = filtro-reg. com alívio de pressão, manômetro e escape direto  
 FR05 = filtro-reg. com alívio de pressão, manômetro e purga automática  
 FR06 = filtro-reg. com alívio de pressão, manômetro, purga manual/semiautomática e válvula by-pass  
 FR07 = filtro-reg. com alívio de pressão, manômetro, escape direto e válvula by-pass  
 FR18 = filtro-reg. com alívio de pressão e purga automática  
 FR22 = filtro-reg. sem alívio de pressão, com manômetro, purga automática/despressurizada e válvula by-pass  
 FR24 = filtro-reg. com alívio de pressão e purga manual/semiautomática e válvula by-pass  
 FR25 = filtro-reg. com alívio de pressão, escape direto e válvula by-pass  
 FR26 = filtro-reg. sem alívio de pressão, purga automática/despressurizada e válvula by-pass



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>FR</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

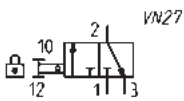
<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>FR</b>	FILTRO-REGULADOR
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE COM TIPO DE DESIGN: 0 = 25 µm com alívio de pressão (standard) 1 = 5 µm com alívio de pressão 2 = 25 µm sem alívio de pressão (só com purga semiautomática/manual) 3 = 5 µm sem alívio de pressão (só com purga semiautomática/manual) 4 = 25 µm com alívio de pressão e válvula by-pass 5 = 5 µm com alívio de pressão e válvula by-pass 6 = 25 µm sem alívio de pressão, com válvula by-pass 7 = 5 µm sem alívio de pressão, com válvula by-pass
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática/manual (standard - só para copo de polímero) 3 = purga automática 5 = purga depressurizada, protegida (só para copo de polímero) 8 = sem purga, com orifício G1/8
<b>0</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: 0 = 0.5 ÷ 10 bar (standard) 4 = 0.5 ÷ 4 bar 7 = 0.5 ÷ 7 bar (Só MX2)
<b>4</b>	MANÔMETRO: 0 = sem manômetro (com orifício roscado) 2 = com manômetro incorporado 0-6 e pressão de trabalho 0.5 ÷ 4 bar 3 = com manômetro incorporado 0-10 e pressão de trabalho 0.5 ÷ 7 bar (Só MX2) 4 = com manômetro incorporado 0-12 e pressão de trabalho 0.5 ÷ 10 bar (standard)
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

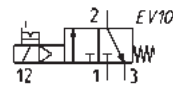
# Série MX - Válvulas de isolamento 3/2 vias com bloqueio

Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1  
Modular

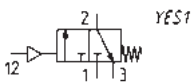
Comando manual, electropneumático, de servo piloto e pneumático



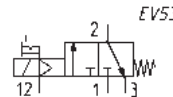
VN27 = Válvula biestável manual com bloqueio 3/2



EV10 = Electroválvula, 3/2 NC, monoestável, com comando manual biestável



YES1 = Válvula de comando pneumático, 3/2, monoestável, mola mecânica



EV53 = Electroválvula, 3/2, monoestável, solenoid pilot com piloto solenoido com fornecimento de ar separado e comando manual biestável

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3/8</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>01</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>3/8</b>	ORIFÍCIO: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>V</b>	VÁLVULA DE 3/2 VIAS
<b>01</b>	TIPO DE DESIGN: 01 = controle manual com bloqueio 16 = controle electropneumático 17 = controle de servo piloto 36 = controle pneumático
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

**Novo**

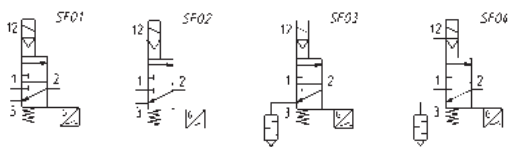
# Série MX SAFEMAX

## Válvulas de segurança de escape rápido 3/2 vias

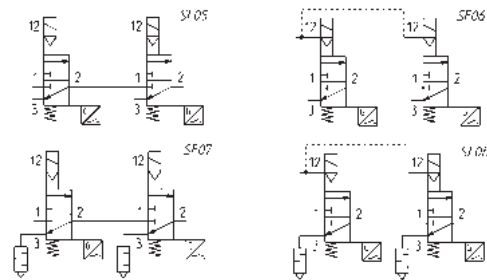
Orifícios: G1/2

» Conforme a Diretiva 2006/42 / CE

Nível de rendimento alcançável (PL)	versão simples: categoria 2, PLd	versão dupla: categoria 4, PLe
B10d	2.000.000 ciclos	



SF01 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto interno  
 SF02 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto externo  
 SF03 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto interno com silenciador  
 SF04 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto externo com silenciador



SF05 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto interno  
 SF06 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto externo  
 SF07 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto interno com silenciador  
 SF08 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto externo com silenciador

**EXEMPLO DE CÓDIGO VÁLVULA SIMPLES**

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>KK</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO 1/2 = G1/2
<b>V</b>	COMPONENTE V = válvula de 3/2 vias
<b>16</b>	CONSTRUÇÃO 16 = servo piloto interno 17 = servo piloto externo
<b>2</b>	CANAL 2 = simples
<b>0</b>	ACESSÓRIOS 0 = sem silenciador 1 = com silenciador
<b>A</b>	SENSOR A = Sensor UL, cabo 2 mt B = Sensor UL, cabo 5 mt C = Sensor ATEX, cabo 2 mt D = Sensor ATEX, cabo 5 mt E = Sensor CE connector M8, cabo 300 mm
<b>B</b>	VERSÃO A = ATEX B = UL C = CE  o sensor e a versão devem cumprir com a mesma norma / diretiva AB, BB - CA, DA - EC
<b>KK</b>	MONTAGEM = sem acessórios de montagem HH = braçadeiras rápidas laterais e flanges JJ = braçadeiras de parede laterais e flanges KK = suportes de parede laterais e flanges
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

**EXEMPLO DE CÓDIGO VÁLVULA DUPLA**

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>KK</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO 1/2 = G1/2
<b>V</b>	COMPONENTE V = Válvula de 3/2 vias
<b>16</b>	CONSTRUÇÃO 16 = servo piloto interno 17 = servo piloto externo
<b>4</b>	CANAL 4 = duplo
<b>0</b>	ACESSÓRIOS 0 = sem silenciador 1 = com silenciador
<b>A</b>	SENSOR A = Sensor UL, cabo 2 mt B = Sensor UL, cabo 5 mt C = Sensor ATEX, cabo 2 mt D = Sensor ATEX, cabo 5 mt E = Sensor CE M8 connector, cabo 300 mm
<b>B</b>	VERSÃO A = ATEX B = UL C = CE  o sensor e a versão devem cumprir com a mesma norma / diretiva AB, BB - CA, DA - EC
<b>KK</b>	MONTAGEM = sem acessórios de montagem Z = braçadeira de parede central Y = suporte de parede central HH = braçadeiras rápidas laterais e flanges JJ = braçadeiras de parede laterais e flanges KK = suportes de parede laterais e flanges
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

**Novo**

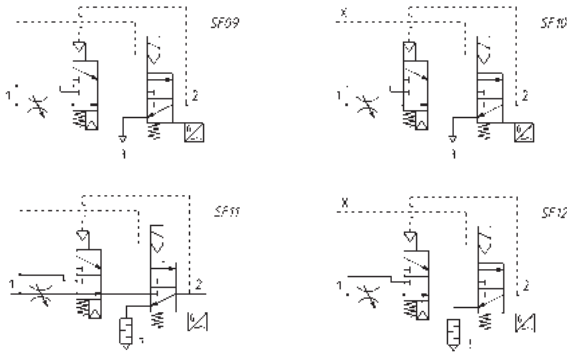
# Série MX SAFEMAX

## Válvulas de segurança de escape rápido 3/2 vias com arranque progressivo

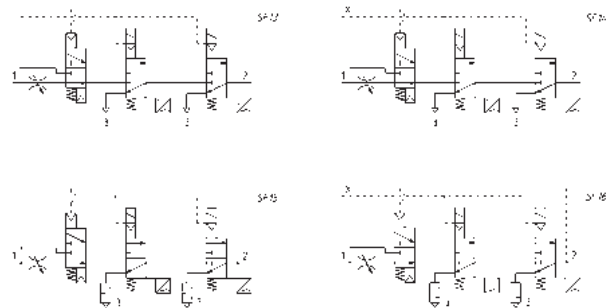
Orifícios: G1/2

» Conforme a Diretiva 2006/42 / CE

Nível de rendimento alcançável (PL)	versão simples: categoria 2, PLd	versão dupla: categoria 4, PLe
B10d	2.000.000 ciclos	



SF09 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto interno com válvula de arranque progressivo  
 SF10 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto externo com válvula de arranque progressivo  
 SF11 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto interno com silenciador e válvula de arranque progressivo  
 SF12 = Electroválvula SAFE, válvula simples, piloto externo com silenciador e válvula de arranque progressivo



SF13 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto interno com válvula de arranque progressivo  
 SF14 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto externo com válvula de arranque progressivo  
 SF15 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto interno com silenciador e válvula de arranque progressivo  
 SF16 = Electroválvula SAFE, válvula dupla, piloto externo com silenciador e válvula de arranque progressivo

**EXEMPLO DE CÓDIGO VÁLVULA SIMPLES**

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>KK</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO 1/2 = G1/2
<b>V</b>	COMPONENTE V = válvula de 3/2 vias
<b>18</b>	CONSTRUÇÃO 18 = servo piloto interno com válvula de arranque progressivo 19 = servo piloto externo com válvula de arranque progressivo
<b>2</b>	CANAL 2 = simples
<b>0</b>	ACESSÓRIOS 0 = sem silenciador 1 = com silenciador
<b>A</b>	SENSOR A = Sensor UL, cabo 2 mt B = Sensor UL, cabo 5 mt C = Sensor ATEX, cabo 2 mt D = Sensor ATEX, cabo 5 mt E = Sensor CE M8 connector, cabo 300 mm
<b>B</b>	VERSÃO A = ATEX B = UL C = CE  o sensor e a versão devem cumprir com a mesma norma / diretiva AB, BB - CA, DA - EC
<b>KK</b>	MONTAGEM = sem acessórios de montagem Z = braçadeira de parede central Y = suporte de parede central HH = braçadeiras rápidas laterais e flanges JJ = braçadeiras de parede laterais e flanges KK = suportes de parede laterais e flanges
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

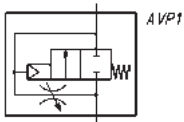
**EXEMPLO DE CÓDIGO VÁLVULA DUPLA**

<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1/2</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>KK</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO 1/2 = G1/2
<b>V</b>	COMPONENTE V = válvula de 3/2 vias
<b>18</b>	CONSTRUÇÃO 18 = servo piloto interno com válvula de arranque progressivo 19 = servo piloto externo com válvula de arranque progressivo
<b>4</b>	CANAL 4 = duplo
<b>0</b>	ACESSÓRIOS 0 = sem silenciador 1 = com silenciador
<b>A</b>	SENSOR A = Sensor UL, cabo 2 mt B = Sensor UL, cabo 5 mt C = Sensor ATEX, cabo 2 mt D = Sensor ATEX, cabo 5 mt E = Sensor CE M8 connector, cabo 300 mm
<b>B</b>	VERSÃO A = ATEX B = UL C = CE  o sensor e a versão devem cumprir com a mesma norma / diretiva AB, BB - CA, DA - EC
<b>KK</b>	MONTAGEM = sem acessórios de montagem Z = braçadeira de parede central Y = suporte de parede central HH = braçadeiras rápidas laterais e flanges JJ = braçadeiras de parede laterais e flanges KK = suportes de parede laterais e flanges
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

# Série MX - Válvulas de arranque progressivo

Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1  
Modular



AVP1 = válvula de arranque progressivo

## EXEMPLO DE CÓDIGO

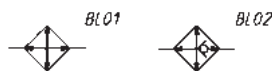
<b>MX</b>	<b>2</b>	-	<b>3/8</b>	-	<b>AV</b>	-	<b>LH</b>
-----------	----------	---	------------	---	-----------	---	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1
<b>3/8</b>	ORIFÍCIO: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1
<b>AV</b>	VÁLVULA DE ARRANQUE PROGRESSIVO
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

# Série MX - Blocos de derivação

MX2 orifício: G1/2 - MX3 orifício: G1  
Modular



BL01 = bloco de derivação  
BL02 = bloco de derivação com VNR

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MX</b>	<b>2</b>	-	<b>1/2</b>	-	<b>B</b>	<b>00</b>	-	<b>LH</b>
-----------	----------	---	------------	---	----------	-----------	---	-----------

<b>MX</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 2 = G1/2 3 = G1
<b>1/2</b>	ORIFÍCIO: 2 = G1/2 3 = G1
<b>B</b>	BLOCO DE DERIVAÇÃO
<b>00</b>	TIPO DE DESIGN: 00 = sem válvula de antirretorno (standard) 01 = com válvula de antirretorno 02 = sem válvula de antirretorno, com duplo assento de O-ring
<b>LH</b>	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda

Para a montagem de um único componente com flanges de fixação ou de montagem na parede, ver a secção de "Série MX FRL montados"

# Série MX - Acessórios

## Kit de braçadeiras rápidas Mod. MX2-... e MX3...

O kit MX2-X vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida, 1 O-ring OR 3125 \*,  
2 porcas hexagonais M5, 2 parafusos M5x69.  
O kit MX2-Z vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida, 1 O-ring OR 3125 \*,  
1 porca hexagonal M5, 1 parafuso M5x69,  
1 parafuso M5x85 para fixar na parede.  
\* pode ser encomendado por separado (cod. 160-39-11/19)

O kit MX3-X vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida, 1 O-ring OR 38X2,8 \*\*,  
2 porcas quadradas M6, 2 parafusos M6x75.  
O kit MX3-Z vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida, 1 O-ring OR 38X2,8 \*\*,  
1 porca quadrada M6, 1 parafuso M6x75,  
1 parafuso M6x90 para fixar na parede.  
\*\* pode ser encomendado por separado (OR 38X2,8 NBR)

Materiais: braçadeira em tecnopolímero, O-ring em NBR, porcas e parafusos em aço galvanizado.

Mod.  
MX2-X  
MX2-Z  
MX3-X  
MX3-Z



Ver o esquema de posicionamento na secção "Série MX FRL montados"

## Kit de braçadeiras rápidas com suportes de parede - tamanho 2

O kit MX2-Y vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida de parede, 1 O-ring OR 3125 \*\*,  
2 porcas hexagonais, 2 parafusos M5x69.  
\*\* pode ser encomendado por separado (cod. 160-39-11/19)

Materiais: braçadeira em tecnopolímero, O-ring em NBR, porcas e parafusos em aço galvanizado.



Ver o esquema de posicionamento na secção "Série MX FRL montados"

## Kit de braçadeiras rápidas com suportes de parede - tamanho 3

O kit MX3-Y vem fornecido com:  
1 braçadeira rápida de parede, 1 O-ring 38X2,8 \*\*,  
2 porcas quadradas M6, 2 parafusos M6x75  
\*\* pode ser encomendado por separado (OR 38X2,8 NBR)

Materiais: braçadeira em tecnopolímero, O-ring em NBR, porcas e parafusos em aço galvanizado.



Ver o esquema de posicionamento na secção "Série MX FRL montados"

Mod.  
MMX3-Y

## Flanges terminais (IN/OUT)

O kit vem fornecido com:  
- 1 flange no lado da entrada (IN)  
- 1 flange no lado da saída (OUT)

Materiais: flanges de alumínio pintado.



Mod.  
MX2-3/8-FL  
MX2-1/2-FL  
MX2-3/4-FL  
MX3-3/4-FL  
MX3-1-FL

## Esquadros para reguladores

O kit vem fornecido com 1 esquadro em aço galvanizado



Mod.  
MX2-S  
MX3-S

## Kit de braçadeiras rápidas + flanges

Mod.  
MX2-1/2-HH  
MX2-1/2-JJ  
MX2-3/4-HH  
MX2-3/8-JJ  
MX2-1/2-JJ  
MX2-3/4-JJ  
MX3-3/4-HH  
MX3-1-HH  
MX3-3/4-JJ  
MX3-1-JJ



## Kit de braçadeiras rápidas com suportes de parede + flanges

Mod.  
MX2-3/8-KK  
MX2-1/2-KK  
MX2-3/4-KK  
MX3-3/4-KK  
MX3-1-KK



## Bloco para fixação do manómetro

O kit vem fornecido com:  
1 bloco  
1 tampa roscada  
2 parafusos  
1 vedação

Mod.  
MX2-R26/1-P  
MX3-R26/1-P



## Manómetro MX incorporado

O kit vem fornecido com:  
1 manómetro  
1 vedação  
2 parafusos

Mod.  
MX3-R30/W-P  
MX3-R31/W-P  
MX3-R32/W-P  
MX3-R33/W-P



## O-ring para montagem

Mod.  
160-39-11/19  
OR 38X2,8 NBR





# Série MX FRL montados

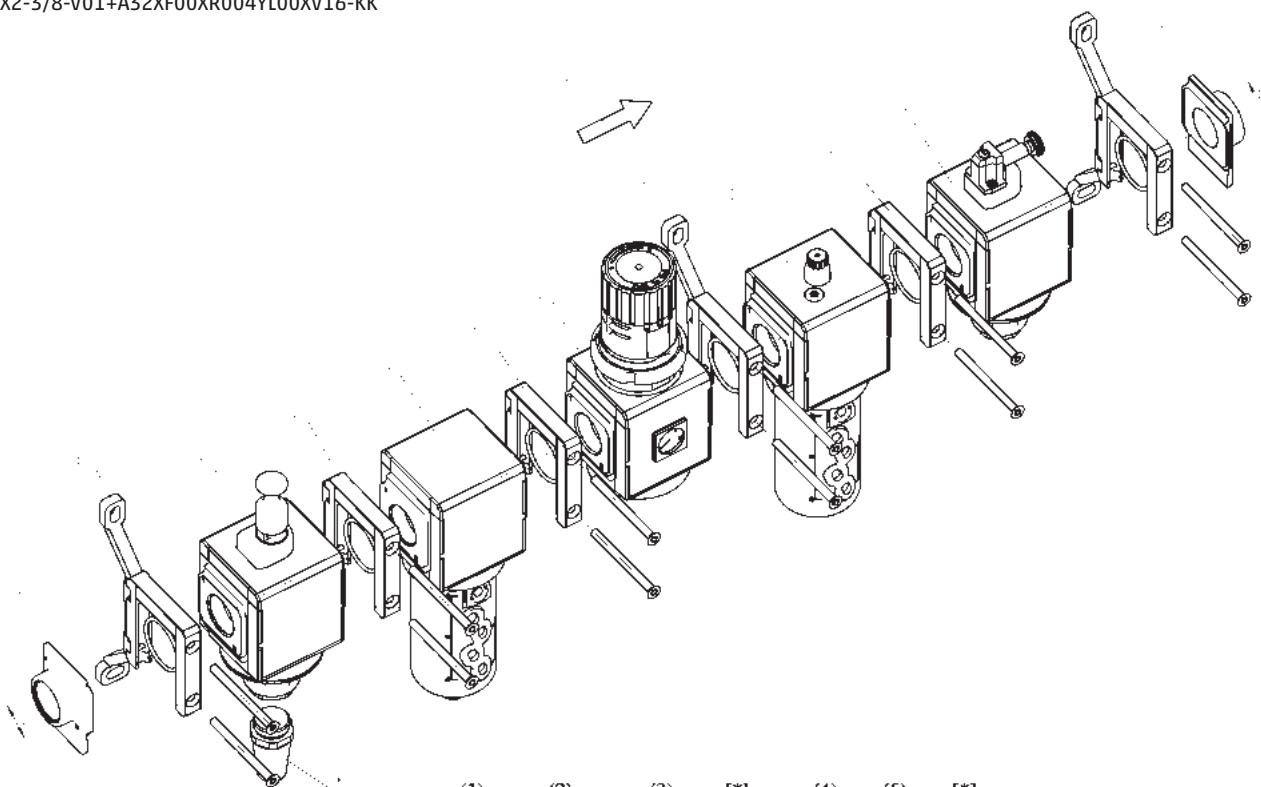
Orifícios MX2: G3/8, G1/2, G3/4 - Orifícios MX3: G3/4, G1  
Montagem através de braçadeiras rápidas



## CONFIGURAÇÃO DOS GRUPOS MONTADOS SÉRIE MX

PARA CONFIGURAR OS GRUPOS MONTADOS DA SÉRIE MX, USE O EXEMPLO SEGUINTE E A RESPECTIVA LEGENDA NA PÁGINA SEGUINTE.

Configuração do grupo montado no desenho seguinte:  
MX2-3/8-V01+A32XF00XR004YL00XV16-KK



	(1)	(2)	(3)	[*]	(4)	(5)	[*]
MX	2	3/8	V01	+A32	X	F00	

<b>n<sub>x</sub></b>	X	R004	
	Y	L00	

↓	X	V16		(6)	[**]	(7)
				KK		

**CONFIGURADOR DOS GRUPOS MONTADOS DA SÉRIE MX**

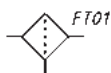
<b>MX</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3/8</b>	<b>-</b>	<b>V01</b>	<b>X</b>	<b>F00</b>	<b>-</b>	<b>KK</b>	<b>-</b>	<b>LH</b>
<b>MX</b>	SÉRIE										
<b>2</b>	( 1 )	Tamanho: 2 = G3/8 - G1/2 - G3/4 3 = G3/4 - G1									
<b>-</b>											
<b>3/8</b>	( 2 )	ROSCAS ENTRADA / SAÍDA: 3/8 = G3/8 1/2 = G1/2 3/4 = G3/4 1 = G1									
<b>-</b>											
<b>V01</b>	( 3 )	MÓDULO + [ * ] (para configurar os módulos, ver as páginas de componentes simples): F... = Filtro FC... = Filtro coalescente FCA... = Filtro de carvão ativado R... = Regulador de pressão L... = Lubrificador FR... = Filtro-Regulador V... = Válvula de isolameto com bloqueio AV... = Válvula de arranque progressivo B... = Bloco de derivação (só MX2: G1/2 só - MX3: G1)									
	[ * ]	Os ACESSÓRIOS seguintes podem ser adicionados depois de cada módulo:									
		REGULADOR E FILTRO-REGULADOR MX2 +A56 = M053-P06 (Manómetro) +A57 = M053-P10 (Manómetro) +A58 = M063-P12 (Manómetro)				REGULADOR E FILTRO-REGULADOR MX3 +A60 = M063-P06 (Manómetro) +A61 = M063-P12 (Manómetro)					
		VÁLVULA DE ISOLAMETO COM BLOQUEIO MX2 +A30 = 2901 1/2" (Silenciador) +A31 = 2921 1/2" (Silenciador) +A32 = 2931 1/2" (Silenciador) +A35 = 2938 1/2" (Silenciador)				VÁLVULA DE ISOLAMETO COM BLOQUEIO MX3 +A34 = 2901 3/4" (Silenciador) +A35 = 2921 3/4" (Silenciador) +A36 = 2931 3/4" (Silenciador)					
		VÁLVULA DE ARRANQUE PROGRESSIVO +A00 = PM11-NA (Pressostato, normalmente aberto) +A01 = PM11-NC (Pressostato, normalmente fechado)				BLOCO DE DERIVAÇÃO MX3 +A06 = PM11-NA (Pressostato normalmente aberto) com conexão para fixar ao módulo +A07 = PM11-NC (Pressostato normalmente fechado) com conexão para fixar ao módulo +A02 = PM11-SC com conexão para fixar ao módulo Exemplo: MX3-3/4-V01+A36XF00-KK-LH					
		BLOCO DE DERIVAÇÃO MX2 +A08 = PM11-NA (Pressostato normalmente aberto) com conexão para fixar ao módulo +A09 = PM11-NC (Pressostato normalmente fechado) com conexão para fixar ao módulo +A03 = PM11-SC com conexão para fixar ao módulo Exemplo: MX2-3/8-V01+A32XF00-KK-LH									
<b>X</b>	( 4 )	MÓDULOS DE CONEXÃO X = Kit de braçadeiras rápidas Z = Kit de braçadeiras rápidas com parafuso para fixar na parede Y = Kit de braçadeiras rápidas com suportes de parede									
<b>F00</b>	( 5 ) + [ * ]	ver MÓDULO (3)									
<b>-</b>											
<b>KK</b>	( 6 )	CONEXÕES TERMINAIS + [ ** ] = sem conexão terminal HH = n° 1 Kit de braçadeiras rápidas com flanges (IN / OUT) JJ = n° 1 Kit de braçadeiras rápidas com parafuso para fixar na parede + flanges (ENTRADA / SAÍDA) KK = n° 1 Kit de braçadeiras rápidas com suportes de parede + flanges (ENTRADA / SAÍDA)									
	[ ** ]	CONEXÃO À PAREDE: Regulador e filtro-regulador S = Fixação (só com braçadeiras mod. X ou HH) Exemplos de códigos: MX3-1-R..XV..-S; MX3-1-R..XV..-HSH									
<b>-</b>											
<b>LH</b>	( 7 )	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda									
	( 4 ) + ( 5 ) + [ * ]	COMBINAÇÃO REPETÍVEL para "n" número de vezes									

## Série MC - Filtros

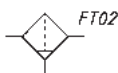
Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2

Modular

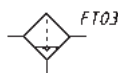
Copo metálico e montagem tipo baioneta



FT01



FT02



FT03

FT01 = filtro sem purga com orifício roscado  
 FT02 = filtro com purga semiautomática manual  
 FT03 = filtro com purga automática

### EXEMPLO DE CÓDIGO

MC	2	02	-	F	0	0
----	---	----	---	---	---	---

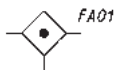
<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>F</b>	FILTRO
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25µm (standard) 1 = 5µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = normal - semiautomática (standard) 3 = purga automática (só para G3/8 e G1/2) 4 = despressurização (só G1/4) 5 = despressurização, protegida 8 = sem purga, orifício 1/8

## Série MC - Filtros coalescentes

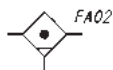
Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2

Modular

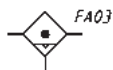
Copo metálico e montagem tipo baioneta



FA01



FA02



FA03

FA01 = filtro coalescente sem purga com orifício roscado  
 FA02 = filtro coalescente com purga manual semiautomática  
 FA03 = filtro coalescente com purga automática

### EXEMPLO DE CÓDIGO

MC	2	02	-	F	B	0
----	---	----	---	---	---	---

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>F</b>	FILTRO
<b>B</b>	ELEMENTO FILTRANTE: B = 0,01µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = manual - semiautomática 3 = automática (só para G3/8 e G1/2) 4 = despressurização (só G1/4) 5 = despressurização, protegida 8 = sem purga, orifício 1/8

# Série MC - Filtros de carvão ativado

**Novo**

Orifícios: G1/4, G3/8 e G1/2  
Modular  
Copo metálico e montagem tipo baioneta



FC01 = Função de absorção sem orifício do copo

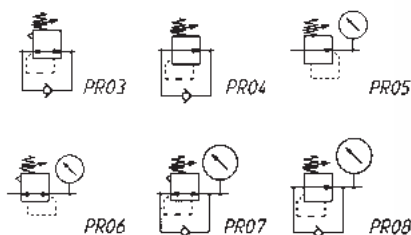
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MC</b>	<b>2</b>	<b>02</b>	<b>-</b>	<b>F</b>	<b>CA</b>
-----------	----------	-----------	----------	----------	-----------

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>F</b>	FILTRO
<b>CA</b>	CA = Carvão ativado

# Série MC - Reguladores de pressão

Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2  
Modular



PR03 = Regulador com alívio de pressão e válvula by-pass  
 PR04 = Regulador sem alívio de pressão e com válvula by-pass  
 PR05 = Regulador sem alívio de pressão e com manómetro  
 PR06 = Regulador com alívio de pressão e manómetro  
 PR07 = Regulador com alívio de pressão, válvula by-pass e manómetro  
 PR08 = Regulador sem alívio de pressão com válvula by-pass e manómetro

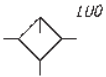
## EXEMPLO DE CÓDIGO

MC	2	02	-	R	T	0	2	-	VS	-	■	-	●
----	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>R</b>	REGULADOR
<b>T</b>	PRESSÃO DE TRABALHO 0 = 0.5 ÷ 10 bar (standard) 1 = 0.5 ÷ 4 bar 2 = 0.5 ÷ 2 bar (só G1/4) 7 = 0.5 ÷ 7 bar (só G1/4) T = calibrado* B = bloqueado*
<b>0</b>	CONSTRUÇÃO: 0 = auto alívio de pressão (standard) 1 = sem alívio de pressão 5 = alívio de pressão preciso
<b>2</b>	MANÓMETRO: ** = sem manómetro (standard) 1 = com manómetro 0-2.5, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 2 bar 2 = com manómetro 0-6, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 4 bar 3 = com manómetro 0-10, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 7 bar 4 = com manómetro 0-12, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 10 bar
<b>VS</b>	TIPO DE AJUSTE: = sem válvula by-pass (standard) VS = com válvula by-pass (solo G1/4)
<p>** NOTA: SE O REGULADOR ESTIVER CALIBRADO OU BLOCOADO, DEPOIS DO TIPO DE CONSTRUÇÃO ADICIONAR A PRESSÃO DE ENTRADA "■" E A PRESSÃO DE SAÍDA "●"</p> <p>PRESSÃO DE ENTRADA: ■ = indicar o valor da pressão de alimentação</p> <p>PRESSÃO DE SAÍDA: ● = indicar o valor da pressão de SAÍDA para o regulador BLOCOADO ou o valor máximo de pressão AJUSTÁVEL para o regulador CALIBRADO</p> <p>Exemplo de um regulador calibrado com pressão de entrada = 6.3 bar e pressão de saída = 4.5 bar        Código do regulador completo: MC104-MT03-6.3-4.5</p> <p>** os manómetros são fornecidos por montar        para tamanho 1 manómetro mod. M043-P.        para tamanho 2 manómetro mod. M053-P.</p>	

# Série MC - Lubrificadores

Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2  
Modular  
Com copo metálico e montagem tipo baioneta



LU0 = Lubrificador

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MC</b>	<b>2</b>	<b>02</b>	<b>-</b>	<b>L</b>	<b>00</b>
-----------	----------	-----------	----------	----------	-----------

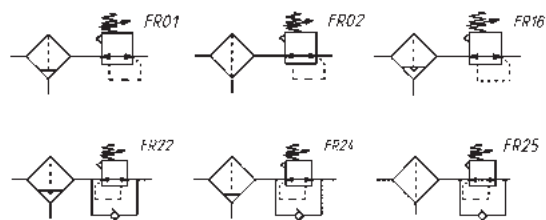
<b>M</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>L</b>	LUBRIFICADOR
<b>00</b>	TIPO DE DESIGN 00 = óleo atomizado

# Série MC - Filtros-reguladores

Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2

Modular

Copo metálico e montagem tipo baioneta



FR01 = filtro-reg. com alívio de pressão e purga manual/semiautomática  
 FR02 = filtro-reg. com alívio de pressão e escape direto  
 FR18 = filtro-reg. com alívio de pressão e purga automática  
 FR22 = filtro-reg. sem alívio de pressão, com manômetro, purga automática/despressurizada e válvula by-pass  
 FR24 = filtro-reg. com alívio de pressão e purga manual/semiautomática e válvula by-pass  
 FR25 = filtro-reg. com alívio de pressão, escape direto e válvula by-pass



## EXEMPLO DE CÓDIGO

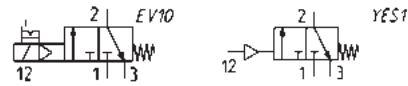
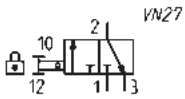
MC	2	02	-	D	0	0	2	-	4	-	VS
----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>D</b>	FILTRO-REGULADOR
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25µm (standard) 1 = 5µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = manual semiautomática, auto alívio de pressão 1 = manual semiautomática, sem alívio de pressão 3 = automática, auto alívio de pressão (só para G3/8 e G1/2) 4 = depressurização, auto alívio de pressão (só G1/4) 5 = depressurização, protegida, auto alívio de pressão 8 = sem purga, orifício G1/8, auto alívio de pressão
<b>2</b>	MANÔMETRO: ** = sem manômetro (standard) 1 = com manômetro 0-2.5, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 2 bar 2 = com manômetro 0-6, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 4 bar 3 = com manômetro 0-10, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 7 bar 4 = com manômetro 0-12, com pressão de trabalho 0.5 ÷ 10 bar
<b>4</b>	PRESSÃO DE TRABALHO = 0.5 ÷ 10 2 = 0.5 ÷ 2 (só G1/4) 4 = 0.5 ÷ 4 7 = 0.5 ÷ 7 (só G1/4)
<b>VS</b>	TIPO DE AJUSTE: = sem válvula by-pass (standard) VS = com válvula by-pass (só G1/4)
** os manômetros são fornecidos por montar para tamanho 1 manômetro mod. M043-P. para tamanho 2 manômetro mod. M053-P.	

# Série MC - Válvula de isolamento 3/2 vias com bloqueio

Versão electropneumática, pneumática e manual  
Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2  
Modular

Força de acionamento a 6 bar:  
- MC104-V01 = 29N  
- MC238-V01 = 31N  
- MC202-V01 = 31N



EV10 = Electroválvula, 3/2 NC, monoestável, com comando manual biestável  
YES1 = Válvula de comando pneumático, 3/2, monoestável, mola mecânica

## EXEMPLO DE CÓDIGO

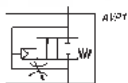
<b>MC</b>	<b>2</b>	<b>02</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>16</b>
-----------	----------	-----------	----------	----------	-----------

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>V</b>	VÁLVULA DE 3/2 VIAS
<b>16</b>	TIPO DE DESIGN: 16 = electropneumático 36 = pneumático 01 = válvula de cadeado (comando manual)



# Série MC - Válvulas de arranque progressivo

Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2  
Modular



AVP1 = Válvula de arranque progressivo

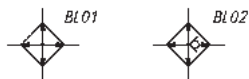
## EXEMPLO DE CÓDIGO

MC	2	02	-	AV
----	---	----	---	----

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>AV</b>	AV = Válvula de arranque progressivo

# Série MC - Blocos de derivação

Orifícios G1/4 e G1/2  
Modular



BL01 = bloco de derivação  
BL02 = bloco de derivação com VNR

## EXEMPLO DE CÓDIGO

MC	2	-	B	-	VNR
----	---	---	---	---	-----

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = G1/4 2 = G1/2
<b>B</b>	BLOCO DE DERIVAÇÃO
<b>VNR</b>	VERSÃO: = standard VNR = com válvula de antirretorno

# Série MC - Acessórios

## Flanges terminais (kit A)

O kit MC104-FL vem fornecido com: 1x flange esquerda; 1x flange direita; 4x parafusos M4x14; 2x O-Ring 2068. Cada um dos kits MC202-FL e MC238-FL vem fornecido com: 1x flange esquerda; 1x flange direita; 4x parafusos M5x14; 2x O-Ring 3100. Materiais: flanges de alumínio pintado, parafusos em aço galvanizado e O-ring em NBR.

Mod.  
MC104-FL  
MC238-F  
MC202-FL L



## Esquadros de montagem for (kit B)

Esquadro de montagem para terminais 1/4, 3/8, 1/2.

O kit MC104-ST vem fornecido com:  
- 2x terminal brackets  
- 4x parafusos M5x10  
Materiais: esquadros em aço galvanizado e parafusos.

Mod.  
MC104-ST



## Esquadros de montagem Mod. C114-ST

Para reguladores e filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)

O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado.

Mod.  
C114-ST



## Esquadros de montagem Mod. C114-ST/1

Para reguladores e filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)

O kit vem fornecido com 1 esquadro em aço galvanizado.

Mod.  
C114-ST/1



## Esquadros de montagem Mod. C114-ST/2

Para reguladores e filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)

O kit vem fornecido com 1 esquadro em aço galvanizado.

Mod.  
C114-ST/2



## Esquadros de montagem Mod. C238-ST/1

Para MC238 e MC202

O kit vem fornecido com:  
1 esquadro; 2 parafusos M5x65  
Materiais: esquadro e parafusos em aço galvanizado.

Mod.  
C238-ST/1



## Esquadros de montagem Mod. MX2-S

Para reguladores Mod. MC238 e MC202

O kit vem fornecido com 1 esquadro em aço galvanizado

Mod.  
MX2-S



## Tirantes para montagem (kit C)

O kit MC1-TMF vem fornecido com:  
2 tirantes macho/femêa; 1 O-ring 2068.  
O kit MC2-TMF vem fornecido com:  
2 tirantes macho/femêa; 1 O-ring 3100.  
Materiais: tirantes em aço niquelado e O-ring em NBR.

Mod.  
MC1-TMF  
MC2-TMF



## Tirantes para montagem (kit D)

O kit MC1-TFF vem fornecido com 2 tirantes femêa.  
O kit MC2-TFF vem fornecido com 2 tirantes femêa.  
Materiais: tirantes em aço niquelado.

Mod.  
MC1-TFF  
MC2-TFF



## Parafusos para montagem (kit E)

O kit MC1-VM vem fornecido com:  
2 parafusos macho; 1 O-ring 2068.  
O kit MC2-VM vem fornecido com:  
2 parafusos macho; 1 O-ring 3100  
Materiais: parafusos em aço galvanizado e O-ring em NBR.

Mod.  
MC1-VM  
MC2-VM



## Parafusos para montagem (kit F)

O kit vem fornecido com: 2 parafusos macho; 2 parafusos femêa; 1 O-ring (OR 2068 for MC1-VMF; OR 3100 for MC2-VMF).  
Materiais: parafusos macho em aço galvanizado, parafusos femêa em aço niquelado e O-ring em NBR.

Mod.  
MC1-VMF  
MC2-VMF



## Parafusos (kit G) para montar 2 corpos tipo "M"

O kit MC1-VMD vem fornecido com:  
4 parafusos M4x10; 4 espaçadores; 2 O-ring 2068.  
O kit MC2-VMD vem fornecido com:  
4 parafusos M5x12; 4 espaçadores; 2 O-ring 3100.  
Materiais: parafusos em aço galvanizado, espaçadores em latão e O-ring em NBR.

Mod.  
MC1-VMD  
MC2-VMD



## O-ring para montagem

Mod.  
458-33/1  
80-26-11/4T



# Série MC FRL montados

## Orifícios G1/4, G3/8 e G1/2



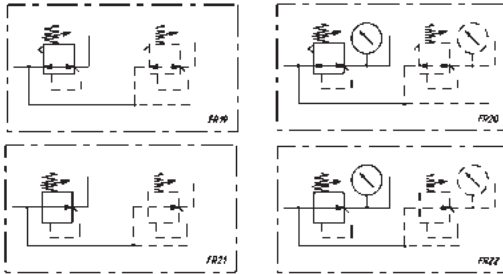
### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MC</b>	<b>2</b>	<b>02</b>	<b>-</b>	<b>C</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>FL</b>
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

<b>MC</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2
<b>02</b>	ORIFÍCIO 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2
<b>C</b>	ASSEMBLY GROUP C = D + L E = V01 + D + L FRL = F + R + L GN = D + L + V16 + AV HNA = V01 + D + L + V16 + AV + PRESS NO HNC = V01 + D + L + V16 + AV + PRESS NC N = V01 + D PN = D + V16 + AV QN = V01 + D + V16 + AV TN = V01 + D + L + V16 + AV U = F13 + FB3 (só for 3/8 - 1/2) ZNA = V01 + D + V16 + AV + PRESS NO ZNC = V01 + D + V16 + AV + PRESS NC
<b>5</b>	ELEMENTO FILTRANTE 5 = 5 µm (standard) 25 = 25 µm (sob pedido)
<b>FL</b>	VERSÃO FL = com flanges terminais (sem esquadros)
<p>LEGENDA:</p> <p>D = Filtro-regulador 0.5-10 bar, purga semiautomática-manual com alívio de pressão, elemento filtrante 5 µm ou 25 µm</p> <p>L = Lubrificador</p> <p>V01 = Válvula de comando manual de 3/2 vias</p> <p>F = Filtro 5 µm ou 25 µm</p> <p>R = Regulador 0.5-10 bar com alívio de pressão</p> <p>V16 = Electroválvula de comando pneumático de 3/2 vias</p> <p>AV = Válvula de arranque progressivo</p> <p>PRESS NO = Pressostato, Normalmente aberto</p> <p>PRESS NC = Pressostato, Normalmente fechado</p> <p>F13 = Filtro 5 µm com purga automática</p> <p>FB3 = Filtro coalescente 0.01 µm com purga automática</p>	

# Série MC - Reguladores de pressão em coletor

Orifícios G1/4  
Modular



FR19 = Regulador em coletor com alívio de pressão e sem manómetro  
FR20 = Regulador em coletor com alívio de pressão e manómetro  
FR21 = Regulador em coletor sem alívio de pressão e manómetro  
FR22 = Regulador em coletor sem alívio de pressão e com manómetro

## EXEMPLO DE CÓDIGO

MC	1	04	-	M	T	0	2	-	■	-	●
----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

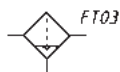
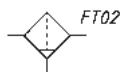
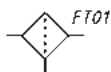
<b>MC</b>	SÉRIE
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = G1/4
<b>04</b>	ORIFÍCIO: 04 = G1/4
<b>M</b>	REGULADOR EM COLETOR
<b>T</b>	PRESSÃO DE TRABALHO 0 = 0.5 ÷ 10 bar (standard) 1 = 0.5 ÷ 4 bar 2 = 0.5 ÷ 2 bar 7 = 0.5 ÷ 7 bar
<b>0</b>	CONSTRUÇÃO: 0 = auto alívio de pressão (standard) 1 = sem alívio de pressão 5 = alívio de pressão preciso
<b>2</b>	MANÓMETRO = sem manómetro (standard) 1 = com manómetro 0-2.5 com pressão de trabalho 0.5 ÷ 2 bar 2 = com manómetro 0-6 com pressão de trabalho 0.5 ÷ 4 bar 3 = com manómetro 0-10 com pressão de trabalho 0.5 ÷ 7 bar 4 = com manómetro 0-12 com pressão de trabalho 0.5 ÷ 10 bar
<p>** NOTA: SE O REGULADOR ESTIVER CALIBRADO OU BLOQUEADO, DEPOIS DO TIPO DE CONSTRUÇÃO ADICIONAR A PRESSÃO DE ENTRADA "■" E A PRESSÃO DE SAÍDA "●"</p> <p>PRESSÃO DE ENTRADA: ■ = indicar o valor de pressão de ALIMENTAÇÃO</p> <p>PRESSÃO DE SAÍDA: ● = indicar o valor de pressão de SAÍDA para o regulador BLOQUEADO ou o valor máximo de pressão AJUSTÁVEL para o regulador CALIBRADO</p> <p>Exemplo de um regulador calibrado com pressão de entrada = 6.3 bar e pressão de saída = 4.5 bar Código completo: MC104-MT03-6,3-4,5</p> <p>** os manómetros são fornecidos por montar para tamanho 1 manómetro mod. M043-P. para tamanho 2 manómetro mod. M053-P.</p>	

# Série MD - Filtros

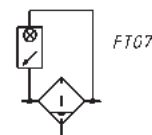
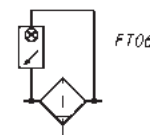
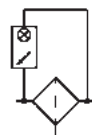
Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm.

Montagem modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FT01 = filtro sem purga com orifício roscado  
 FT02 = filtro com purga semiautomática manual  
 FT03 = filtro com purga automática



FT05 = filtro com escape direto G1/8 e indicador visual de saturação  
 FT06 = filtro com purga manual semiautomática e indicador visual de saturação  
 FT07 = filtro com purga automática/despressurizada e indicador visual de saturação

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

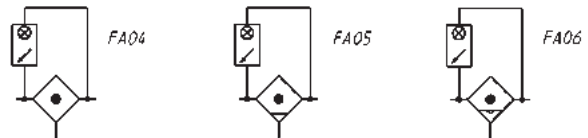
<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>F</b>	FILTRO
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25 µm 1 = 5 µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática/manual 3 = purga automática 5 = depressurização protegida 8 = escape direto G1/8
<b>0</b>	INDICADOR VISUAL DE SATURAÇÃO: 0 = não presente 1 = presente
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10
* NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-F000-1/4-10	

# Série MD - Filtros coalescentes

Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm.  
Montagem modular  
Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FA01 = filtro coalescente com escape direto G1/8  
FA02 = filtro coalescente com purga manual semiautomática  
FA03 = filtro coalescente com purga automática/despressurizada



FA04 = filtro coalescente com escape direto G1/8 e indicador visual de saturação  
FA05 = filtro coalescente com purga manual semiautomática e indicador visual de saturação  
FA06 = filtro coalescente com purga automática/despressurizada e indicador visual de saturação

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>FC</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	------------

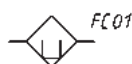
<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>FC</b>	FILTRO COALESCENTE
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 0,01 µm 1 = 1 µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática/manual 3 = purga automática 5 = depressurização protegida 8 = escape direto G1/8
<b>0</b>	INDICADOR VISUAL DE SATURAÇÃO: 0 = não presente 1 = presente
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10
* NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-FC000-1/4-10	

# Série MD - Filtros de carvão ativado

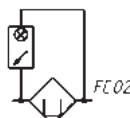
Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm.

Montagem modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FC01 = filtro de carvão ativado



FC02 = filtro de carvão ativado com indicador visual de saturação

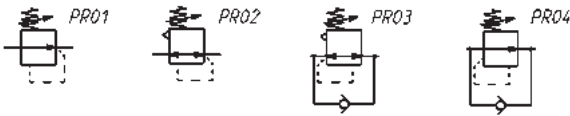
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>FCA</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	------------

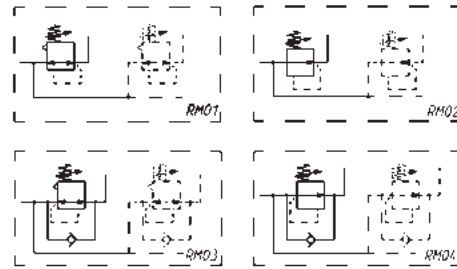
<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>FCA</b>	FILTRO DE CARVÃO ATIVADO
<b>0</b>	INDICADOR VISUAL DE SATURAÇÃO: 0 = não presente 1 = presente
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10  * NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-FCA1-1/4-10

# Série MD - Reguladores de pressão

Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm  
Versões: simples, combinado com outras funções, coletor



PR01 = regulador sem alívio de pressão  
PR02 = regulador com alívio de pressão  
PR03 = regulador com alívio de pressão e válvula by-pass  
PR04 = regulador sem alívio de pressão e com válvula by-pass



RM01 = Regulador em coletor com alívio de pressão  
RM02 = Regulador em coletor sem alívio de pressão  
RM03 = Regulador em coletor com alívio de pressão e válvula by-pass  
RM04 = Regulador em coletor sem alívio de pressão, com válvula by-pass

## EXEMPLO DE CÓDIGO

MD	1	-	R	T	0	0	-	1/4	-	■	-	●
----	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---

<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = 42 mm
<b>R</b>	TIPO DE REGULADOR: R = regulador de pressão - M = regulador em coletor de pressão
<b>T</b>	PRESSÃO DE TRABALHO (1 bar = 14,5 psi): 0 = 0.5 ÷ 10 bar - 2 = 0.5 ÷ 2 bar - 4 = 0.5 ÷ 4 bar - 7 = 0.5 ÷ 7 bar - T = calibrado ** - B = bloqueado **
<b>0</b>	TIPO DE DESIGN: 0 = com alívio de pressão - 1 = sem alívio de pressão - 2 = com alívio de pressão e válvula by-pass (só para regulador R) - 3 = sem alívio de pressão, com válvula by-pass (só para regulador R)
<b>0</b>	MANÓMETRO: 0 = sem manómetro (com 1/8 orifício)
<b>1/4</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10 * NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-R020-1/4-10
** NOTA: SE O REGULADOR ESTIVER CALIBRADO OU BLOQUEADO, DEPOIS DO TIPO DE CONSTRUÇÃO ADICIONAR A PRESSÃO DE ENTRADA "■" E A PRESSÃO DE SAÍDA "●"	
PRESSÃO DE ENTRADA: ■ = indicar o valor de pressão de ALIMENTAÇÃO	
PRESSÃO DE SAÍDA: ● = indicar o valor da pressão de SAÍDA para o regulador BLOQUEADO ou o valor máximo de pressão AJUSTÁVEL para o regulador CALIBRADO	
Exemplo de um regulador calibrado com pressão de entrada = 6.3 bar e Pressão de saída = 4.5 bar Código completo: MD1-RT00-1/4-6.3-4.5	

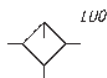


# Série MD - Lubrificadores

Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm.

Montagem modular

Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



LUB = Lubrificador

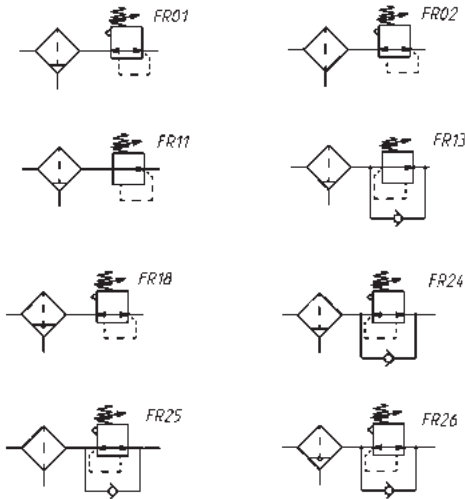
## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	-	<b>L</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>1/8</b>
-----------	----------	---	----------	----------	----------	---	------------

<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>L</b>	LUBRIFICADOR
<b>00</b>	TIPO DE DESIGN: 00 = névoa de óleo com válvula de recarga 10 = névoa de óleo sem válvula de recarga
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem orifícios 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10  * NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-L00-1/4-1/8

# Série MD - Filtros-reguladores de pressão

Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8)  
ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm  
Montagem modular  
Copo com tampa em tecnopolímero e montagem tipo baioneta



FR01 = filtro-regulador com alívio de pressão e purga semiautomática manual  
FR02 = filtro-regulador com alívio de pressão e escape direto G1/8  
FR11 = filtro-regulador sem alívio de pressão, com purga semiautomática manual  
FR13 = filtro-regulador sem alívio de pressão, com válvula by-pass e purga semiautomática manual  
FR18 = filtro-regulador com alívio de pressão e purga automática/despressurizada  
FR24 = filtro-regulador com alívio de pressão, válvula by-pass e purga semiautomática manual  
FR25 = filtro-regulador com alívio de pressão, válvula by-pass e escape direto G1/8  
FR26 = filtro-regulador com alívio de pressão, válvula by-pass e purga automática/despressurizada

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>FR</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

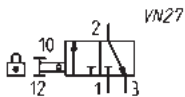
<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>FR</b>	FILTRO-REGULADOR
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25 µm com alívio de pressão 1 = 5 µm com alívio de pressão 2 = 25 µm sem alívio de pressão * 3 = 5 µm sem alívio de pressão * 4 = 25 µm com alívio de pressão e válvula by-pass 5 = 5 µm com alívio de pressão e válvula by-pass 6 = 25 µm sem alívio de pressão, com válvula by-pass * 7 = 5 µm sem alívio de pressão, com válvula by-pass *  * esta opção apenas está disponível com purga semiautomática/manual
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática/manual 3 = purga automática 5 = depressurização protegida 8 = escape direto G1/8
<b>0</b>	PRESSÃO DE TRABALHO (1 bar = 14,5 psi): 0 = 0.5 ÷ 10 bar 2 = 0.5 ÷ 2 bar 4 = 0.5 ÷ 4 bar 7 = 0.5 ÷ 7 bar
<b>0</b>	MANÓMETRO: 0 = sem manómetro (com orifício 1/8)
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10  * NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-FR0000-1/4-1/8

# Série MD - Válvula de isolamento 3/2 vias com bloqueio

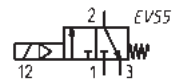
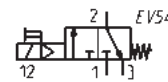
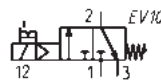
Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8)  
ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm

Modular

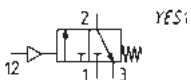
Controle manual, electropneumático, de servo piloto e pneumático



VN27 = Válvula manual, biestável, com bloqueio 3/2



EV10 = Electroválvula, 3/2 NC, monoestável, com comando manual biestável  
EV54 = Electroválvula, 3/2 NC, monoestável com comando manual  
EV55 = Electroválvula, 3/2 NC, monoestável com comando manual



YES1 = Válvula de comando pneumático, 3/2, monoestável, mola mecânica

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>V</b>	<b>01</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>
-----------	----------	----------	----------	-----------	----------	------------

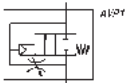
<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>V</b>	VÁLVULA DE 3/2 VIAS
<b>01</b>	TIPO DE DESIGN: 01 = controle manual com bloqueio 16 = controle electropneumático, comando manual de premir e girar 16IL = controle electropneumático, comando manual biestável, tipo alavanca 16IM = controle electropneumático, comando manual monoestável 16IT = controle electropneumático sem comando manual 36 = controle pneumático
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT) *: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10

\* NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas.  
Exemplo: MD1-V01-1/4-1/8

Produtos desenhados para aplicações industriais. Os termos e condições de venda estão disponíveis em [www.camozzi.com](http://www.camozzi.com)  
Este documento contém uma breve descrição dos produtos oferecidos pela Camozzi Automation no momento da publicação.  
Para obter informação mais completa e atualizada sobre a gama de produtos Camozzi Automation, consulte o nosso catálogo online: <http://catalogue.camozzi.com/>.

# Série MD - Válvulas de arranque progressivo

Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8)  
ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm  
Montagem modular



AVP1 = Válvula de arranque progressivo

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	-	<b>AV</b>	-	<b>1/8</b>
-----------	----------	---	-----------	---	------------

<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>AV</b>	VÁLVULA DE ARRANQUE PROGRESSIVO
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10
* NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-AV-1/4-1/8	

# Série MD - Blocos de derivação

Módulo com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados  
com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm (5 saídas)  
Cartucho de união intermédia (3 saídas)  
Cartucho de união intermédia com válvula antirretorno



BL01 = bloco de derivação

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>MD</b>	<b>1</b>	-	<b>B</b>	<b>00</b>	-	<b>1/8</b>
-----------	----------	---	----------	-----------	---	------------

<b>MD</b>	SÉRIE
<b>1</b>	DIMENSÃO: 1 = 42 mm
<b>B</b>	BLOCO DE DERIVAÇÃO
<b>00</b>	TIPO DE DESIGN 00 = 5 saídas 01 = 3 saídas (só sem cartuchos) 02 = entrada aumentada
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS (IN - OUT)*: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10
* NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-B00-3/8-10	

# Série MD - Acessórios

## Bloco de derivação (3 saídas) Mod. MD1-B01

O kit vem fornecido com:  
1x cartucho de união intermédia com derivação  
4x parafusos brancos galvanizados especiais Ø4,5 TC/RC



Mod.  
MD1-B01

## Cartucho de união intermédia com válvula antirretorno Mod. MD1-VNR

O kit vem fornecido com:  
1x cartucho de união intermédia com válvula antirretorno  
4x parafusos brancos galvanizados especiais Ø4,5 TC/RC



Mod.  
MD1-VNR

## Cartuchos roscados Mod. MD1-A-...

O kit vem fornecido com:  
2x cartuchos roscados niquelados  
4x parafusos brancos galvanizados especiais Ø4,5 TC/RC



Mod.  
MD1-A-1/8  
MD1-A-1/4  
MD1-A-3/8

## Cartuchos integrados com conexões super rápidas Mod. MD1-A-...

2x cartuchos integrados niquelados com conexões super rápidas  
4x parafusos brancos galvanizados especiais Ø4,5 TC/RC



Mod.  
MD1-A-6  
MD1-A-8  
MD1-A-10

## Cartucho de união intermédia Mod. MD1-C

O kit vem fornecido com:  
1x cartucho de união intermédia  
4x parafusos brancos galvanizados especiais Ø4,5 TC/RC



Mod.  
MD1-C

## Parafusos para montagem na parede Mod. MD1-D

O kit vem fornecido com:  
2x parafusos brancos galvanizados M4x50



Mod.  
MD1-D

## Suporte de montagem Mod. MD1-ST/1

O kit vem fornecido com:  
1x suporte galvanizado  
2x parafusos brancos galvanizados M4x50



Mod.  
MD1-ST/1

## Esquadro de montagem Mod. C114-ST

Para reguladores e filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)  
O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST

## Esquadro de montagem Mod. C114-ST/1

Para reguladores e Filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)  
O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST/1

## Esquadro de montagem Mod. C114-ST/2

Para reguladores e filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)  
O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST/2

# Série MD FRL montados

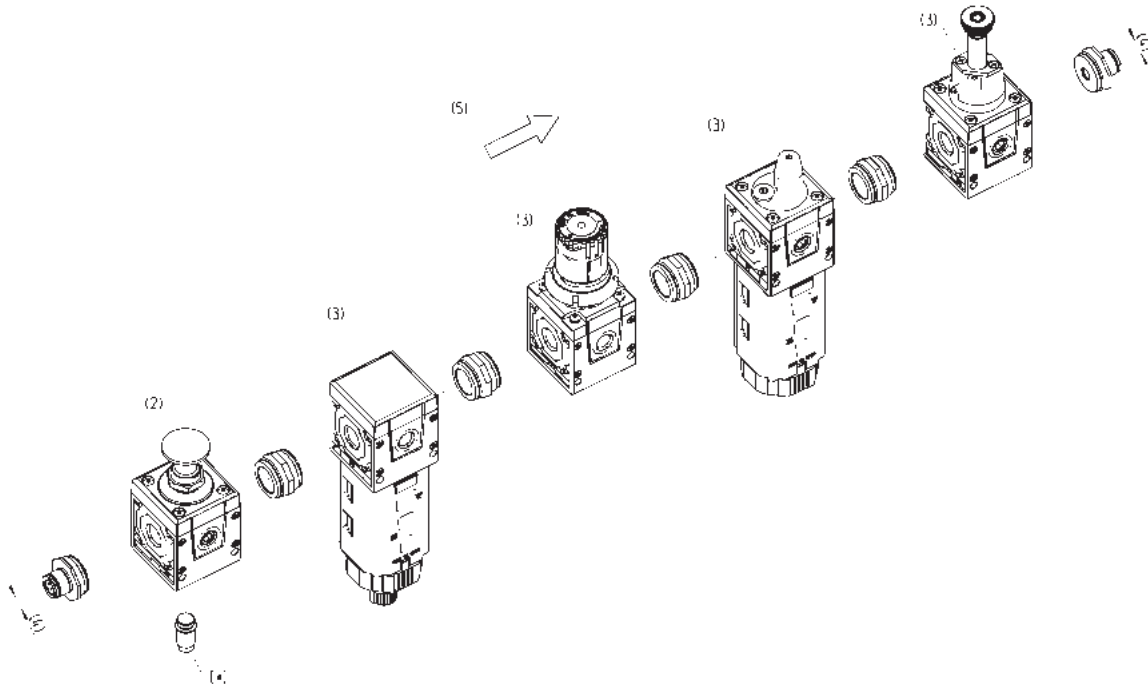
Orifícios com cartuchos intercambiáveis: roscados (1/8, 1/4, 3/8) ou integrados com conexões super rápidas para tubo com Ø 6, 8 e 10 mm  
Montagem modular



## CONFIGURAÇÃO DOS GRUPOS MONTADOS DA SÉRIE MD

PARA CONFIGURAR OS GRUPOS MONTADOS DA SÉRIE MD, USE O EXEMPLO SEGUINTE E A RESPECTIVA LEGENDA NA PÁGINA SEGUINTE.

Configuração do grupo montado no seguinte desenho:  
MD1-V01+A26F000L00V16-8



	(1)	(2)	[*]	(3)	[*]	
MD	1	V01	+ A26	F000		
				R004		
				L00		
				V16	(4)	8
						(5)

$n_x$

## CONFIGURADOR DOS GRUPOS MONTADOS DA SÉRIE MD

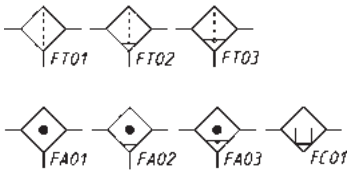
MD	1	-	V01	F000	R000	L00	V16	-	8	-	LH
<b>MD</b>	SÉRIE										
<b>1</b>	(1)	DIMENSÃO: 1 = 42 mm									
<b>-</b>											
<b>V01</b>	(2)	MÓDULO + [ * ] F... = Filtro FC... = Filtro coalescente FCA... = Filtro de carvão ativado R... = Regulador de pressão L... = Lubrificador FR... = Filtro-regulador V... = Válvula de isolameto com bloqueio AV... = Válvula de arranque progressivo B... = Bloco de derivação									
	[ * ]	Depois de cada módulo podem ser adicionados os seguintes acessórios:  REGULADOR, FILTRO-REGULADOR E REGULADOR EM COLETOR +A01 = M043-P04 (manómetro) +A02 = M043-P06 (manómetro) +A03 = M043-P10 (manómetro) +A04 = M043-P12 (manómetro) +A05 = SWCN-P10-P3-2 (Pressostato) +A06 = SWCN-P10-P4-2 (Pressostato) +A07 = SWCN-P10-P4-M (Pressostato) +A08 = PG010-PB-1/8 (manómetro)  VÁLVULA DE ISOLAMETO COM BLOQUEIO ...V01 / V16 / V36 +A25 = 2901 1/8 (silenciador) +A26 = 2921 1/8 (silenciador) - escolha recomendada +A27 = 2931 1/8 (silenciador) +A28 = 2938 1/8 (silenciador) +A01 = M043-P04 (manómetro) +A02 = M043-P06 (manómetro) +A03 = M043-P10 (manómetro) +A04 = M043-P12 (manómetro) +A05 = SWCN-P10-P3-2 (Pressostato) +A06 = SWCN-P10-P4-2 (Pressostato) +A07 = SWCN-P10-P4-M (Pressostato) +A08 = PG010-PB-1/8 (manómetro)  VÁLVULA DE ARRANQUE PROGRESSIVO E BLOCO DE DERIVAÇÃO DE 5-VIAS +A15 = PM11-NC (Pressostato montado no topo) +A16 = PM11-NA (Pressostato montado no topo) +A17 = PM681-1 (Pressostato montado no topo) +A18 = PM681-3 (Pressostato montado no topo) +A19 = PM11-SC + S2520 1/8-1/4 (Pressostato com conexão montada no topo) +A05 = SWCN-P10-P3-2 (Pressostato montado à frente) +A06 = SWCN-P10-P4-2 (Pressostato montado à frente) +A07 = SWCN-P10-P4-M (Pressostato montado à frente) +A08 = PG010-PB-1/8 (Pressostato montado à frente)  CARTUCHO DE UNIÃO INTERMÉDIA COM DERIVAÇÃO (MD1-B) +A17 = PM681-1 (Pressostato montado no topo) +A18 = PM681-3 (Pressostato montado no topo)									
<b>F000</b>	(3)	ver Módulo (2) + [ * ]									
<b>R000</b>	(3)	ver Módulo (2) + [ * ]									
<b>L00</b>	(3)	ver Módulo (2) + [ * ]									
<b>V16</b>	(3)	ver Módulo (2) + [ * ]									
<b>-</b>											
<b>8</b>	(4)	ORIFÍCIOS (IN - OUT)**: = sem cartuchos 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4 3/8 = G3/8 6 = tubo Ø6 8 = tubo Ø8 10 = tubo Ø10									
<b>-</b>											
<b>LH</b>	(5)	DIREÇÃO DO FLUXO: = da esquerda para a direita (standard) LH = da direita para a esquerda									

nx = a combinação "(3) + (\*)" pode ser repetida "n" número de vezes

\*\* NOTA: se o cartucho de entrada (IN) for diferente do cartucho de saída (OUT), ambas dimensões devem ser indicadas. Exemplo: MD1-V01F000R000-3/8-8

# Série N - Filtros, filtros coalescentes e filtros de carvão ativado

Orifícios: G1/8, G1/4



FT01 = filtro sem purga com orifício roscado  
 FT02 = filtro com purga semiautomática manual  
 FT03 = filtro com purga automática/despressurização  
 FA01 = filtro coalescente sem purga com orifício roscado  
 FA02 = filtro coalescente com purga manual semiautomática  
 FA03 = filtro coalescente com purga automática/despressurização  
 FC01 = função de absorção sem orifício do copo



## EXEMPLO DE CÓDIGO

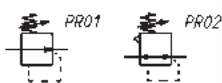
<b>N</b>	<b>2</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------

<b>N</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = copo pequeno (11 cm <sup>3</sup> ) 2 = copo normal (28 cm <sup>3</sup> )
<b>04</b>	ORIFÍCIOS: 08 = G1/8 04 = G1/4
<b>F</b>	FILTRO
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25µm (standard) 1 = 5µm B = 0.01µm CA = carvão ativado (sem purga, só copo fechado tamanho 2)
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO: 0 = purga semiautomática manual 4 = depressurização (só copo normal) 5 = depressurização protegida (só copo normal) 8 = sem purga, escape direto G1/8 9 = copo fechado (versão OX1)
	MATERIAL DO COPO: = PA12 transparente (standard) TM = latão niquelado (só no tamanho pequeno com purga semiautomática manual ou sem purga, orifício 1/8)



# Série N - Reguladores de pressão

## Orifícios G1/8, G1/4



PR01 = regulador sem alívio de pressão  
PR02 = regulador com alívio de pressão

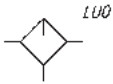
### EXEMPLO DE CÓDIGO

N	12	04	-	R	T	0	-	■	-	●
---	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>N</b>	SÉRIE
<b>12</b>	TAMANHO: 12
<b>04</b>	ORIFÍCIOS: 08 = G1/8 04 = G1/4
<b>R</b>	REGULADOR
<b>T</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: 0 = 0.5 ÷ 10 bar (standard) 1 = 0.5 ÷ 4 bar 2 = 0.5 ÷ 2 bar 7 = 0.5 ÷ 7 bar T = calibrada * B = bloqueado *
<b>0</b>	TIPO DE DESIGN: 0 = auto alívio de pressão 1 = sem alívio de pressão
<p>* NOTA: SE O REGULADOR ESTIVER CALIBRADO OU BLOQUEADO, DEPOIS DO TIPO DE CONSTRUÇÃO ADICIONAR A PRESSÃO DE ENTRADA "■" E A PRESSÃO DE SAÍDA "●"</p> <p>PRESSÃO DE ENTRADA: ■ = indicar o valor de pressão de ALIMENTAÇÃO</p> <p>PRESSÃO DE SAÍDA: ● = indicar o valor de pressão de SAÍDA para o regulador BLOQUEADO ou o valor máximo de pressão AJUSTÁVEL para o regulador CALIBRADO</p> <p>Exemplo de um regulador calibrado com pressão de entrada = 6.3 bar e pressão de saída = 4.5 bar Código completo: N1204-RT0-6.3-4.5</p>	

# Série N - Lubrificadores

Orifícios G1/8, G1/4



LU0 = Lubrificador

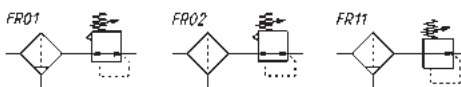
## EXEMPLO DE CÓDIGO

N	2	04	-	L	00	-	
---	---	----	---	---	----	---	--

<b>N</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = copo pequeno (26 cm <sup>3</sup> ) 2 = copo normal (37 cm <sup>3</sup> )
<b>04</b>	ORIFÍCIOS: 08 = G1/8 04 = G1/4
<b>L</b>	LUBRIFICADOR
<b>00</b>	TIPO DE DESIGN: 00 = óleo atomizado
	MATERIAL DO COPO: = PA12 transparente (standard) TM = latão niquelado (só no tamanho pequeno)

# Série N - Filtros-reguladores

Orifícios G1/8, G1/4



FR01 = filtro-regulador com alívio de pressão e purga manual  
FR02 = filtro-regulador com alívio de pressão e sem purga  
FR11 = filtro-regulador com purga manual e sem alívio de pressão

## EXEMPLO DE CÓDIGO

N	2	04	-	D	0	0	-	4	-
---	---	----	---	---	---	---	---	---	---

<b>N</b>	SÉRIE
<b>2</b>	TAMANHO: 1 = copo pequeno (11 cm <sup>3</sup> ) 2 = copo normal (28 cm <sup>3</sup> )
<b>04</b>	ORIFÍCIOS: 08 = G1/8 04 = G1/4
<b>D</b>	FILTRO-REGULADOR
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25µm (standard) (não disponível para versão OX1) 1 = 5µm
<b>0</b>	PURGA DE CONDENSADO E TIPO DE DESIGN: 0 = purga semiautomática manual com auto alívio de pressão 1 = purga semiautomática manual sem alívio de pressão 4 = despressurização com auto alívio de pressão (com copo normal só) 5 = despressurização protegida com auto alívio de pressão (com copo normal só) 8 = sem purga (orifício direto 1/8), com auto alívio de pressão 9 = copo fechado (só para versão OX1)
<b>4</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: = 0.5 ÷ 10 bar (standard) 2 = 0.5 ÷ 2 bar 4 = 0.5 ÷ 4 bar 7 = 0.5 ÷ 7 bar
	MATERIAL DO COPO: = PA12 transparente (standard) TM = latão niquelado (só no tamanho pequeno com purga semiautomática manual or sem purga)
	OPÇÕES: OX1 = para oxigénio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>3</sup> )

# Série N - Acessórios

## Esquadro de montagem Mod. C114-ST

Para reguladores e filtros-reguladores (G1/4 - G1/8)  
O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST

## Esquadro de montagem Mod. C114-ST/1

Para reguladores e filtros-reguladores  
(G1/4 - G1/8)  
O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST/1

## Esquadro de montagem Mod. C114-ST/2

Para reguladores e Filtros-reguladores  
(G1/4 - G1/8)  
O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST/2

## Esquadro de montagem Mod. N204-ST

Para filtros e lubrificadores  
O kit vem fornecido com:  
1 esquadro  
2 parafusos M5X6  
Materiais: esquadro em aço galvanizado e parafusos



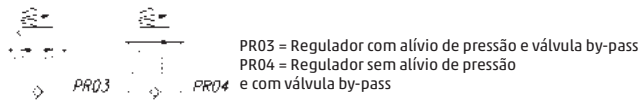
Mod.  
N204-ST

# Série CLR - Micro reguladores de pressão

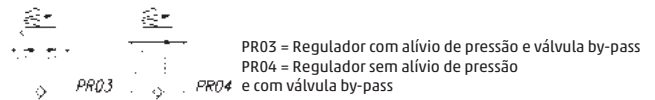
Orifícios G1/4, G1/8  
Banjo, com ou sem alívio de pressão  
Disponível com ou sem banjo



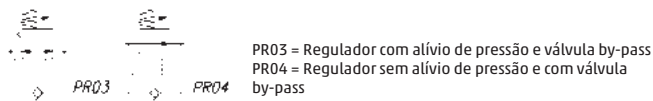
- Mod.
- CLR 1/4-8
  - CLR 1/8-4
  - CLR 1/8-6
  - CLR 1/8-8
  - CLR 1/4-6



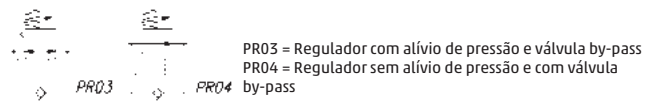
- Mod.
- CLR 1/8
  - CLR 1/4



- Mod.
- CLR 1/8-1/8D



- Mod.
- CLR 1/8-1/8L



## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>CL</b>	<b>R</b>		<b>1/8</b>	<b>-</b>	<b>01</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
-----------	----------	--	------------	----------	-----------	----------	----------

<b>CL</b>	SÉRIE
<b>R</b>	REGULADOR
<b>1/8</b>	ORIFÍCIOS: 1/8 = G1/8 1/4 = G1/4
<b>01</b>	TIPO DE DESIGN: = com alívio de pressão 01 = sem alívio de pressão
<b>4</b>	TUBO: = sem banjo 4 = banjo simples de tecnopolímero com tubo de diâmetro Ø4 mm (só CLR 1/8) 6 = banjo simples de tecnopolímero com tubo de diâmetro Ø6 mm 8 = banjo simples de tecnopolímero com tubo de diâmetro Ø8 mm 1/8L = banjo simples de metal com rosca G1/8 (só CLR 1/8) 1/8D = banjo duplo de metal com duplo rosca G1/8 (só CLR 1/8)

# Série TC - Micro reguladores de pressão

Para aplicações com oxigênio, sem alívio de pressão  
Orifícios: construção do cartucho, G1/8 e 1/8 NPTF



Mod.

TC1-R11-C-V-OX1  
TC1-R11-C-V-OX2  
TC1-R21-C-V-OX1  
TC1-R21-C-V-OX2  
TC1-R31-C-V-OX1  
TC1-R31-C-V-OX2  
TC1-R41-C-V-OX1  
TC1-R41-C-V-OX2



PR01 = regulador sem alívio de pressão



Mod.

TC1-R11-<sup>2</sup>-V-OX1  
TC1-R11-<sup>2</sup>-V-OX2  
TC1-R21-<sup>2</sup>-V-OX1  
TC1-R21-<sup>2</sup>-V-OX2  
TC1-R31-<sup>2</sup>-V-OX1  
TC1-R31-<sup>2</sup>-V-OX2  
TC1-R41-<sup>2</sup>-V-OX1  
TC1-R41-<sup>2</sup>-V-OX2



PR01 = regulador sem alívio de pressão

## EXEMPLO DE CÓDIGO

TC	1	-	R	3	1	-	C	-	V	-	OX2
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

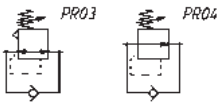
<b>TC</b>	SÉRIE
<b>1</b>	TAMANHO
<b>R</b>	REGULADOR
<b>3</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: 1 = 0.03 ÷ 0.5 bar 2 = 0.1 ÷ 2 bar 3 = 0.15 ÷ 3 bar 4 = 0.2 ÷ 4 bar
<b>1</b>	TIPO DE CONSTRUÇÃO: 1 = sem alívio de pressão
<b>C</b>	ORIFÍCIOS: C = Cartucho 1/8 = G1/8 1/8TF = 1/8NPTF
<b>V</b>	MATERIAL DAS VEDAÇÕES: V = FKM
<b>OX2</b>	VERSÕES: OX1 = para oxigênio (resíduo não volátil inferior a 550 mg/m <sup>2</sup> ) OX2 = para oxigênio (resíduo não volátil inferior a 33 mg/m <sup>2</sup> )



# Série T - Micro reguladores de pressão

Orifícios G1/8 e G1/4

Mod.
T108-R00
T104-R00



PR03 = regulador com alívio de pressão e válvula by-pass  
PR04 = regulador sem alívio de pressão e com válvula by-pass

## EXEMPLO DE CÓDIGO

T	1	08	-	R	0	0	2
---	---	----	---	---	---	---	---

<b>T</b>	SÉRIE		
<b>1</b>	TAMANHO		
<b>08</b>	ORIFÍCIOS: 08 = G1/8	04 = G1/4	
<b>R</b>	REGULADOR		
<b>0</b>	PRESSÃO DE TRABALHO: 0 = 0,5 ÷ 10 1 = 0 ÷ 4	2 = 0 ÷ 2 7 = 0 ÷ 7 (standard)	
<b>0</b>	TIPO DE DESIGN: 0 = auto alívio de pressão	1 = sem alívio de pressão	
<b>2</b>	MANÔMETROS: ** = sem manómetro (standard) 1 = com manómetro 0-2,5, com pressão de trabalho 0÷2 bar 2 = com manómetro 0-6, com pressão de trabalho 0÷4 bar	3 = com manómetro 0-10, com pressão de trabalho 0,5÷7 bar 4 = com manómetro 0-12, com pressão de trabalho 0,5÷10 bar	** os manómetros são fornecidos desmontados mod. M043-P ..

## Série M e T - Acessórios

### Esquadro de montagem Mod. C114-ST

O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST

### Esquadro de montagem Mod. C114-ST/1

O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST/1

### Esquadro de montagem Mod. C114-ST/2

O kit vem fornecido com:  
1x esquadro em aço galvanizado



Mod.  
C114-ST/2

# Série PR - Reguladores de precisão com comando manual

Tamanho 1 orifícios: G1/4  
Tamanho 2 orifícios: G1/4, G3/8



Mod.

**PR104-M\***

\* para completar o código, adicionar a pressão de trabalho (ver o EXEMPLO DE CÓDIGO)



PR02 = Regulador com alívio de pressão



Mod.

**PR204-M\***

**PR238-M\***

\* para completar o código, adicionar a pressão de trabalho (ver o EXEMPLO DE CÓDIGO)



PR02 = Regulador com alívio de pressão

## EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PR</b>	<b>1</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>M</b>	<b>07</b>
<b>PR</b>	SÉRIE				
<b>1</b>	TAMANHO: 1 = tamanho 1 2 = tamanho 2				
<b>04</b>	ORIFÍCIOS: 04 = G1/4 38 = G3/8 (só tamanho 2)				
<b>M</b>	TIPO DE AJUSTE: M = manual				
<b>07</b>	PRESSÃO DE TRABALHO (1 bar = 14,5 psi): 02 = 0.05 ÷ 2 bar 04 = 0.05 ÷ 4 bar 07 = 0.05 ÷ 7 bar 00 = 0.05 ÷ 10 bar				

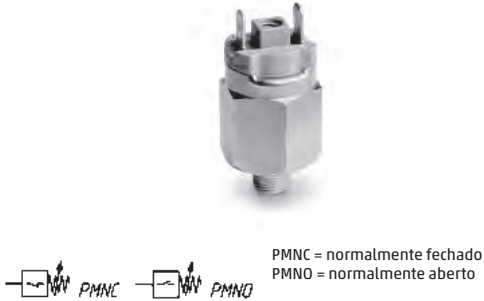


# Pressostatos, Transdutores, Indicadores de pressão

## Série PM Pressostatos de membrana regulável

Fornecido com uma tampa de borracha que oferece uma proteção de classe IP54.

Mod.
PM11-NC
PM11-NA
PM11-NC-OX1
PM11-NCEX
PM11-NA-OX1
PM11-NAEX



## Série PM681-... - Pressostatos com escala de calibração visual

Conforme a norma EN60730  
Classe de proteção IP40  
Conexão elétrica: PVC cabo 2 x 0.22 mm  
Contacto elétrico: Reed SPST NO  
Corpo em alumínio anodizado e conexões rosçadas em latão  
Histerese: 0.8 bar max

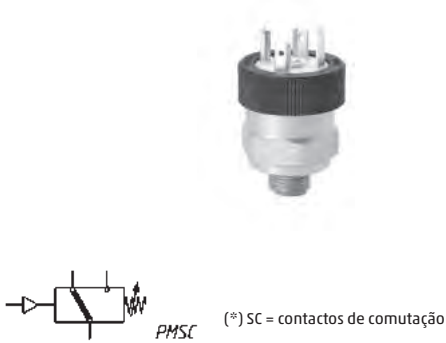
Mod.
PM681-1
PM681-3



## Pressostato com contactos de comutação Mod. PM11-SC

Classe de proteção IP65  
(com connector Mod. 124-830)

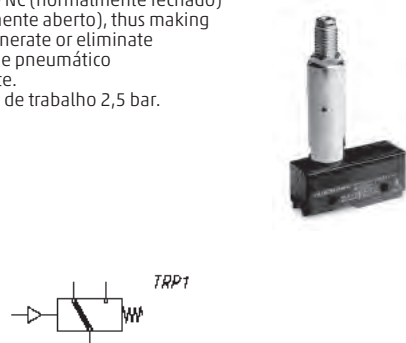
Mod.
PM11-SC
PM11-SCEX
PM11-SCUL



## Transdutor electropneumático Série TRP

O transdutor electropneumático da Série TRP is particularly suitable to convert a pneumático signal into an electrical signal. The contacts are NC (normalmente fechado) or NO (normalmente aberto), thus making it possible to generate or eliminate current when the pneumático signal is presente.  
Pressão mínima de trabalho 2,5 bar.

Mod.
TRP-8



## Indicadores de pressão Série 2950

O indicador de pressão Mod. 2950-M5 é um elemento passivo (sem mola, de cor vermelha). É útil para a deteção de pressão, de forma manual, sem ser necessária a remoção das conexões.

Mod.
2950 M5



## Conector de 3 polos Mod. 124-830 para pressostato Mod. PM11-SC

Mod.
124-830
124-830EX



# Série SWMN e SWMS - Pressostatos/Vacuostatos eletrônicos compactos

**Novo**

Orifícios: G1/8, M5 rosca ou Ø 4, 6 mm tubo plug-in  
Intervalo de medição: 0 ÷ -1 bar, 0 ÷ 1 bar com saída analógica,  
0 ÷ -1 bar, 0 ÷ 6 bar com saída digital PNP



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>SWMN</b>	<b>-</b>	<b>AP</b>	<b>-</b>	<b>T</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
-------------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------

<b>SWMN</b>	SÉRIE SWMN SWMS	
<b>AP</b>	SINAL DE SAÍDA (SWMN) AV = sinal de saída analógico - vácuo AP = sinal de saída analógico - pressão PN = saída PNP - vácuo PP = saída PNP - pressão	SINAL DE SAÍDA (SWMS) NO = normalmente aberto NC = normalmente fechado
<b>T</b>	TIPO DE CONEXÃO T = tubo Ø 6 U = tubo Ø 4 (só para SWMN) G = rosca G1/8 M = rosca M5	
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA 2 = cabo de 2 metros M = conector M8 3 pin	

# Série SWDN - Pressostatos/Vacuostatos eletrônicos

Com visor digital  
Alta precisão, fácil de usar



### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>SWDN</b>	<b>-</b>	<b>V01</b>	<b>-</b>	<b>P3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
-------------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------

<b>SWDN</b>	SÉRIE	
<b>V01</b>	INTERVALO DE PRESSÃO AJUSTÁVEL: V01 = desde -1 bar até 1 bar P10 = desde 0 bar até 10 bar	
<b>P3</b>	TIPO DE CONEXÃO ELÉTRICA: P3 = 2 saídas PNP + 1 saída analógica 1 - 5 VDC (esta versão só está disponível com cabo de 5 polos) P4 = 2 saídas PNP	
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA: 2 = cabo de 2 metros M = conector M8 4 pinos	

### Conectores circulares M8, 4 polos, fêmea

Classe de proteção: IP65  
Materiais: Cabo PU não blindado

Mod.  
CS-DF04EG-E200  
CS-DF04EG-E500  
CS-DR04EG-E200  
CS-DR04EG-E500



# Série SWCN - Pressostatos/Vacuostatos eletrônicos

Com visor digital  
Alta precisão, fácil de usar



## EXEMPLO DE CÓDIGO

SWCN	-	V01	-	P3	-	2
------	---	-----	---	----	---	---

<b>SWCN</b>	SÉRIE
<b>V01</b>	INTERVALO DE PRESSÃO AJUSTÁVEL: V01 = desde -1 bar até 1 bar P10 = desde 0 bar até 10 bar
<b>P3</b>	TIPO DE CONEXÃO ELÉTRICA: P3 = 2 saídas PNP's + 1 saída analógica 1 - 5 V DC (esta versão só está disponível com cabo de 5 polos) P4 = 2 saídas PNP's P6 = 2 saídas PNP's + 1 saída analógica 4-20 mA (esta versão só está disponível com cabo de 5 polos)
<b>2</b>	CONEXÃO ELÉTRICA: 2 = cabo de 2 metros M = conector M8 4 pinos

### Esquadro de fixação Mod. SWCN-B

Fornecido com:

- 4 parafusos de fixação M4x5 ISO 724 (passo fino)
- 1 esquadro de fixação para montagem em superfície (A)
- 1 esquadro de fixação para montagem na parede (B)



Mod.  
SWCN-B

### Suporte de montagem em painel Mod. SWCN-F

Fornecido com:

- 1 suporte de pressostato (A)
- 2 esquadros de montagem em painel (B)



Mod.  
SWCN-F

### Suporte de montagem em painel + tampa transparente Mod. SWCN-FP

Fornecido com:

- 1 suporte de pressostato
- 2 esquadros de montagem em painel
- 1 tampa transparente



Mod.  
SWCN-FP

### Conectores circulares M8, 4 polos, fêmea

Com revestimento PU, cabo não blindado.  
Classe de proteção: IP65

Mod.  
CS-DF04EG-E200  
CS-DF04EG-E500  
CS-DR04EG-E200  
CS-DR04EG-E500



# Manômetros

## Manômetro em miniatura

Fornecido com tampa de borracha que oferece uma classe de proteção IP54.



Mod.  
M015-P08

## Manômetros para montagem em painel

Classe de precisão CL1,6



Mod.  
M043-F04  
M043-F06  
M043-F10  
M043-F12  
M063-F12

## Manômetros com conexão radial

Classe de precisão CL1,6



Mod.  
M043-R06  
M043-R12  
M053-R12  
M063-R12

## Manômetros com conexão traseira

Classe de precisão CL1,6



Mod.  
M043-P02,5  
M043-P04  
M043-P06  
M043-P10  
M043-P12  
M053-P04  
M053-P06  
M053-P10  
M053-P12  
M063-P04  
M063-P06  
M063-P12

## Manômetro incorporado

Classe de proteção CL4,0

Fornecido com:  
1x manômetro  
1x vedação  
2x parafusos



Mod.  
MX3-R33/W-P  
MX3-R31/W-P  
MX3-R32/W-P  
MX3-R30/W-P

# Série PG Manómetros digitais

Possibilidade de montagem direta com conexão traseira ou em painel

## Série PG Manómetros digitais - com baterias



Mod.
PG010-PB-1/8
PG001-VB-1/8
PG010-PB-1/4
PG001-VB-1/4

## Série PG Manómetros digitais - com cabo



Mod.
PG010-PB-1/8-2
PG001-VB-1/8-2
PG010-PB-1/8-M
PG001-VB-1/8-M

### EXEMPLO DE CÓDIGO

<b>PG</b>	<b>010</b>	<b>-</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>1/8</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
-----------	------------	----------	----------	----------	----------	------------	----------	----------

<b>PG</b>	SÉRIE
<b>010</b>	ESCALA INFERIOR: 010 = 10 bar 001 = -1 bar
<b>P</b>	INTERVALO DE PRESSÃO: P = pressão V = vácuo
<b>B</b>	ILUMINAÇÃO: B = retro iluminado
<b>1/8</b>	CONEXÕES PNEUMÁTICAS: 1/8 = G 1/8 BSPP; M5 1/4 = G 1/4 BSPP; M5 (só para versão com baterias)
<b>2</b>	CONEXÕES ELÉTRICAS (só para versão com cabo): 2 = com cabo não blindado de 2 m, 2 polos M = com cabo de 150 mm e conector M8, 4 polos

### Esquadros de montagem Mod. PG-B

Fornecido com:  
1x esquadro tipo A  
1x esquadro tipo B  
2x parafusos M3x6



Mod.  
PG-B

### Adaptador para montagem em painel Mod. PG-F

Fornecido com:  
1x adaptador tipo A  
1x adaptador tipo B



Mod.  
PG-F

# Purgas de condensação Elemento filtrantes

Purga semiautomática, manual; Purga automática;  
Purga de depressurização; Purga de depressurização, protegida  
Orifícios: 1/8 (sem purga)



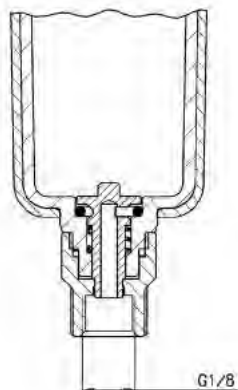
## COMBINAÇÃO DE FILTROS / COPO COM PURGA / ELEMENTO FILTRANTE

\* para a Série MD, o "copo com purga" vem fornecido com o elemento filtrante

Mod. filtro	copo com purga semiautomática manual	copo com purga automática	copo com purga de depressurização	copo com purga de depressurização, protegida	copo sem purga (1/8 orifício)	copo fechado	elemento filtrante 25 µm	elemento filtrante 5 µm	elemento filtrante 1 µm	elemento filtrante 0.01 µm	carvão ativado
N10...-F	N1-F71				N1-F71-1/8		C104-F20/3	C104-F21/3			
N10...-D	N1-F71				N1-F71-1/8		C104-F20/3	C104-F21/3			
N10...-FB	N1-F71				N1-F71-1/8						MX1-F10
N20...-F	N2-F71		N2-F71/2	N2-F71/1	N2-F71-1/8		C104-F20/3	C104-F21/3			
N20...-D	N2-F71		N2-F71/2	N2-F71/1	N2-F71-1/8		C104-F20/3	C104-F21/3			
N20...-FB	N2-F71		N2-F71/2	N2-F71/1	N2-F71-1/8						MX1-F10
N20...-FCA						N2-L71					MX1-F11
MC104-F	MC1-F71		MC1-F71/2	MC1-F71/1	MC1-F71-1/8		C104-F20/3	C104-F21/3			
MC104-D	MC1-F71		MC1-F71/2	MC1-F71/1	MC1-F71-1/8		C104-F20/3	C104-F21/3			
MC104-FB	MC1-F71		MC1-F71/2	MC1-F71/1	MC1-F71-1/8						MX1-F10
MC104-FCA						MC1-L71					MX1-F11
MC202-F	MC2-F71	MC2-F71/3		MC2-F71/1	MC2-F71-1/8		C238-F11/3	C238-F12/3			
MC202-D	MC2-F71	MC2-F71/3		MC2-F71/1	MC2-F71-1/8		C238-F11/3	C238-F12/3			
MC202-FB	MC2-F71	MC2-F71/3		MC2-F71/1	MC2-F71-1/8						MX2-F10
MC202-FCA						MC2-L71					MX2-F11
MC238-F	MC2-F71	MC2-F71/3		MC2-F71/1	MC2-F71-1/8		C238-F11/3	C238-F12/3			
MC238-D	MC2-F71	MC2-F71/3		MC2-F71/1	MC2-F71-1/8		C238-F11/3	C238-F12/3			
MC238-FB	MC2-F71	MC2-F71/3		MC2-F71/1	MC2-F71-1/8						MX2-F10
MC238-FCA						MC2-L71					MX2-F11
MX2...-F	MX2-F2-P	MX2-F2/1-P		MX2-F2/3-P	MX2-F2/2-P		C238-F11/3	C238-F12/3			
MX2...-FR	MX2-F2-P	MX2-F2/1-P		MX2-F2/3-P	MX2-F2/2-P		C238-F11/3	C238-F12/3			
MX2...-FC	MX2-F2-P	MX2-F2/1-P		MX2-F2/3-P	MX2-F2/2-P				MX2-F9	MX2-F10	
MX2...-FCA						MX2-L2-P					MX2-F11
MX3...-F	MX3-F2-P	MX3-F2/1-P		MX3-F2/3-P	MX3-F2/2-P		MX3-F7	MX3-F8			
MX3...-FR	MX3-F2-P	MX3-F2/1-P		MX3-F2/3-P	MX3-F2/2-P		MX3-F7	MX3-F8			
MX3...-FC	MX3-F2-P	MX3-F2/1-P		MX3-F2/3-P	MX3-F2/2-P				MX3-F9	MX3-F10	
MX3...-FCA						MX3-L2-P					MX3-F11
MD1-F0..*	MD1-FSP01	MD1-FSP08		MD1-FSP03	MD1-FSP02		C104-F20/3				
MD1-F1..*	MD1-FSP04	MD1-FSP07		MD1-FSP06	MD1-FSP05			C104-F21/3			
MD1-FR0..*	MD1-FSP01	MD1-FSP08		MD1-FSP03	MD1-FSP02		C104-F20/3				
MD1-FR1..*	MD1-FSP04	MD1-FSP07		MD1-FSP06	MD1-FSP05			C104-F21/3			
MD1-FC0..*	MD1-FCSP01			MD1-FCSP03	MD1-FCSP02						MD1-F10
MD1-FC1..*	MD1-FCSP04			MD1-FCSP06	MD1-FCSP05				MD1-F9		
MD1-FCA..*						MD1-FCASP01					MD1-F11

### Purga semiautomática manual (Tipo 0 e 1)

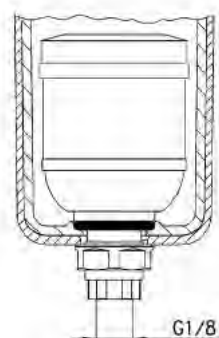
Funcionamento: com o mecanismo de operação girado no sentido dos ponteiros do relógio, cada vez que a pressão é inferior a 0,3 bar, será libertada a purga de condensação; ao restabelecer a pressão, o mecanismo volta a fechar. A libertação da condensação também pode ser realizada manualmente; quando o copo é pressurizado, o mecanismo de operação em empurrado para cima.



Para evitar a purga de condensação, o mecanismo de operação deve ser girado no sentido ponteiros do relógio, fechando completamente a purga.

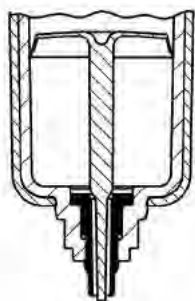
### Purga automática (Tipo 3)

Funcionamento: a presença do líquido no interior do copo eleva o flutuador, abrindo a válvula de escape.



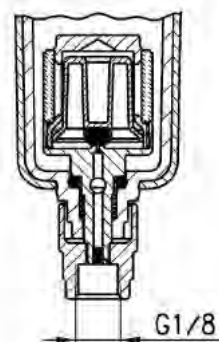
### Purga de despressurização (Tipo 4)

Funcionamento: cada vez que se requer ar à entrada do filtro, é criada uma pequena diferença de pressão entre a parte superior e inferior da purga, que ao elevar-se, abre a válvula de escape.



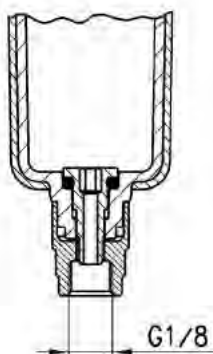
### Purga de despressurização, protegida (Tipo 5)

Solução similar à do tipo 4, mas exigindo  $\Delta P = 1$  bar. Funcionamento: esta versão tem um elemento filtrante que impede o bloqueio do orifício de escape por parte de impurezas.

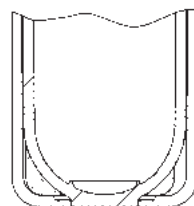


### Copo sem purga (Tipo 8)

A solução com um orifício G1/8 é utilizada para montar itens ao copo, feito com um orifício passante de 3 mm e um orifício roscado G1/8.



### Copo fechado



# Índice geral

## 1 Conexões super-rápidas

	Página
 <p>Série 6000 Conexões super-rápidas em latão para tubos de plástico</p>	287
 <p>Série 7000 Conexões super-rápidas compactas em tecnopolímero</p>	292
 <p>Série 8000 Conexões super-rápidas em latão de vedação dupla</p>	295
 <p>Série H8000 Conexões super-rápidas niqueladas de vedação dupla</p>	296
 <p>Série X6000 Conexões super-rápidas em aço inoxidável 316L</p>	297
 <p><b>Novo</b> Série 6000M Conexões para sistemas de nebulização</p>	299
 <p><b>Novo</b> Série 7000 Fluidics Conexões em tecnopolímero para aplicações de arrefecimento de água</p>	301



## 2 Conexões rápidas

	Página
 <p>Série 1000 Conexões rápidas de cânula em latão, para tubos de plástico</p>	304



## 3 Conexões universais

	Página
 <p>Série 1000 Conexões universais de ogiva em latão</p>	307

## 4 Acessórios de conexões

	Página
 <p>Série S2000 Conexões acessórios Sprint®</p>	309
 <p>Série 2000 Conexões acessórios</p>	311


## 5 Engates rápidos

	Página
 <p>Série 5000 Engates rápidos</p>	314
 <p>Série 5000L, 5000LT Engates rápidos para a refrigeração de moldes para plásticos</p>	316


## 6 Tubos, espirais e acessórios

	Página
 <p>Série T, MPL, PNZ Tubos, espirais e acessórios</p>	317

## 7 Conexões e acessórios para aplicações de gases medicinais

	Página
 <p><b>Novo</b> Série OX1 Conexões e acessórios para aplicações de gases medicinais</p>	319

## 8 Mini válvulas de esfera

	Página
 <p><b>Novo</b> Série 29 Mini válvulas de esfera para fluidos pneumáticos e industriais</p>	322



# Série 6000 - Conexões super-rápidas em latão para tubos de plástico

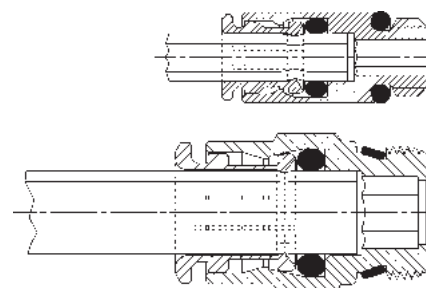
Diâmetros externos dos tubos: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm  
Roscas: métrica (M3, M5, M6, M7), BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4), BSPT (R1/8, R1/4, R3/8, R1/2)



As conexões super-rápidas da Série 6000 foram desenhadas com uma pinça especial que oferece um aperto homogêneo em toda a superfície os tubos de plástico, de forma a assegurar uma alta confiabilidade e um longo ciclo de vida, mesmo após várias conexões e desconexões do tubo. Estão disponíveis vários tipos de rosca: métrica, BSP e BSPT.

Os modelos Sprint® são caracterizados pela grande adaptabilidade das roscas macho com as roscas fêmea paralelas BSP (ISO-228), mesmo na presença de superfícies não planas ou irregulares. Isto é possível graças a um anel de Teflon na rosca macho, que garante uma vedação perfeita entre as duas roscas.

A ampla gama destas conexões inclui a versão LF ("conexão com bloqueio") que está equipada com um dispositivo de auto retenção, que interrompe o fluxo de ar quando o tubo está desconectado e restitui-o quando o tubo é reconectado.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Diâmetros</b>	Ø 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 mm Micro modelos: Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 10 mm
<b>Roscas</b>	GAS cônico ISO 7 (BSPT) GAS cilíndrico ISO 228 (BSP); M5-M6 e outras roscas métricas disponíveis sob pedido; NPT sob pedido Micro modelos: M3 - M5 - M7 - G1/8 - G1/4
<b>Temperatura</b>	-20°C ÷ 80°C (ver a informação técnica dos tubos utilizados) Micro modelos: -10°C ÷ 80°C (ver a informação técnica dos tubos utilizados)
<b>Tubo de conexão</b>	Poliamida (PA) 6 - 11 - 12, Poliuretano (PU), Polietileno (PE), Poliéster hytrel
<b>Fluidos</b>	ar comprimido (para outros tipos de fluidos, contacte os nossos engenheiros)
<b>Materiais</b>	- modelos standard: corpo e pinça em latão niquelado, O-Ring em NBR, vedações das roscas em PTFE - NBR - PA - modelos com dispositivo de auto retenção: corpo e pinça em latão niquelado, válvula de assento em latão, mola em aço inoxidável, O-Ring em NBR, vedações das roscas em PTFE
<b>Pressão de trabalho</b>	- modelos standard: min -0,9 bar - max 16 bar (ver tubos) - modelos com dispositivo de auto retenção: 0 ÷ 16 bar

**Conexões Mod. S6510**

Conector macho Sprint®

Mod.	
S6510 4-1/8	S6510 10-1/4
S6510 4-1/4	S6510 10-3/8
S6510 5-1/8	S6510 10-1/2
S6510 5-1/4	S6510 12-1/4
S6510 6-1/8	S6510 12-3/8
S6510 6-1/4	S6510 12-1/2
S6510 6-3/8	S6510 14-3/8
S6510 8-1/8	S6510 14-1/2
S6510 8-1/4	S6510 16-1/2
S6510 8-3/8	S6510 16-3/4
S6510 8-1/2	



**Conexões Mod. S6510...-LF**

Conector macho Sprint® com dispositivo de auto retenção. Esta versão interrompe o fluxo de ar quando o tubo está desconectado e restitui-o quando o tudo está conectado.

Mod.
S6510 4-1/8-LF
S6510 6-1/8-LF



**Conexões Mod. 6512 Micro**

Conector macho métrico-BSP

Mod.	
6512 3-M3	*
6512 3-M5	•
6512 4-M7-M	•
6512 4-1/8-M	•
6512 6-M7-M	•
6512 6-1/8-M	•
6512 8-1/8-M	•
6512 10-1/4-M	•

\* = com vedação  
• = com O-Ring



**Conexões Mod. 6512**

Conector macho métrico-BSP

Mod.	
6512 4-M5	6512 8-3/8
6512 4-M6	6512 10-1/4
6512 4-1/8	6512 10-3/8
6512 4-1/4	6512 10-1/2
6512 5-M5	6512 12-1/4
6512 6-M5	6512 12-3/8
6512 6-M6	6512 12-1/2
6512 6-1/8	6512 14-3/8
6512 6-1/4	6512 14-1/2
6512 8-1/8	6512 12-3/8
6512 8-1/4	



**Conexões Mod. 6463**

Conector fêmea métrico-BSP

Mod.
6463 4-M5
6463 4-1/8
6463 5-1/8
6463 6-1/8
6463 6-1/4
6463 8-1/8
6463 8-1/4
6463 10-1/4



**Conexões Mod. S6520**

Joelho macho giratório Sprint®

Mod.	
S6520 4-1/8	S6520 10-1/4
S6520 4-1/4	S6520 10-3/8
S6520 5-1/8	S6520 10-1/2
S6520 5-1/4	S6520 12-1/4
S6520 6-1/8	S6520 12-3/8
S6520 6-1/4	S6520 12-1/2
S6520 6-3/8	S6520 14-3/8
S6520 8-1/8	S6520 14-1/2
S6520 8-1/4	
S6520 8-3/8	
S6520 8-1/2	



**Conexões Mod. 6522 Micro**

Joelho macho giratório métrico

Mod.	
6522 3-M3	*
6522 3-M5	•

\* = com vedação  
• = com O-Ring



**Conexões Mod. 6522**

Joelho macho giratório métrico-BSP

Mod.	
6522 4-M5	6522 8-3/8
6522 4-1/8	6522 10-1/4
6522 4-1/4	6522 10-3/8
6522 5-M5	6522 10-1/2
6522 6-M5	6522 12-1/4
6522 6-1/8	6522 12-3/8
6522 6-1/4	6522 12-1/2
6522 8-1/8	6522 14-3/8
6522 8-1/4	6522 14-1/2



**Conexões Mod. S6500**

Joelho macho fixo métrico

Mod.	
S6500 4-1/8	S6500 12-1/4
S6500 4-1/4	S6500 12-3/8
S6500 5-1/8	
S6500 5-1/4	
S6500 6-1/8	
S6500 6-1/4	
S6500 8-1/8	
S6500 8-1/4	
S6500 8-3/8	
S6500 10-1/4	
S6500 10-3/8	



**Conexões Mod. 6525**

Joelho macho giratório comprido Sprint®

Mod.
6525 6-1/8
6525 6-1/4
6525 8-1/8
6525 8-1/4



**Conexões Mod. 6621 Micro**

Banjo simples métrico ajustável

Mod.
6621 3-M3
6621 3-M5



**Conexões Mod. 6501 4-M5**

Joelho macho fixo métrico

Mod.
6501 4-M5



**Conexões Mod. S6430**

T macho giratório Sprint®

Mod.	
S6430 4-1/8	S6430 12-1/4
S6430 5-1/8	S6430 12-3/8
S6430 5-1/4	S6430 12-1/2
S6430 6-1/8	S6430 14-1/2
S6430 6-1/4	
S6430 8-1/8	
S6430 8-1/4	
S6430 8-3/8	
S6430 10-1/4	
S6430 10-3/8	
S6430 10-1/2	



**Conexões Mod. 6432 Micro**

T macho giratório métrico

Mod.	
6432 3-M3	*
6432 3-M5	•

\* = com vedação  
• = com O-Ring



**Conexões Mod. 6432**

T macho giratório métrico-BSP

Mod.	
6432 4-M5	6432 8-1/4
6432 4-1/8	6432 8-3/8
6432 5-M5	6432 10-1/4
6432 6-1/8	6432 10-3/8
6432 6-1/4	6432 12-1/4
6432 8-1/8	6432 12-3/8



**Conexões Mod. S6440**

T lateral macho giratório Sprint®

Mod.
S6440 4-1/8
S6440 5-1/8
S6440 6-1/8
S6440 6-1/4
S6440 8-1/8
S6440 8-1/4
S6440 8-3/8
S6440 10-1/4
S6440 10-3/8
S6440 12-3/8
S6440 14-1/2

**Conexões Mod. 6442 Micro**

T lateral macho giratório métrico

Mod.
6442 3-M3 *
6442 3-M5 •

\* = com vedação  
• = com O-Ring

**Conexões Mod. 6442**

T lateral macho giratório métrico-BSP

Mod.
6442 4-M5
6442 4-1/8
6442 5-M5
6442 6-1/8
6442 6-1/4
6442 8-1/8
6442 8-1/4
6442 8-3/8
6442 10-1/4
6442 10-3/8

**Conexões Mod. 6452 Micro**

Y macho giratório métrico

Mod.
6452 3-M3 *
6452 3-M5 •

\* = com vedação  
• = com O-Ring

**Conexões Mod. 6451 - S6450**Mod. 6451: Y macho ajustável métrico  
Mod. S6450: Y macho giratório Sprint®

Mod.
6451 4-M5 *
6451 6-M5 *
S6450 4-1/8
S6450 6-1/8
S6450 8-1/8
S6450 8-1/4

\* = modelo não giratório  
com vedação**Conexões Mod. 6622**

Banjo simples giratório BSP

Mod.
6622 4-M5 *
6622 4-1/8
6622 6-1/8
6622 6-1/4
6622 8-1/8
6622 8-1/4
6622 10-1/4

\* = modelo não giratório  
com vedação**Conexões Mod. 6632**

Banjo duplo giratório BSP

Mod.
6632 4-1/8
6632 6-1/8
6632 6-1/4
6632 8-1/8
6632 8-1/4
6632 10-1/4

**Conexões Mod. 6620**

Banjo duplo

Mod.	Montado com Mod.
6620 4-M5	SCU, SVU, SCO...
6620 4-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6620 6-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6620 6-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6620 8-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6620 8-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...

**Conexões Mod. 1631 com vedações**01... = Banjo simples  
02... = Banjo duplo  
03... = Banjo triplo

Mod.
1631 01-
1631 02-
1631 03-

Códigos completos  
disponíveis na página 19**Conexões Mod. 6610**

Banjo simples

Mod.	Montado com Mod.	Mod.	Montado com Mod.
6610 4-M5	1631	6610 6-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6610 4-M6	SCU, SVU, SCO...	6610 6-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6610 4-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...	6610 8-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6610 5-M5	1631	6610 8-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6610 5-M6	SCU, SVU, SCO...	6610 8-3/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
6610 5-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...	6610 10-1/4	1635, SCU, SVU, SCO...
6610 6-M5	1631	6610 10-3/8	1635, SCU, SVU, SCO...
6610 6-M6	SCU, SVU, SCO...	6610 12-1/2	1635

**Conexões Mod. 6811**

Adaptador macho métrico Sprint®

Mod.
6811 4-M5 *
6811 4-1/8
6811 5-1/8
6811 5-1/4
6811 6-1/8
6811 6-1/4
6811 8-1/8
6811 8-1/4
6811 10-1/4
6811 10-3/8
6811 12-3/8
6811 14-1/2

\* = com O-Ring

**Conexões Mod. S6110**

Joelho macho 45° Sprint®

Mod.
S6110 6-1/8
S6110 6-1/4
S6110 8-1/8
S6110 8-1/4
S6110 8-3/8
S6110 10-1/4
S6110 10-3/8
S6110 10-1/2
S6110 12-1/4
S6110 12-3/8
S6110 12-1/2

**Conexões Mod. 6590 Micro**

Passamuros

Mod.
6590 3



**Conexões Mod. 6590**

Passamuros

Mod.
6590 4
6590 5
6590 6
6590 8
6590 10
6590 12
6590 14



**Conexões Mod. 6580 Micro**

Conector União

Mod.
6580 3



**Conexões Mod. 6580**

Conector União

Mod.
6580 4
6580 5
6580 6
6580 8
6580 10
6580 12
6580 14
6580 16



**Conexões Mod. 6580 - Redutor**

Redutor Conector União

Mod.
6580 6-4
6580 8-6
6580 10-8
6580 12-10



**Conexões Mod. 6593**

Passamuros fêmea BSP

Mod.
6593 6-1/8
6593 6-1/4
6593 8-1/8
6593 8-1/4
6593 10-3/8



**Conexões Mod. 6550 Micro**

Conector joelho

Mod.
6550 3



**Conexões Mod. 6550**

Conector joelho

Mod.
6550 4
6550 5
6550 6
6550 8
6550 10
6550 12
6550 14



**Conexões Mod. 6540 Micro**

Conector em T

Mod.
6540 3



**Conexões Mod. 6540**

Conector em T

Mod.
6540 4
6540 5
6540 6
6540 8
6540 10
6540 12
6540 14



**Conexões Mod. 6600**

Junção em cruz

Mod.
6600 4
6600 5
6600 6
6600 8
6600 10
6600 12



**Conexões Mod. 6560 Micro**

União em Y

Mod.
6560 3



**Conexões Mod. 6560**

União em Y

Mod.
6560 4
6560 6
6560 8
6560 10



**Conexões Mod. 6750**

Obturador fêmea

Mod.
6750 4
6750 6
6750 8
6750 10
6750 12



**Conexões Mod. 6850**

Amplificador

Mod.
6850 6-4
6850 8-6



**Conexões Mod. 6800 Micro**

Redutor

Mod.
6800 3-4



### Conexões Mod. 6800

Redutor

Mod.	
6800 4-5	6800 10-14
6800 4-6	6800 12-14
6800 4-8	
6800 5-6	
6800 5-8	
6800 6-8	
6800 6-10	
6800 6-12	
6800 8-10	
6800 8-12	
6800 10-12	



### Conexões Mod. 6950

Junção

Mod.
6950 4
6950 6
6950 8
6950 10
6950 12
6950 14



### Conexões Mod. 6555

Joelho de união

Mod.
6555 4-4
6555 6-6
6555 8-8
6555 10-10



### Conexões Mod. 6700

Cartucho

Mod.
6700 3
6700 4
6700 5
6700 6
6700 8
6700 10



### Accessory Mod. 6708

Tampa de proteção

Cor: Preto

Material auto-extinguível, classe V0

Mod.
6708 4
6708 5
6708 6
6708 8
6708 10
6708 12
6708 14



### Accessory Mod. 6900 Micro

Obturador macho de plástico

Mod.
6900 3



### Accessory Mod. 6900

Obturador macho de plástico

Mod.
6900 4
6900 5
6900 6
6900 8
6900 10
6900 12
6900 14



### Accessory Mod. SP

Conjunto de desconexão de tubos

O conjunto inclui chaves para desconectar tubos com diâmetros entre 4 e 12 mm.

Mod.
SP



# Série 7000 - Conexões super-rápidas compactas em tecnopolímero

Diâmetros externos dos tubos: 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm

Roscas: métrica (M5, M7), BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4)

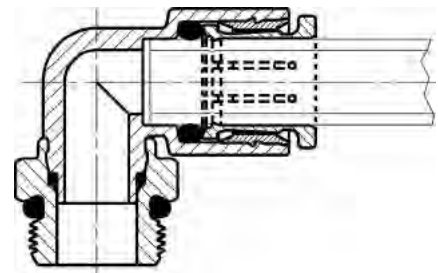


As conexões super-rápidas da Série 7000 são feitas em tecnopolímero.

Sendo compactas e ligeiras, são adequadas para aplicações onde o peso pode ser um fator chave.

A pinça especial, concebida especificamente para esta Série, proporciona um aperto homogêneo em toda a superfície dos tubos de plástico, assegurando uma alta confiabilidade e um longo ciclo de vida, mesmo após várias desconexões e conexões do tubo.

A ampla gama destas conexões inclui a versão LF ("conexão com bloqueio") que está equipada com um dispositivo de auto retenção, que interrompe o fluxo de ar quando o tubo está desconectado e restitui-o quando o tubo é reconectado.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Diâmetros</b>	Ø 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16 mm
<b>Roscas</b>	GAS cilíndrico ISO-228 (BSP)
<b>Temperatura</b>	-20° ÷ 60°C (ver a informação técnica dos tubos utilizados)
<b>Tubo de conexão</b>	Poliamida (PA) 6 - 11 - 12, Poliuretano (PU), Polietileno (PE), Poliéster hytrel
<b>Fluidos</b>	ar comprimido (para outros tipos de fluidos, contacte os nossos engenheiros)
<b>Materiais</b>	- modelos standard: corpo em tecnopolímero; inserto em latão; pinça em latão niquelado; vedações em NBR - modelos com dispositivo de auto retenção: corpo em tecnopolímero; porca giratória, inserto e pinça em latão niquelado; válvula de assento em latão não niquelado; mola em aço inoxidável; vedações em NBR
<b>Pressão de trabalho</b>	- modelos standard: -0.9 ÷ 16 bar (ver a informação técnica dos tubos utilizados) - modelos com dispositivo de auto retenção: 0 ÷ 16 bar

**Conexões Mod. 7522**

Joelho macho giratório métrico-BSP

Mod.	
7522 4-M5	7522 8-3/8
7522 4-M7	7522 10-1/4
7522 4-1/8	7522 10-3/8
7522 4-1/4	7522 10-1/2
7522 6-M5	7522 12-1/4
7522 6-M7	7522 12-3/8
7522 6-1/8	7522 12-1/2
7522 6-1/4	7522 16-1/2
7522 8-1/8	7522 16-3/4
7522 8-1/4	

**Conexões Mod. 7522...LF**

Joelho macho giratório métrico-BSP com dispositivo de auto retenção. Esta versão interrompe o fluxo de ar quando o tubo está desconectado e restitui-o quando o tubo está conectado.

Mod.	
7522 4-1/8-LF	
7522 6-1/8-LF	

**Conexões Mod. 7526**

Joelho macho giratório comprido BSP

Mod.	
7526 4-M7	
7526 4-1/8	
7526 6-M7	
7526 6-1/8	
7526 6-1/4	
7526 8-1/8	
7526 8-1/4	

**Conexões Mod. 7442**

T lateral macho giratório BSP

Mod.	
7442 4-1/8	7442 12-1/2
7442 6-1/8	7442 16-1/2 *
7442 6-1/4	7442 16-3/4 *
7442 8-1/8	
7442 8-1/4	
7442 8-3/8	
7442 10-1/4	
7442 10-3/8	
7442 12-3/8	

\* = modelo sem orifícios de montagem

**Conexões Mod. 7432**

T macho giratório BSP

Mod.	
7432 4-M5	7432 12-3/8
7432 4-1/8	7432 12-1/2
7432 6-M5	7432 16-1/2
7432 6-1/8	7432 16-3/4
7432 6-1/4	7522 16-1/2
7432 8-1/8	
7432 8-1/4	
7432 8-3/8	
7432 10-1/4	
7432 10-3/8	
7432 12-1/4	

**Conexões Mod. 7542**

Redutor multi T macho giratório BSP

Mod.	
7542 6-4-1/8	
7542 6-4-1/4	
7542 8-6-1/8	
7542 8-6-1/4	
7542 10-8-1/4	
7542 10-8-3/8	

**Conexões Mod. 7562**

Y macho giratório BSP

Mod.	
7562 4-1/8	
7562 6-1/8	
7562 6-1/4	
7562 8-1/8	
7562 8-1/4	
7562 10-1/4	
7562 10-3/8	

**Conexões Mod. 7572**

Y macho duplo BSP

Mod.	
7572 4-1/8	
7572 4-1/4	
7572 6-1/8	
7572 6-1/4	

**Conexões Mod. 7622**

Banjo simples giratório BSP

Mod.	
7622 4-1/8	
7622 6-1/8	
7622 6-1/4	
7622 8-1/8	
7622 8-1/4	
7622 10-1/4	
7622 10-3/8	
7622 12-3/8	

**Conexões Mod. 7652**

Banjo duplo giratório BSP

Mod.	
7652 4-1/8	
7652 6-1/8	
7652 6-1/4	
7652 8-1/8	
7652 8-1/4	
7652 10-1/4	
7652 10-3/8	

**Conexões Mod. 7610**

Banjo simples

Mod.	
7610 4-1/8	
7610 6-1/8	
7610 6-1/4	
7610 8-1/8	
7610 8-1/4	
7610 10-1/4	
7610 10-3/8	
7610 12-3/8	

Montado com Mod. 7632 02, 7632 03

**Conexões Mod. 7640**

Banjo duplo

Mod.	
7640 4-1/8	
7640 6-1/8	
7640 6-1/4	
7640 8-1/8	
7640 8-1/4	
7640 10-1/4	

Montado com Mod. 7632 02, 7632 03

**Conexões Mod. 7632 02**

Banjo duplo

Mod.	
7632 02-1/8	
7632 02-1/4	
7632 02-3/8	

Montado com Mod. 7610, 7640

**Conexões Mod. 7632 03**

Banjo triplo

Mod.	
7632 03-1/8	
7632 03-1/4	

Montado com Mod. 7610, 7640

**Conexões Mod. 7612 02**

Banjo simples ajustável duplo BSP

Mod.	
7612 02-4-1/8	
7612 02-6-1/8	
7612 02-6-1/4	
7612 02-8-1/8	
7612 02-8-1/4	
7612 02-10-1/4	
7612 02-10-3/8	
7612 02-12-3/8	



**Conexões Mod. 7612 03**

Banjo simples ajustável triplo BSP

Mod.
7612 03-4-1/8
7612 03-6-1/8
7612 03-6-1/4
7612 03-8-1/8
7612 03-8-1/4
7612 03-10-1/4



**Conexões Mod. 7642 02**

Banjo duplo ajustável duplo BSP

Mod.
7642 02-4-1/8
7642 02-6-1/8
7642 02-6-1/4
7642 02-8-1/8
7642 02-8-1/4
7642 02-10-1/4



**Conexões Mod. 7642 03**

Banjo duplo ajustável triplo BSP

Mod.
7642 03-4-1/8
7642 03-6-1/8
7642 03-6-1/4
7642 03-8-1/8
7642 03-8-1/4
7642 03-10-1/4



**Conexões Mod. 7800**

Redutor

Mod.
7800 4-6
7800 4-8
7800 6-8
7800 6-10
7800 6-12
7800 8-10
7800 8-12
7800 10-12
7800 10-14



**Conexões Mod. 7555**

Joelho de união

Mod.
7555 4-4
7555 6-6
7555 8-8
7555 10-10
7555 12-12



**Conexões Mod. 7580**

Conector União

Mod.
7580 4
7580 6
7580 8
7580 10
7580 12



**Conexões Mod. 7550**

Conector joelho

Mod.
7550 4
7550 6
7550 8
7550 10
7550 12
7550 16



**Conexões Mod. 7540**

Conector em T

Mod.
7540 4
7540 6
7540 8
7540 10
7540 12
7540 16 *

\* = model without Montagem holes



**Conexões Mod. 7545**

Redutor multi T

Mod.
7545 6-4
7545 8-6
7545 10-8



**Conexões Mod. 7560**

Conector em Y - Redutor

Mod.
7560 4
7560 6
7560 8
7560 10
7560 6-4
7560 8-6
7560 10-8



**Conexões Mod. 7575**

Y duplo reduzido

Mod.
7575 6-4
7575 8-6



**Conexões Mod. 7950**

Junção em tecnopolímero

Mod.
7950 4
7950 6
7950 8
7950 10
7950 12





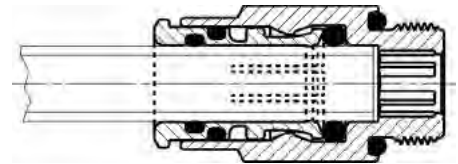
# Série 8000 - Conexões super-rápidas em latão de vedação dupla

Diâmetros externos dos tubos: 4, 6, 8, 10 e 12 mm  
Roscas: BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2)



Com a sua vasta experiência na fabricação de conexões super-rápidas para a indústria pneumática, e a investigação aprofundada no sector dos sistemas de fluidos, a Camozzi desenvolveu a Série 8000 de conexões super-rápidas. Esta Série deriva da Série 6000, que foi extensivamente testada no setor pneumático.

Uma vedação adicional (sistema patenteado) fornece um aperto duplo no tubo, desta forma assegurando um engate altamente confiável que evita qualquer fuga possível. O engate e desengate do tubo pode ser repetido várias vezes sem o uso das ferramentas adequadas e sem comprometer o desempenho das conexões ou a vedação do tubo. As vedações NBR são standard e podem ser facilmente substituíveis pelas vedações FKM e EDM.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Diâmetros	Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Roscas	Gas cilíndrico ISO-228 (BSP)
Temperatura	-20°C ÷ 80°C
Tubo de conexão	Poliamida (PA) 6 - 11 - 12, Poliuretano (PU), Polietileno (PE), Poliéster hytrel, PTFE e tubos de metal (com a forma adequada)
Fluidos	Todos os fluidos compatíveis com os materiais das conexões, e que exigem um elevado nível de estanqueidade, por exemplo: água. Para outros fluidos, contacte o nosso departamento técnico.
Materiais	corpo e pinça: latão niquelado - vedações: NBR
Pressão de trabalho	-0.9 ÷ 60 bar. As conexões da Série 8000 resistem a uma pressão máxima de 60 bar. No entanto, o tubo usado poderá comprometer ou limitar consideravelmente a pressão de trabalho.

### Conexões Mod. 8512

Conector macho BSP

Mod.
8512 4-1/8
8512 6-1/8
8512 6-1/4
8512 8-1/8
8512 8-1/4
8512 10-1/4
8512 10-3/8
8512 12-3/8
8512 12-1/2



### Conexões Mod. 8522

Joelho macho giratório BSP

Mod.
8522 4-1/8
8522 6-1/8
8522 6-1/4
8522 8-1/8
8522 8-1/4
8522 10-1/4
8522 10-3/8
8522 12-3/8
8522 12-1/2



### Conexões Mod. 8432

T macho giratório BSP

Mod.
8432 4-1/8
8432 6-1/8
8432 8-1/8
8432 8-1/4



### Conexões Mod. 8580

Conector União

Mod.
8580 4
8580 6
8580 8



### Conexões Mod. 8540

Conector em T

Mod.
8540 4
8540 6
8540 8



### Conexões Mod. 8550

Conector joelho

Mod.
8550 4
8550 6
8550 8



# Série H8000 - Conexões super-rápidas niqueladas de vedação dupla

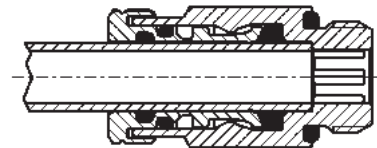
Diâmetros externos dos tubos: 4, 6, 8, 10, 12 mm  
Roscas: BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2)



As conexões da Série H8000 foram desenhadas para ser usadas em ambientes de trabalho particularmente sujos e poeirentos. O sistema patenteado com duplo aperto no tubo, garante uma conexão altamente confiável e evita riscos de vazamento.

A forma especial do colarinho evita a entrada de impurezas dentro das conexões, garantindo o rendimento com o passar do tempo, a retenção do tubo e um engate e desengate fáceis.

As conexões da Série H8000 têm um corpo de latão, vedações de FKM para altas temperaturas, (também estão disponíveis vedações de EPDM e NBR), e podem ser usadas sob pressões entre -0,9 e 60 bar.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Diâmetros</b>	Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
<b>Roscas</b>	Gas cilíndrico ISO-228 (BSP)
<b>Temperatura</b>	Com vedações em FKM (standard): -15°C ÷ 200°C (ar seco) - Com EPDM (sob pedido): -40°C ÷ 110°C - Com vedações em NBR (sob pedido): -20°C ÷ 80°C
<b>Tubo de conexão</b>	Poliamida (PA) 6 - 11 - 12, Poliuretano (PU), Polietileno (PE), Poliéster hytrel, PTFE e tubos de metal (com a forma adequada)
<b>Fluidos</b>	Todos os fluidos compatíveis com os materiais das conexões, e que exigem um elevado nível de estanqueidade, por exemplo: água. Para outros fluidos, contacte o nosso departamento técnico.
<b>Materiais</b>	corpo: latão niquelado - pinça: latão niquelado - vedações: FKM (EPDM e NBR sob pedido)
<b>Pressão de trabalho</b>	-0.9 bar ÷ 60 bar. As conexões da Série H8000 resistem a uma pressão máxima de 60 bar. No entanto, o tubo usado poderá comprometer ou limitar consideravelmente a pressão de trabalho.

### Conexões Mod. H8512

Conector macho BSP

Mod.	
H8512 4-1/8-V	H8512 12-1/4-V
H8512 6-1/8-V	H8512 12-3/8-V
H8512 6-1/4-V	H8512 12-1/2-V
H8512 8-1/8-V	
H8512 8-1/4-V	
H8512 8-3/8-V	
H8512 10-1/8-V	
H8512 10-1/4-V	
H8512 10-3/8-V	
H8512 10-1/2-V	



### Conexões Mod. H8522

Joelho macho giratório BSP

Mod.	
H8522 4-1/8-V	H8522 12-1/4-V
H8522 6-1/8-V	H8522 12-3/8-V
H8522 6-1/4-V	H8522 12-1/2-V
H8522 8-1/8-V	
H8522 8-1/4-V	
H8522 8-3/8-V	
H8522 10-1/8-V	
H8522 10-1/4-V	
H8522 10-3/8-V	
H8522 10-1/2-V	



### Conexões Mod. H8580

Conector União

Mod.
H8580 4-V
H8580 6-V
H8580 8-V
H8580 10-V
H8580 12-V



### Conexões Mod. H8540

Conector em T

Mod.
H8540 4-V
H8540 6-V
H8540 8-V
H8540 10-V
H8540 12-V



### Conexões Mod. H8550

Conector joelho

Mod.
H8550 4-V
H8550 6-V
H8550 8-V
H8550 10-V
H8550 12-V



# Série X6000 - Conexões super-rápidas em aço inoxidável 316L

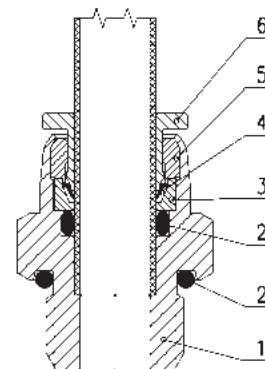
Diâmetros externos dos tubos: 4, 6, 8, 10, 12 mm

Roscas: BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2),  
BSPT (R1/8, R1/4, R3/8, R1/2)



As conexões da Série X6000 foram desenhadas para oferecer versatilidade e uma instalação fácil, sem comprometer a qualidade ou o desempenho. São adequadas para aplicações em indústrias tais como: pneumática, fluidos, química, médica, alimentaria e de embalagem.

As conexões da Série X6000 são práticas e seguras, e permitem realizar conexões com fluidos, mesmo em ambientes agressivos. A pinça garante um aperto excelente entre as conexões e os tubos.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Diâmetros	ø 4 - 6 - 8 - 10 - 12 mm	
Roscas	GAS cônico ISO 7 (BSPT) GAS cilíndrico ISO 228 (BSP)	
Temperatura	-15°C ÷ 150°C NOTA: para um uso ótimo das conexões recomendamos a consulta das especificações dos tubos.	
Tubo de conexão	Poliamida (PA) 6 - 11 - 10.12 - 12, Poliuretano (PU), Polietileno (PE), PTFE	
Fluidos	ar comprimido e água potável. Para outros fluidos, contacte o nosso departamento técnico.	
Materiais	1 = Corpo 2 = Vedações 3 = Anel de suporte 4 = Pinça de fixação 5 = Casquilho de bloqueio 6 = Casquilho de desengate	Aço inoxidável 316L FKM alimentar Aço inoxidável 316L Aço inoxidável 301 Aço inoxidável 316L Aço inoxidável 316L
Pressão de trabalho	max 18 bar (ver tubos)	

**Conexões Mod. X6510**

Conector macho BSPT

Mod.	
X6510 4-1/8	X6510 12-3/8
X6510 4-1/4	X6510 12-1/2
X6510 6-1/8	
X6510 6-1/4	
X6510 8-1/8	
X6510 8-1/4	
X6510 10-1/4	
X6510 10-3/8	
X6510 10-1/2	
X6510 12-1/4	



**Conexões Mod. X6512**

Conector macho BSP

Mod.	
X6512 4-1/8	X6512 12-3/8
X6512 4-1/4	X6512 12-1/2
X6512 6-1/8	
X6512 6-1/4	
X6512 8-1/8	
X6512 8-1/4	
X6512 10-1/4	
X6512 10-3/8	
X6512 10-1/2	
X6512 12-1/4	



**Conexões Mod. X6500**

Joelho fixo BSPT

Mod.	
X6500 4-1/8	
X6500 6-1/8	
X6500 6-1/4	
X6500 8-1/8	
X6500 8-1/4	
X6500 10-1/4	
X6500 10-3/8	
X6500 12-1/4	
X6500 12-3/8	



**Conexões Mod. X6520**

Joelho giratório BSPT

Mod.	
X6520 4-1/8	
X6520 4-1/4	
X6520 6-1/8	
X6520 6-1/4	
X6520 8-1/8	
X6520 8-1/4	
X6520 10-1/4	
X6520 10-3/8	
X6520 12-1/4	
X6520 12-3/8	
X6520 12-1/2	



**Conexões Mod. X6430**

T central giratório BSPT

Mod.	
X6430 4-1/8	
X6430 4-1/4	
X6430 6-1/8	
X6430 6-1/4	
X6430 8-1/8	
X6430 8-1/4	
X6430 10-1/4	
X6430 10-3/8	
X6430 12-1/4	
X6430 12-3/8	
X6430 12-1/2	



**Conexões Mod. X6522**

Joelho giratório BSP

Mod.	
X6522 4-1/8	
X6522 4-1/4	
X6522 6-1/8	
X6522 6-1/4	
X6522 8-1/8	
X6522 8-1/4	
X6522 10-1/4	
X6522 10-3/8	
X6522 12-1/4	
X6522 12-3/8	
X6522 12-1/2	



**Conexões Mod. X6432**

T central giratório BSP

Mod.	
X6432 4-1/8	
X6432 4-1/4	
X6432 6-1/8	
X6432 6-1/4	
X6432 8-1/8	
X6432 8-1/4	
X6432 10-1/4	
X6432 10-3/8	
X6432 12-1/4	
X6432 12-3/8	
X6432 12-1/2	



**Conexões Mod. X6580**

Conector União

Mod.	
X6580 4	
X6580 6	
X6580 8	
X6580 10	
X6580 12	
X6430 8-1/4	



**Conexões Mod. X6550**

Conector joelho

Mod.	
X6550 4	
X6550 6	
X6550 8	
X6550 10	
X6550 12	



**Conexões Mod. X6540**

Conector em T

Mod.	
X6540 4	
X6540 6	
X6540 8	
X6540 10	
X6540 12	



**Conexões Mod. X6590**

Passamuros

Mod.	
X6590 4	
X6590 6	
X6590 8	
X6590 10	
X6590 12	



**Conexões Mod. X6800**

Redutor para tubo

Mod.	
X6800 4-6	
X6800 4-8	
X6800 6-8	
X6800 6-10	
X6800 6-12	
X6800 8-10	
X6800 8-12	
X6800 10-12	





# Série 6000M - Conexões para sistemas de nebulização

Diâmetros externos do tubo: 1/4, 3/8, 1/2 polegadas

Conexões roscadas: 1/4, 3/8, 1/2 NPTF; 12/24 UNC; 10/24 UNC; 9/16-24 UNEF



As conexões da Série 6000M foram desenhadas e produzidas para cumprir os requisitos específicos do setor da nebulização. Esta nova gama tem como origem a Série 6000, que foi alterada e enriquecida com novos acessórios.

O sistema das conexões supe-rápidas garante um aperto máximo mesmo sob uma alta pressão de trabalho.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Materiais</b>	corpo e pinça: latão niquelado O-ring: NBR
<b>Roscas</b>	1/4, 3/8, 1/2 NPTF; 12/24 UNC; 10/24 UNC; 9/16-24 UNEF
<b>Pressão</b>	-0.9 bar ÷ 80 bar (ver os tubos)
<b>Tubo de conexão</b>	Rilsan® poliamida 11 (PA11) Poliamida 12 (PA12) Tubos de metal (para mais informações contacte os nossos técnicos)
<b>Diâmetros</b>	1/4" (Ø 6,35), 3/8" (Ø 9,53), 1/2" (Ø 12,7)
<b>Fluidos</b>	água e ar comprimido (para outros tipos de fluidos, contacte os nossos técnicos)
<b>Temperatura</b>	-20°C ÷ 80°C (ver as características dos tubos usados)

## CODING EXAMPLE

<b>M</b>	<b>6150</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>04</b>	<b>-</b>	<b>S01</b>
----------	-------------	-----------	----------	-----------	----------	------------

<b>M</b>	SÉRIE 6000M
<b>6150</b>	TIPO DE CORPO 2033 - 2103 - 2532 - 6103 - 6510 - 6540 - 6550 - 6560 - 6580 - 6750 - 6900 - 6953
<b>04</b>	TAMANHO DO TUBO 02 = 3.17 mm - 53 = 4 mm - 04 = 6.35 mm - 06 = 9.53 mm - 08 = 12.7 mm
<b>04</b>	TAMANHO DA ROSCA 00 = sem rosca - 0T = sem rosca, versão de latão - 32 = 10/32 UNF - 01 = 1/16 NPTF (NPT) - 02 = 1/8 NPTF (NPT) - 04 = 1/4 NPTF (NPT) 06 = 3/8 NPTF (NPT) - 08 = 1/2 NPTF (NPT) - 10/24 - UNC
<b>S01</b>	VERSÕES ESPECIAIS S01 = versão especial 1 S02 = versão especial 2

**Conexões Mod. M6540**

União em T

Mod.
M6540 04-00
M6540 06-00
M6540 08-00



**Conexões Mod. M6550**

União em joelho

Mod.
M6550 04-00
M6550 06-00
M6550 08-00



**Conexões Mod. M6580**

União reta

Mod.
M6580 04-00
M6580 06-00
M6580 08-00



**Conexões Mod. M6510**

NPTF macho reto

Mod.
M6510 04-04
M6510 04-06
M6510 06-06
M6510 06-08
M6510 08-08



**Conexões Mod. M6103**

Adaptador em joelho 45°

Mod.
M6103 04-32-S02



**Conexões Mod. M6953**

Adaptador reto

Mod.
M6953 04-32-S02



**Conexões Mod. M6580 06...S0...**

União reta com orifício para boquilha

Mod.
M6580 06-00-S01 *
M6580 06-00-S02 •

\* = 10/24 UNC  
• = 12/24 UNC



**Conexões Mod. M6540 04...S01**

Adaptor União em T

Mod.
M6540 04-10/24-UNC-S01



**Conexões Mod. M6540 04...S02**

União reta com orifício para boquilha

Mod.
M6540 04-10/24-UNC-S02



**Conexões Mod. M6900**

Obturador macho

Mod.
M6900 04-OT
M6900 06-OT



**Conexões Mod. M6750**

Obturador fêmea

Mod.
M6750 04-00
M6750 06-00
M6750 08-00



**Conexões Mod. M6560**

Union Y

Mod.
M6560 02-00
M6560 53-00
M6560 04-00



**Conexões Mod. M2103**

Joelho roscado 45°

Mod.
M2103 04-9/16-24-UNEF



**Conexões Mod. M2532**

Obturador com orifício

Mod.
M2532 9/16-24-UNEF-10/24-UNC



**Conexões Mod. M2033**

Cruz fêmea

Mod.
M2033 04-00
M2033 06-00



**Tubos em poliamida PA11 Rilsan® Mod. TRSR**

Cor: preto



Mod. TRSR 6,35/3,2

**Tubos em poliamida PA12 Mod. TSR**

Cor: preto



Mod. TSR 9,53/5  
TSR 12,7/7

**Pinça corta-tubos Mod. PNZ and PNZP**

As lâminas de substituição do Mod. PNZ podem ser encomendadas de forma separada. A pinça corta-tubos Mod. PNZP é de plástico.

Mod. PNZ



Mod. PNZP



Mod. PNZ-12 corta tubos desde Ø até 12 mm  
PNZP-12 corta tubos desde Ø até 12 mm

**Conjunto de desconexão de tubos Mod. SP**

O conjunto inclui chaves para desconectar tubos com diâmetros entre 5/32" e 1/2"



Mod. SP

# Série 7000 Fluidics - Conexões em tecnopolímero para aplicações de arrefecimento de água

Diâmetros externos dos tubos: 6, 8, 10, 12, 16 mm

Roscas: BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4), M5



As conexões de cânula da Série 7000 Fluidics permitem gerir a passagem dos fluidos pelos sistemas de refrigeração. Os sistemas de refrigeração líquida são considerados melhores que os sistemas de refrigeração por ar, em termos de eficiência, eficácia, compactidade e barulho, numa ampla variedade de aplicações, desde servidores de computadores a equipamento industrial. A variedade de conexões da Série 7000 Fluidics foi desenhada com um tecnopolímero especial, à base de matérias primas renováveis, que permite que o componente seja resistente à absorção de água, variações de temperatura e aditivos do líquido refrigerante. O material mantém uma estabilidade dimensional constante com diferentes fluidos e não se estraga com o passar do tempo.

As suas avançadas características de aperto fazem da Série 7000 Fluidics uma excelente alternativa a conexões tradicionais, garantindo um aperto uniforme em toda a superfície do tubo. Isto melhora a confiabilidade e resistência a engates e desengates repetidos do tubo. Uma conexão confiável, dimensões compactas e fácil instalação em espaços confinados, são apenas algumas das características que fazem destas conexões uma solução inovadora para uma ampla gama de sistemas de refrigeração.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

Diâmetros	Ø6mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12mm	Ø16mm
Pressão de trabalho at -20°/+40°	16bar	16bar	14bar	14bar	12bar
Pressão de trabalho at -20°/+70°	16bar	14bar	12bar	10bar	8bar
Pressão de trabalho at -20°/+100°	14bar	12bar	10bar	8bar	6bar
Roscas	GAS cilíndrico ISO-228 (BSPP)				
Tubo de conexão	Poliuretano (PU), Polietileno (PE), Poliamida (PA)				
Fluidos	Adequado para uso com fornecimento de água industrial e fluidos refrigerantes especializados. (Contacte os nossos técnicos para discutir a adequação a outros fluidos).				
Materiais	Corpo: tecnopolímero PA11, Vedações: EPDM. Roscas: niquelado químico. Pinça (não está em contacto com os fluidos de refrigeração): niquelado				

**Conexões Mod. F6512K**

Conector macho BSP

Mod.
F6512 6-1/8K
F6512 6-1/4K
F6512 8-1/8K
F6512 8-1/4K
F6512 8-3/8K
F6512 10-1/4K
F6512 10-3/8K
F6512 10-1/2K
F6512 12-3/8K
F6512 12-1/2K
F6512 16-1/2K *
F6512 16-3/4K *



\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição

**Conexões Mod. F6463K**

Conector fêmea BSP

Mod.
F6463 6-1/8K
F6463 6-1/4K
F6463 8-1/8K
F6463 8-1/4K
F6463 8-3/8K
F6463 10-1/4K
F6463 10-3/8K
F6463 10-1/2K
F6463 12-3/8K
F6463 12-1/2K
F6463 16-1/2K *
F6463 16-3/4K *



\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição

**Conexões Mod. F6700K**

Cartucho

Mod.
F6700 6K
F6700 8K
F6700 10K



**Conexões Mod. F7522K**

Joelho macho giratório BSP

Mod.
F7522 6-M5K
F7522 6-1/8K
F7522 6-1/4K
F7522 8-1/8K
F7522 8-1/4K
F7522 8-3/8K
F7522 10-1/4K
F7522 10-3/8K
F7522 10-1/2K
F7522 12-1/4K
F7522 12-3/8K
F7522 12-1/2K
F7522 16-1/2K *
F7522 16-3/4K *



\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição

**Conexões Mod. F7526K**

Joelho macho giratório comprido BSP

Mod.
F7526 6-1/8K
F7526 6-1/4K
F7526 8-1/8K
F7526 8-1/4K
F7526 8-3/8K
F7526 10-1/4K
F7526 10-3/8K
F7526 10-1/2K
F7526 12-3/8K
F7526 12-1/2K
F7526 16-1/2K *
F7526 16-3/4K *



\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição

**Conexões Mod. F7550**

Conector joelho

Mod.
F7550 6
F7550 8
F7550 10
F7550 12
F7550 16 *



\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição

**Conexões Mod. F7580**

Conector União

Mod.
F7580 6
F7580 8
F7580 10
F7580 12



**Conexões Mod. F7540**

Conector em T

Mod.
F7540 6
F7540 8
F7540 10
F7540 12
F7540 16 *



\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição

**Conexões Mod. F7560**

Conector em Y - Redutor

Mod.
F7560 6
F7560 8
F7560 10



**Conexões Mod. F7545**

Redutor multi T

Mod.
F7545 8-6
F7545 10-8



**Conexões Mod. F7555**

Joelho de união

Mod.
F7555 6-6
F7555 8-8
F7555 10-10
F7555 12-12



**Conexões Mod. F7800**

Redutor

Mod.
F7800 4-6
F7800 4-8
F7800 6-8
F7800 6-10
F7800 6-12
F7800 8-10
F7800 8-12
F7800 10-12





### Conexões Mod. F6750K

Obturador fêmea

Mod.
F6750 6K
F6750 8K
F6750 10K
F6750 12K
F6750 16K *

\* = Clipe de bloqueio integrado para prender a pinça na sua posição



### Accessory Mod. 6900

Obturador macho de plástico

Mod.
6900 6
6900 8
6900 10
6900 12



### Conexões Mod. 2611

Obturador macho BSP

Mod.
2611 1/8
2611 1/4
2611 3/8
2611 1/2
2611 1



### Acessórios Mod. 3033

Coletor de 4 vias com orifícios de fixação  
Material: alumínio anodizado

Mod.
3033 1/8
3033 1/4
3033 3/8
3033 1/2



### Acessórios Mod. 3043

Coletor com saídas laterais duplas  
Material: alumínio anodizado

Mod.	
3043 1/4-3D-1/8	3043 1/2-5D-3/8
3043 1/4-4D-1/8	3043 1/2-6D-3/8
3043 1/4-5D-1/8	3043 3/8-5D-1/4
3043 1/4-6D-1/8	3043 3/8-6D-1/4
3043 3/8-3D-1/4	3043 1/2-3D-3/8
3043 3/8-4D-1/4	3043 1/2-4D-3/8



### Acessórios Mod. 3053

Coletor com saídas laterais  
Material: alumínio anodizado

Mod.	
3043 1/4-3D-1/8	3043 1/2-5D-3/8
3043 1/4-4D-1/8	3043 1/2-6D-3/8
3043 1/4-5D-1/8	3043 3/8-5D-1/4
3043 1/4-6D-1/8	3043 3/8-6D-1/4
3043 3/8-3D-1/4	3043 1/2-3D-3/8
3043 3/8-4D-1/4	3043 1/2-4D-3/8

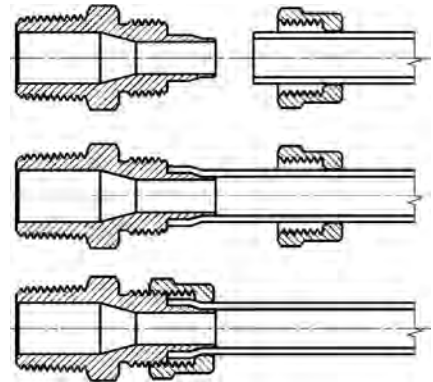


# Série 1000 - Conexões rápidas de cânula em latão, para tubos de plástico

Diâmetros externos dos tubos: 5/3, 6/4, 8/6, 10/8, 12/10, 15/12,5 mm  
Roscas: métrica (M5, M6, M12x1, M12x1,25),  
BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2), BSPT (R1/8, R1/4, R3/8, R1/2)



As conexões rápidas de cânula da Série 1000 são de fácil instalação. As porcas de bloqueio de cânula podem ser apertadas tanto manualmente como com uma chave, mesmo no caso de tubos rígidos, como o que PA ou Poliéster hytrel. A forma especial do cone de orientação impede possíveis cortes no tubo.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Diâmetros</b>	5/3 - 6/4 - 8/6 - 10/8 - 12/10 - 15/12,5 mm
<b>Roscas</b>	GAS cônico ISO 7 (BSPT) GAS cilíndrico ISO 228 (BSP) M5 - M6 NPT e métrica (disponível sob pedido)
<b>Temperatura</b>	-20°C ÷ 80°C NOTA: para um uso ótimo das conexões recomendamos a consulta das especificações dos tubos
<b>Tubo de conexão</b>	PA polietileno, PVC trançado, rilsan, PU, Poliéster hytrel
<b>Fluidos</b>	ar comprimido e fluidos de baixa pressão
<b>Materiais</b>	corpo e porca: latão niquelado O-ring: NBR vedações das roscas: PTFE, PA, AL
<b>Pressão de trabalho</b>	a pressão nominal das conexões é sempre superior à pressão do tubo

**Conexões Mod. 1510**

Conector macho métrico-BSPT

Mod.	
1510 5/3-1/8	1510 10/8-1/4
1510 6/4-1/8	1510 10/8-3/8
1510 6/4-1/4	1510 10/8-1/2
1510 6/4-3/8	1510 12/10-3/8
1510 6/4-1/2	1510 12/10-1/2
1510 6/4-M12x1,25	1510 15/12,5-1/2
1510 8/6-1/8	
1510 8/6-1/4	
1510 8/6-3/8	
1510 8/6-1/2	
1510 10/8-1/8	

**Conexões Mod. 1511**

Conector macho métrico Sprint®

Mod.		
1511 5/3-M5	*	1511 10/8-1/8
1511 5/3-M6	*	1511 10/8-1/4
1511 5/3-1/8		1511 10/8-3/8
1511 6/4-M5	*	1511 10/8-1/2
1511 6/4-M6	*	1511 12/10-3/8
1511 6/4-1/8		1511 12/10-1/2
1511 6/4-1/4		1511 15/12,5-1/2
1511 6/4-3/8		
1511 8/6-1/8		
1511 8/6-1/4		
1511 8/6-3/8		

\* = com O-Ring

**Conexões Mod. 1560**

Conector macho giratório Sprint®

Mod.
1560 6/4-1/8
1560 6/4-1/4
1560 8/6-1/8
1560 8/6-1/4
1560 10/8-1/4
1560 10/8-3/8
1560 12/10-3/8

**Conexões Mod. 1463**

Conector fêmea BSPT

Mod.	
1463 5/3-1/8	1463 10/8-1/2
1463 6/4-1/8	1463 12/10-3/8
1463 6/4-1/4	
1463 6/4-3/8	
1463 8/6-1/8	
1463 8/6-1/4	
1463 8/6-3/8	
1463 10/8-1/8	
1463 10/8-1/4	
1463 10/8-3/8	

**Conexões Mod. 1541**

Joelho macho giratório Sprint®

Mod.
1541 6/4-1/8
1541 6/4-1/4
1541 8/6-1/8
1541 8/6-1/4
1541 10/8-1/4

**Conexões Mod. 1500**

Joelho macho fixo métrico-BSPT

Mod.	
1500 5/3-1/8	1500 10/8-3/8
1500 6/4-1/8	1500 10/8-1/2
1500 6/4-1/4	1500 12/10-3/8
1500 6/4-3/8	1500 12/10-1/2
1500 6/4-M12x1,25	1500 15/12,5-1/2
1500 8/6-1/8	
1500 8/6-1/4	
1500 8/6-3/8	
1500 8/6-1/2	
1500 10/8-1/8	
1500 10/8-1/4	

**Conexões Mod. 1501 5/3-M5**

Joelho macho fixo métrico

Mod.
1501 5/3-M5

**Conexões Mod. 1493**

Joelho fêmea BSPT

Mod.
1493 6/4-1/8
1493 6/4-1/4
1493 8/6-1/8
1493 8/6-1/4
1493 10/8-1/4
1493 12/10-3/8

**Conexões Mod. 1431**

T macho giratório Sprint®

Mod.
1431 6/4-1/8
1431 6/4-1/4
1431 8/6-1/8
1431 8/6-1/4
1431 10/8-1/4

**Conexões Mod. 1410**

T macho fixo BSPT

Mod.
1410 5/3-1/8
1410 6/4-1/8
1410 6/4-1/4
1410 8/6-1/8
1410 8/6-1/4
1410 10/8-1/8
1410 10/8-1/4
1410 10/8-1/2
1410 12/10-3/8
1410 12/10-1/2
1410 15/12,5-1/2

**Conexões Mod. 1420**

T macho lateral BSPT

Mod.
1420 5/3-1/8
1420 6/4-1/8
1420 6/4-1/4
1420 8/6-1/8
1420 8/6-1/4
1420 10/8-1/8
1420 10/8-1/4

**Conexões Mod. 1610**

Banjo simples

Mod.	Montado com Mod.	Mod.	Montado com Mod.
1610 5/3-M5	1631, 1635	1610 10/8-1/8	1635, SCU, SVU, SCO...
1610 5/3-M6	SCU, SVU, SCO...	1610 10/8-1/4	1635, SCU, SVU, SCO...
1610 5/3-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...	1610 10/8-3/8	1635, SCU, SVU, SCO...
1610 6/4-M5	1631, 1635	1610 10/8-1/2	1635
1610 6/4-M6	SCU, SVU, SCO...	1610 12/10-3/8	1635, SCU, SVU, SCO...
1610 6/4-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...	1610 12/10-1/2	1635
1610 6/4-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...	1610 15/12,5-1/2	1635
1610 6/4-3/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...		
1610 8/6-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...		
1610 8/6-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...		
1610 8/6-3/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...		



**Conexões Mod. 1620**

Banjo duplo

Mod.	Montado com Mod.
1560 6/4-1/8	1631, 1635
1560 6/4-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
1560 8/6-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
1560 8/6-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
1560 10/8-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...



**Conexões Mod. 1631 01**

Banjo simples

Mod.
1631 01-M5 *
1631 01-1/8
1631 01-1/4
1631 01-3/8
1631 01-1/2

\* = aço galvanizado



Montado com conexões ajustáveis  
Mod. 6610; 6620; 1610; 1620; 2023; 1170

**Conexões Mod. 1635 01**

Banjo simples comprido

Mod.
1635 01-1/8
1635 01-1/4
1635 01-3/8
1635 01-1/2
1635 01-M12x1,25 *
1635 01-M12x1,5 *

\* = modelos montáveis com conexões de banjo 1/4



Montado com conexões ajustáveis  
Mod. 6610; 6620; 1610; 1620; 2023; 1170

**Conexões Mod. 1631 02**

Banjo duplo

Mod.
1631 02-1/8
1631 02-1/4
1631 02-3/8



Montado com conexões ajustáveis  
Mod. 6610; 6620; 1610; 1620; 2023; 1170

**Conexões Mod. 1635 02**

Banjo duplo comprido

Mod.
1635 02-1/8
1635 02-1/4
1635 02-3/8
1635 02-1/2



Montado com conexões ajustáveis  
Mod. 6610; 6620; 1610; 1620; 2023; 1170

**Conexões Mod. 1631 03**

Banjo triplo

Mod.
1631 03-1/8
1631 03-1/4
1631 03-3/8



Montado com conexões ajustáveis  
Mod. 6610; 6620; 1610; 1620; 2023; 1170

**Conexões Mod. 1580**

Conector União

Mod.
1580 5/3
1580 6/4
1580 8/6
1580 10/8
1580 12/10
1580 15/12,5
1580 8/6-6/4
1580 10/8-6/4



**Conexões Mod. 1590**

Passamuros redutor

Mod.
1590 5/3
1590 6/4
1590 8/6
1590 10/8
1590 12/10
1590 6/4-5/3
1590 8/6-6/4



**Conexões Mod. 1550**

Conector joelho

Mod.
1550 6/4
1550 8/6
1550 10/8
1550 12/10
1550 15/12,5



**Conexões Mod. 1540**

Conector em T

Mod.
1540 5/3
1540 6/4
1540 8/6
1540 10/8
1540 12/10
1540 15/12,5
1540 8/6-6/4
1540 10/8-6/4
1540 10/8-8/6



**Conexões Mod. 1600**

Conector em cruz

Mod.
1600 6/4
1600 8/6



**Conexões Mod. 1470**

Adaptador com junção

Mod.
1470 6/4
1470 8/6



**Acessórios Mod. 2651**

Anilha de alumínio

Mod.
2651 1/8
2651 1/4
2651 3/8
2651 1/2
2651 1



**Acessórios Mod. 2661**

Anilha de plástico

Mod.	
2661 M3	2661 1/4
2661 M5	2661 3/8
2661 M6	2661 1/2
2661 1/8	



**Acessórios Mod. 2665**

Anilha de plástico

Mod.
2665 1/8
2665 1/4
2665 3/8
2665 1/2



**Acessórios Mod. 2669**

Anilha de plástico

Mod.
2669 1/8
2669 1/4
2669 3/8
2669 1/2



**Acessórios Mod. 1703**

Porca de bloqueio

Mod.
1703 5/3-M7x0,75
1703 6/4-M8x0,75
1703 6/4-M10x1
1703 8/6-M12x1
1703 10/8-M14x1
1703 12/10-M16x1
1703 15/12,5-M20x1



**Acessórios Mod. 1723**

Porca de bloqueio com mola de metal

Mod.
1723 6/4-M10x1
1723 8/6-M12x1
1723 10/8-M14x1
1723 12/10-M16x1
1723 15/12,5-M20x1



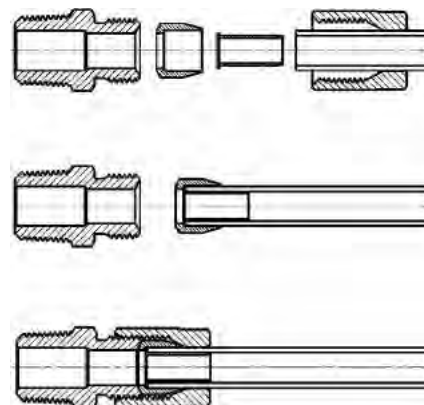
# Série 1000 - Conexões universais de ogiva em latão

Conexões de ogiva para tubos de plástico, cobre e latão:  $\varnothing$  4, 6, 8, 10, 12 mm  
Roscas: BSP (G1/8, G1/4), BSPT (R1/8, R1/4, R3/8, R1/2)



As conexões universais de ogiva da Série 1000 são usadas com tubos de plástico, assim como tubos de cobre, aço e alumínio. Estas conexões, adequadas para várias aplicações, podem ser usadas em circuitos pneumáticos, óleo-dinâmicos e hidráulicos a baixa pressão.

Os assentos das conexões, as ogivas e as porcas estão conforme a norma DIN 3870-3861.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Diâmetros</b>	$\varnothing$ 4 - 6 - 8 - 10 - 12 mm
<b>Roscas</b>	GAS, cônico ISO 7 (BSPT) GAS, cilíndrico ISO 228 (BSP)
<b>Temperatura</b>	ver informação dos tubos usados
<b>Tubo de conexão</b>	cobre recozido e tubos de plástico (com reforço)
<b>Fluidos</b>	ar comprimido e outros fluidos de baixa pressão
<b>Materiais</b>	latão niquelado
<b>Pressão de trabalho</b>	max 40 bar

**Conexões Mod. 1050**

Conector macho BSPT

Mod.	
1050 4-1/8	1050 12-1/4 *
1050 6-1/8	1050 12-3/8 *
1050 6-1/4	1050 12-1/2 *
1050 8-1/8	* = com ogiva bicônica
1050 8-1/4	
1050 8-3/8	
1050 10-1/4	
1050 10-3/8	
1050 10-1/2	



**Conexões Mod. 1063**

Conector fêmea BSP

Mod.
1063 4-1/8
1063 6-1/8
1063 6-1/4
1063 8-1/8
1063 8-1/4



**Conexões Mod. 1020**

Joelho macho fixo BSPT

Mod.	
1020 4-1/8	1020 12-1/4 *
1020 6-1/8	1020 12-3/8 *
1020 6-1/4	1020 12-1/2 *
1020 8-1/8	* = com ogiva bicônica
1020 8-1/4	
1020 8-3/8	
1020 10-1/4	
1020 10-3/8	
1020 10-1/2	



**Conexões Mod. 1093**

Joelho fêmea BSP

Mod.
1093 4-1/8
1093 6-1/8
1093 6-1/4
1093 8-1/8
1093 8-1/4



**Conexões Mod. 1000**

T macho fixo BSPT

Mod.
1000 4-1/8
1000 6-1/8
1000 8-1/4
1000 10-1/4



**Conexões Mod. 1010**

T lateral macho fixo BSPT

Mod.
1010 4-1/8
1010 6-1/8
1010 8-1/4
1010 10-1/4



**Conexões Mod. 1230**

Conector União

Mod.
1230 4
1230 6
1230 8
1230 10
1230 12 *

\* = com ogiva bicônica



**Conexões Mod. 1250**

Passamuros

Mod.
1250 4
1250 6
1250 8
1250 10



**Conexões Mod. 1220**

Conector joelho

Mod.
1220 4
1220 6
1220 8
1220 10
1220 12 *

\* = com ogiva bicônica



**Conexões Mod. 1210**

Conector em T

Mod.
1210 4
1210 6
1210 8
1210 10
1210 12 *

\* = com ogiva bicônica



**Conexões Mod. 1170**

Banjo simples

Mod.	Montado com Mod.
1170 6-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
1170 6-1/4	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
1170 8-1/8	1635, SCU, SVU, SCO...



**Acessórios Mod. 1303**

Porca de bloqueio

Mod.
1303 4-1/8
1303 6-1/8
1303 8-1/4
1303 10-3/8
1303 12-M18x1,5



**Acessórios Mod. 1310**

Ogiva e bi-cone

Mod.
1310 4
1310 6
1310 8
1310 10
1310 12-M18 *

\* = com ogiva bicônica



**Acessórios Mod. 1320**

Insertos

Mod.
1320 4
1320 6
1320 8
1320 10



# Série S2000

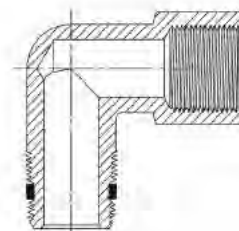
## Conexões acessórios Sprint®

Roscas: BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2), BSPT (R1/8, R1/4, R3/8, R1/2)



As conexões acessórios da Série S2000 são caracterizadas pela alta confiabilidade das roscas macho, tanto BSP como BSPT, com superfícies não planas. Os modelos Sprint® patenteados são fornecidos com um sistema binário particular que evita o uso de colas líquidas ou banda de teflon (PTFE), otimizando a fase de montagem.

Devido a este sistema de engate e desengate das conexões pode ser repetido várias vezes sem comprometer a vedação da rosca.



### CARACTERÍSTICAS GERAIS

Roscas	GAS cónico ISO 7 (BSPT) GAS cilíndrico ISO 228 (BSP)
Temperatura	-40°C ÷ 120°C (mod. 2541 and 2612: -20°C ÷ 80°C)
Fluidos	ar comprimido e outros fluidos de baixa pressão
Materiais	latão niquelado and PTFE
Pressão de trabalho	80 bar

**Conexões Mod. S2500**

Casquilho BSPT Sprint®

Mod.
S2500 1/8
S2500 1/4
S2500 3/8
S2500 1/2



**Conexões Mod. S2530**

Casquilho redutor BSPT Sprint®

Mod.
S2530 1/4-1/8
S2530 3/8-1/8
S2530 1/2-1/8
S2530 3/8-1/4
S2530 1/2-1/4
S2530 1/2-3/8



**Conexões Mod. S2520**

Extensão redutora macho BSPT Sprint®

Mod.
S2520 1/8-1/8
S2520 1/8-1/4
S2520 1/8-3/8
S2520 1/4-1/4
S2520 1/4-3/8
S2520 1/4-1/2
S2520 3/8-3/8
S2520 3/8-1/2
S2520 1/2-1/2



**Conexões Mod. S2510**

Redutor BSPT Sprint®

Mod.
S2510 1/8-1/4
S2510 1/8-3/8
S2510 1/4-3/8
S2510 1/4-1/2
S2510 3/8-1/2



**Conexões Mod. 2541**

Casquilho macho giratório BSPT Sprint®

Mod.
2541 1/8-1/8
2541 1/4-1/4
2541 3/8-3/8



**Conexões Mod. S2010**

Joelho macho BSPT Sprint®

Mod.
S2010 1/8
S2010 1/4
S2010 3/8
S2010 1/2



**Conexões Mod. S2020**

Joelho macho fêmea Sprint®

Mod.
S2020 1/8-1/8
S2020 1/4-1/4
S2020 3/8-3/8
S2020 1/2-1/2



**Conexões Mod. S2050**

T M.M.F. Sprint®

Mod.
S2050 1/8-1/8
S2050 1/4-1/4
S2050 3/8-3/8
S2050 1/2-1/2



**Conexões Mod. S2060**

T F.M.F. Sprint®

Mod.
S2060 1/8-1/8
S2060 1/4-1/4
S2060 3/8-3/8
S2060 1/2-1/2



**Conexões Mod. S2070**

T M.F.F. Sprint®

Mod.
S2070 1/8-1/8
S2070 1/4-1/4
S2070 3/8-3/8
S2070 1/2-1/2



**Conexões Mod. S2080**

T macho Sprint®

Mod.
S2080 1/8
S2080 1/4
S2080 3/8
S2080 1/2



**Conexões Mod. S2090**

T M.F.M. Sprint®

Mod.
S2090 1/8-1/8
S2090 1/4-1/4
S2090 3/8-3/8
S2090 1/2-1/2



**Conexões Mod. 2612**

Obturador macho BSP

Mod.
2612 M5
2612 M7
2612 1/8
2612 1/4
2612 3/8
2612 1/2



**Conexões Mod. S2610**

Obturador macho BSP Sprint®

Mod.
S2610 1/8
S2610 1/4
S2610 3/8
S2610 1/2



**Conexões Mod. S2615**

Obturador tampa macho BSPT Sprint®

Mod.
S2615 1/8
S2615 1/4
S2615 3/8



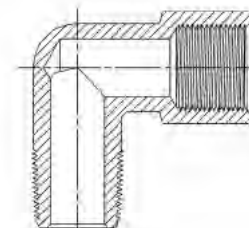


## Série 2000 - Conexões acessórios

Roscas: métrica (M5), BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1),  
BSPT (R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1)



A ampla gama de conexões acessórios da Camozzi garante o suporte necessário durante o design que sistemas de ar comprimido, e inclui o acessório reto, L e T, cruz, macho ou fêmea.



### CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Roscas</b>	GAS cónico ISO 7 (BSPT) GAS cilíndrico ISO 228 (BSP)
<b>Temperatura</b>	-40°C ÷ 120°C
<b>Fluidos</b>	ar comprimido ou outros fluidos de baixa pressão
<b>Materiais</b>	latão niquelado
<b>Pressão de trabalho</b>	80 bar

**Conexões Mod. 2500**

Casquilho BSPT

Mod.
2500 1/8
2500 1/4
2500 3/8
2500 1/2
2500 3/4
2500 1



**Conexões Mod. 2501**

Casquilho métrico-BSP

Mod.
2501 M5
2501 1/8
2501 1/4
2501 3/8
2501 1/2



**Conexões Mod. 2510**

Casquilho redutor BSPT

Mod.
2510 1/8-1/4
2510 1/8-3/8
2510 1/4-3/8
2510 1/4-1/2
2510 3/8-1/2
2510 1/2-3/4



**Conexões Mod. 2520**

Extensão redutora macho BSPT

Mod.
2520 1/8-1/8
2520 1/8-1/4
2520 1/8-3/8
2520 1/4-1/4
2520 1/4-3/8
2520 1/4-1/2
2520 3/8-3/8
2520 3/8-1/2
2520 1/2-1/2



**Conexões Mod. 2521**

Extensão redutora métrico-BSP

Mod.
2521 M5-1/8
2521 1/8-1/8
2521 1/8-1/4
2521 1/8-3/8
2521 1/4-1/4
2521 1/4-3/8
2521 1/4-1/2
2521 3/8-3/8
2521 3/8-1/2
2521 1/2-1/2



**Conexões Mod. 2511**

Casquilho redutor métrico-BSP

Mod.
2511 M5-1/8
2511 1/8-1/4
2511 1/8-3/8
2511 1/4-3/8
2511 1/4-1/2
2511 3/8-1/2



**Conexões Mod. 2525**

Extensão macho BSP

Mod.
2525 1/8-16
2525 1/8-36
2525 1/4-27
2525 1/4-43



**Conexões Mod. 2530**

Redução BSPT

Mod.
2530 1/4-1/8
2530 3/8-1/8
2530 1/2-1/8
2530 3/8-1/4
2530 1/2-1/4
2530 1/2-3/8
2530 3/4-3/8
2530 3/4-1/2
2530 1-1/2



**Conexões Mod. 2531**

Redução BSP

Mod.
2531 1/8-M5 *
2531 1/4-1/8 *
2531 3/8-1/8
2531 3/8-1/4 *
2531 1/2-1/8
2531 1/2-1/4
2531 1/2-3/8 *

\* = com com rosca passante



**Conexões Mod. 2543**

Manguito

Mod.
2543 M5
2543 1/8
2543 1/4
2543 3/8
2543 1/2



**Conexões Mod. 2553**

Manguito redutor

Mod.
2553 M5-1/8
2553 1/8-1/4
2553 1/8-3/8
2553 1/8-1/2
2553 1/4-3/8
2553 1/4-1/2
2553 3/8-1/2



**Conexões Mod. 2611**

Obturator macho BSP

Mod.
2611 M5
2611 1/8
2611 1/4
2611 3/8
2611 1/2
2611 1



**Conexões Mod. 2610 3/4**

Obturator macho BSPT

Mod.
2610 3/4



**Conexões Mod. 2613**

Obturator fêmea BSP

Mod.
2613 1/8
2613 1/4
2613 3/8
2613 1/2



**Conexões Mod. 2601**

Adaptador de mangueira macho métrico-BSP

Mod.
2601 2-M5
2601 4,5-M5
2601 7-1/8
2601 7-1/4
2601 8-1/8
2601 9-1/8
2601 9-1/4
2601 9-3/8
2601 12-1/4
2601 12-3/8
2601 12-1/2
2601 17-3/8
2601 17-1/2



**Conexões Mod. 2013**

Joelho fêmea BSPT

Mod.
2013 1/8
2013 1/4
2013 3/8
2013 1/2

**Conexões Mod. 2010**

Joelho macho BSP

Mod.
2010 1/8
2010 1/4
2010 3/8
2010 1/2
2010 3/4
2010 1

**Conexões Mod. 2021 and 2020**Mod. 2021: Joelho métrico macho fêmea  
Mod. 2020: Joelho macho fêmea BSPT

Mod.
2021 M5-M5
2020 1/8-1/8
2020 1/4-1/4
2020 3/8-3/8
2020 1/2-1/2
2020 3/4-3/4
2020 1-1

**Conexões Mod. 2050**

T M.M.F.

Mod.
2050 1/8-1/8
2050 1/4-1/4
2050 3/8-3/8
2050 1/2-1/2

**Conexões Mod. 2060**

T F.M.F.

Mod.
2060 1/8-1/8
2060 1/4-1/4
2060 3/8-3/8
2060 1/2-1/2

**Conexões Mod. 2080**

T macho

Mod.
2080 1/8
2080 1/4
2080 3/8
2080 1/2
2080 3/4
2080 1

**Conexões Mod. 2070**

T M.F.F.

Mod.
2070 1/8-1/8
2070 1/4-1/4
2070 3/8-3/8
2070 1/2-1/2

**Conexões Mod. 2090**

T M.F.M.

Mod.
2090 1/8-1/8
2090 1/4-1/4
2090 3/8-3/8
2090 1/2-1/2
2090 3/4-3/4
2090 1-1

**Conexões Mod. 2003**

T fêmea

Mod.
2003 1/8
2003 1/4
2003 3/8
2003 1/2

**Conexões Mod. 2040**

Y.F.M.F.

Mod.
2040 1/8-1/8
2040 1/4-1/4
2040 3/8-3/8
2040 1/2-1/2

**Conexões Mod. 2043**

Y fêmea

Mod.
2043 1/8
2043 1/4
2043 3/8
2043 1/2

**Conexões Mod. 2033**

Cruz fêmea

Mod.
2033 1/8
2033 1/4
2033 3/8

**Conexões Mod. 2023**

Banjo simples roscado

Mod.	Montado com Mod.
2023 M5-M5	1631
2023 M5-M6	SCU, SVU, SCO...
2023 1/8-1/8	1631, 1635, SCU, SVU, SCO...
2023 1/4-1/4	1635, SCU, SVU, SCO...
2023 3/8-3/8	1635, SCU, SVU, SCO...

**Acessórios Mod. 3033**Coletor de 4 vias com orifícios de fixação  
Material: alumínio anodizado

Mod.
3033 1/8
3033 1/4
3033 3/8
3033 1/2

**Acessórios Mod. 3043**Coletor com saídas laterais duplas  
Material: alumínio anodizado

Mod.	
3043 1/4-3D-1/8	3043 1/2-5D-3/8
3043 1/4-4D-1/8	3043 1/2-6D-3/8
3043 1/4-5D-1/8	
3043 1/4-6D-1/8	
3043 3/8-3D-1/4	
3043 3/8-4D-1/4	
3043 3/8-5D-1/4	
3043 3/8-6D-1/4	
3043 1/2-3D-3/8	
3043 1/2-4D-3/8	

**Acessórios Mod. 3053**Coletor com saídas laterais  
Material: alumínio anodizado

Mod.	
3043 1/4-3D-1/8	3043 1/2-5D-3/8
3043 1/4-4D-1/8	3043 1/2-6D-3/8
3043 1/4-5D-1/8	
3043 1/4-6D-1/8	
3043 3/8-3D-1/4	
3043 3/8-4D-1/4	
3043 3/8-5D-1/4	
3043 3/8-6D-1/4	
3043 1/2-3D-3/8	
3043 1/2-4D-3/8	



# Série 5000 - Engates rápidos

Diâmetros nominais: 5, 7 mm

Conexões roscadas: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2

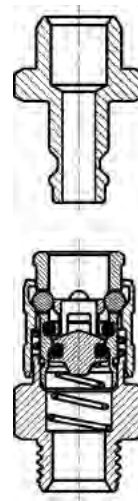
Tubos de plástico: 6/4, 8/6, 10/8; tubos de borracha: 6x14, 8x17, 10x19, 13x23



Os engates rápidos da Série 5000 são adequados em situações onde, por motivos de instalação ou segurança, os tubos devem ser conectados e desconectados várias vezes. Estas operações podem ser efetuadas sem retirar a pressão e por isso, uma quantidade considerável de tempo pode ser poupada.

Os engates rápidos da Série 5000 com perfil mini DN 5 são compatíveis com os engates do tipo Rectus Série 21 - 90, Legris 21.

Os engates rápidos da Série 5000 com perfil Europeu DN 7 são compatíveis com os engates Cejn Série 320.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Grupo de válvulas</b>	válvula de escape rápido
<b>Construção</b>	tipo obturador
<b>Montagem</b>	Roscada
<b>Rosca</b>	GAS cilíndrico ISO 228 (BSP)
<b>Materiais</b>	latão niquelado (aço galvanizado reforçado apenas para engates com um "8" como terceiro número do código) - vedações NBR
<b>Conexões</b>	G1/8 - G1/4 - G3/8 - G1/2 para tubos de plástico e todos de borracha
<b>Temperatura de trabalho</b>	0°C ÷ 80°C (com ar seco -20°C)
<b>Pressão de trabalho</b>	- 0.9 ÷ 12 bar
<b>Pressão nominal</b>	6 bar
<b>Diâmetro nominal</b>	5 or 7 mm
<b>Fluidos</b>	ar comprimido e outros fluidos de baixa pressão

**Conexões Mod. 5051 Série Mini e Mod. 5081 Standard europeu**

Engate rápido macho BSP

Mod.
5051 1/8
5051 1/4
5081 1/4
5081 3/8
5081 1/2


**Conexões Mod. 5052 Série Mini e Mod. 5082 Standard europeu**

Engate rápido macho BSP Passamuros

Mod.
5052 1/8
5052 1/4
5082 1/4


**Conexões Mod. 5053 Série Mini e Mod. 5083 Standard europeu**

Engate rápido fêmea BSP

Mod.
5053 1/8
5053 1/4
5083 1/4
5083 3/8
5083 1/2


**Conexões Mod. 5054 Série Mini e Mod. 5084 Standard europeu**

Engate rápido de cânula

Mod.
5054 6/4
5054 8/6
5084 8/6
5084 10/8


**Conexões Mod. 5055 Série Mini**

Engate rápido de cânula passamuros

Mod.
5055 6/4
5055 8/6


**Conexões Mod. 5056 Série Mini e Mod. 5086 Standard europeu**

Engate rápido com adaptador de mangueira

Mod.
5056 06
5056 09
5086 09
5086 12


**Conexões Mod. 5057 Série Mini e Mod. 5087 Standard europeu**

Engate rápido com conector de mangueira

Mod.
5057 6x14
5087 6x14
5087 8x17
5087 10x19
5087 13x23


**Conexões Mod. 5058 Série Mini e Mod. 5088 Standard europeu**

Engate rápido com mola

Mod.
5058 6/4
5058 8/6
5088 8/6
5088 10/8


**Conexões Mod. 5150 Mini Perfil e Mod. 5180 Perfil europeu**

Conector macho

Mod.
5150 1/8
5150 1/4
5180 1/4
5180 3/8
5180 1/2


**Conexões Mod. 5350 Mini Perfil e Mod. 5380 Perfil europeu**

Conector fêmea

Mod.
5350 1/8
5350 1/4
5380 1/4
5380 3/8
5380 1/2


**Conexões Mod. 5450 Mini Perfil e Mod. 5480 Perfil europeu**

Conector de cânula

Mod.
5450 6/4
5450 8/6
5480 8/6
5480 10/8


**Conexões Mod. 5650 aMini Perfil e Mod. 5680 Perfil europeu**

Conector de cânula

Mod.
5650 06
5650 09
5680 06
5680 09
5680 12


**Conexões Mod. 5750 Mini Perfil e Mod. 5780 Perfil europeu**

Conector de mangueira

Mod.
5750 6x14
5780 6x14
5780 8x17
5780 13x23


**Conexões Mod. 5850 Mini Perfil e Mod. 5880 Perfil europeu**

Conector com mola

Mod.
5850 6/4
5850 8/6
5880 8/6
5880 10/8



# Série 5000L e 5000LT

## Engates rápidos para a refrigeração de moldes para plásticos

Diâmetros nominais: 5, 7 mm  
Conexões roscadas: G1/8, G1/4, G3/8



Os engates rápidos das Séries 5000 e 5000LT foram desenhados para conectar tubos de água, ar e óleo, usados nos moldes de injeção de plástico e fundição.

Os engates rápidos das Séries 5000 e 5000LT permitem um método rápido de conexão e desconexão para a substituição de tubos de aquecimento e refrigeração do molde, assim como tubos provenientes de coletores de água ou fontes.

### CARACTERÍSTICAS GERAIS

Grupo de válvulas	válvula de escape rápido
Construção	obturador
Montagem	roscada
Roscaings	GAS cilíndrico ISO 228 (BSP)
Roscas	G1/8 - G1/4 - G3/8
Materiais	Partes internas/externas em latão Molas e bolas em aço inoxidável Vedações em FKM
Temperatura de trabalho	-15°C ÷ 140°C (200°C com óleo)
Pressão de trabalho	-0.9 ÷ 12 bar
Pressão nominal	6 bar
Diâmetro nominal	ø5 - ø7
Fluidos	água, ar e óleo

#### Conexões Mod. 5053L e 5053LT

Engate rápido fêmea BSP

Mod.	Symbol
5053L 1/8	VNR3
5053L 1/4	VNR3
5053LT 1/8	VNR2
5053LT 1/4	VNR2



#### Conexões Mod. 5083L e 5083LT

Engate rápido fêmea BSP

Mod.	Symbol
5083L 1/4	VNR3
5083L 3/8	VNR3
5083LT 1/4	VNR2
5083LT 3/8	VNR2



#### Conexões Mod. 5150L e 5180L

Conector macho

Mod.
5150L 1/8
5150L 1/4
5180L 1/4
5180L 3/8



## Série T, MPL, PNZ Tubos, espirais e acessórios

Tubos: PVC reforçado, Poliamida (PA) 12, Poliéster hytrel, Polietileno (PE), Poliuretano (PU).  
Diâmetros: 4/2, 5/3, 6/4, 8/6, 10/8, 12/10, 15/12,5 mm



A Camozzi oferece uma gama de tubos e espirais com características específicas, adequados para vários requisitos técnicos. Graças às matérias primas de alta qualidade e com um peso específico baixo, estes produtos são muito pequenos e leves. Apresentam também uma elevada resistência à tensão e às vibrações de flexão.

As superfícies internas altamente especulares à passagem dos fluidos (rugosidade de cerca de 6 microns) permite reduzir a folga das cargas e atingir fluxos muito elevados com os mesmos diâmetros. Os tecnopolímeros utilizados são particularmente resistentes ao envelhecimento, garantindo assim um longo ciclo de vida.

**Tubos Mod. PV**

Tubos em PVC reforçado

Cor standard: Azul

Mod.
PV 6/4
PV 8/6
PV 10/8
PV 12/10
PV 15/12,5



**Tubos Mod. TRN**

Tubos em poliamida PA12

Cor standard: Neutra  
Cores disponíveis sob pedido:  
Azul - Vermelho - Verde - Preto - Amarelo

Mod.
TRN 4/2
TRN 5/3
TRN 6/4
TRN 8/6
TRN 10/8
TRN 12/10



**Tubos Mod. TRH**

Tubos em Poliéster hytrel

Cor standard: Azul  
Cores disponíveis sob pedido:  
Vermelho - Verde - Preto - Amarelo - Branco

Mod.
TRH 4/2-Z
TRH 5/3-Z
TRH 6/4-Z
TRH 8/6-Z
TRH 10/8-Z
TRH 12/10-Z



**Tubos Mod. TPE**

Tubo em Polietileno de baixa densidade  
Cor standard: Neutra  
Cores disponíveis sob pedido: Azul

Mod.
TPE 5/3
TPE 6/4
TPE 8/6
TPE 10/8



**Tubos Mod. TPC**

Tubos em Poliuretano 98 Shore

Cor standard: Cinzento RAL 7012

Mod.
TPC 4/2
TPC 6/4
TPC 8/6
TPC 10/8
TPC 12/8



**Tubos Mod. TSP**

Espiral em Rilsan (PA 11)

Cor standard: Azul  
Outras cores disponíveis sob pedido

Mod.
TSP 6/4
TSP 8/6
TSP 10/8
TSP 12/10



**Braçadeira para tubos de plástico Mod. MPL**

Cor: Azul

Mod.
MPL-4
MPL-6
MPL-8
MPL-10
MPL-12
MPL-14



**Pinça corta-tubos Mod. PNZ... and PNZP-12**

Pinça corta-tubos Mod. PNZ...: as lâminas de substituição podem ser encomendadas de forma separada.

Pinça corta-tubos Mod. PNZP-12: plástico.

Mod.	
PNZ-12	corta tubos desde Ø até 12 mm
PNZ-25	corta tubos desde Ø até 25 mm
PNZP-12	corta tubos desde Ø até 12 mm



PNZ-....



PNZP-12

**Ferramenta de ranhuramento para tubos**

Mod.
8TRT 4
8TRT 6
8TRT 8
8TRT 10
8TRT 12
8TRT 14
8TRT 16





# Série OX1 - Conexões e acessórios para aplicações de gases medicinais

Diâmetros externos dos tubos: 4, 6 and 8 mm

Roscas: métrica (M5), BSP (G1/8, G1/4), BSPT (R1/8, R1/4)



As conexões da Série OX1 são concebidas para o mercado das ciências da vida, particularmente para aplicações médicas e analíticas. Fabricantes de ventiladores, aparelhos de anestesia, concentradores de oxigénio, espectrometria de massa ou os analisadores biomédicos qualificaram as conexões da Série OX1 durante muitos anos.

Nível de limpeza dos produtos da Série OX1: Resíduo não volátil igual ou inferior a 550 mg/m<sup>2</sup>

Nível da Série OX1: limpeza ultrassónica de componentes, inspeção com luz negra UV, lubrificação com uma massa lubrificante específica adequada para ser utilizada com oxigénio.

Conexões roscadas da Série 6000 OX1: as conexões roscadas supe-rápidas da Série OX1 foram desenhadas com uma pinça especial que oferece um aperto homogéneo em toda a superfície dos tubos de plástico, garantindo assim uma alta confiabilidade e um longo ciclo de vida, mesmo após vários engates e desengates do tubo.

Válvulas unidirecionais da Série VNR OX1: Disponíveis com conexões de engate rápido. Graças à sua construção, funcionam com baixa pressão.

Conexões acessórios da Série 2000 OX1: A ampla gama de conexões acessórios da Camozzi garante o suporte necessário durante o design de sistemas médicos e analíticos, e inclui os modelos: reto, L e T, macho ou fêmea.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Série 6000</b>	
Diâmetros	ø 4, 6 and 8mm
Roscas	GAS cilíndrico ISO 228 (BSP); M5
Temperatura	-15 °C ÷ 80 °C (ver a informação técnica dos tubos utilizados)
Tubo de conexão	Poliamida (PA) 6 - 11 - 12, Poliuretano (PU), Fluoropolymer (FEP)
Fluidos	Oxigénio, gases médicos, ar comprimido ou outros fluidos de baixa pressão
Materiais	Modelos standard: corpo e pinça em latão niquelado, O-ring com FKM com massa lubrificante adequada ao oxigénio
Pressão de trabalho	Modelos standard: min -0,9 bar - max 16 bar (ver tubos)
<b>Série VNR</b>	
Grupo de válvulas	válvulas automáticas
Construção	tipo obturador
Materiais	corpo de latão - mola de aço inoxidável - vedações FKM
Montagem	em qualquer posição
Dimensões do tubo	Ø4; Ø6; Ø8
Temperatura de trabalho	0 °C ÷ 80 °C
Fluidos	Oxigénio, gases médicos, ar comprimido ou outros fluidos de baixa pressão
<b>Série 2000</b>	
Roscas	GAS cónico ISO 7 (BSPT) - GAS cilíndrico ISO 228 (BSP)
Temperatura	-40 °C ÷ 120 °C
Fluidos	Oxigénio, gases médicos, ar comprimido ou outros fluidos de baixa pressão
Materiais	latão niquelado
Pressão de trabalho	80 bar

**Conexões Mod. 6512-OX1**

Conector macho Métrico-BSP

Mod.
6512 4-M5-OX1
6512 4-1/8-OX1
6512 6-M5-OX1
6512 6-1/8-OX1
6512 6-1/4-OX1
6512 8-1/8-OX1
6512 8-1/4-OX1



**Conexões Mod. 6700-OX1**

Cartucho

Mod.
6700 4-OX1
6700 6-OX1



**Conexões Mod. 6463-OX1**

Conector fêmea métrico-BSP

Mod.
6463 4-1/8-OX1
6463 6-1/8-OX1
6463 6-1/4-OX1



**Conexões Mod. 6522-OX1**

Joelho macho giratório métrico-BSP

Mod.
6522 4-M5-OX1
6522 4-1/8-OX1
6522 6-M5-OX1
6522 6-1/8-OX1
6522 6-1/4-OX1
6522 8-1/8-OX1
6522 8-1/4-OX1



**Conexões Mod. 6590-OX1**

Passamuros

Mod.
6590 4-OX1
6590 6-OX1



**Conexões Mod. 6580-OX1**

Conector União

Mod.
6580 4-OX1
6580 6-OX1
6580 8-OX1



**Conexões Mod. 6550-OX1**

Conector joelho

Mod.
6550 4-OX1
6550 6-OX1



**Conexões Mod. 6540-OX1**

Conector em T

Mod.
6540 4-OX1
6540 6-OX1



**Conexões Mod. 6560-OX1**

União em Y

Mod.
6560 4-OX1
6560 6-OX1



**Conexões Mod. 6750-OX1**

Obturador fêmea

Mod.
6750 4-OX1
6750 6-OX1



**Conexões Mod. 6800-OX1**

Redutor Junction

Mod.
6800 4-6-OX1
6800 4-8-OX1
6800 6-8-OX1



**Conexões Mod. 6555-OX1**

Joelho de união

Mod.
6555 6-6-OX1



**Accessory Mod. 6900-OX1**

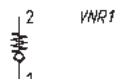
Obturador macho de plástico

Mod.
6900 4-OX1
6900 6-OX1



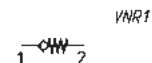
**Válvulas unidirecionais Série VNR**

Mod.
6580 4-VNR-OX1
6580 6-VNR-OX1
6580 8-VNR-OX1



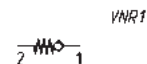
**Válvulas unidirecionais Série VNR**

Mod.
VNR60 4-M5-OX1
VNR60 6-1/8-OX1
VNR60 6-1/4-OX1
VNR60 8-1/8-OX1
VNR60 8-1/4-OX1



### Válvulas unidirecionais Série VNR

Mod.
VNR60 M5-4-OX1
VNR60 1/8-6-OX1
VNR60 1/4-6-OX1
VNR60 8-1/8-OX1
VNR60 1/4-8-OX1



### Conexões Mod. 2500-OX1

Casquilho BSPT

Mod.
2500 1/8-OX1
2500 1/4-OX1



### Conexões Mod. 2501-OX1

Casquilho métrico-BSPT

Mod.
2501 1/8-OX1
2501 1/4-OX1



### Conexões Mod. 2510-OX1

Casquilho redutor BSPT

Mod.
2510 1/8-1/4-OX1



### Conexões Mod. 2531-OX1

Redução BSP

Mod.
2531 1/8-M5-OX1
2531 1/4-1/8-OX1



### Conexões Mod. 2543-OX1

Manguito

Mod.
2543 M5-OX1
2543 1/8-OX1
2543 1/4-OX1



### Conexões Mod. 2611-OX1

Obturador macho BSP

Mod.
2611 M5-OX1
2611 1/8-OX1
2611 1/4-OX1



### Conexões Mod. 2013-OX1

Joelho fêmea BSPT

Mod.
2013 1/8-OX1
2013 1/4-OX1



### Conexões Mod. 2021-OX1 e 2020-OX1

Mod. 2021-OX1: Joelho métrico macho fêmea  
 Mod. 2020-OX1: Joelho macho fêmea BSPT

Mod.
2020 1/8-1/8-OX1
2020 1/4-1/4-OX1



### Conexões Mod. 2003-OX1

T fêmea

Mod.
2003 1/8-OX1
2003 1/4-OX1



### Conexões Mod. 2043-OX1

Y fêmea

Mod.
2043 1/8-OX1
2043 1/4-OX1



# Série 29 - Mini válvulas de esfera para fluidos pneumáticos e industriais

Novo

Diâmetros externos dos tubos: 4, 6 and 8mm  
Roscas: BSP (G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4)



As mini válvulas de esfera são usadas para abrir ou fechar a passagem de ar ou fluidos em aplicações industriais caracterizadas por espaços extremamente reduzidos.

As dimensões em miniatura e peso ligeiro da Série 29, permitem uma instalação em qualquer parte do sistema, também devido às conexões super-rápidas ou rosca. O design e materiais usados fazem desta Série particularmente adequada para sistemas de ar comprimido, assim como circuitos e sistemas hidráulicos.

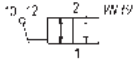
## CARACTERÍSTICAS GERAIS

<b>Função</b>	2/2-vias, 3/2-vias com escape
<b>Funcionamento</b>	rotação da alavanca de 90°
<b>Orifícios</b>	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4
<b>Diâmetro do tubo</b>	Ø 4, 6, 8 mm
<b>Diâmetro do orifício</b>	6 mm (versão mini) 8 mm bis 10 mm (ECO, borboleta e 3/2-vias com escape)
<b>Pressão de trabalho</b>	0 ÷ 10 bar
<b>Temperatura de trabalho</b>	-10 °C ÷ 90 °C
<b>Materiais</b>	corpo da válvula, haste, pinça: latão niquelado; bola: latão niquelado; vedações da bola: PTFE anel de bloqueio da haste: FKM; alavanca: vidro carregado PA66
<b>Acabamento</b>	cromado, areado e cromado (apenas versão borboleta)
<b>Fluidos</b>	ar comprimido, gases inertes, água, óleo - outros sob pedido

**Mini válvulas de esfera, Versão mini - Mod. 2948**

2/2 em linha com pinça de engate rápido

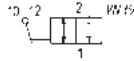
Mod.
2948 4
2948 6
2948 8



**Mini válvulas de esfera, Versão mini - Mod. 2947**

2/2 em linha com pinça de engate rápido, Roscas macho BSPT

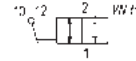
Mod.
2947 1/8-4
2947 1/8-6
2947 1/8-8
2947 1/4-4
2947 1/4-6
2947 1/4-8



**Mini válvulas de esfera, Versão mini - Mod. 2946**

2/2 em linha com pinça de engate rápido, Roscas fêmea BSPT

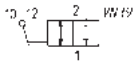
Mod.
2946 1/8-4
2946 1/8-6
2946 1/8-8
2946 1/4-4
2946 1/4-6
2946 1/4-8



**Mini válvulas de esfera, Versão mini - Mod. 2943**

2/2 em linha, Roscas fêmea-fêmea BSPT

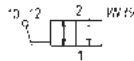
Mod.
2943 1/8
2943 1/4



**Mini válvulas de esfera, Versão mini - Mod. 2944**

2/2 em linha, Roscas macho BSPT-fêmea BSPT

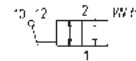
Mod.
2944 1/8-1/8
2944 1/4-1/4



**Mini válvulas de esfera, Versão mini - Mod. 2945**

2/2 em linha, Roscas macho BSPT

Mod.
2945 1/8
2945 1/4



**Clipes de cores intercambiáveis Mod. C29**

Apenas para versão mini

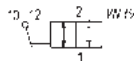
Mod.
C29-Cinzeno
C29-RED
C29-Azul



**Mini válvulas de esfera, Versão ECO - Mod. 2953**

2/2 em linha, Roscas fêmea-fêmea BSPT

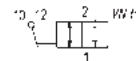
Mod.
2953 1/4
2953 3/8
2953 1/2



**Mini válvulas de esfera, Versão ECO - Mod. 2954**

2/2 em linha, Roscas macho BSPT-fêmea BSPT

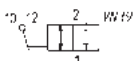
Mod.
2954 1/4-1/4
2954 3/8-3/8
2954 1/2-1/2



**Mini válvulas de esfera, Versão borboleta - Mod. 2963**

2/2 em linha, Roscas fêmea-fêmea BSPT

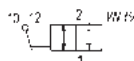
Mod.
2963 1/4
2963 3/8
2963 1/2



**Mini válvulas de esfera, Versão borboleta - Mod. 2964**

2/2 em linha, Roscas macho BSPT-fêmea BSPT

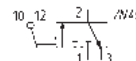
Mod.
2964 1/4-1/4
2964 3/8-3/8
2964 1/2-1/2



**Mini válvulas de esfera, Versão 3/2 vias - Mod. 2973**

3/2 em linha, Roscas fêmea BSPT-fêmea BSPT

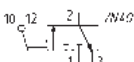
Mod.
2973 1/4
2973 3/8
2973 1/2



**Mini válvulas de esfera, Versão 3/2 vias - Mod. 2974**

3/2 em linha, Roscas macho BSPT-fêmea BSPT

Mod.
2974 1/4-1/4
2974 3/8-3/8
2974 1/2-1/2



## Contato

### **Camozzi Iberica SLU**

Avda. Altos Hornos de Vizcaya, 33, C-1  
48901 Barakaldo - Vizcaya  
Spain  
Tel. +34 946 558 958  
info@camozzi.es



Automation

A Camozzi Group Company  
**www.camozzi.com**

