



# Válvulas e Acessórios para Controle de Fluido

Catálogo 4201-8 BR

Controle em processos críticos e segurança



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## TERMO DE GARANTIA

A Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda, Divisão Instrumentação, doravante denominada simplesmente Parker, garante os seus produtos pelo prazo de 12 (doze) meses, incluído o da garantia legal (primeiros 90 dias), contados a partir da data de seu faturamento, desde que instalados e utilizados corretamente, de acordo com as especificações contidas em catálogos ou manuais ou, ainda, nos desenhos aprovados pelo cliente quando tratar-se de produto desenvolvido em caráter especial para uma determinada aplicação.

## ABRANGÊNCIA DESTA GARANTIA

A presente garantia contratual abrange apenas e tão somente o conserto ou substituição dos produtos defeituosos fornecidos pela Parker. A Parker não garante seus produtos contra erros de projeto ou especificações executadas por terceiros. A presente garantia não cobre nenhum custo relativo à desmontagem ou substituição de produtos que estejam soldados ou afixados de

## CERTIFICAÇÕES ISO/TS/QS

- ✓ ISO 9001:2008
- ✓ ISO / TS 16949:2009
- ✓ ISO 14001:2004

alguma forma em veículos, máquinas, equipamentos e sistemas. Esta garantia não cobre danos causados por agentes externos de qualquer natureza, incluindo acidentes, falhas com energia elétrica, uso em desacordo com as especificações e instruções, uso indevido, negligência, modificações, reparos e erros de instalação ou testes.

## LIMITAÇÃO DESTA GARANTIA

A responsabilidade da Parker em relação a esta garantia ou sob qualquer outra garantia expressa ou implícita, está limitada ao conserto ou substituição dos produtos, conforme acima mencionado.

## ADVERTÊNCIA



**Seleção imprópria, falha ou uso impróprio dos produtos descritos neste catálogo podem causar morte, danos pessoais e/ou danos materiais.**

As informações contidas neste catálogo da Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda. e seus distribuidores autorizados, fornecem opções de produtos para aplicações por usuários que tenham habilidade técnica. É importante que você analise os aspectos de sua aplicação, incluindo as consequências de qualquer falha, e revise as informações que dizem respeito ao produto contido neste catálogo.

Devido à variedade de condições de operações e aplicações para estes produtos, o usuário, através de sua própria análise e teste, é o único responsável para fazer a seleção final dos produtos e também para assegurar que o desempenho, a segurança da aplicação e os cuidados especiais requeridos sejam atingidos.

Os produtos aqui descritos com suas características, especificações e desempenhos são objetos de mudança pela Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda., a qualquer hora, sem prévia notificação.



**A utilização correta desses produtos concede acréscimo a sua vida útil. Realize o descarte corretamente após o término da utilização, em observação e respeito às leis e normas ambientais em vigor.**

# Índice

## • Introdução

Princípios de funcionamento .....	2
Informações gerais .....	3
Caixas dos solenoides, bobinas, tensões nominais e consumo de energia .....	4
Classe de isolamento das bobinas, dimensionamento de válvulas e fatores de conversão e fórmulas .....	5
Cálculo de vazão .....	6
Gráfico de fluxo para ar, gás (Kg) e vapor (Ks) .....	7
Gráficos de fator de curva do fluxo de líquido (KL), fator do peso específico (Ksg) e fator de correção da temperatura (Kt) .....	8
Dimensionamento gráfico e tabela de densidade .....	9
Diagrama de fluxo Cv (líquidos) .....	10
Diagrama de fluxo Cv (fluidos compressíveis) .....	11
Especificações das válvulas solenoide .....	12
Informações sobre bobinas .....	13

## • Tabelas de Seleção de Válvulas por Fluido Especificado

Válvulas 2/2 para trabalho com ar e gases .....	15
Válvulas 2/2 para trabalho com vapor .....	15
Válvulas 2/2 para trabalho com água e óleos leves .....	15
Válvulas 3/2 para trabalho com ar e gases .....	16
Válvulas 3/2 para trabalho com água e óleos leves .....	16
Válvulas para controle direcional para trabalhos com líquidos e gases não corrosivos .....	16

## • Válvulas de Duas Vias



### Ação direta

Série 20 (1/4" NPT/BSP - ar, gases inertes, água e óleos leves) .....	17
Série 52 (1/4" NPT/BSP - ar, gás, água e óleos leves) .....	21

### Servo-operada (pistão)

Série 24 (1", 1 1/2" e 2" NPT/BSP - ar, gás e óleos leves) .....	24
--	----

### Servo-operada (diafragma)

Séries 53 e 54 (3/8", 1/2" e 3/4" NPT/BSP - ar, gás, água e óleos leves) .....	27
Série 77 (3/8" e 1/2" NPT/BSP - água e óleos leves) .....	30
Séries 7321B e 7322B (3/4", 1", 1 1/2" e 2" BSP - água e óleos leves) .....	32
Série S (1/2", 3/4" e 1" NPT - vapor) .....	34
Válvulas – Filtro manga (3/4", 1", 1 1/2", 2" e 2 1/2" NPT/BSP) .....	36

## • Válvulas de Três Vias



### Ação direta

Série 28 (1/4" NPT/BSP - ar, gás, água e óleos leves) .....	39
Série 30 (1/4" NPT/BSP - ar, gás, água e óleos leves) .....	42

## • Válvulas para Controle Direcional



### Solenóide com suprimento interno

Série 15 (1/4", 3/8" e 1/2" NPT/BSP - simples solenoide - tipo spool - líquidos e gases não corrosivos) .....	45
Série 16 (1/4", 3/8" e 1/2" NPT/BSP - simples e duplo solenoide - tipo spool - líquidos e gases não corrosivos) .....	48

## • Válvulas Especiais



DE-2000 (1/4" NPT/BSP - dreno e temporizador eletrônico - válvula solenoide ação direta - ar, gás, água e óleos leves) .....	51
Válvulas Sinclair Collins® .....	53

## Princípios de Funcionamento

Uma válvula solenoide é a combinação de dois elementos básicos: um solenoide com o respectivo núcleo móvel (plunger) e seu obturador, e o corpo dotado de um orifício, no qual é posicionado o obturador que permite ou impede a passagem de fluxo em função da atração, ou não, do núcleo móvel (plunger) quando a bobina é energizada.

### Válvula de ação direta

Numa válvula solenoide de ação direta, o núcleo móvel (plunger) é mecanicamente conectado com o obturador, portanto, abrirá ou fechará diretamente o orifício principal de passagem, dependendo unicamente de estar, ou não, energizado o solenoide. A operação não depende da pressão da linha nem da vazão, logo, as válvulas abrirão ou fecharão com valores de pressão desde zero até o máximo permitido.

### Válvulas servo-operadas por piloto interno

**Estas válvulas são dotadas de três orifícios:** principal, piloto e secundário. O principal está localizado no corpo da válvula; o piloto e o secundário estão localizados no diafragma, pistão ou corpo. Para o seu funcionamento, utiliza-se a pressão da linha. Quando o solenoide é energizado, o núcleo móvel (plunger) abre o orifício piloto. Assim, a pressão da câmara da válvula pode transferir-se para a saída desse orifício. O desequilíbrio da pressão interna faz com que a pressão da linha eleve o diafragma ou o pistão do orifício principal, abrindo a válvula. Este princípio faz com que as válvulas requeiram uma pressão mínima para operação. Quando o solenoide é desenergizado, o núcleo móvel (plunger) fecha o orifício piloto e a pressão da linha age através do orifício secundário, forçando o diafragma ou pistão a fechar a válvula.

### Válvulas servo-operadas por piloto interno com diafragma ou pistão suspenso (acoplado ao núcleo ou anclado)

O princípio de funcionamento destas válvulas é similar ao citado anteriormente, exceto o diafragma ou pistão, que é mecanicamente acoplado ao núcleo móvel (plunger), fazendo com que a abertura da válvula independa da pressão da linha, operando, portanto, com pressão mínima zero até a máxima pressão permitida.

### Válvulas acionadas por alavanca

Estas válvulas são compostas por um sistema de braço de alavanca e de um orifício principal. O núcleo móvel (plunger) é mecanicamente fixado ao braço da alavanca. Quando o solenoide é energizado, o núcleo móvel (plunger) é acionado abrindo, assim, o orifício principal, independente da pressão da linha. Por isso, tratam-se de válvulas de ação direta com mínima pressão de operação zero.

### Válvulas com núcleo isolado

O princípio de funcionamento é similar ao das válvulas com diafragma suspenso. As partes internas destas válvulas, como o núcleo móvel, a base do solenoide e as molas, são completamente isoladas do fluido por um diafragma ou gaxeta, evitando o acesso do fluido às partes metálicas superiores do conjunto.

## Tipos de válvula solenoide

### Válvulas de duas vias

Possuem uma conexão de entrada e uma de saída, abrindo ou fechando um orifício principal em função de um comando elétrico. São disponíveis em duas versões:

- **Normalmente fechadas** - as válvulas permanecem fechadas quando desenergizadas e se abrem quando energizadas.
- **Normalmente abertas** - as válvulas permanecem abertas quando desenergizadas e se fecham quando energizadas.

## Válvulas de três vias

Têm três conexões e dois orifícios. Um estará sempre fechado enquanto o outro estiver aberto (e vice-versa). Estas válvulas são comumente usadas para pilotar válvulas de grandes bitolas, para acionar cilindros de simples ação e selecionar ou divergir fluxos. Estão disponíveis nas versões normalmente fechada, normalmente aberta e universal.

## Válvulas de cinco vias

São geralmente utilizadas para o comando de cilindros de dupla ação, podendo ser de simples ou duplo solenoide. Apresentam cinco conexões: uma de pressão, duas de utilização e duas de exaustão.

## Máxima pressão diferencial de operação (M.P.D.O.)

A máxima pressão diferencial de operação admitida para o correto funcionamento é a máxima diferença de pressões medidas entre a entrada e a saída da válvula, na qual o solenoide pode operá-la com segurança.

## Mínima pressão diferencial de operação

Para o bom funcionamento das válvulas servo-operadas (com orifício piloto interno), é necessária uma pressão diferencial mínima. Esta pressão deverá ser mantida no decorrer de todo o ciclo. As válvulas de ação direta e ancladas não requerem mínima pressão para operar.

## Velocidade de acionamento

O tempo de resposta das válvulas (tempo que a válvula leva entre abrir totalmente e fechar totalmente), depende de vários fatores. Utilizando-se ar comprimido com pressão de 6 kgf/cm<sup>2</sup>, temperatura de 20°C e corrente alternada, estão dentro dos seguintes parâmetros:

## Válvulas com bitolas de até 3/4"

- a) Válvulas de ação direta: de 8 a 20 milésimos de segundo.
- b) Válvulas servo-operadas: de 50 a 100 milésimos de segundo.

## Válvulas com bitolas de 1" a 3"

- a) Válvulas de ação direta: de 20 a 50 milésimos de segundo.
- b) Válvulas servo-operadas: de 100 a 200 milésimos de segundo.

▷ Quando forem utilizados meios líquidos, o tempo de resposta não sofrerá grande variação, entretanto, no caso de válvulas com bitolas maiores, o incremento deste poderá chegar a 100%. Quando for utilizada corrente contínua, serão geradas variações do tempo de resposta com acréscimo de 50 a 100%. Para aplicações onde o tempo de resposta é crítico, consulte nossa fábrica através de nossas filiais e distribuidores autorizados, fornecendo todos os dados da aplicação.

## Informações gerais

### Vedações

**NBR:** temperatura máxima: 82°C  
**FKM:** temperatura máxima: 177°C  
**PTFE:** temperatura máxima: 204°C  
**EPDM:** temperatura máxima: 149°C

▷ **Nota:** Para maiores informações, vide catálogo do fabricante da vedação.

## Caixas dos solenoides

### Caixa uso geral

Fabricada em chapa estampada. É recomendada para uso geral em ambientes internos.

### Caixa à prova de tempo (intempéries)

Fabricada em alumínio ou ferro fundido, é recomendada para uso em ambientes internos ou externos, protegendo a válvula de intempéries, jatos e respingos de água.

### Caixa à prova de explosão

Nossos invólucros são certificados dentro do Grupo II B com marcação BR-EX d IIB T4 IP55 (Norma ABNT) sendo:

**BR-EX** - Ensaiado por laboratório certificado e apto para uso em atmosfera explosiva.

**d** - Tipo de proteção: invólucro à prova de explosão.

**IIB** - Grupo do equipamento: uso em atmosfera explosiva de gás.

**T4** - Limite de temperatura máxima que possa vir a atingir os componentes do equipamento à prova de explosão (135°C).

**IP55** - Protegido contra jatos de água.

## Bobinas

Para checar as classes das bobinas consultar a página da válvula correspondente.

### Tipo plug-in

Bobinas tipo plug-in com proteção IP65, classe H, podem ser fornecidas. No entanto, haverá a redução da pressão máxima de trabalho da válvula.

▷ Esta bobina é usada somente nas séries 15, 16, 20, 28, 52, 53, 72, 75 e 77.

## Tensões nominais

Todas as bobinas foram projetadas para operarem com voltagem padrão CA e CC, conforme abaixo.

• **CA:** Faixa de trabalho  $\pm 10\%$

24V / 60 Hz;

120V / 60 Hz ou 110V / 50 Hz;

240V / 60 Hz ou 220V / 50 Hz.

• **CC:** Faixa de trabalho  $\pm 5\%$

12VCC, 24VCC (outras tensões disponíveis sob consulta)

## Consumo de energia

O consumo de energia das válvulas solenoide pode ser verificado no quadro abaixo. Para válvulas operando em CA, podemos identificar o VA de "arranque" e o VA de "sustentação". O volt ampère de arranque é o pico de corrente que ocorre no momento em que o solenoide em CA é energizado. O volt ampère de sustentação é a corrente nominal depois que ocorre o arranque inicial.

Classe	Corrente alternada (CA)		
	Potência watts	VA arranque	VA sustentação
<b>F</b>	11	50	20
<b>H</b>	11	50	20
<b>F*</b>	11	34	20
<b>F*</b>	16	50	31
<b>F*</b>	8	30	19

## Classe de isolamento das bobinas

A classe de isolamento determina a temperatura máxima de operação das bobinas. As válvulas são fornecidas com bobinas standard classe "F" encapsuladas e classe "H" (opcional).

- Classe F: para temperaturas totais de até 155°C.
- Classe H: para temperaturas totais de até 180°C.

A temperatura total da bobina é a somatória das temperaturas do ambiente mais sua própria dissipação de calor, incluindo os efeitos da temperatura do fluido conforme tabela abaixo.

▷ Não exceder o limite de temperatura especificada em catálogo.

Classe H	Temperaturas totais			
	180°C		180°C	
Classe F	155°C		155°C	
Temperatura do fluido				
Temperatura de dissipação do calor	85°C	90°C	85°C	90°C
Temperatura ambiente	25°C			
Watagem	11	11	16	16
Classe da bobina	<b>F</b>	<b>H</b>	<b>F</b>	<b>H</b>

## Dimensionamento de válvulas - valores de fluxo

Na automação, o dimensionamento das válvulas é de importância fundamental, pois superdimensionamento ou subdimensionamento resulta em gastos desnecessários ou controles deficientes.

Os parâmetros que interessam ao cálculo do dimensionamento das válvulas são: os máximos e mínimos valores de vazão do fluido que deve ser controlado; a máxima e a mínima pressão diferencial da válvula; o peso específico; a temperatura e a viscosidade do fluido.

O método de cálculo baseado no coeficiente de fluxo Cv já deu prova de ser muito prático, porque reduz todas as variáveis do processo a um denominador comum. As condições reais ou variáveis (pressão diferencial, peso específico, temperatura etc.) do fluido que passa através da válvula são assim convertidas em um coeficiente de fluxo Cv.

Este coeficiente representa o volume de água em m³/h, com temperatura entre 5° e 30°C, que passa através da válvula com uma perda de carga de 1 bar. Depois que as condições existentes forem convertidas a este coeficiente, o diâmetro da válvula é encontrado consultando-se as séries de válvulas do catálogo Gold Line.

## Fatores de conversão e fórmulas

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{1,8}$$

	Multiplique por	Para obter
gpm	227,1	l/h
scfh	0,02832	m³/h
lb/h	0,45359	kg/h
psi	0,06895	kgf/cm²
bar	14,50	psi
Cv	0,85	Kv
kgf/cm²	0,98	bar

## Cálculo de vazão para líquidos

$$Cv = \frac{QL}{KL \times Ksg}$$

**Onde:**

QL= vazão em galões por minuto (gpm)  
KL= fator da curva de fluxo líquido (Tabela 2)  
Ksg= fator do peso específico (Tabela 3)

**Exemplo (1):**

Determine o Cv requerido para vazão de 6.813 l/h de óleo leve.

Dados:  
Pressão de entrada = 2,5 kgf/cm<sup>2</sup>  
Pressão de saída = 0  
Peso específico do óleo = 0,82

**Convertendo Unidades:**

6.813 l/h ÷ 227,1 = 30 gpm  
2,5 Kgf/cm<sup>2</sup> ÷ 0,06895 = 36 psi

**Da fórmula:**

$$Cv = \frac{QL}{KL \times Ksg}$$

**Onde:**

ΔP = P1 - P2  
ΔP = 36 - 0  
ΔP = 36 psi

**Temos:**

KL (Tabela 2) = 6,0  
Ksg (Tabela 3) = 1,1

**Portanto:**

$$Cv = \frac{30}{6,0 \times 1,1} \quad \therefore \quad Cv = 4,5$$

**Nota:** Neste caso, temos a saída da válvula para atmosfera (Consideramos ΔP igual à pressão de entrada da válvula). Quando esta saída for canalizada e não tivermos a pressão de saída, adotamos, para um cálculo com segurança, um ΔP de 10% da pressão de entrada.

## Cálculo de vazão para ar e gases

$$Cv = \frac{Qg}{Kg \times Ksg \times Kt}$$

**Onde:**

Qg = vazão em ft<sup>3</sup>/h (SCFH)  
Kg = fator da curva de fluxo de gás (Tabela 1)  
Ksg = fator do peso específico (Tabela 3)  
Kt = fator de correção da temperatura (Tabela 4)

**Exemplo (2):**

Determine o Cv requerido para uma vazão de 19 m<sup>3</sup>/h de ar com uma pressão de entrada de 4,8 bar e saída de 3,8 bar a uma temperatura de 10°C (Peso específico do ar = 1).

**Convertendo Unidades:**

19 m<sup>3</sup>/h ÷ 0,02832 = 670 scfh  
4,8 bar x 14,50 = 70 psi  
3,8 bar x 14,50 = 55 psi  
(10°C x 1,8) + 32 = 50°F

**Da fórmula:**

$$Cv = \frac{Qg}{Kg \times Ksg \times Kt}$$

**Onde:**

ΔP = P1 - P2  
ΔP = 70 - 55  
ΔP = 15 psi

**Temos:**

Kg (Tabela 1) = 2.000  
Ksg (Tabela 3) = 1,0  
Kt (Tabela 4) = 1,0

**Portanto:**

$$Cv = \frac{670}{2.000 \times 1 \times 1} \quad \therefore \quad Cv = 0,34$$

## Cálculo de vazão para vapor

$$Cv = \frac{Qs}{Ks}$$

**Onde:**

Qs = vazão de vapor em lb/h  
Ks = fator da curva do fluxo de vapor (Tabela 1)

**Exemplo (3):**

Determine o Cv requerido para uma vazão de 13,6 Kg/h de vapor saturado, com pressão de entrada de 5,5 bar e saída de 4,1 bar.

**Convertendo unidades:**

13,6 Kg/h ÷ 0,45359 = 30 lb/h  
5,5 bar x 14,50 = 80 psi  
4,1 bar x 14,50 = 60 psi

**Da fórmula:**

$$Cv = \frac{Qs}{Ks}$$

**Onde:**

ΔP = P1 - P2  
ΔP = 80 - 60  
ΔP = 20 psi

**Temos:**

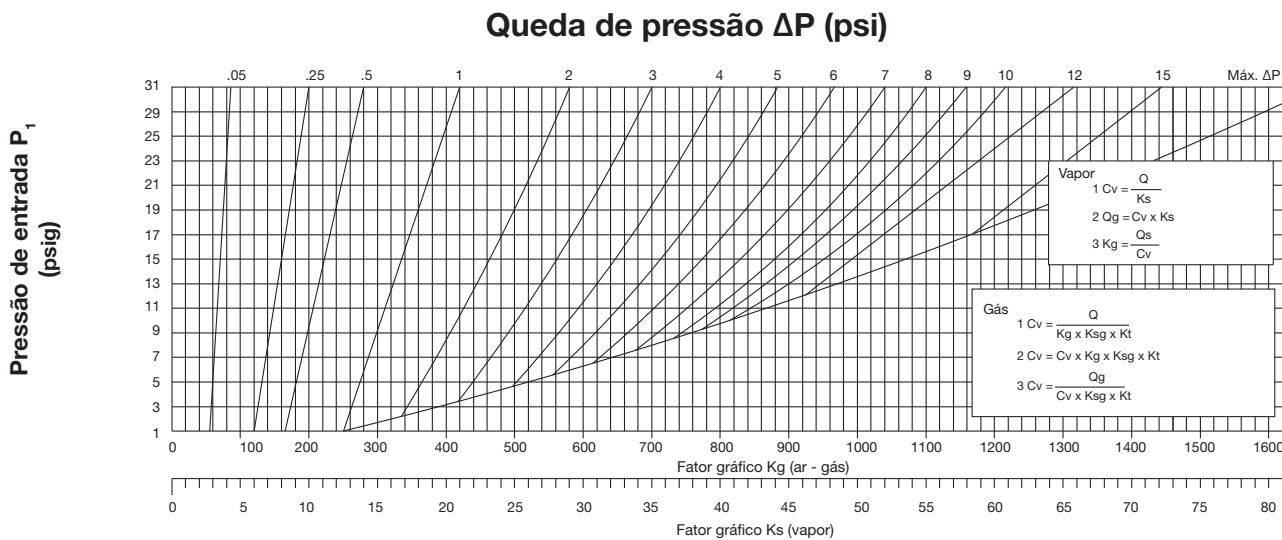
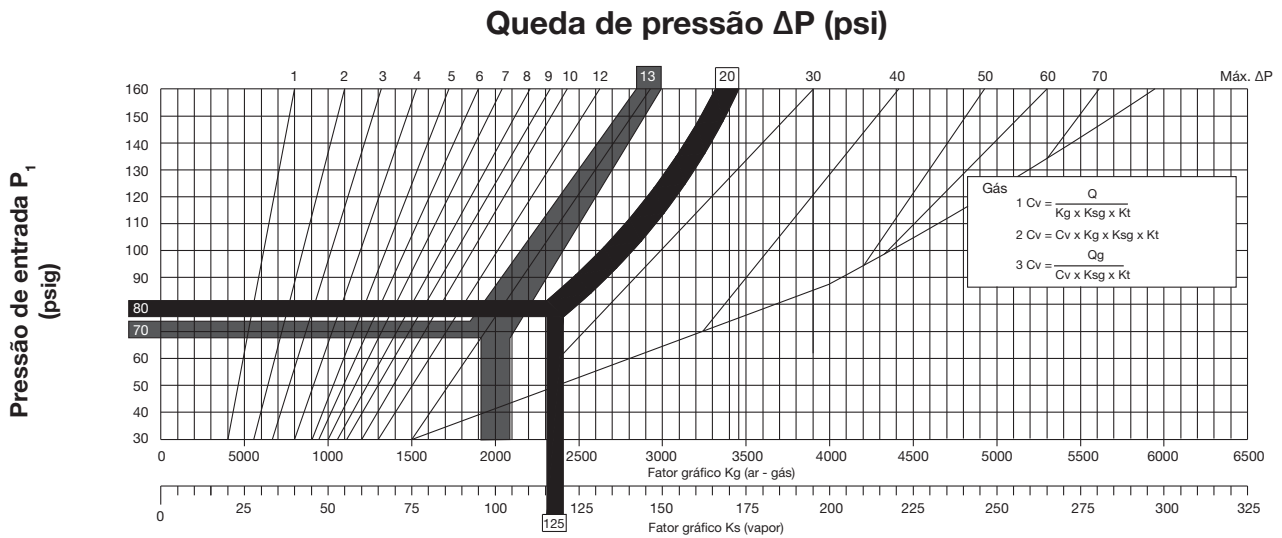
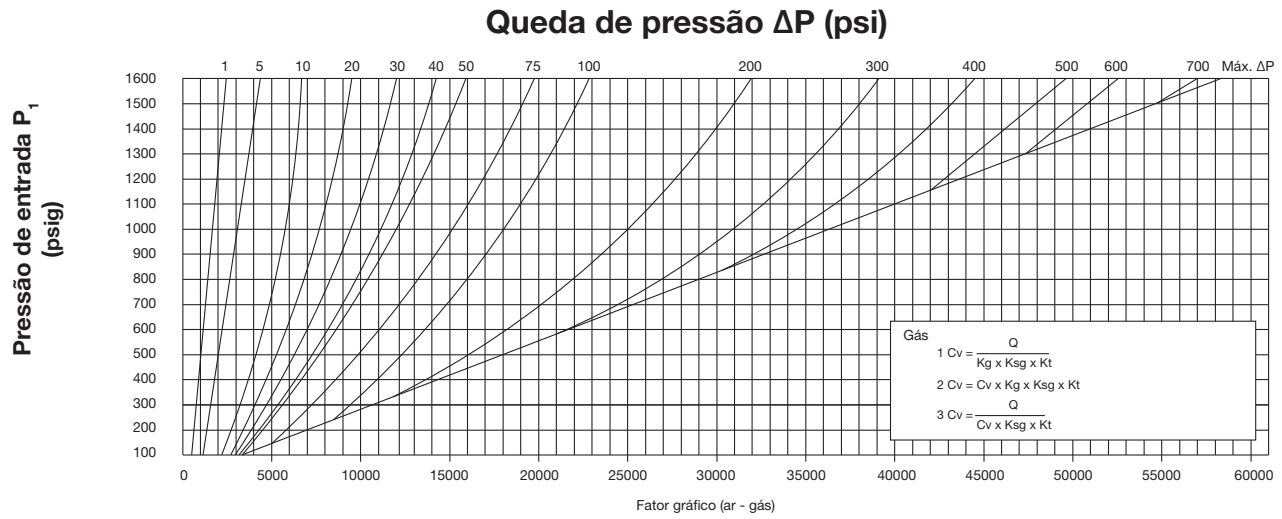
Ks (Tabela 1) = 120

**Portanto:**

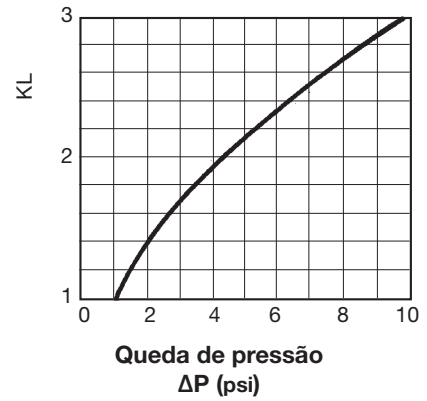
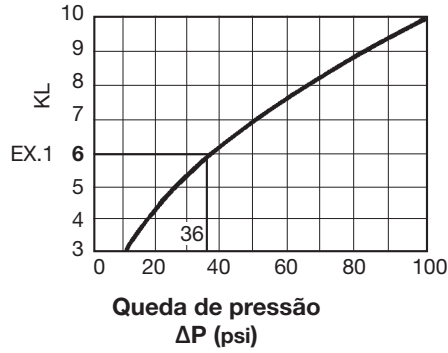
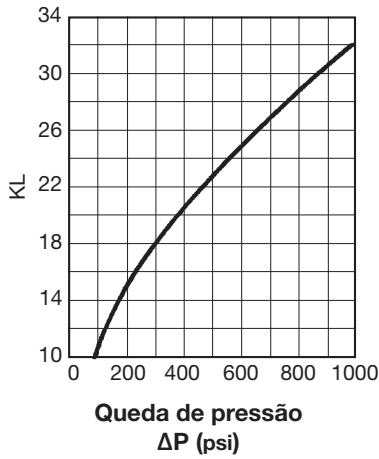
$$Cv = \frac{30}{120} \quad \therefore \quad Cv = 0,25$$



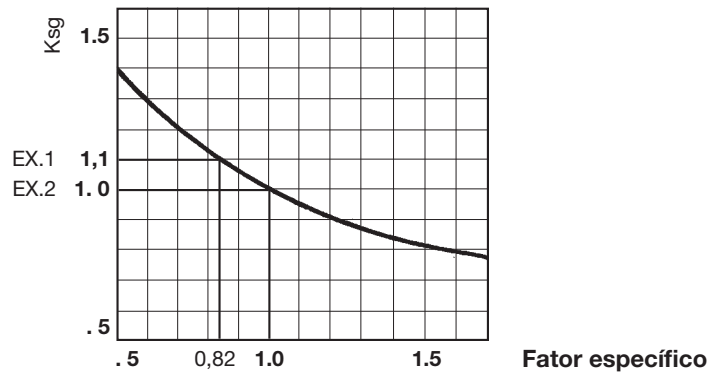
**Tabela 1 - Gráfico de fluxo para ar, gás (Kg) e vapor (Ks)**



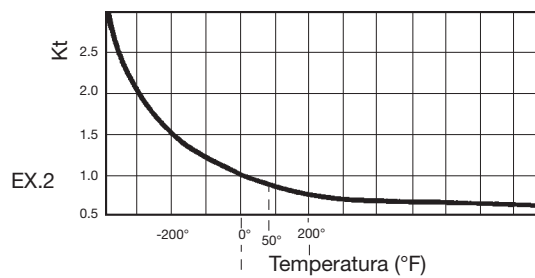
**Tabela 2 - Fator da curva do fluxo de líquido (KL)**



**Tabela 3 - Fator do peso específico (Ksg)**



**Tabela 4 - Fator de correção da temperatura (Kt)**



O fator de correção para a faixa de 20°F a 150°F é muito pequeno e pode ser ignorado. (=1).

## Dimensionamento gráfico

Para um cálculo mais rápido, podem ser utilizados os gráficos que aparecem a seguir. O primeiro refere-se a líquidos com densidade relativa de 0,5 a 2,0 e o segundo, a fluidos compressíveis (entre eles: ar, gás etc.) com uma densidade relativa de 0,5 a 2,0. A viscosidade do fluido é a resistência que este oferece ao deslizamento de suas partículas.

A viscosidade decresce quando aumenta a temperatura. A fórmula e os gráficos constantes desta informação de engenharia são aplicáveis somente a líquidos de baixa viscosidade, inferior a 300 SSU (64 centistokes). A gravidade específica de um fluido decresce com o aumento da temperatura. O efeito desta variação com respeito ao fluxo não é desprezível.

Para aplicações práticas destinadas a escolher o tamanho de uma válvula, devem ser examinados os valores de gravidade específica. A fim de facilitar os cálculos, enumeramos a seguir as densidades relativas dos fluidos industriais mais usados: gases (em relação ao ar) e líquidos (em relação à água).

## Tabela de densidade

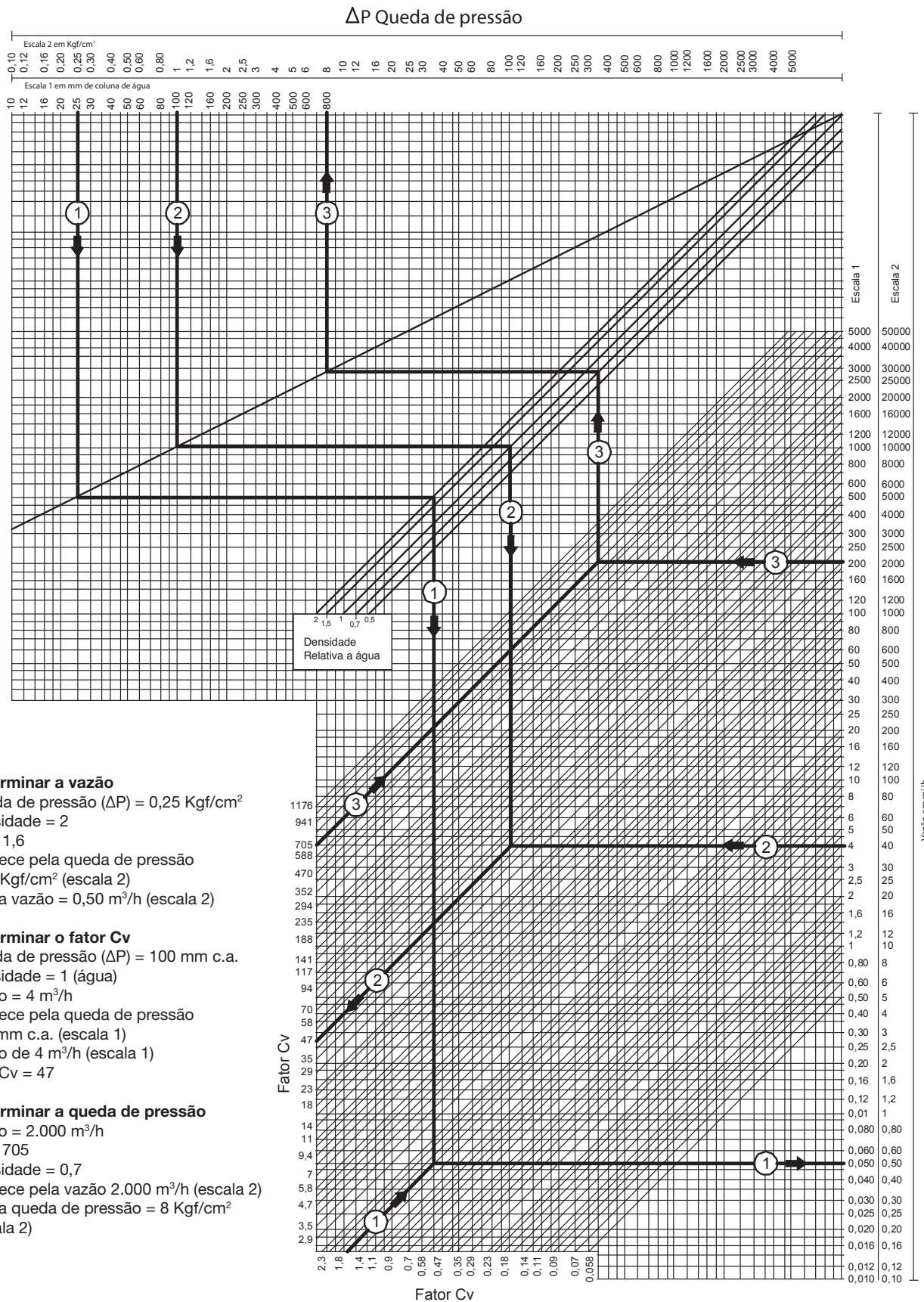
### Líquidos - densidade (em relação à água)

Acetona	0,790
Ácido muriático	1,200
Ácido nítrico	1,500
Café	1,050
Álcool etílico	0,790
Álcool metílico	0,810
Fuel-oil	0,920
Gas-oil	0,830
Gasolina	0,730
Glicerina	1,260
Óleo mineral	0,920
Óleo de linhaça	0,940
Óleo diesel	0,850
Oxigênio	1,150
Querosene	0,800

### Gases - densidade (em relação ao ar)

Acetileno	0,900
Amônia	0,596
Argônio	1,379
Butano	2,067
Dióxido de carbono	1,516
Etano	1,049
Flúor	1,012
Gás natural	0,554
GLP	2,067
Hidrogênio	0,069
Metano	0,554
Monóxido de carbono	0,967
Nitrogênio	0,966
Oxigênio	1,103
Propano	1,560

## Diagrama de fluxo Cv (líquidos)



## Instruções

**Exemplo 1 - Determinar a vazão**

**Dados:** Queda de pressão ( $\Delta P$ ) = 0,25 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Densidade = 2  
Cv = 1,6

**Solução:** Comece pela queda de pressão  
0,25 Kgf/cm<sup>2</sup> (escala 2)  
Leia a vazão = 0,50 m<sup>3</sup>/h (escala 2)

**Exemplo 2 - Determinar o fator Cv**

**Dados:** Queda de pressão ( $\Delta P$ ) = 100 mm c.a.  
Densidade = 1 (água)  
Vazão = 4 m<sup>3</sup>/h

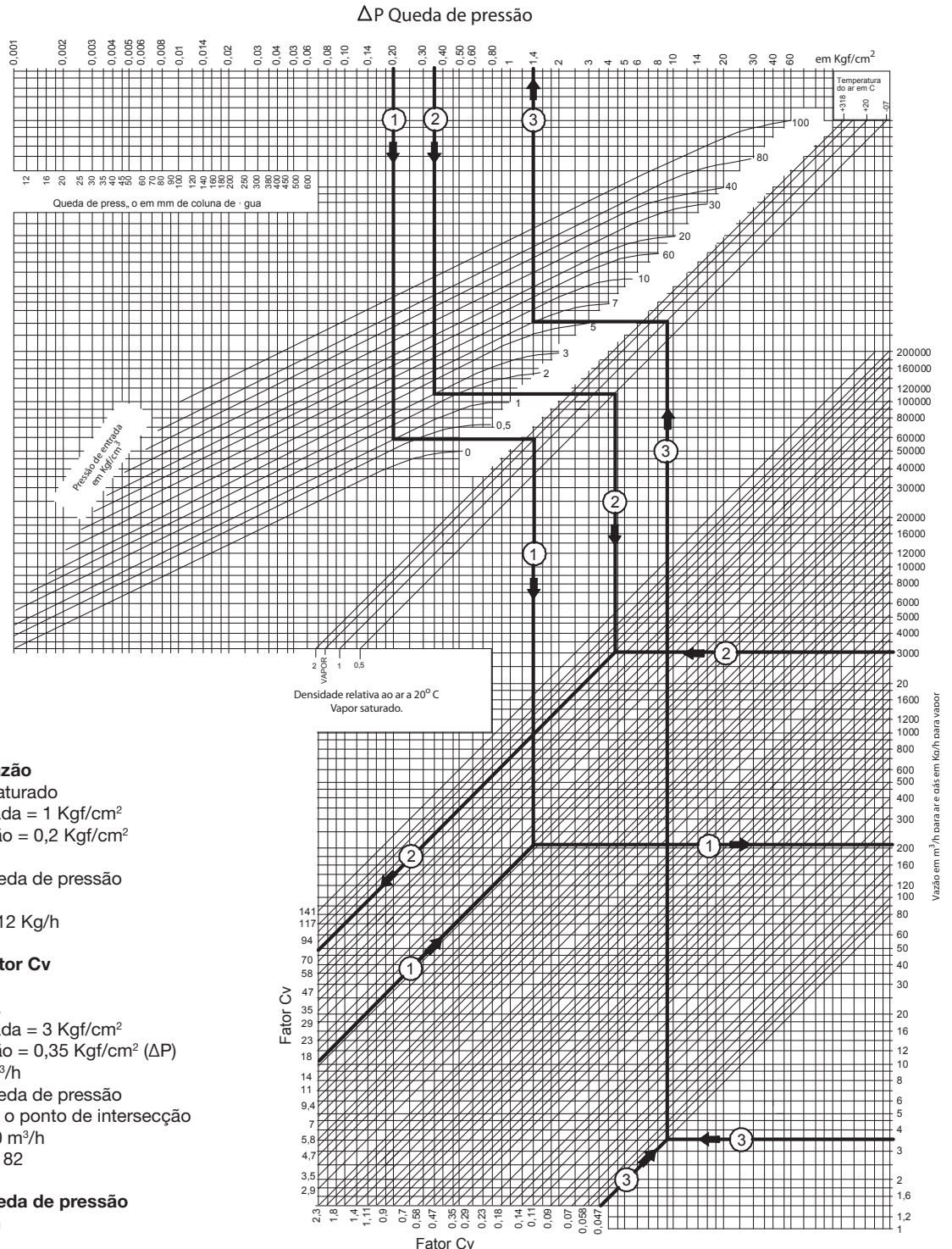
**Solução:** Comece pela queda de pressão  
100 mm c.a. (escala 1)  
Vazão de 4 m<sup>3</sup>/h (escala 1)  
Leia Cv = 47

**Exemplo 3 - Determinar a queda de pressão**

**Dados:** Vazão = 2.000 m<sup>3</sup>/h  
Cv = 705  
Densidade = 0,7

**Solução:** Comece pela vazão 2.000 m<sup>3</sup>/h (escala 2)  
Leia a queda de pressão = 8 Kgf/cm<sup>2</sup>  
(escala 2)

## Diagrama de fluxo Cv (fluidos compressíveis)



### Instruções

#### Exemplo 1 - Determinar a vazão

**Dados:** Fluido = Vapor saturado  
Pressão de entrada = 1 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Queda de pressão = 0,2 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Cv = 17,6

**Solução:** Comece pela queda de pressão 0,2 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Leia a vazão = 212 Kg/h

#### Exemplo 2 - Determinar o fator Cv

**Dados:** Fluido = Gás  
Densidade = 0,6.  
Pressão de entrada = 3 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Queda de pressão = 0,35 Kgf/cm<sup>2</sup> ( $\Delta P$ )  
Vazão = 3.000 m<sup>3</sup>/h

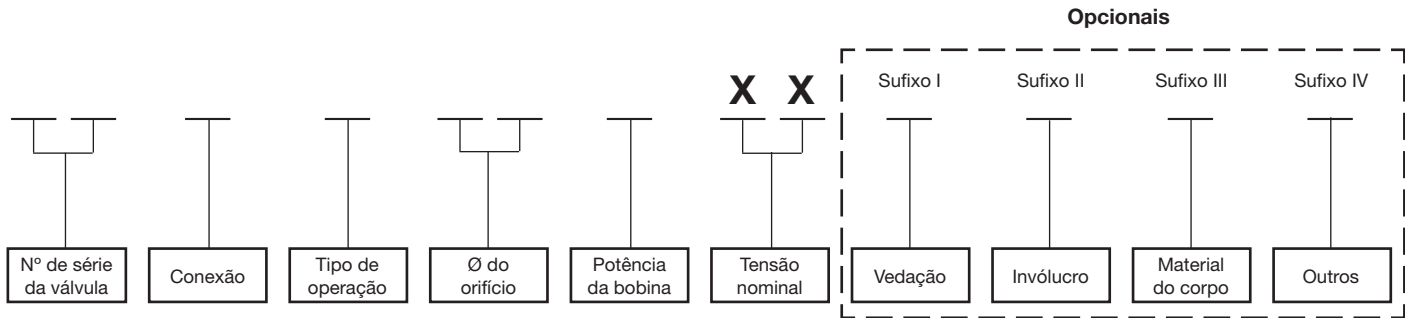
**Solução:** Comece pela queda de pressão 0,35 Kgf/cm<sup>2</sup> até o ponto de intersecção com vazão 3.000 m<sup>3</sup>/h  
Leia o fator Cv = 82

#### Exemplo 3 - Determine a queda de pressão

**Dados:** Vazão = 3,5 m<sup>3</sup>/h  
Fluido = Ar  
Densidade = 1  
Temperatura = 20°C  
Pressão de entrada = 7 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Cv = 0,047

**Solução:** Comece pela vazão 3,5 m<sup>3</sup>/h  
Leia a queda de pressão = 1,4 Kgf/cm<sup>2</sup>

## Especificações das válvulas solenoide



## Para uma melhor ilustração, segue abaixo um exemplo prático

O usuário necessita de uma válvula de duas vias, conexão 1/4" NPT, normalmente fechada, com orifício de 3,2 mm, corpo em latão, tensão 240 V/60Hz, fluido água e caixa uso geral.

## Solução

Analisando no catálogo, observamos que somente a válvula de Série 20 atenderia o usuário, ficando então a válvula com o seguinte código:

**20 B F 07 C NZ**

Supondo ainda que o usuário queira a mesma válvula, porém alterando sua aplicação:

Válvula de duas vias, conexão 1/4" BSP, normalmente fechada, com orifício de 3,2 mm, corpo em latão, tensão 240 V/60Hz, vedação em FKM e caixa à prova de explosão.

## Solução

Como sabemos, o nosso código de válvula no catálogo é básico para cada série. No caso acima, temos como básico corpo de latão, bobina classe F, caixa uso geral, vedação em NBR.

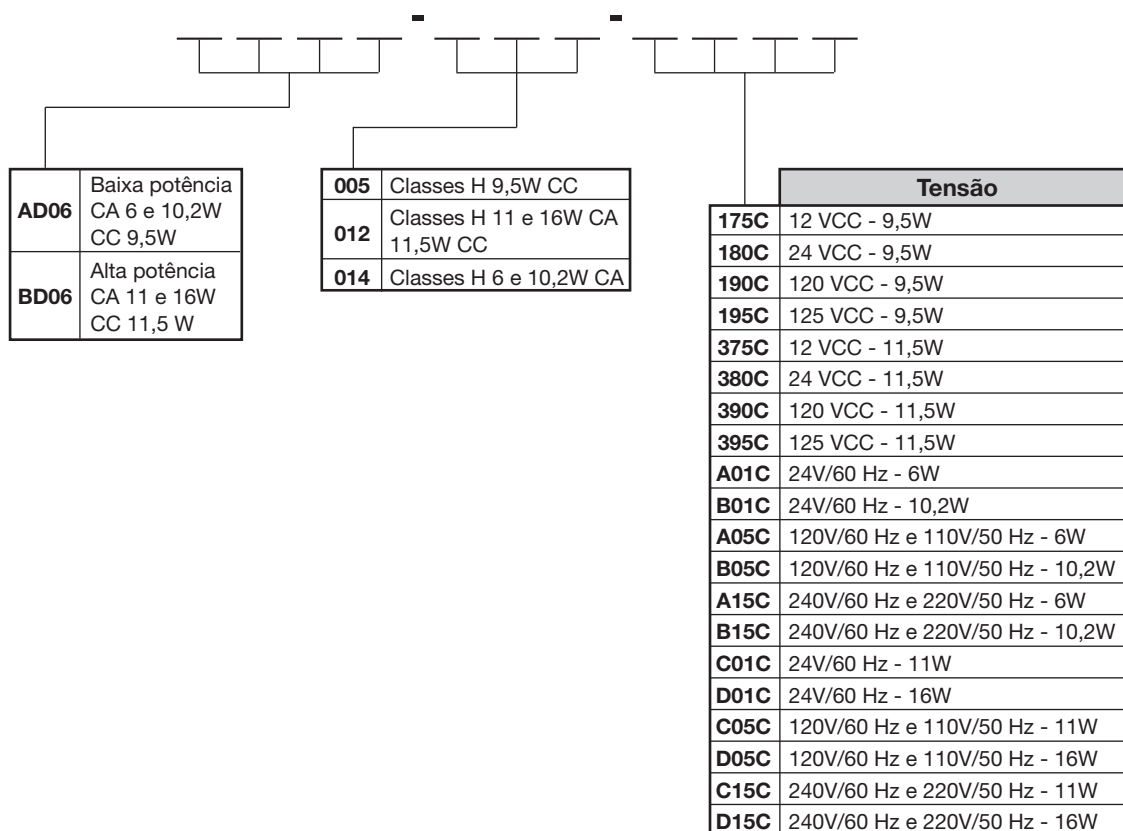
Para atender às necessidades do usuário, precisamos verificar em cada série se os opcionais são disponíveis, codificando assim a válvula para o usuário.

**20 B F 07 C NZ V E B**

## Notas:

- ▷ Este gabarito é utilizado para maioria das séries da linha solenoide;
- ▷ Cuidados devem ser tomados na especificação dos opcionais, pois os mesmos estão descritos no início de cada série;
- ▷ Somente atenderemos às especificações das válvulas dentro das voltagens/potências de bobinas de cada série.
- ▷ Qualquer outra voltagem/potência de bobina deverá ser consultada à fábrica;
- ▷ Os opcionais deverão seguir a ordem dos sufixos, de acordo com a série utilizada;
- ▷ Caso haja somente um sufixo, ele deverá ser colocado após a tensão da válvula;
- ▷ As válvulas especificadas em corrente alternada não podem ser modificadas para corrente contínua somente trocando a bobina (e vice-versa);
- ▷ Recomendamos o uso de filtros na entrada das válvulas para garantir o seu perfeito funcionamento.

## Informações sobre bobinas Séries 20, 24, 30, S, 53, 54 e 78



## Informações sobre bobinas tipo plug-in

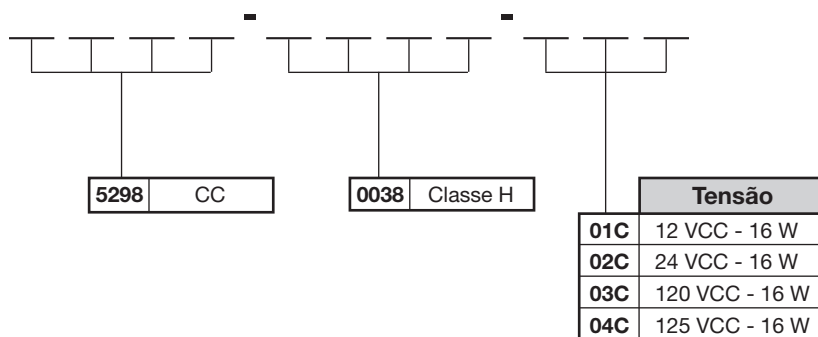
As bobinas tipo plug-in são utilizadas somente nas séries 15, 16, 28, 52, 72, 75 - Utilizar referência abaixo.

Das válvulas que utilizam bobinas tipo plug-in somente as séries 15, 16, 28, 52, 72, 75 (1 1/2") utilizam a bobina com referência abaixo nas caixas à prova de explosão.

Tensão	Referência plug-in	Referência à prova de explosão
<b>24 V / 60 Hz</b>	K593-716	1610 - 4231-08TA
<b>110 V / 60 Hz</b>	K593-717	1610 - 4231-08S
<b>220 V / 60 Hz</b>	K593-720	1610 - 4231-08SA
<b>12 VCC</b>	K593-701	1610 - 4231-10TH
<b>24 VCC</b>	K593-702	1610 - 4231-10TF
<b>120 VCC</b>	-	1601 - 5257
<b>125 VCC</b>	-	7160 - 024

## Bobinas para Séries 15 (2W) e 16 (2W)

Tensão	Referência à prova de explosão
<b>24VCC</b>	1610 - 4231-02TF

**Informações sobre bobinas Série 24 normalmente aberta e corrente contínua****Informações sobre bobinas Séries 7321B e 7322B**

Tensão	Referência plug-in
24 V/60 Hz	481865B2
115 V/60 Hz	481865K8
230 V/60 Hz	481865J3
12 VCC	481865C1
24 VCC	481865C2



## Tabelas de Seleção de Válvulas por Fluido Especificado

### Válvulas 2/2 para trabalho com ar e gases

Atuação	Corpo	Função (NA/NF)	Pórtico	Orifício (mm)	Vazão (Cv)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)*	Classe de Isolamento	Série Indicada
Ação direta	Latão	Normal aberta	1/4"	1,2 a 3,0	0,05 a 0,29	3,5 a 9	H	Série 52
				2,4 a 5,4	0,17 a 0,83	1,7 a 20		Série 20
		Normal fechada		1,2 a 3,0	0,04 a 0,22	4 a 25		Série 52
				2,4 a 5,4	0,15 a 0,72	1,7 a 34		Série 20
Servo operadas (pistão)		Normal aberta	1"	25	12,9	8 a 10		Série 24
			1 1/2"	38	29			
		Normal fechada	2"	50	47	13,5 a 15		
			1"	25	12,9			
	1 1/2"		38	29				
	2"		50	47				
Servo operadas (diafragma)	Normal aberta	3/8"	19	4	8,6 a 10	Séries 53 e 54		
		1/2"	19	5				
		3/4"	19	6				
	Normal fechada	3/8"	19	4	8,6 a 12			
		1/2"	19	5				
		3/4"	19	6				

### Válvulas 2/2 para trabalho com vapor

Atuação	Corpo	Função (NA/NF)	Pórtico	Orifício (mm)	Vazão (Cv)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)*	Classe de Isolamento	Série Indicada
Servo operadas (diafragma)	Latão	Normal fechada	1/2"	12,7	3,6	8,6	H	Série S
			3/4"	19	7,4			
			1"	25,4	12,2			

### Válvulas 2/2 para trabalho com água e óleos leves

Atuação	Corpo	Função (NA/NF)	Pórtico	Orifício (mm)	Vazão (Cv)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)*	Classe de Isolamento	Série Indicada
Ação direta	Latão	Normal aberta	1/4"	2,4 a 5,4	0,17 a 0,83	1,7 a 17	H	Série 20
				1,2 a 3,0	0,05 a 0,29	3,5 a 9		Série 52
		Normal fechada		2,4 a 5,4	0,15 a 0,72	1,7 a 34		Série 20
				1,2 a 3,0	0,04 a 0,22	4 a 25		Série 52
Servo operadas (pistão)		Normal aberta	1"	25	12,9	8 a 10		Série 24
			1 1/2"	38	29			
		Normal fechada	2"	50	47	12 a 15		
			1"	25	12,9			
	1 1/2"		38	29				
	2"		50	47				
Servo operadas (diafragma)	Normal aberta	3/8"	19	4	8,6 a 10	Séries 53 e 54		
		1/2"	19	5				
		3/4"	19	6				
		20	9,8	20	F		Série 7321	
		1"	25					11,3
		1 1/2"	40					35,6
	2"	50	43,8	10				
	Normal fechada	3/8"	19			4		8,6 a 12
		13	3	20				
		1/2"	19	5	8,6 a 12	H		
			13	3	20			
		3/4"	19	6	8,6 a 12	20		
			20	9,8				
		1"	25	11,3	20	F	Série 7321	
1 1/2"		40	35,6					
2"	50	43,8	10					

\* A pressão de trabalho máxima pode variar dependendo do fluido aplicado e do orifício da válvula. Para obter valores exatos consultar a página da válvula correspondente na codificação da válvula especificada.

**Válvulas 3/2 para trabalho com ar e gases**

Atuação	Corpo	Função (NA/NF)	Pórtico	Orifício (mm)	Vazão (Cv)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)*	Classe de Isolamento	Série Indicada
Ação direta	Latão	Normal aberta	1/4"	1,2 a 3,0	0,05 a 0,29	3,5 a 9	H	Série 28
				1,6 a 2,4	0,09 a 0,12	9,6 a 16		Série 30
		Normal fechada		1,2 a 3,0	0,04 a 0,29	3 a 16		Série 28
				1,6 a 2,4	0,09 a 0,12	7 a 11		Série 30

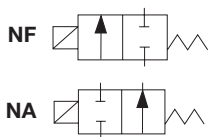
**Válvulas 3/2 para trabalho com água e óleos leves**

Atuação	Corpo	Função (NA/NF)	Pórtico	Orifício (mm)	Vazão (Cv)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)*	Classe de Isolamento	Série Indicada
Ação direta	Latão	Normal aberta	1/4"	1,2 a 3,0	0,05 a 0,29	3,5 a 9	H	Série 28
				1,6 a 2,4	0,09 a 0,12	7 a 17,5		Série 30
		Normal fechada		1,2 a 3,0	0,04 a 0,29	4 a 16		Série 28
				1,6 a 2,4	0,09 a 0,12	7 a 11		Série 30

**Válvulas para controle direcional para trabalhos com líquidos e gases não corrosivos**

Atuação	Corpo	Função (NA/NF)	Pórtico	Orifício (mm)	Vazão (Cv)	Pressão Máxima de Trabalho (bar)*	Classe de Isolamento	Série Indicada
Solenoide com suprimento interno	Latão	Normal aberta	1/4"	6	0,94	8 a 10	H	Série 15
			3/8"	8	1,13			
			1/2"	10	2,24			
		Normal fechada	1/4"	6	0,94			
			3/8"	8	1,13			
			1/2"	10	2,24			
		5/2 tipo spool	1/4"	6	0,94			Série 16
			3/8"	8	1,13			
			1/2"	10	2,24			

\* A pressão de trabalho máxima pode variar dependendo do fluido aplicado e do orifício da válvula. Para obter valores exatos consultar a página da válvula correspondente na codificação da válvula especificada.



## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Ação direta
- Conexão de 1/4" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: ar, gases inertes, água e óleos leves

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H

SÉRIE  
20

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

As válvulas Solenoide Série 20 são aplicáveis em controles de fluidos e gases corrosivos, sendo indicadas especialmente para equipamentos compactos e instalações piloto de combustíveis líquidos e gasosos.

## Exemplos

- Instrumentação;
- Máquinas de corte à chama;
- Equipamentos odontológicos;
- Máquinas para lavanderia;
- Queimadores;
- Tratamento de água;
- Máquinas de bebidas.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- **FKM** - utilizar o sufixo "V".
- **PTFE** - utilizar o sufixo "T" (somente para válvulas NF, considerar pressão mínima diferencial de 1 bar).

### Invólucro

- Caixa uso geral com conector plug-in (NEMA-3R) - utilizar o sufixo "C".
- Caixa uso geral com conector plug-in + LED + supressor - utilizar o sufixo "U".
- Caixa à prova de explosão, água e pó (Zona 1/21) - utilizar o sufixo "E".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M" (somente para válvula N.F.).
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q" (somente para válvula N.F.).
- Lavagem com desengraxante - utilizar o sufixo "I".

### Notas

- **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação.
- **Vácuo** - podem ser utilizadas em vácuo, limitando-se a um médio vácuo em torno de  $10^{-2}$  torr.
- **Oxigênio** - válvulas para uso em oxigênio devem ter um tratamento especial (lavagem com desengraxante) e vedações em FKM.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.
- **Corpo de aço inox 316** - consultar a fábrica.

## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	2,4	0,15	0	34	34	19	80	16	1	20BF05DXX
1/4	3,2	0,29	0	20	20	13	80	11	1	20BF07CXX
1/4	4	0,51	0	10	10	10	80	11	2	20BF08CXX
1/4	5,6	0,71	0	7	7	7	80	16	2	20BF11DXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	3,2	0,35	0	5,1	4,8	4,8	80	11,5	1	20BF073XX
1/4	4	0,50	0	2,4	2,4	2,4	80	11,5	2	20BF083XX
1/4	5,6	0,72	0	1,7	1,7	1,7	80	11,5	2	20BF113XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

## Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	2,4	0,17	0	20	17	16	80	11	4	20BA05CXX
1/4	3,2	0,35	0	9	8	7	80	11	4	20BA07CXX
1/4	4	0,49	0	5,8	5,1	4,1	80	11	3	20BA08CXX
1/4	5,6	0,83	0	3	3	2,7	80	11	3	20BA11CXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

## Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC Corpo e vedação: latão e NBR

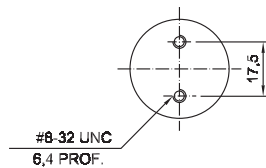
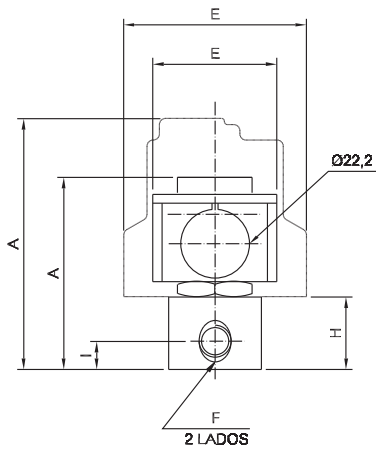
Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	2,4	0,17	0	14	10	9	80	11,5	4	20BA053XX
1/4	3,2	0,35	0	5,4	4,1	4,1	80	11,5	4	20BA073XX
1/4	4	0,49	0	3	2	2	80	11,5	3	20BA083XX
1/4	5,6	0,83	0	1,7	1,7	1,4	80	11,5	3	20BA113XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

## Dimensões

### Desenho 1

Orifício Ø 2,4 - Ø 3,2



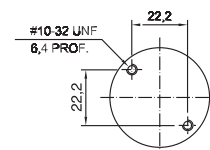
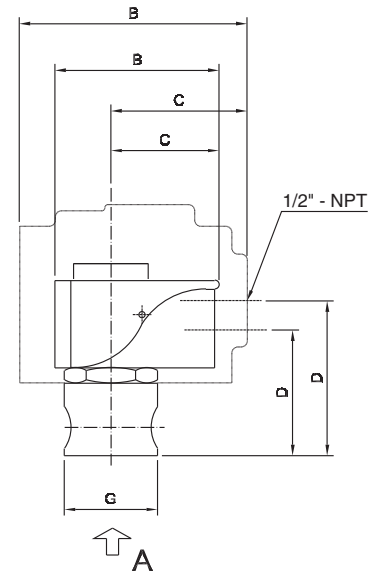
Vista de A

Invólucro	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Caixa uso geral	81	61	39,5	44,5	47	1/4"	Ø32	30	11
Caixa à prova de explosão, água e pó	87,5	74	44	46	Ø59	1/4"	Ø32	30	11

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

### Desenho 2

Orifício Ø 4,0 - Ø 5,6



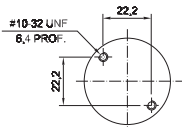
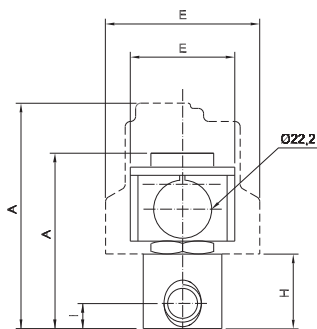
Vista de A

Invólucro	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Caixa uso geral	79	61	39,5	44	47	1/4"	Ø39,6	28,6	9,5
Caixa à prova de explosão, água e pó	86	74	44	46	Ø59	1/4"	Ø39,6	28,6	9,5

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

**Desenho 3**

Orifício Ø 4,0 - Ø 5,6



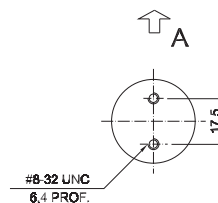
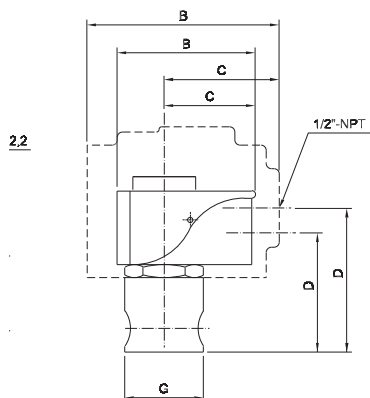
Vista de A

Invólucro	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Caixa uso geral	73,5	51,5	33,5	42,5	40	1/4"	Ø39,6	28,6	9,5
Caixa à prova de explosão, água e pó	86	74	44	46	Ø59	1/4"	Ø39,6	28,6	9,5

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

**Desenho 4**

Orifício Ø 2,4 - Ø 3,2



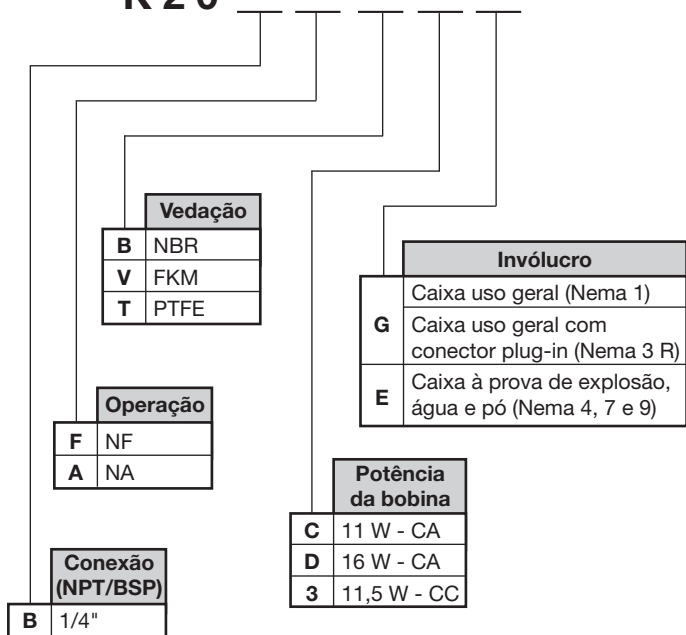
Vista de A

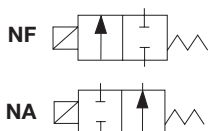
Invólucro	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Caixa uso geral	75	51,5	33,5	43	40	1/4"	Ø32	30	11
Caixa à prova de explosão, água e pó	87,5	74	44	46	Ø59	1/4"	Ø32	30	11

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

**Informações para pedido de kit de reparo**

**K 20**





## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Ação direta
- Conexão de 1/4" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305 / latão
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em FKM
- Bobina (encapsulada) classe H

SÉRIE  
52

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

São aplicáveis em controle de fluidos e gases, sendo indicadas especialmente em instalações piloto de combustíveis líquidos e gasosos.

### Exemplos

- Instrumentação;
- Máquinas de corte à chama;
- Equipamentos odontológicos;
- Máquinas para lavanderias;
- Queimadores;
- Tratamento de água;
- Máquinas de bebidas.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Invólucro

- Caixa à prova de explosão (Zona 1/21) - utilizar o sufixo "X".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M".
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".
- Lavagem com desengraxante - utilizar o sufixo "I".

### Notas

- Caso seja necessária bobina tipo plug-in com Led e supressor de transiente, trocar o sétimo dígito conforme segue:  
CA - de "Z" para "J"  
CC - de "0" para "4"
- **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação.
- **Oxigênio** - válvulas para uso em oxigênio devem ter um tratamento especial (lavagem com desengraxante) e vedações em FKM.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Bobina tipo plug-In (IP 65)
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
1/4	1,2	0,04	0	25	25	25	80	8	1	52BF02ZXX
1/4	1,6	0,09	0	15	15	15	80	8	1	52BF03ZXX
1/4	2,4	0,16	0	7	7	7	80	8	1	52BF05ZXX
1/4	3,0	0,22	0	4	4	4	80	8	1	52BF06ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Bobina tipo plug-In (IP 65)
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
1/4	1,2	0,04	0	18	18	18	80	10	1	52BF020XX
1/4	1,6	0,09	0	11	11	11	80	10	1	52BF030XX
1/4	2,4	0,16	0	6,5	6,5	6,5	80	10	1	52BF050XX
1/4	3,0	0,22	0	4	4	4	80	10	1	52BF060XX

Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF

## Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Bobina tipo plug-In (IP 65)
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
1/4	1,2	0,05	0	9	9	9	80	8	2	52BA02ZXX
1/4	1,6	0,09	0	9	9	9	80	8	2	52BA03ZXX
1/4	2,4	0,22	0	5	5	5	80	8	2	52BA05ZXX
1/4	3,0	0,29	0	3,5	3,5	3,5	80	8	2	52BA06ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

## Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC Corpo e vedação: latão e FKM

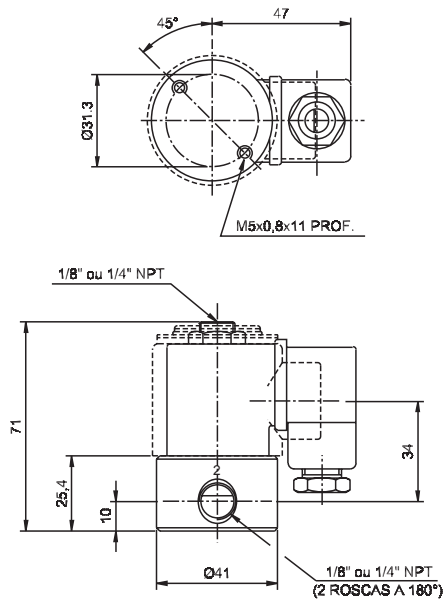
Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Bobina tipo plug-In (IP 65)
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
1/4	1,2	0,05	0	9	9	9	80	10	2	52BA020XX
1/4	1,6	0,08	0	9	9	9	80	10	2	52BA030XX
1/4	2,4	0,22	0	5	5	5	80	10	2	52BA050XX
1/4	3,0	0,29	0	3,8	3,8	3,8	80	10	2	52BA060XX

Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF

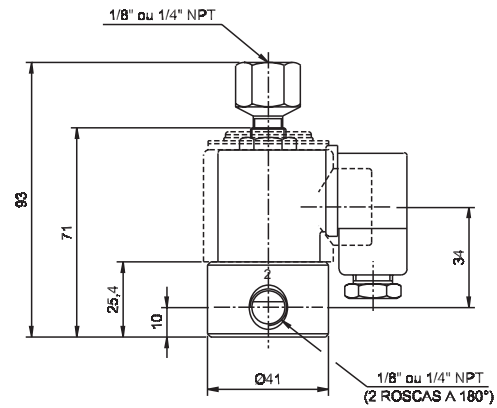


## Dimensões

### Desenho 1



### Desenho 2



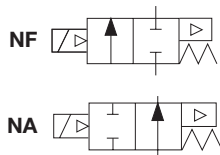
▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

## Informações para pedido de kit de reparo

**K 5 2**

Conexão (NPT/BSP)		Operação	
J	1/4"	F	NF
		A	NA

▷ A potência da bobina e o tipo de invólucro não interferem na composição dos kits.



## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Servo-operadas (pistão)
- Conexão de 1", 1 1/2" e 2" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molaa em aço inox 302
- Corpo em latão/bronze
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H

SÉRIE  
24

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

A válvula Série 24 é aplicável em qualquer tipo de automatização industrial para controle de fluidos e gases não-corrosivos e corrosivos, visto que a concepção de engenharia é simples e de longa durabilidade. Apresentam-se nas bitolas de 1" a 2" de diâmetro. Seu sistema, tipo pistão, tem um melhor desempenho em alta pressão e fluidos não-compressíveis.

## Exemplos

- Equipamentos de lavanderia;
- Equipamentos hidráulicos e pneumáticos;
- Compressores;
- Bombas;
- Secadores;
- Transportadores pneumáticos;
- Irrigação;
- Tratamento de água.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- **FKM** - Utilizar o sufixo "V".
- **PTFE** - Utilizar o sufixo "T".

### Invólucro

- Caixa uso geral com conector plug-in (NEMA 3R) - utilizar o sufixo "C".
- Caixa uso geral com conector plug-in + LED + supressor - utilizar o sufixo "U".
- Caixa à prova de explosão, água e pó - (NEMA 4, 7 e 9) - utilizar o sufixo "E".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M" (somente disponível para válvulas NF).

- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".
- Lavagem com desengraxante - utilizar o sufixo "I".

### Notas

- **Líquidos** - para utilização em fluidos líquidos, trocar o quarto dígito conforme segue: de F para K (válvula NF), de A para R (válvula NA).
- **Instalação** - montadas na posição horizontal (entrada e saída) com o Solenoide para cima.
- **Oxigênio** - válvulas para uso em oxigênio devem ter um tratamento especial (lavagem com desengraxante) e vedações em FKM.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

**Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA**  
**Corpo e vedação: latão 1", bronze 1 1/2" e 2" e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Óleo leve 300SSU				
			Mínima (bar)	Ar gás inerte	Água					
1	25	12,9	0,2	15	15	13,5	80	11	1	24FF21CXX
1 1/2	38	29	0,2	15	15	13,5	80	11	1	24GF25CXX
2	50	47	0,5	15	15	13,5	80	11	1	24HF27CXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

**Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC**  
**Corpo e Vedação: latão 1", bronze 1 1/2" e 2" e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Óleo leve 300SSU				
			Mínima (bar)	Ar gás inerte	Água					
1	25	12,9	0,2	13,5	13,5	12	80	11,5	1	24FF213XX
1 1/2	38	29	0,2	13,5	13,5	12	80	11,5	1	24GF253XX
2	50	47	0,5	13,5	13,5	12	80	11,5	1	24HF273XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
110	NV
125	NX

**Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA**  
**Corpo e vedação: latão 1", bronze 1 1/2" e 2" e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Óleo leve 300SSU				
			Mínima (bar)	Ar gás inerte	Água					
1	25	12,9	0,2	10	10	9	80	16	2	24FA21DXX
1 1/2	38	29	0,2	10	10	9	80	16	2	24GA25DXX
2	50	47	0,5	10	10	9	80	16	2	24HA27DXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

**Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC**  
**Corpo e vedação: latão 1", bronze 1 1/2" e 2" e NBR**

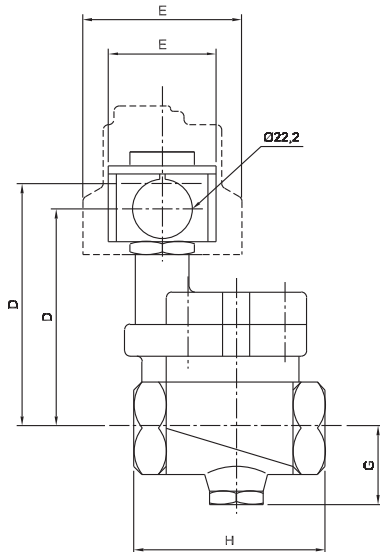
Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Óleo leve 300SSU				
			Mínima (bar)	Ar gás inerte	Água					
1	25	12,9	0,2	8	8	7	80	16	2	24FA215XX
1 1/2	38	29	0,2	8	8	7	80	16	2	24GA255XX
2	50	47	0,5	8	8	7	80	16	2	24HA275XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
110	NV
125	NX

## Dimensões

### Desenho 1

Válvula N.F. NPT/BSP

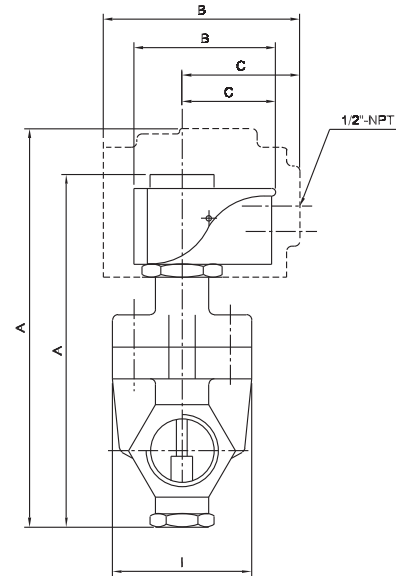


Invólucro	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Caixa uso geral	141	61	39,5	85	47	1"	30	96	67
	163	61	39,5	97	47	1 1/2"	40	114	83
	174,5	61	39,5	103	47	2"	46	130	96
Caixa à prova de explosão, água e pó	148	74	44	87	Ø59	1"	30	96	67
	170	74	44	99	Ø59	1 1/2"	40	114	83
	181,5	74	44	105	Ø59	2"	46	130	96

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

### Desenho 2

Válvula N.A. NPT/BSP

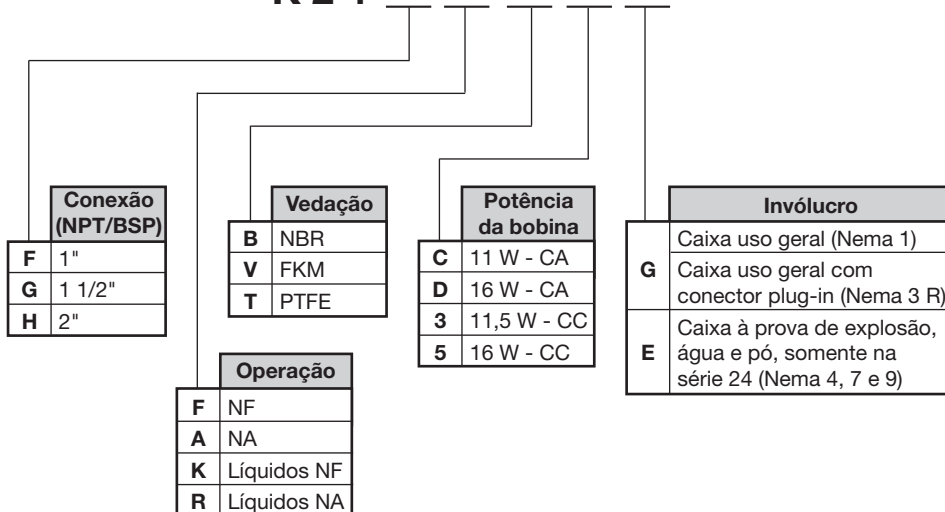


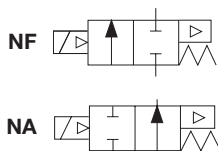
Invólucro	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Caixa uso geral	142	61	39,5	86	47	1"	30	96	67
	164	61	39,5	96	47	1 1/2"	40	114	83
	175,5	61	39,5	104	47	2"	46	130	96
Caixa à prova de explosão, água e pó	149	74	44	86	Ø59	1"	30	96	67
	171	74	44	100	Ø59	1 1/2"	40	114	83
	182,5	74	44	106	Ø59	2"	46	130	96

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

## Informações para pedido de kit de reparo

### K 2 4





## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Servo-operadas (diafragma)
- 3/8", 1/2" e 3/4" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H

SÉRIES  
53 E 54

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

As válvulas Solenoide Séries 53 e 54 são aplicáveis em qualquer tipo de automatização industrial, para controle de fluidos e gases não-corrosivos, visto que a concepção de engenharia é simples e de longa durabilidade.

### Exemplos

- Equipamentos de lavanderia;
- Equipamentos hidráulicos e pneumáticos;
- Compressores;
- Bombas;
- Secadores;
- Transportadores pneumáticos;
- Irrigação;
- Tratamento de água.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- **FKM** - utilizar o sufixo "V".

### Invólucro

- Caixa uso geral com conector plug-in (NEMA 3R) - utilizar o sufixo "C".
- Caixa uso geral com conector plug-in + Led + supressor - utilizar o sufixo "U".
- Caixa à prova de explosão, água e pó (NEMA 4, 7 e 9) - utilizar o sufixo "E".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M" (somente para válvulas N.F.).
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".
- Lavagem com desengraxante - utilizar o sufixo "I".

### Notas

- **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação.
- **Vácuo** - as válvulas com mínima pressão diferencial zero podem ser aplicadas em vácuo limitando-se a um valor médio em torno de  $10^{-2}$  torr (consultar a fábrica).
- **Oxigênio** - válvulas para uso em oxigênio devem ter um tratamento especial (lavagem com desengraxante) e vedações em FKM.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.
- **Corpo de aço inox 316** - consultar a fábrica.

## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão forjado e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
3/8	19	4	0	8,6	8,6	8,6	80	11	1	54CF20CXX
3/8	19	4	0,34	12	12	10,5	80	11	1	53CF20CXX
1/2	19	5	0	8,6	8,6	8,6	80	11	1	54DF20CXX
1/2	19	5	0,34	12	12	10,5	80	11	1	53DF20CXX
3/4	19	6	0	8,6	8,6	8,6	80	11	1	54EF20CXX
3/4	19	6	0,34	12	12	10,5	80	11	1	53EF20CXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo
24/60	XX
120 /60	TA
110/50	NY
240/60	NZ
220/50	

## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: latão forjado e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
3/8	19	4	0	8,6	8,6	8,6	80	11,5	1	54CF203XX
3/8	19	4	0,34	10,5	10,5	9	80	11,5	1	53CF203XX
1/2	19	5	0	8,6	8,6	8,6	80	11,5	1	54DF203XX
1/2	19	5	0,34	10,5	10,5	9	80	11,5	1	53DF203XX
3/4	19	6	0	8,6	8,6	8,6	80	11,5	1	54EF203XX
3/4	19	6	0,34	10,5	10,5	9	80	11,5	1	53EF203XX

Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

## Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA Corpo e vedação: latão forjado e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
3/8	19	4	0	8,6	8,6	8,6	80	11	2	54CA20CXX
3/8	19	4	0,34	10	10	9	80	11	2	53CA20CXX
1/2	19	5	0	8,6	8,6	8,6	80	11	2	54DA20CXX
1/2	19	5	0,34	10	10	9	80	11	2	53DA20CXX
3/4	19	6	0	8,6	8,6	8,6	80	11	2	54EA20CXX
3/4	19	6	0,34	10	10	9	80	11	2	53EA20CXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo
24/60	XX
120/60	TA
110/50	NY
240/60	NZ
220/50	

## Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC Corpo e vedação: latão forjado e NBR

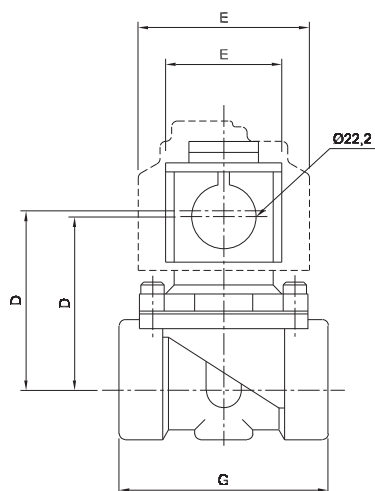
Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação			Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho N°	Uso geral	
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar						
				Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU				
3/8	19	4	0	8,6	8,6	8,6	80	11,5	2	54CA203XX
3/8	19	4	0,34	9	9	8	80	11,5	2	53CA203XX
1/2	19	5	0	8,6	8,6	8,6	80	11,5	2	54DA203XX
1/2	19	5	0,34	9	9	8	80	11,5	2	53DA203XX
3/4	19	6	0	8,6	8,6	8,6	80	11,5	2	54EA203XX
3/4	19	6	0,34	9	9	8	80	11,5	2	53EA203XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

## Dimensões

### Desenho 1

Válvula N.F. NPT/BSP

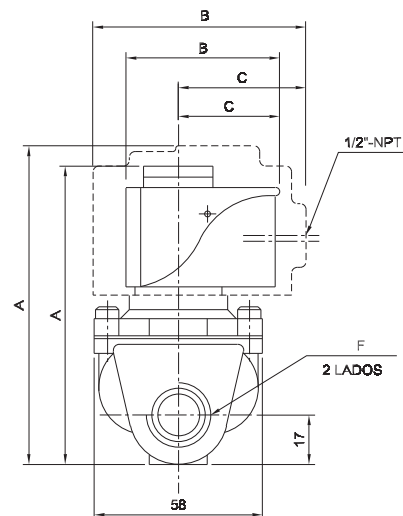


Invólucro	A	B	C	D	E	F	G (NPT)	G (BSP)
Caixa uso geral	103	61	39,5	60	47	3/8", 1/2", 3/4"	72	68
Caixa à prova de explosão, água e pó	110	74	44	62	Ø59	3/8", 1/2", 3/4"	72	68

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

### Desenho 2

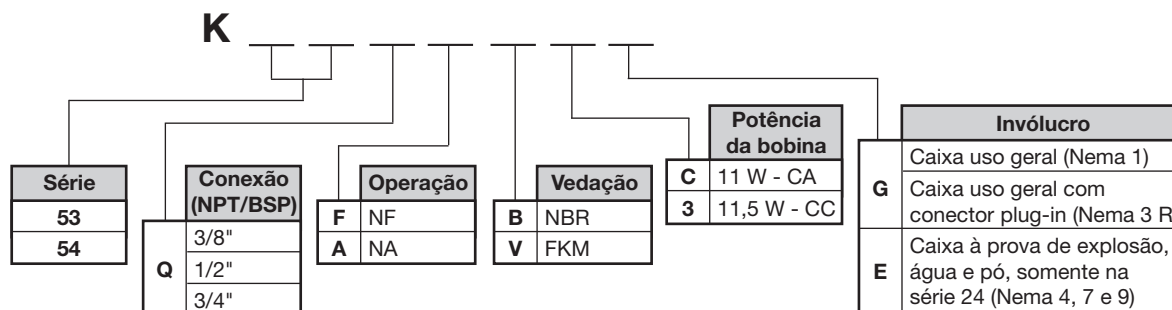
Válvula N.F. NPT/BSP

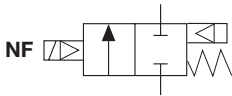


Invólucro	A	B	C	D	E	F	G (NPT)	G (BSP)
Caixa uso geral	103	61	39,5	56,5	47	3/8", 1/2", 3/4"	72	68
Caixa à prova de explosão, água e pó	110	74	44	62	Ø59	3/8", 1/2", 3/4"	72	68

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

## Informações para pedido de kit de reparo





## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Servo-operadas (diafragma)
- Conexão de 3/8" e 1/2" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: água, óleos leves e líquidos neutros

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 304
- Núcleo fixo em aço inox 430 F
- Anel do núcleo fixo em cobre
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 F
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H com proteção IP65

SÉRIE  
77

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

As válvulas Solenoide da Série 77 são ideais para o controle automático de fluidos, com ampla faixa de utilização.

### Exemplos

- Corte de combustível (rastreamento de veículos);
- Equipamentos termohidráulicos;
- Autoclaves;
- Resfriamento de máquinas;
- Equipamento de irrigação;
- Equipamentos para lavagens industriais;
- Equipamentos anti-incêndio;
- Máquinas para trabalho em madeira e mármore;
- Torres de resfriamento;
- Máquinas para materiais plásticos.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- **FKM** - utilizar o sufixo "V".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".

### Notas

- Caso seja necessária bobina tipo plug-in com Led e supressor de transiente, trocar o sétimo conforme segue:  
**CA** - de "Z" para "J"  
**CC** - de "0" para "4"
- **Instalação** - as válvulas Solenoide da Série 77 podem ser montadas em qualquer posição sem afetar a operação, porém a posição ideal é a válvula na horizontal, entrada e saída, com o Solenoide para cima do corpo.
- **Observação** - não recomendamos o uso desse modelo para sistema de refrigeração.



## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações									Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação			Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar		Mínima (bar)				
			Água	Óleo leve 300SSU					
3/8	13	3,0	0,1	20	20	80	8	1	77CF18ZXX
1/2	13	3,0	0,1	20	20	80	8	2	77DF18ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

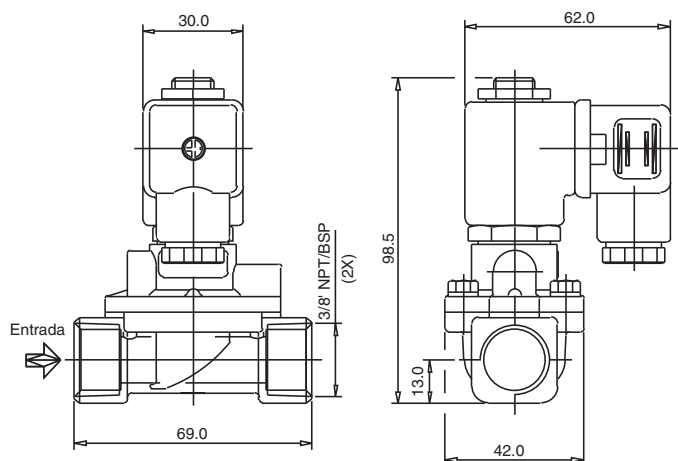
## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações									Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação			Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar		Mínima (bar)				
			Água	Óleo leve 300SSU					
3/8	13	3,0	0,1	20	20	80	10	1	77CF180XX
1/2	13	3,0	0,1	20	20	80	10	2	77DF180XX

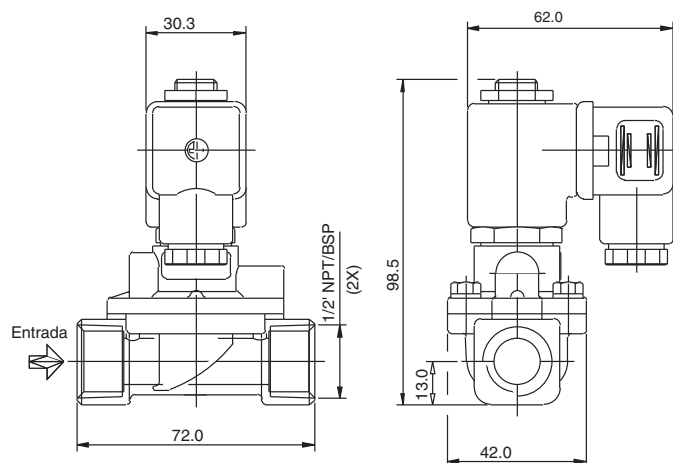
Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
28	EJ

## Dimensões

### Desenho 1



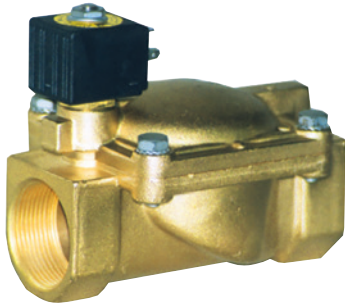
### Desenho 2



## Informações para pedido de kit de reparo

**K 7 7 L F 9**

Vedação		Potência da bobina	
B	NBR	Z	8 W - CA
V	FKM	0	10 W - CC



## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Servo-operadas (diafragma)
- Conexão de 3/4", 1", 1 1/2" e 2" BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: água e líquidos neutros

SÉRIES  
7321B (NF)  
7322B (NA)

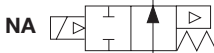
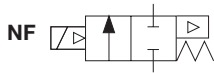
2/2

### Materiais construtivos das válvulas

- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 F
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão forjado
- Vedação em NBR
- Camisa em aço inox 304

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

As válvulas Solenoide das Séries 7321B e 7322B são ideais para o controle automático de fluidos, com ampla faixa de utilização.

### Exemplos

- Equipamentos termohidráulicos;
- Autoclaves;
- Resfriamento de máquinas;
- Equipamentos de irrigação;
- Equipamentos para lavagens industriais;
- Equipamentos anti-incêndio;
- Máquinas para trabalho em madeira, mármore;
- Torres de resfriamento;
- Máquinas para materiais plásticos.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- **EPDM** - trocar a letra "N" por "H" (para a versão NF).
- **FKM** - trocar a letra "N" por "V" (apenas até 1").

### Bobina

- Para as Séries 7321B e 7322B estão disponíveis bobinas classe F (155°C) encapsuladas.

### Notas

- **Instalação** - as válvulas Solenoide das Séries 7321B e 7322B podem ser montadas em qualquer posição sem afetar a operação, porém posição ideal é a válvula na horizontal, entrada e saída, com o Solenoide para cima do corpo.
- **Importante** - estas séries estão disponíveis somente com rosca G (BSP). Para aplicações com ar e gases neutros, a frequência máxima de operação é de 5 ciclos/minuto. A bobina é fornecida sem caixa de ligação, porém esta pode ser adquirida separadamente. **Referência: H784-010.**
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.
- **Vapor** - usar vedação em EPDM para temperaturas até 140° e pressão máxima 4 bar.

## Válvulas com bobinas tipo plug-in

**Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA e CC**  
**Corpo e vedação: latão forjado e NBR**

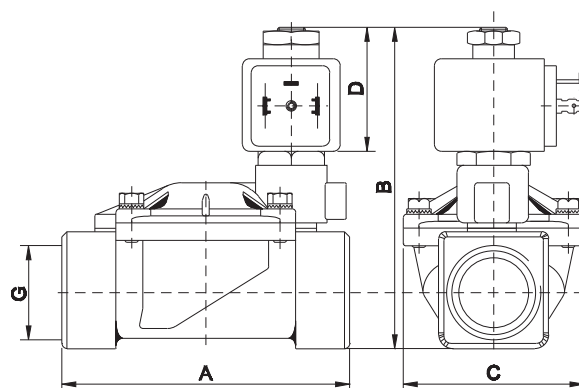
Especificações										Referência		
Conexão (G)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação			Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina (Watt)		Desenho N°	Código sem bobina		
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar			CA	CC				
				Água	Óleo leve 300SSU							
3/4	20	9,8	0,1	20	20	90	8	9	1	7321BCN00	Tensão	Bobina plug-in (IP65)
1	25	11,3	0,1	20	20	90	8	9	1	7321BDN00	24V/60Hz	481865B2
1 1/2	40	35,6	0,1	10	10	90	8	9	1	7321BFN00	115V/60Hz	481865K8
2	50	43,8	0,1	10	10	90	8	9	1	7321BGN00	230V/60Hz	481865J3
											24 VCC	481865C2
											12 VCC	481865C1

**Duas vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA e CC**  
**Corpo e vedação: latão forjado e NBR**

Especificações										Referência		
Conexão (G)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação			Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina (Watt)		Desenho N°	Código sem bobina		
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar			CA	CC				
				Água	Óleo leve 300SSU							
3/4	20	9,8	0,1	20	20	90	8	9	1	7322BCN00	Tensão	Bobina Plug-in (IP65)
1	25	11,3	0,1	20	20	90	8	9	1	7322BDN00	24V/60Hz	481865B2
1 1/2	40	35,6	0,1	10	10	90	8	9	1	7322BFN00	115V/60Hz	481865K8
2	50	43,8	0,1	10	10	90	8	9	1	7322BGN00	230V/60Hz	481865J3
											24 VCC	481865C2
											12 VCC	481865C1

## Dimensões

Série	Conexão (G)	A	B	C	D	Referência
7321B	3/4"	100,0	100,0	65,0	37,5	7321BCN00
	1"	104,0	105,0	65,0	37,5	7321BDN00
	1 1/2"	145,0	127,0	102,0	37,5	7321BFN00
	2"	173,0	141,0	118,0	37,5	7321BGN00
7322B	3/4"	100,0	100,0	65,0	43,0	7322BCN00
	1"	104,0	105,0	65,0	43,0	7322BDN00
	1 1/2"	145,0	127,0	102,0	43,0	7322BFN00
	2"	173,0	141,0	118,0	43,0	7322BGN00



## Informações para pedido de kit de reparo

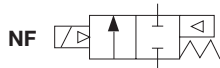
### Série 7321B

Conexão (G)	Função	Referência
3/4"	NF	7321BCN00R
1"	NF	7321BDN00R
1 1/2"	NF	7321BFN00R
2"	NF	7321BGN00R

### Série 7322B

Conexão (G)	Função	Referência
3/4"	NA	7322BCN00R
1"	NA	7322BDN00R
1 1/2"	NA	7322BFN00R
2"	NA	7322BGN00R

## Válvulas Solenoide



### Características técnicas

- Duas vias - Servo-operadas (diafragma)
- Conexão de 1/2", 3/4" e 1" NPT
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: vapor

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em PTFE
- Bobina (encapsulada) classe H

SÉRIE  
S

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

É ideal para o controle de vapor numa grande variedade de aplicações.

## Exemplos

- Ferros à vapor;
- Banhos à vapor;
- Esterilizadores;
- Equipamentos para lavanderia;
- Modelagem.

## Opcionais

## Notas

- **Filtro** - recomendamos o uso de filtros (para utilização em vapor) antes das válvulas com malha de 60 mesh.
- **Instalação** - montadas na posição horizontal (entrada e saída), com o Solenoide para cima.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

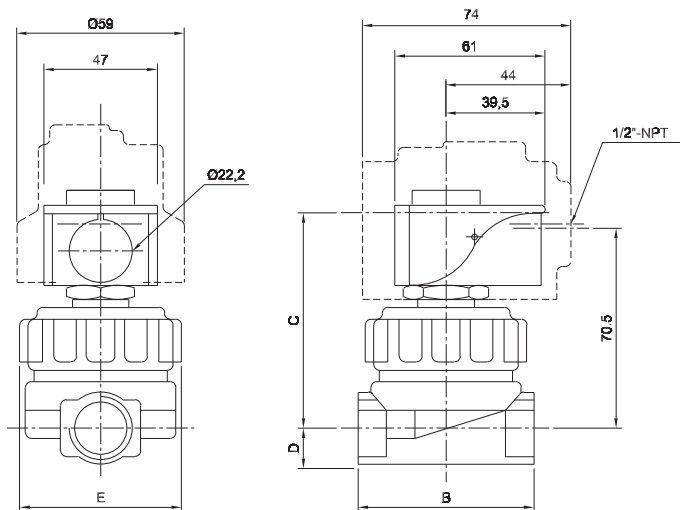
## Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão e PTFE

Especificações								Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação		Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho N°	Uso geral
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar				
				Vapor				
1/2	12,7	3,6	0,07	8,6	178	11	1	08FS5C2432ACH
3/4	19,0	7,4	0,07	8,6	178	11	1	12FS5C2448ACH
1	25,4	12,2	0,07	8,6	178	11	2	16FS5C2464ACH

Invólucro	Comp. do cabo	Tensão (V/Hz)
G uso geral	C 0,45 m	01 - 24/60 05 - 120/60 110/50
E prova de explosão		15 - 240/60 220/50

## Dimensões

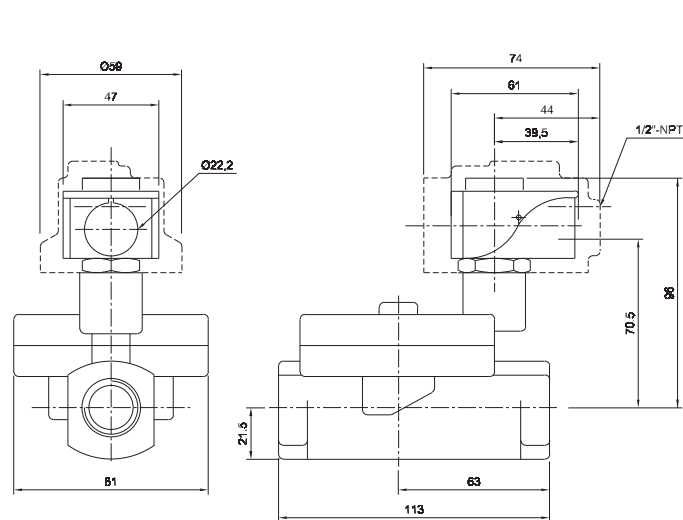
Desenho 1



A	B	C	D	E
1/2" NPT	62	84	12,7	57
3/4" NPT	79	88	16	74

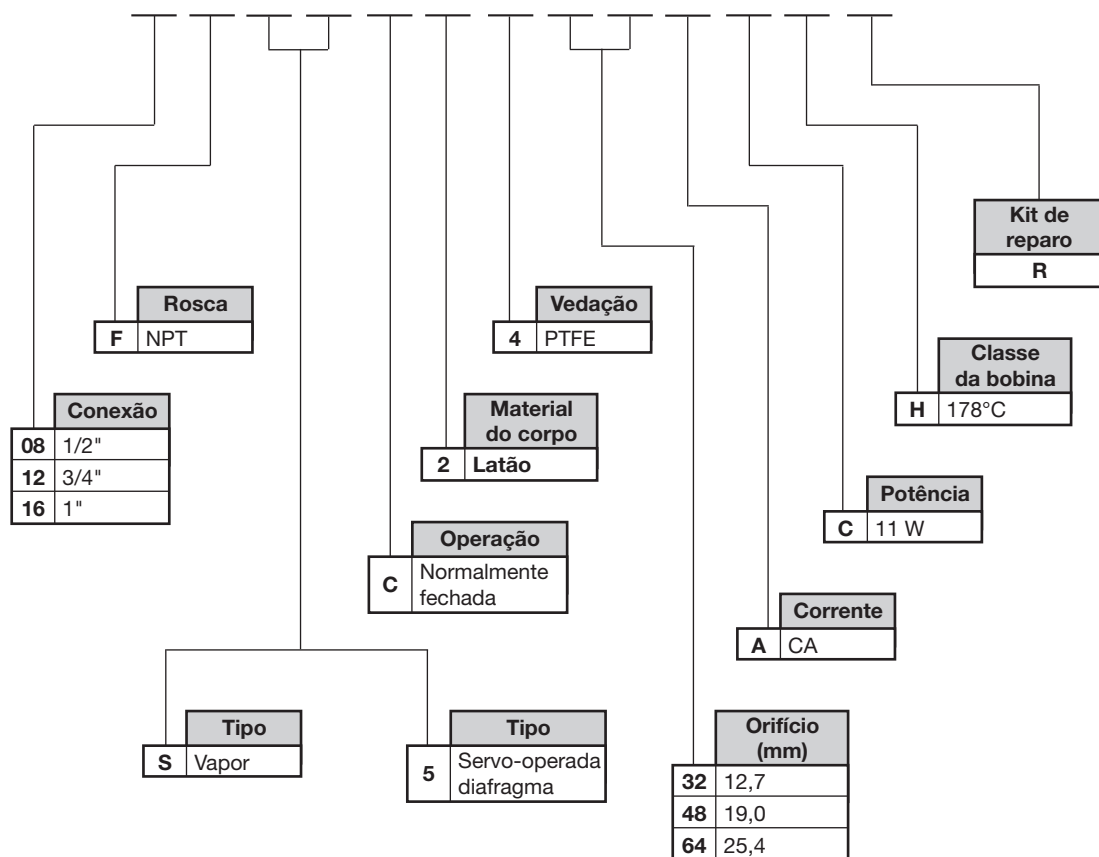
▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

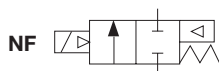
Desenho 2



▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

## Informações para pedido de kit de reparo





## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Duas vias - Servo-operadas (diafragma)
- Conexão de 3/4", 1", 1 1/2", 2" e 2 1/2" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Aplicação: filtro de manga

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do Solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em alumínio
- Vedação em NBR/neoprene
- Bobina (encapsulada) classe H com proteção IP65

SÉRIE  
FILTRO MANGA

2/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

Esta série de válvulas tem como principal aplicação os equipamentos antipoluição tipo filtro de manga ou os equipamentos/sistemas que necessitam de uma rápida descarga de ar.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Invólucro

- Caixa à prova de explosão Zona 1/21 - utilizar o sufixo "X" (disponível para bitolas de 3/4" a 1 1/2").
- Caixa à prova de explosão Zona 1/21 - utilizar o sufixo "E" (disponível para bitolas de 2" e 2 1/2").
- Caixa uso geral com conector plug-in (NEMA 3R) - utilizar o sufixo "C" (disponível para bitolas de 2" e 2 1/2").

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".

### Notas

- **Para versões de 3/4" a 1 1/2"**
  - Caso seja necessária bobina tipo plug-in com LED e supressor de transiente, trocar o sétimo dígito conforme segue:
    - CA - de "Z" para "J"
    - CC - de "0" para "4"
- **Para todas as versões**
  - **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação.
  - **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

## Comando integrado

### Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: alumínio e NBR

Especificações								Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação		Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho nº	Bobina plug-in
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar				
				Ar				
3/4	25	6,47	1	8	80	8	1	72EF21ZXX-A
1	25	12,9	1	8	80	8	1	72FF21ZXX-A
1 1/2	42	40,0	1	8	80	8	2	75GF26ZXX-A

Tensão (V/Hz)	Sufixo
110/60	S
220/60	SA

### Corpo e vedação: alumínio e neoprene

Especificações								Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação		Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho nº	Bobina plug-in
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar				
				Ar				
2	65	83,4	1	8	80	11	3	78HF28CXX-B
2 1/2	65	84,0	1	8	80	11	3	78JF32CXX-B

Tensão (V/Hz)	Sufixo
110/50 e 120/60	NY
220/50 e 240/60	NZ

### Duas vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: alumínio e NBR

Especificações								Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação		Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho nº	Bobina plug-in
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar				
				Ar				
3/4	25	6,47	1	7	80	10	1	72EF210XX-A
1	25	12,9	1	7	80	10	1	72FF210XX-A
1 1/2	42	40,0	1	7	80	10	2	75GF260XX-A

Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF

### Corpo e vedação: alumínio e neoprene

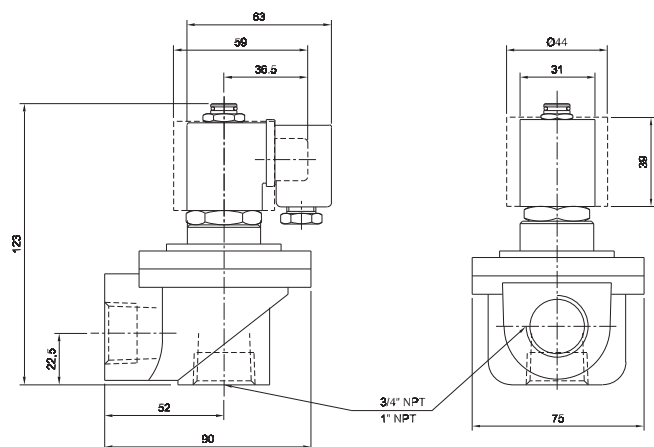
Especificações								Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação		Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho nº	Bobina plug-in
			Mínima (bar)	Máxima (MPDO) bar				
				Ar				
2	65	83,4	1	8	80	11,5	3	78HF283XX-B
2 1/2	65	84,0	1	8	80	11,5	3	78JF323XX-B

Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF

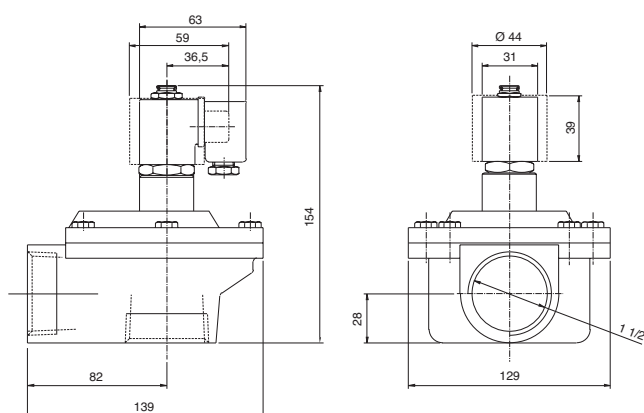
DIMENSÕES

Dimensões

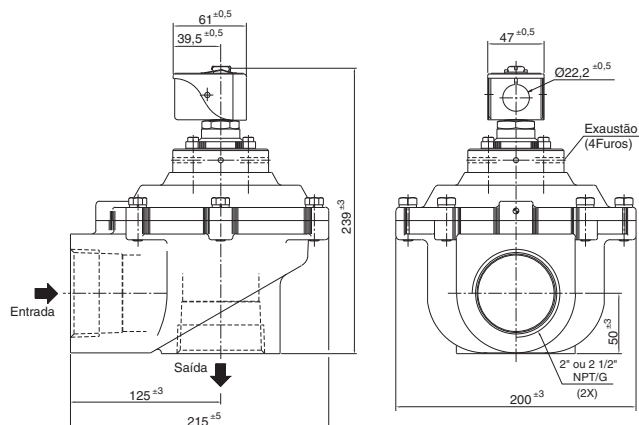
Desenho 1



Desenho 2



Desenho 3

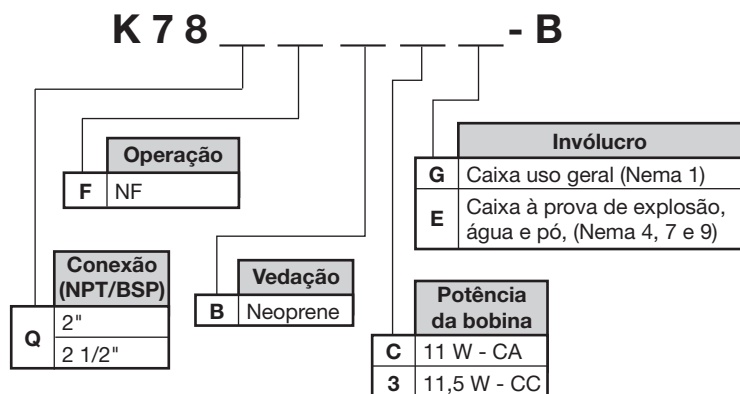


▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

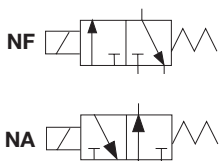
Informações para pedido de kit de reparo

Conexão	Função	Referência
3/4" e 1" NPT/BSP	NF	K72NF-A
1 1/2" NPT/BSP	NF	K75GF-A

▷ A potência da bobina e o tipo de invólucro para as versões de bitolas 3/4", 1" e 1 1/2", não interferem na composição dos kits.







## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Três vias - Ação direta
- 1/4" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305 / latão
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em FKM
- Bobina (encapsulada) classe H com proteção IP65

SÉRIE  
28

3/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

São aplicáveis em controle de fluidos e gases, especialmente as instalações pilotos de combustíveis líquidos e gasosos.

## Exemplos

- Instrumentação;
- Máquinas de corte e chama;
- Equipamentos odontológicos;
- Máquinas para lavanderias;
- Queimadores;
- Tratamento de água;
- Máquinas de bebidas.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Invólucro

- Caixa à prova de explosão Zona 1/21 - utilizar o sufixo "X".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M".
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".
- Lavagem com desengraxante - utilizar o sufixo "I".
- Escape canalizado - utilizar o sufixo "6".

## Notas

- Caso seja necessária bobina tipo plug-in com LED e supressor de transiente, trocar o sétimo dígito conforme segue:  
CA - de "Z" para "J"  
CC - de "0" para "4"
- **Instalação** - montada em qualquer posição sem afetar a operação.
- **Oxigênio** - válvulas para uso em oxigênio devem ter um tratamento especial (lavagem com desengraxante) e vedações em FKM.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

### Três vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Minima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,2	0,05	0	16	16	16	80	8	1	28BF02ZXX
1/4	1,6	0,09	0	13	13	13	80	8	1	28BF03ZXX
1/4	2,4	0,22	0	7	7	7	80	8	1	28BF05ZXX
1/4	3,0	0,24	0	5	5	5	80	8	1	28BF06ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

### Três vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Minima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,2	0,04	0	15	15	15	80	10	1	28BF020XX
1/4	1,6	0,09	0	11	11	11	80	10	1	28BF030XX
1/4	2,4	0,16	0	6,5	6,5	6,5	80	10	1	28BF050XX
1/4	3,0	0,29	0	4	4	4	80	10	1	28BF060XX

Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF

### Três vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Minima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,2	0,05	0	9	9	9	80	8	2	28BA02ZXX
1/4	1,6	0,09	0	9	9	9	80	8	2	28BA03ZXX
1/4	2,4	0,22	0	5	5	5	80	8	2	28BA05ZXX
1/4	3,0	0,29	0	3,5	3,5	3,5	80	8	2	28BA06ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

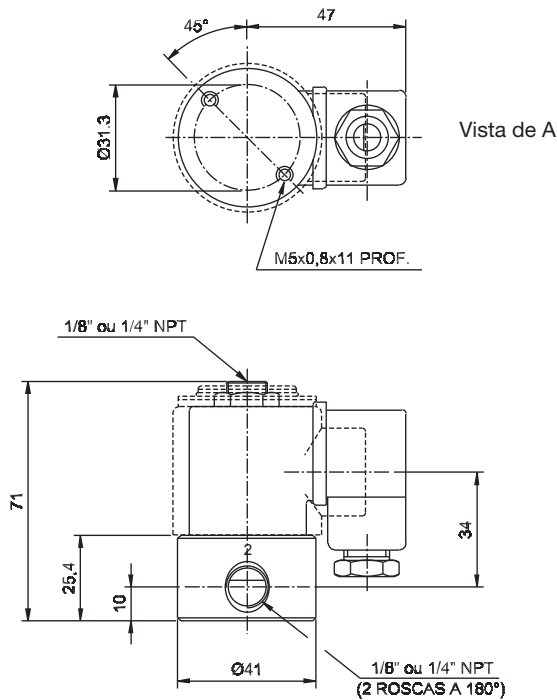
### Três vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC Corpo e vedação: latão e FKM

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo Plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Minima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,2	0,05	0	9	9	9	80	10	2	28BA020XX
1/4	1,6	0,09	0	9	9	9	80	10	2	28BA030XX
1/4	2,4	0,22	0	5	5	5	80	10	2	28BA050XX
1/4	3,0	0,24	0	3,8	3,8	3,8	80	10	2	28BA060XX

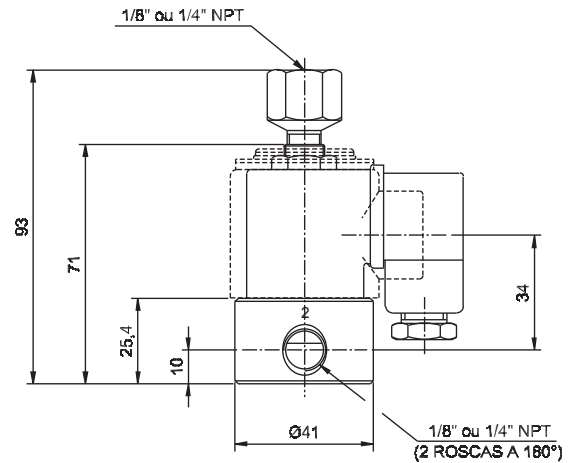
Tensão (VCC)	Sufixo
12	TH
24	TF

## Dimensões

### Desenho 1



### Desenho 2



▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

## Informações para pedido de kit de reparo

### K 2 8

Conexão (NPT/BSP)		Operação	
J	1/4"	F	NF
		A	NA
		7	NF + protetor de escape

- ▷ Para válvula NA também poder ser utilizado o kit da Série 52 (K52JA).
- ▷ A potência da bobina e o tipo de invólucro não interferem na composição dos kits.



## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Três vias - Ação direta
- 1/4" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta e universal
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

SÉRIE  
30

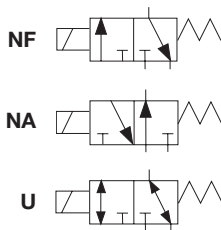
3/2

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

Ideais para o controle de dispositivos operados por pressão ou para o desvio e seleção de fluxos. São utilizadas em uma grande variedade de aplicações.

## Exemplos

- Sistemas automatizados;
- Sistemas de dosagem;
- Instrumentação;
- Operadores piloto;
- Equipamentos de lavanderia;
- Compressores;
- Tratamento de água;
- Secadores de ar.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- FKM - utilizar o sufixo "V".

### Invólucro

- Caixa uso geral com conector plug-in (Nema 3R) - utilizar o sufixo "C".
- Caixa uso geral com conector plug-in + LED + supressor - utilizar o sufixo "U".
- Caixa à prova de explosão Zona 1/21 - utilizar o sufixo "E".

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M".
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".
- Lavagem com desengraxante - utilizar sufixo "I".

## Notas

- **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação.
- **Oxigênio** - válvulas para uso em oxigênio devem ter um tratamento especial (lavagem com desengraxante) e vedações em FKM.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

## Diagrama de fluxo

Normalmente aberta pressão em 3	Normalmente fechada pressão em 2	Universal pressão em 1, 2 ou 3	Solenoide
			Desenergizada
			Energizada

**Três vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA**  
**Corpo e vedação: latão e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,6	0,09	0	11	11	11	80	16	1	30BF03DXX
1/4	2,4	0,12	0	8	8	8	80	11	1	30BF05CXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

**Três vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC**  
**Corpo e vedação: latão e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,6	0,09	0	11	11	11	80	11,5	1	30BF033XX
1/4	2,4	0,12	0	7	7	7	80	11,5	1	30BF053XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

**Três vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA**  
**Corpo e vedação: latão e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,6	0,09	0	16	17	17,5	80	16	1	30BA03DXX
1/4	2,4	0,12	0	9,6	9,6	9,6	80	11	1	30BA05CXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

**Três vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC**  
**Corpo e vedação: latão e NBR**

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	1,6	0,09	0	11	11	11	80	11,5	1	30BA033XX
1/4	2,4	0,12	0	7	7	7	80	11,5	1	30BA053XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

## Três vias - universal CA

### Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência	
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°		Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)					
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU						
1/4	1,6	0,09	0	8,6	8,6	8,6	80	11	1	30BU03CXX	
1/4	2,4	0,12	0	7	7	7	80	16	1	30BU05DXX	

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
120/60 110/50	NY
240/60 220/50	NZ

## Três vias - universal CC

### Corpo e vedação: latão e NBR

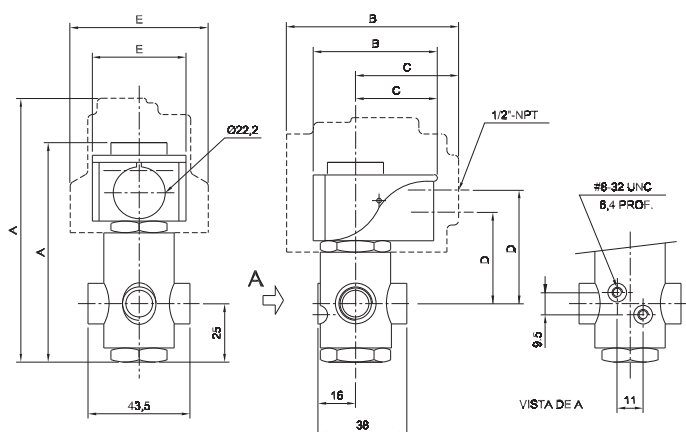
Especificações										Referência	
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°		Uso geral
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)					
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU						
1/4	1,6	0,09	0	5	5	5	80	11,5	1	30BU033XX	
1/4	2,4	0,12	0	4	4	4	80	11,5	1	30BU053XX	

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
120	NV
125	NX

## Dimensões

### Desenho 1

#### Válvula NF, NA e U 1/4" (latão) NPT/BSP

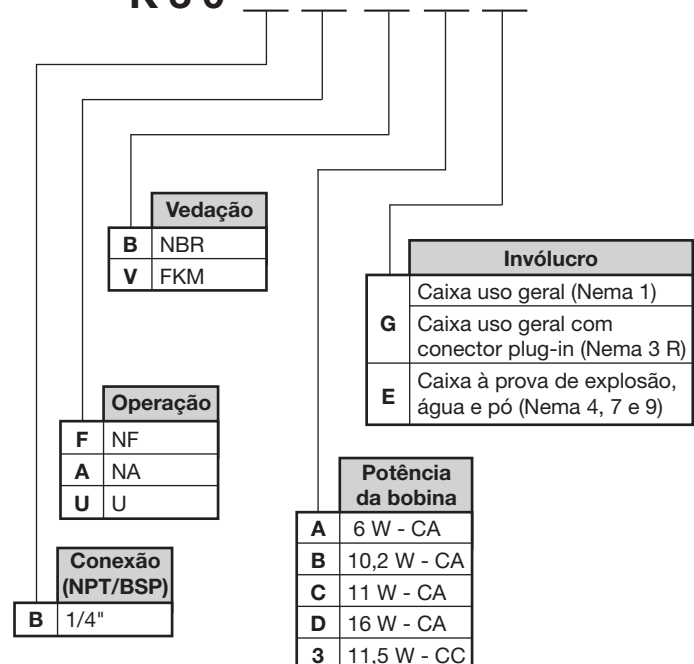


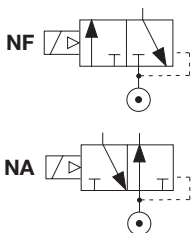
Invólucro	A	B	C	D	E	F	G
Caixa uso geral	94	61	39,5	43,5	47	1/4"	Ø43,5
Caixa à prova de explosão, água e pó	101	74	44	45,5	Ø59	1/4"	Ø 43,5

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

## Informações para pedido de kit de reparo

### K 3 0





## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Três vias - Ação direta
- 1/4", 3/8" e 1/2" NPT/BSP
- Normalmente fechada
- Normalmente aberta
- Aplicação: Líquidos e gases não corrosivos

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H com proteção IP65

SÉRIE  
15

3/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

São aplicáveis em todos os tipos de fluidos, líquidos e gases não corrosivos. Especialmente indicadas para operar cilindros hidráulicos ou pneumáticos de simples ação.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- **FKM** - utilizar o sufixo "V".

### Invólucro

- Caixa à prova de explosão Zona 1/21 - utilizar o sufixo "X".
- Bobina plug-in com LED e supressor de transientes trocar o sétimo dígito de:  
CA - de "Z" para "J"  
CC - de "0" para "4"

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M".
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".

### Notas

- **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação. Para aplicações em gás, água e óleos leves, deve-se canalizar o escape do sistema spool.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

### Três vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CA Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	6	0,94	1,4	10	10	9	80	8	1	15BF12ZXX
3/8	8	1,13	1,4	10	10	9	80	8	2	15CF14ZXX
1/2	10	2,24	1,4	10	10	9	80	8	3	15DF16ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

### Três vias - normalmente fechada (energizar para abrir) CC Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	6	0,94	1,4	9	9	8	80	10	1	15BF120XX
3/8	8	1,13	1,4	9	9	8	80	10	2	15CF140XX
1/2	10	2,24	1,4	9	9	8	80	10	3	15DF160XX

Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
110	NV
125	NX

### Três vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CA Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	6	0,94	1,4	10	10	9	80	8	1	15BA12ZXX
3/8	8	1,13	1,4	10	10	9	80	8	2	15CA14ZXX
1/2	10	2,24	1,4	10	10	9	80	8	3	15DA16ZXX

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

### Três vias - normalmente aberta (energizar para fechar) CC Corpo e vedação: latão e NBR

Especificações										Referência
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho n°	Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar			Mínima (bar)				
			Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	6	0,94	1,4	9	9	8	80	10	1	15BA120XX
3/8	8	1,13	1,4	9	9	8	80	10	2	15CA140XX
1/2	10	2,24	1,4	9	9	8	80	10	3	15DA160XX

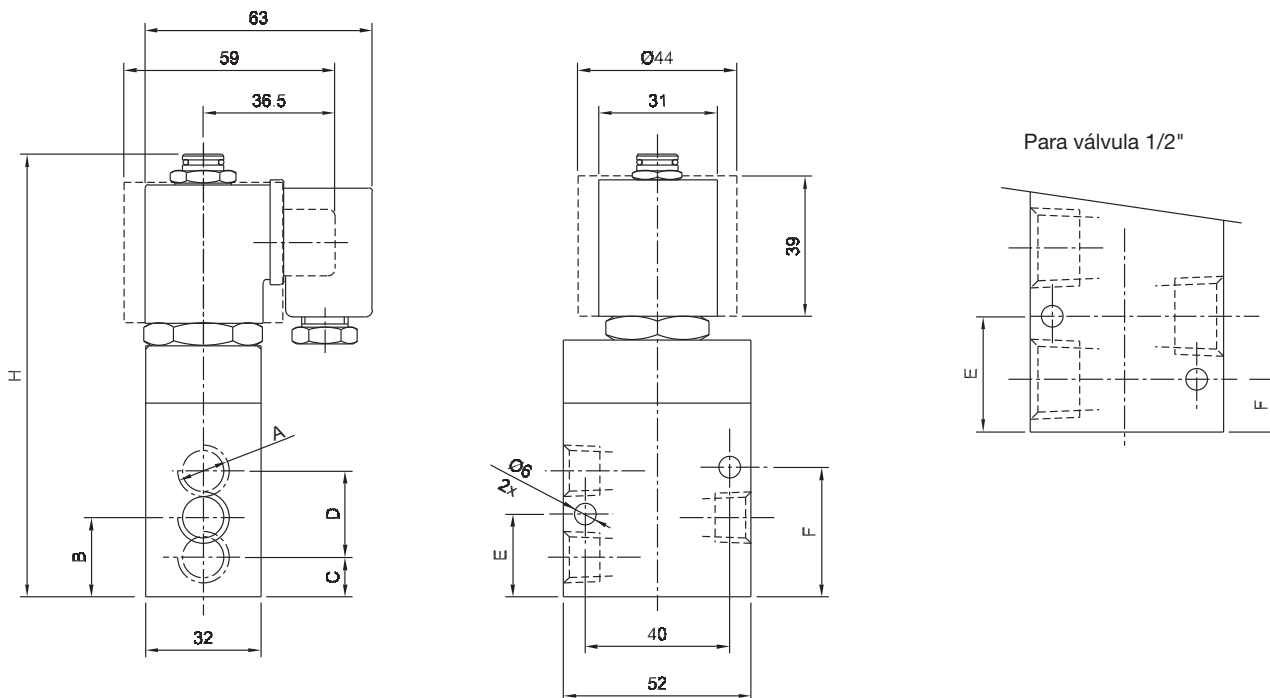
Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
110	NV
125	NX



**SÉRIE 15**

**Dimensões**

**Desenhos 1, 2 e 3**

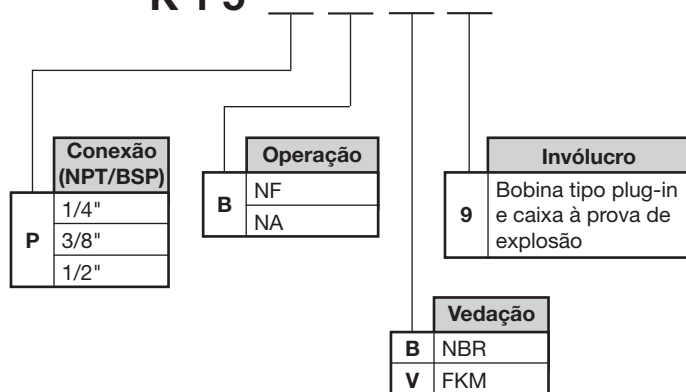


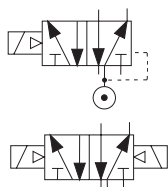
A	B	C	D	E	F	H
1/4" e 3/8" NPT/BSP	22	11	24	23	36	124
1/2" NPT/BSP	32	14,5	36,5	32	14,5	151

▷ Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

**Informações para pedido de kit de reparo**

**K 15**





## Válvulas Solenoide

### Características técnicas

- Cinco vias - simples e duplo solenoide
- 1/4", 3/8" e 1/2" NPT/BSP
- Aplicação: líquidos e gases não corrosivos

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenoide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 FR
- Anel do núcleo fixo em cobre
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 FR
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H com proteção IP65

SÉRIE  
16

5/2

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Aplicações

São aplicáveis em todos os tipos de fluidos, líquidos e gases não corrosivos. Especialmente indicadas para operar cilindros hidráulicos ou pneumáticos de dupla ação.

## Opcionais (adicionar os sufixos após a tensão)

### Vedação

- FKM - utilizar o sufixo "V".

### Invólucro

- Caixa à prova de explosão Zona 1/21 - utilizar o sufixo "X".
- Bobina plug-in com LED e supressor de transientes alterar o sétimo dígito de:  
CA - de "Z" para "J"  
CC - de "0" para "4"

### Outros

- Rosca BSP - utilizar o sufixo "B".
- Operador manual - utilizar o sufixo "M".
- Rosca BSP + oper. manual - utilizar o sufixo "Q".

### Notas

- **Instalação** - montadas em qualquer posição sem afetar a operação. Para aplicações em gás, água e óleos leves, deve-se canalizar o escape do sistema spool.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

**SÉRIE 16**

**Cinco vias - simples e duplo solenoide CA**  
**Corpo e vedação: latão e NBR**

Especificações										Referência	
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CA (Watt)	Desenho nº		Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar								
			Mínima (bar)	Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	6	0,94	1,4	10	10	9	80	8	1	16BS12ZXX	
3/8	8	1,13	1,4	10	10	9	80	8	2	16CS14ZXX	
1/2	10	2,24	1,4	10	10	9	80	8	3	16DS16ZXX	

Tensão (V/Hz)	Sufixo XX
24/60	TA
110/60	S
220/60	SA

► Para válvulas duplo Solenoide, trocar o quarto dígito de (S) para (D).

**Cinco vias - simples e duplo solenoide CC**  
**Corpo e vedação: latão e NBR**

Especificações										Referência	
Conexão (NPT)	Diâmetro do orifício (mm)	Fator do fluxo (Cv)	Pressão diferencial de operação				Máx. temp. do fluido (°C)	Potência da bobina CC (Watt)	Desenho nº		Bobina tipo plug-in (IP 65)
			Máxima (MPDO) bar								
			Mínima (bar)	Ar gás inerte	Água	Óleo leve 300SSU					
1/4	6	0,94	1,4	9	9	8	80	10	1	16BS120XX	
3/8	8	1,13	1,4	9	9	8	80	10	2	16CS140XX	
1/2	10	2,24	1,4	9	9	8	80	10	3	16DS160XX	

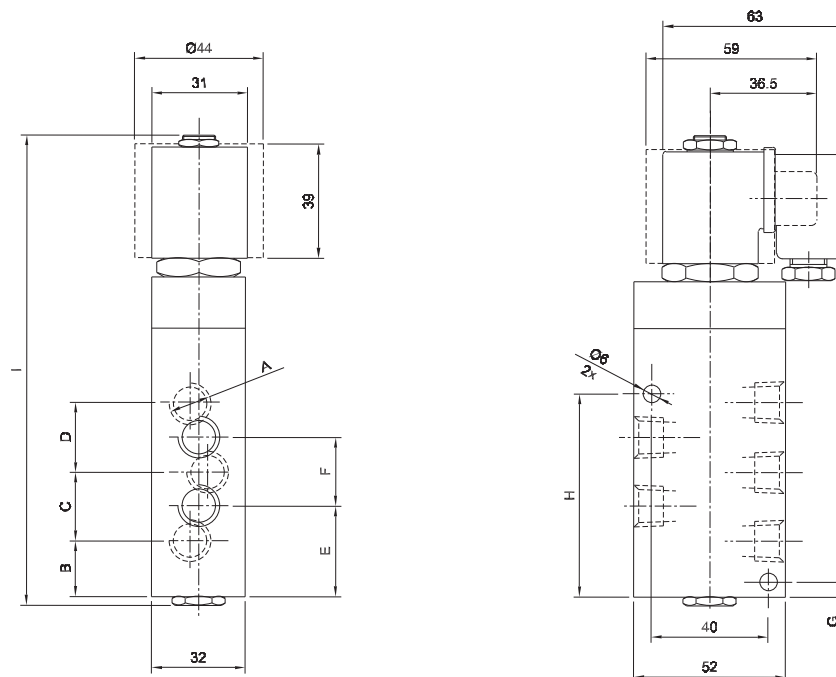
Tensão (VCC)	Sufixo XX
12	TH
24	TF
110	NV
125	NX

► Para válvulas duplo Solenoide, trocar o quarto dígito de (S) para (D).

**Dimensões**

**Desenhos 1, 2 e 3**

**Simple Solenoide**

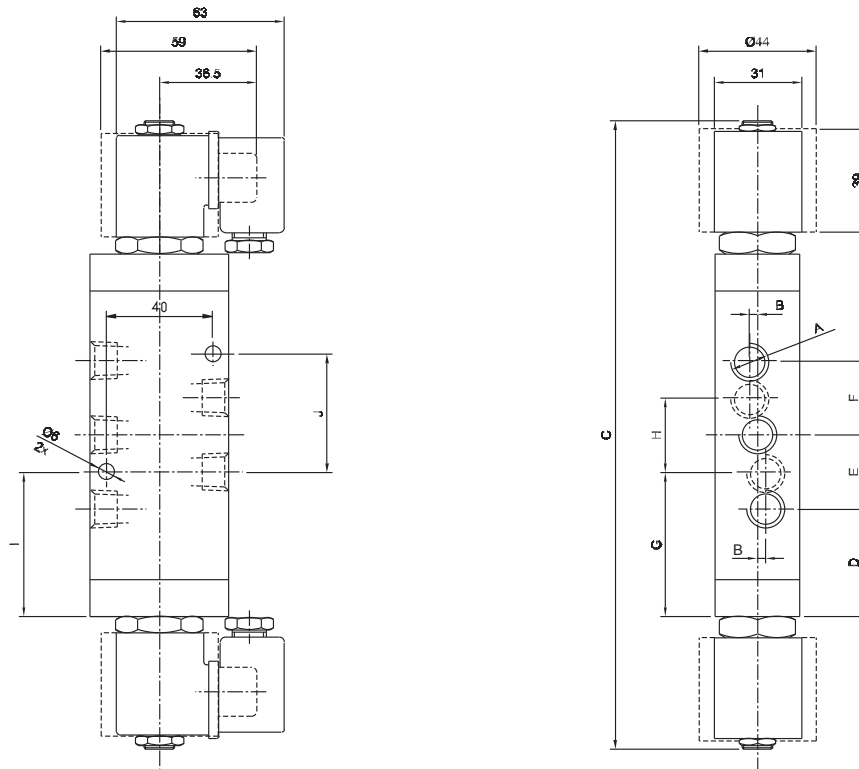


A	B	C	D	E	F	G	H	I
1/4" e 3/8" NPT/BSP	19	23,5	24	31	13,5	5	69,5	161
1/2" NPT/BSP	17,5	36	38	35	38	35	81	198

► Caixa à prova de explosão, água e pó, mostrada em desenho tracejado.

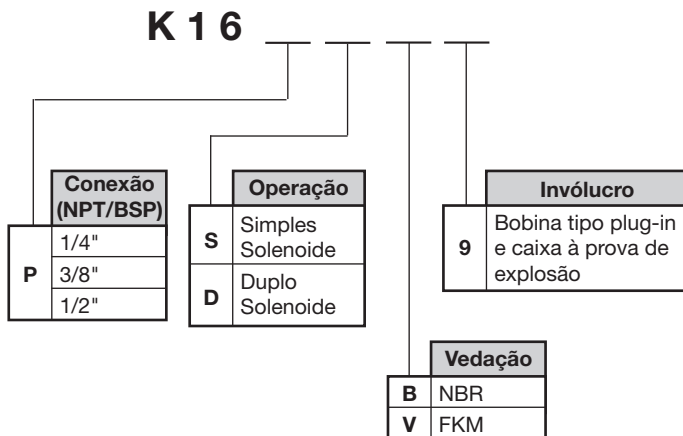
**Desenhos 1, 2 e 3**

**Duplo Solenoide**

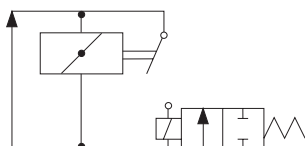


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1/4"	3	237	40,5	28	28	54,5	28	54,5	44,4
3/8"	3	237	40,5	28	28	54,5	28	54,5	44,5
1/2"	3	246	43	30	30	58	30	58	48

**Informações para pedido de kit de reparo**



## Válvulas Especiais



### Características técnicas dreno

- Válvula solenóide ação direta
- Conexão 1/4" NPT/BSP
- Faixa de temperatura de -10°C a +60°C
- Temperatura máxima do condensado de 80°C
- Pressões diferenciais de mínima zero e máxima 20 bar
- Vazão máxima do condensado 370 l/h a 20 bar
- Intervalo entre as drenagens de 0,5 a 45 minutos
- Tempo de drenagem de 0,5 a 10 segundos
- Tensões: 24V/60Hz  
120V/60Hz - 110V/50Hz  
240V/60Hz - 220V/50Hz  
Outras tensões sob consulta
- Orifício interno de passagem da válvula solenóide 3,2 mm (ação direta)
- Conexão elétrica DIN 43650 - Forma A
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

▷ O temporizador eletrônico TE-2000 pode ser fornecido separadamente para que possa ser utilizado em conjunto com válvulas solenóides e equipamentos compatíveis com suas características técnicas.

DRENO  
ELETRÔNICO  
DE-2000

TEMPORIZADOR  
ELETRÔNICO  
TE-2000

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



### Características técnicas temporizador

- Referência: 1825-0213
- Válvula solenóide ação direta
- Conexão 1/4" NPT/BSP
- Faixa de temperatura de -10°C a +60°C
- Tempo entre um ciclo e outro de operação de 0,5 a 45 minutos
- Tempo de duração de um ciclo de 0,5 a 10 segundos
- Corrente máxima de 1A
- Proteção IP65
- Tensões: 24V a 240V CA e CC  $\pm$  10%
- Conexão elétrica DIN 43650 - Forma A
- Aplicação: ar, gás, água e óleos leves

▷ O temporizador eletrônico não possui kit de reparo.

▷ Disponível para uso em qualquer bitola de válvula com conexão elétrica DIN43650 - Forma A.

### Materiais construtivos das válvulas

- Base do solenóide em aço inox 305
- Núcleo fixo em aço inox 430 F
- Anel do núcleo fixo em cobre (somente CA)
- Núcleo móvel (plunger) em aço inox 430 F
- Molas em aço inox 302
- Corpo em latão
- Vedação em NBR
- Bobina (encapsulada) classe H

## Opcionais

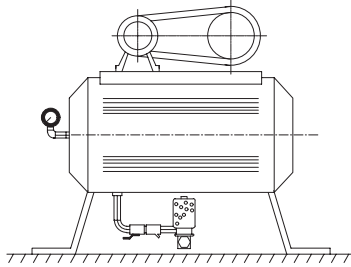
### Notas

- **Instalação** - montados em qualquer posição sem afetar a operação.
- **Desenhos** - vide desenhos dimensionais (nominal) indicados no final da série. Para desenhos certificados, solicitar à fábrica.

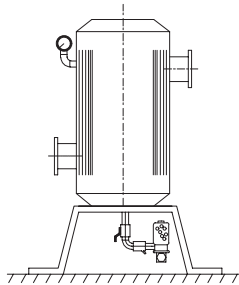
## Aplicações

O dreno eletrônico pode ser instalado na drenagem do compressor ou diretamente na linha.

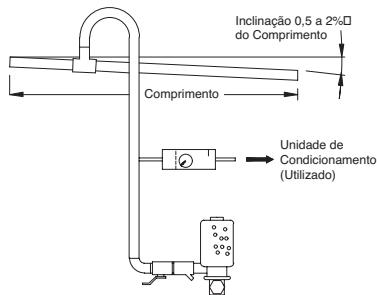
### 1) Compressor



### 2) Reservatório de ar

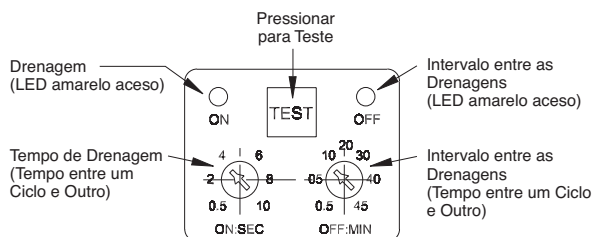


### 3) Linha de ar comprimido



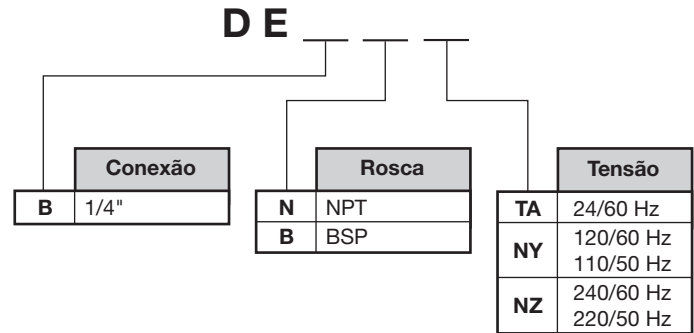
▷ Desenhos somente para ilustração.

## Painel de controle



## Gabarito de codificação

Válvula solenóide para dreno com comando eletrônico

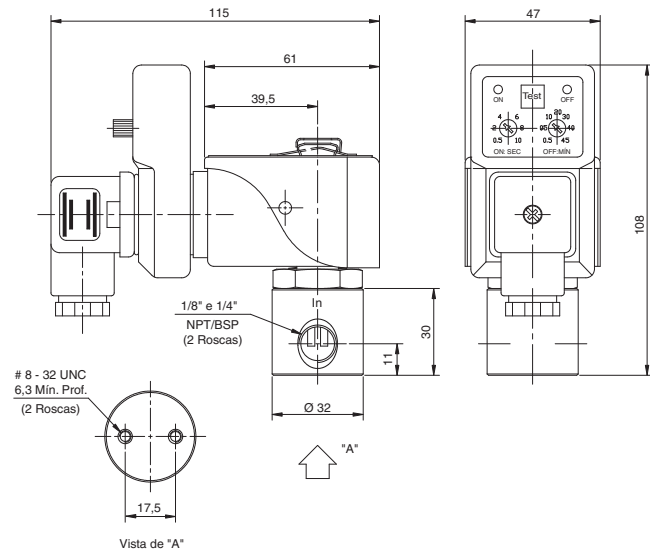


## Bobina

Tensão	Referência
24V / 60Hz	<b>BD06-011-C01C</b>
110V / 50Hz - 120 V / 60Hz	<b>BD06-011-C05C</b>
240V/60 Hz - 220V/50 Hz	<b>BD06-011-C15C</b>

- ▷ Outras tensões sob consulta.
- ▷ Disponíveis em outras versões, por exemplo, coeficiente de vazão (Cv) maior, substituindo a válvula solenóide, outras voltagens substituindo a bobina, também vedação e conexão. Para tanto, consultar nossa rede de filiais e distribuidores autorizados.

## Dimensões

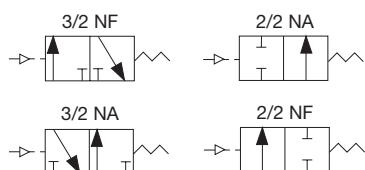


## Informações para pedido de kit de reparo

Descrição	Referência
Somente para válvula solenóide	<b>K20BFBCG</b>

▷ O temporizador não possui kit de reparo.

## Válvulas Sinclair Collins®



### Válvulas roscadas

- Duas e três vias
- Válvulas corpo básico de 1/4", 1/2", 1" e 1 1/2"
- Conexão para válvula 2 NF feita em linha e 2 NA montada em linha ou ângulo

### Válvulas com assento macio

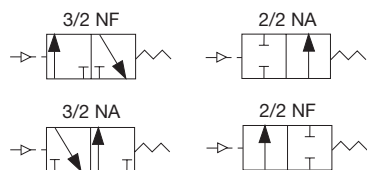
- Empregadas para pressões até 28 bar (400 psig)
- Temperaturas de -40 a + 204°C e devem ser pilotadas com pressões de 2,4 a 2,8 bar (35 a 40 psig).

### Válvulas com assento duro

- Empregadas para pressão de 34 bar (500 psig)
- Temperaturas de -40 a +232°C e devem ser pilotadas com pressões de 2,1 a 2,8 bar (30 a 40 psig).

### Opcionais

- Rosca BSP - acrescentar o sufixo BSP após a referência.
- As válvulas Sinclair Collins® podem ser fornecidas com válvulas solenóides já montadas. Consultar a fábrica.



### Válvulas flangeadas

- Duas e três vias
- Válvulas corpo básico de 1/2", 1" e 1 1/2"
- Conexão para válvula 2 NF feita em linha e 2 NA montada em linha ou ângulo

As válvulas empregam o exclusivo sistema de haste flutuante, o qual reduz a carga lateral no conjunto das vedações, de forma a assegurar estanqueidade, operações rápidas e uma longa vida útil.

O conjunto das vedações é continuamente forçado pela ação de uma mola, o que as torna auto-ajustáveis. Caso a aplicação necessite atuador elétrico, sugerimos conectar uma válvula solenóide da Série 28.

Desta forma, através da alimentação pneumática e do comando elétrico nesta válvula auxiliar, operamos a válvula principal.

As válvulas são empregadas para dirigir, desviar ou misturar líquidos e gases dos mais diversificados, utilizados em inúmeras indústrias, como no controle de vapor, água quente ou fria, no controle de fluidos não explosivos, na indústria alimentícia na fabricação e manuseio de tintas, fundições, nos sistemas de lubrificação industrial, etc.

ROSCADA  
E FLANGEADA

**Assento  
Macio ou  
Duro**

QUER  
SABER MAIS?

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



## Válvula roscada de assento macio

Bitola	Corpo básico	Função	Notas	Pressão		Cv				Temperatura	Referência
				Trabalho	Piloto	1-2	2-1	2-3	3-2		
1/4"	1/4"	2 NA (Conexão em linha)	h	28 bar	2,4 a 2,8 bar	3,35	3,75	-	-	-40° a +204°C	C284-00071
3/8"						3,05	3,45	-	-		C284-00081
1/4"		2 NF (Conexão em linha)				3,35	3,75	-	-		C264-00091
3/8"						3,05	3,25	-	-		C264-00101
1/4"		2 NA (Conexão em ângulo)	i			-	-	4,15	4,25		C264-00111
3/8"						-	-	4,90	4,25		C264-00121
1/4"		3 NF	j			3,35	3,75	4,15	4,25		C264-00131
3/8"						3,05	3,45	4,90	4,25		C264-00141
1/4"		3 NA	K			3,35	3,75	4,15	4,25		C264-00151
3/8"						3,05	3,25	4,90	4,25		C264-00161
1/2"	1/2"	2 NA (Conexão em linha)		28 bar	2,4 a 2,8 bar	6,60	7,30	-	-	-40° a +204°C	C274-20011
3/4"						8,30	7,80	-	-		C274-20021
1/2"		2 NF (Conexão em linha)				6,60	7,30	-	-		C264-20011
3/4"						8,30	7,80	-	-		C264-20021
1/2"		2 NA (Conexão em ângulo)				-	-	8,00	8,00		C264-20031
3/4"						-	-	9,90	10,80		C264-20041
1/2"		3 NF				6,60	7,30	8,00	8,00		C264-20051
3/4"						8,30	7,80	9,90	10,80		C264-20061
1/2"		3 NA	b			6,60	7,30	8,00	8,00		C264-20071
3/4"						8,30	7,80	9,90	10,80		C264-20081
1"	1"	2 NA (Conexão em linha)		28 bar	2,4 a 2,8 bar	15,20	16,00	-	-	-40° a +204°C	C274-40011
1 1/4"						19,20	20,80	-	-		C274-40021
1"		2 NF (Conexão em linha)				15,20	16,00	-	-		C264-40011
1 1/4"						19,20	20,80	-	-		C264-40021
1"		2 NA (Conexão em ângulo)				-	-	19,80	23,80		C264-40031
1 1/4"						-	-	24,20	27,50		C264-40041
1"		3 NF				15,20	16,00	19,80	23,80		C264-40051
1 1/4"						19,20	20,80	24,20	27,50		C264-40061
1"		3 NA	b			15,20	16,00	19,80	23,80		C264-40071
1 1/4"						19,20	20,80	24,20	27,50		C264-40081
1 1/4"	1 1/2"	2 NA (Conexão em linha)		28 bar	2,4 a 2,8 bar	30,20	28,80	-	-	-40° a +204°C	C274-60011
1 1/2"						34,20	35,00	-	-		C274-60021
2"		37,50	40,00			-	-	C274-60051			
1 1/4"		2 NF (Conexão em linha)				30,20	28,80	-	-		C264-60011
1 1/2"						34,20	35,00	-	-		C264-60021
2"		37,50	40,00			-	-	C264-60171			
1 1/4"		2 NA (Conexão em ângulo)				-	-	38,50	43,00		C264-60031
1 1/2"						-	-	38,50	44,00		C264-60041
2"		-	-			45,50	54,50	C264-60181			
1 1/4"		3 NF				30,20	28,80	38,50	43,00		C264-60051
1 1/2"						34,20	35,00	38,50	44,00		C264-60061
2"		37,50	40,00			45,50	54,50	C264-60191			
1 1/4"		3 NA				30,20	28,80	38,50	43,00		C264-60071
1 1/2"						34,20	35,00	38,50	44,00		C264-60081
2"		37,50	40,00			45,50	54,50	C264-60201			

## Opcional

- Rosca BSP - Acrescentar o sufixo BSP após a referência.

## Notas

- a - As pressões indicadas na tabela correspondem à entrada no ponto de conexão 1. Com entrada no ponto 2, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas.
- b - As pressões indicadas na tabela correspondem à entrada no ponto 3. Com entrada no ponto 2, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas.
- c - Quando usadas como válvula direcional, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressões até 34 bar (500 psig) no ponto de conexão 1 são permitidas, porém a pressão no ponto 3 não deve exceder 15 bar (225 psig) com 2,1 bar (30 psig) no diafragma. Para pressão de 34 bar (500 psig) no ponto 3, utilizar 2,3 bar (40 psig) no diafragma.
- d - Quando usadas como válvula direcional, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressões até 16 bar (240 psig) no ponto de conexão 1 são permitidas, porém a pressão no ponto 3 não deve exceder 25 bar (375 psig) com 2,1 bar (30 psig) no diafragma. Para pressão de 34 bar (500 psig) no ponto 3, utilizar 2,3 bar (40 psig) no diafragma.



## Válvula roscada de assento duro

Bitola	Corpo básico	Função	Notas	Pressão		Cv				Temperatura	Referência					
				Trabalho	Piloto	1-2	2-1	2-3	3-2							
1/4"	1/4"	2 NA (Conexão em linha)	a	26 bar	2,1 a 2,8 bar	1,80	1,85	-	-	-40° a +232°C	C284-0007					
3/8"						1,95	2,25	-	-		C284-0008					
1/4"		2 NF (Conexão em linha)	34 bar	2,06		2,06	-	-	C264-0009							
3/8"				2,57		2,48	-	-	C264-0010							
1/4"		2 NA (Conexão em ângulo)	b	26 bar		-	-	2,44	3,30		C264-0011					
3/8"						-	-	2,35	2,62		C264-0012					
1/4"		3 NF	c	34 bar		2,06	2,06	2,44	3,30		C264-0013					
3/8"						2,57	2,48	2,35	3,62		C264-0014					
1/4"		3 NA	d	26 bar		2,06	2,06	2,44	3,30		C264-0015					
3/8"						2,57	2,48	2,35	3,62		C264-0016					
1/2"		1/2"	2 NA (Conexão em linha)	e		34 bar	2,1 a 2,8 bar	6,10	6,50		-	-	-40° a +232°C	C274-2001		
3/4"								7,60	8,00		-	-		C274-2002		
1/2"			2 NF (Conexão em linha)					6,20	6,30		-	-		C264-2001		
3/4"								7,60	6,80		-	-		C264-2002		
1/2"			2 NA (Conexão em ângulo)					-	-		7,40	8,80		C264-2003		
3/4"								-	-		9,60	12,00		C264-2004		
1/2"	3 NF		6,20		6,30			7,40	8,80	C264-2005						
3/4"			7,60		6,80			9,60	12,00	C264-2006						
1/2"	3 NA		6,20		6,30			7,40	8,80	C264-2007						
3/4"			7,60		6,80			9,60	12,00	C264-2008						
1"	1"		2 NA (Conexão em linha)		e			34 bar	2,1 a 2,8 bar	13,20	12,60	-		-	-40° a +232°C	C274-4001
1 1/4"										17,90	17,00	-		-		C274-4002
1"			2 NF (Conexão em linha)							13,50	13,80	-		-		C264-4001
1 1/4"										17,20	16,50	-		-		C264-4002
1"			2 NA (Conexão em ângulo)							-	-	17,90		18,40		C264-4003
1 1/4"										-	-	24,80		26,00		C264-4004
1"		3 NF	13,50	13,80		17,90	18,40			C264-4005						
1 1/4"			17,20	17,00		24,80	26,00			C264-4006						
1"		3 NA	13,50	13,80		17,90	18,40			C264-4007						
1 1/4"			17,20	17,00		24,80	26,00			C264-4008						
1 1/4"		1 1/2"	2 NA (Conexão em linha)	a		31 bar	2,1 a 2,8 bar			31,90	29,70	-	-	-40° a +232°C		C274-6001
1 1/2"										35,00	32,90	-	-			C274-6002
2"			36,00	34,70		-				-	C274-6005					
1 1/4"			2 NF (Conexão em linha)	34 bar		31,90				29,70	-	-	C264-6001			
1 1/2"						35,00				32,90	-	-	C264-6002			
2"			36,00	34,70		-				-	C264-6017					
1 1/4"	2 NA (Conexão em ângulo)		b	31 bar	-	-		43,20	48,50	C264-6003						
1 1/2"					-	-		45,00	49,90	C264-6004						
2"	-		-	47,30	52,00	C264-6018										
1 1/4"	3 NF		f	34 bar	31,90	27,40		43,20	48,50	C264-6005						
1 1/2"					35,00	31,30		45,00	49,90	C264-6006						
2"	36,00		34,70	47,30	52,00	C264-6019										
1 1/4"	3 NA		g	31 bar	31,90	27,40		43,20	48,50	C264-6007						
1 1/2"					35,00	31,30		45,00	49,90	C264-6008						
2"	36,00		34,70	47,30	52,00	C264-6020										

- e - Quando usadas como válvula misturadora, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas no ponto de conexão 3, porém a pressão no ponto 1 não deve exceder 28 bar (400 psig).
- f - Quando usadas como válvula de controle direcional, pressões até 31 bar (450 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressão até 34 bar (500 psig) no ponto de conexão 1 são permitidas, porém, a pressão no ponto 3 não deve exceder 28,7 bar (410 psig).
- g - Quando usadas como válvula de controle direcional, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressões até 31 bar (450 psig) no ponto de conexão 3 são permitidas, porém a pressão no ponto 1 não deve exceder 28 bar (400 psig).
- h - As pressões indicadas na tabela correspondem à entrada no ponto de conexão 1. Com entrada no ponto 2, a pressão não deve exceder 18 bar (275 psig) com 2,4 bar (35 psig) no diafragma. Para pressão de 28 bar (400 psig) no ponto 2 utilizar 2,8 bar (40 psig) no diafragma.
- i - Pressão de 28 bar (400 psig) é permitida no ponto de conexão 2 para 3, porém, de 3 para 2 não deve exceder 18 bar (275 psig) com 2,4 bar (35 psig) no diafragma. Para pressão de 28 bar (400 psig) de 3 para 2, utilizar 2,8 bar (40 psig) no diafragma.
- j - Quando usadas como válvula de controle direcional, pressões até 28 bar (400 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressões até 28 bar (400 psig) no ponto de conexão 1 são permitidas, porém, com pressão no ponto 3 não deve exceder 18 bar (275 psig) com 2,1 bar (30 psig) no diafragma. Para pressão de 28 bar (400 psig) no ponto 2, utilizar 2,8 bar (40 psig) no diafragma.
- k - Pressão do ponto de conexão 3 para 2 não deve exceder 18 bar (275 psig) com 2,4 bar (35 psig) no diafragma. Para pressão de 28 bar (400 psig), utilizar 2,8 bar (40 psig) no diafragma.

## Válvula flangeada de assento macio

Bitola	Corpo básico	Função	Notas	Pressão		Cv				Temperatura	Referência
				Trabalho	Piloto	1-2	2-1	2-3	3-2		
1/2"	1/2"	2 NA (Conexão em linha)	a	28 bar	2,4 a 2,8 bar	6,60	7,30	-	-	-40° a +204°C	C274-20011F
3/4"						8,30	7,80	-	-		C274-20021F
1/2"		2 NF (Conexão em linha)				6,60	7,30	-	-		C264-20011F
3/4"						8,30	7,80	-	-		C264-20021F
1/2"		3 NF				6,60	7,30	8,00	8,00		C264-20051F
3/4"						8,30	7,80	9,90	10,80		C264-20061F
1/2"		3 NA				6,60	7,30	8,00	8,00		C264-20071F
3/4"						8,30	7,80	9,90	10,80		C264-20081F
1"	1"	2 NA (Conexão em linha)	a	28 bar	2,4 a 2,8 bar	15,20	16,00	-	-	-40° a +204°C	C274-40011F
1 1/4"						19,20	20,80	-	-		C274-40021F
1"		2 NF (Conexão em linha)				15,20	16,00	-	-		C264-40011F
1 1/4"						19,20	20,80	-	-		C264-40021F
1"		3 NF				15,20	16,00	19,80	23,80		C264-40051F
1 1/4"						19,20	20,80	24,20	27,50		C264-40061F
1"		3 NA				15,20	16,00	19,80	23,80		C264-40071F
1 1/4"						19,20	20,80	24,20	27,50		C264-40081F
1 1/2"	1 1/2"	2 NA (Conexão em linha)	a	28 bar	2,4 a 2,8 bar	34,20	35,00	-	-	-40° a +204°C	C274-60021F
1 1/2"		2 NF (Conexão em linha)				34,20	35,00	-	-		C264-60021F
1 1/2"		3 NF				34,20	35,00	38,50	44,00		C264-60061F
1 1/2"		3 NA				34,20	35,00	38,50	44,00		C264-60081F

## Válvula flangeada de assento duro

Bitola	Corpo básico	Função	Notas	Pressão		Cv				Temperatura	Referência
				Trabalho	Piloto	1-2	2-1	2-3	3-2		
1/2"	1/2"	2 NA (Conexão em linha)	b	34 bar	2,1 a 2,8 bar	6,10	6,50	-	-	-40° a +204°C	C274-2001F
3/4"						7,60	8,00	-	-		C274-2002F
1/2"		2 NF (Conexão em linha)				6,20	6,30	-	-		C264-2001F
3/4"						7,60	6,80	-	-		C264-2002F
1/2"		3 NF				6,20	6,30	7,40	8,80		C264-2005F
3/4"						7,60	6,80	9,60	12,00		C264-2006F
1/2"		3 NA				6,20	6,30	7,40	8,80		C264-2007F
3/4"						7,60	6,80	9,60	12,00		C264-2008F
1"	1"	2 NA (Conexão em linha)	b	34 bar	2,1 a 2,8 bar	13,20	12,60	-	-	-40° a +204°C	C274-4001F
1 1/4"						17,90	17,00	-	-		C274-4002F
1"		2 NF (Conexão em linha)				13,50	13,80	-	-		C264-4001F
1 1/4"						17,20	16,50	-	-		C264-4002F
1"		3 NF				13,50	13,80	17,90	18,40		C264-4005F
1 1/4"						17,20	17,00	24,80	26,00		C264-4006F
1"		3 NA				13,50	13,80	17,90	18,40		C264-4007F
1 1/4"						17,20	17,00	24,80	26,00		C264-4008F
1 1/2"	1 1/2"	2 NA (Conexão em linha)	c	31 bar	2,1 a 2,8 bar	35,00	32,90	-	-	-40° a +204°C	C274-6002F
1 1/2"		2 NF (Conexão em linha)	d	34 bar		35,00	32,90	-	-		C264-6002F
1 1/2"		3 NF	e			35,00	31,30	45,00	49,90		C264-6006F
1 1/2"		3 NA	e			35,00	31,30	45,00	49,90		C264-6008F

## Opcional

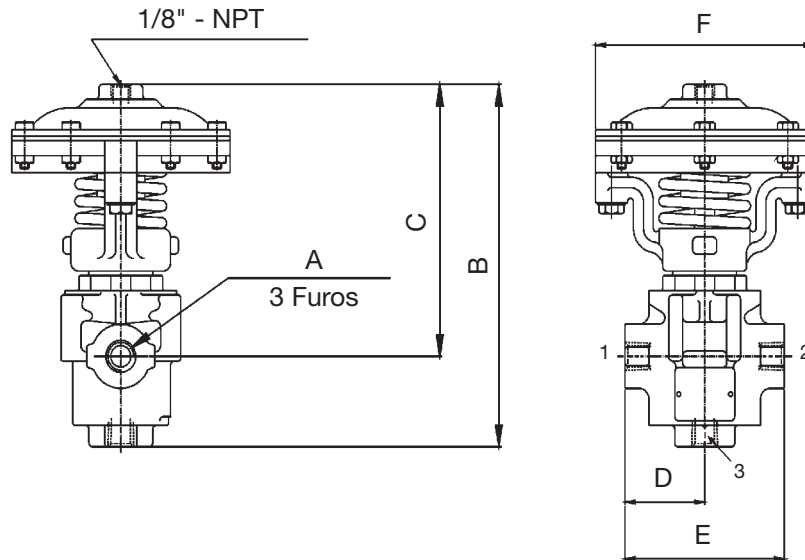
- Rosca BSP - acrescentar o sufixo BSP após a referência.

## Notas

- a- As pressões indicadas na tabela correspondem à entrada no ponto de conexão 3. Com entrada no ponto 2, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas.
- b- Quando usadas como válvula misturadora, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas no ponto de conexão 3, porém a pressão ponto 1 não deve exceder 28 bar (400 psig).
- c- As pressões indicadas na tabela correspondem à entrada no ponto de conexão 1. Com entrada no ponto 2, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas.
- d- Quando usadas como válvula de controle direcional, pressões até 31 bar (450 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressão até 34 bar (500 psig) no ponto de conexão 1 é permitida, porém, a pressão no ponto 3 não deve exceder 28,7 bar (410 psig).
- e- Quando usadas como válvula de controle direcional, pressões até 34 bar (500 psig) são permitidas. Na função de válvula misturadora, pressões até 31 bar (450 psig) no ponto de conexão 3 são permitidas, porém a pressão no ponto 1 não deve exceder 28 bar (400 psig).

## Dimensões válvula roscada

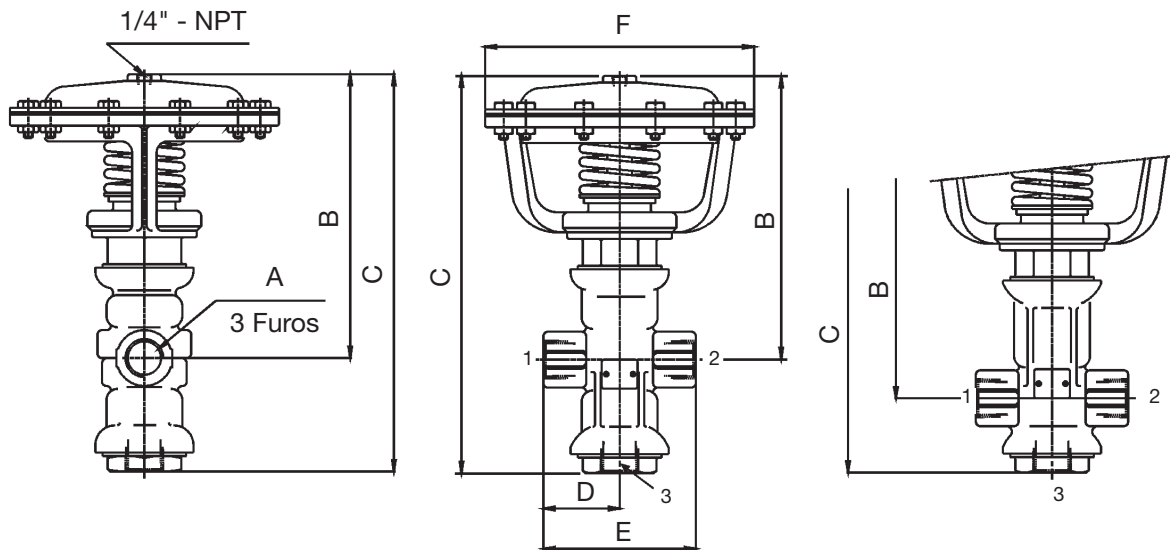
### Válvula roscada corpo básico 1/4"



Rosca (NPT)	Dimensões (mm)				
A	B	C	D	E	F
1/4" ou 3/8"	169,2	127,0	38,1	76,2	109,5

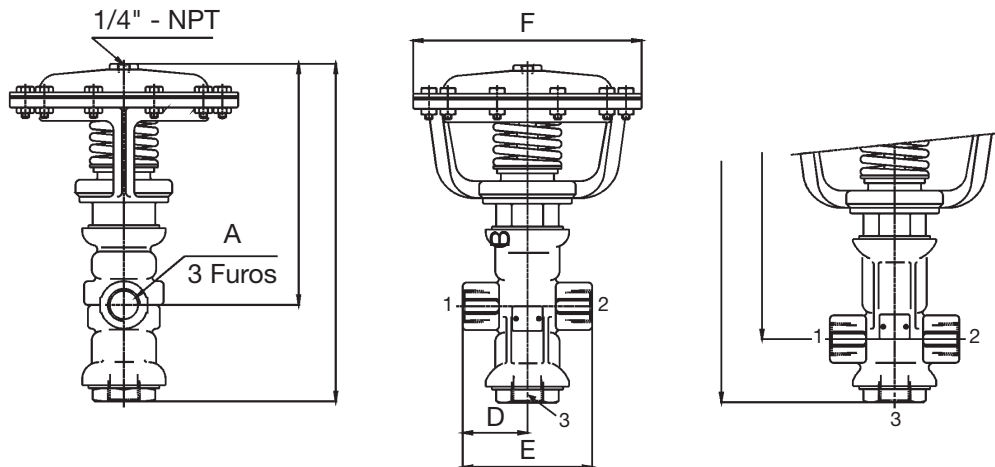
Obs.: todos os modelos.

### Válvula roscada corpo básico 1/2"



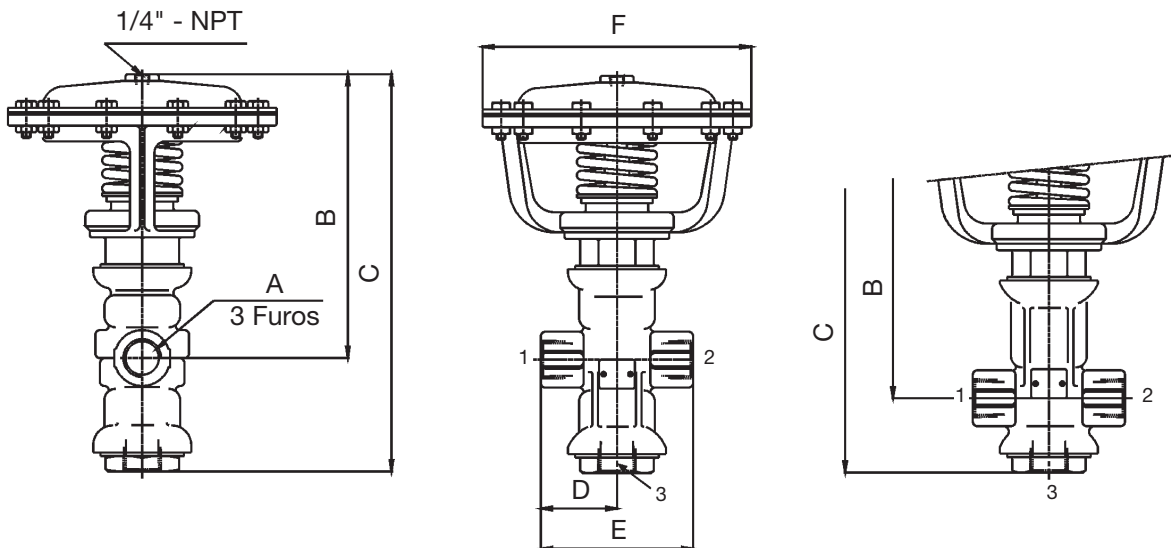
Modelo	Rosca (NPT)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E	F
2 vias NA em linha	1/2"	213,6	267,5	49,3	98,6	184,2
	3/4"					
2 vias NA em ângulo 2 vias NF 3 vias NA 3 vias NF	1/2"	178,6	267,5	49,3	98,6	184,2
	3/4"					

**Válvula roscada corpo básico 1"**



Modelo	Rosca (NPT)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E	F
2 vias NA em linha	1"	289	356,6	68,3	136,6	241,3
	1 1/4"					
2 vias NA em ângulo 2 vias NF 3 vias NA 3 vias NF	1"	254	356,6	68,3	136,6	241,3
	1 1/4"					

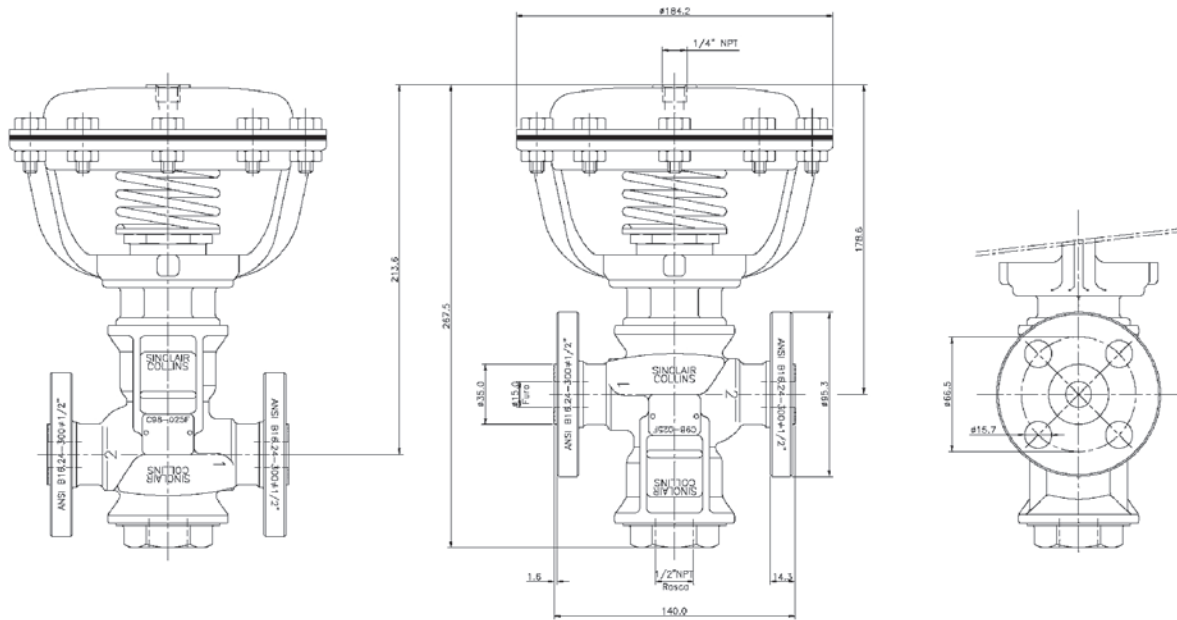
**Válvula roscada corpo básico 1 1/2"**



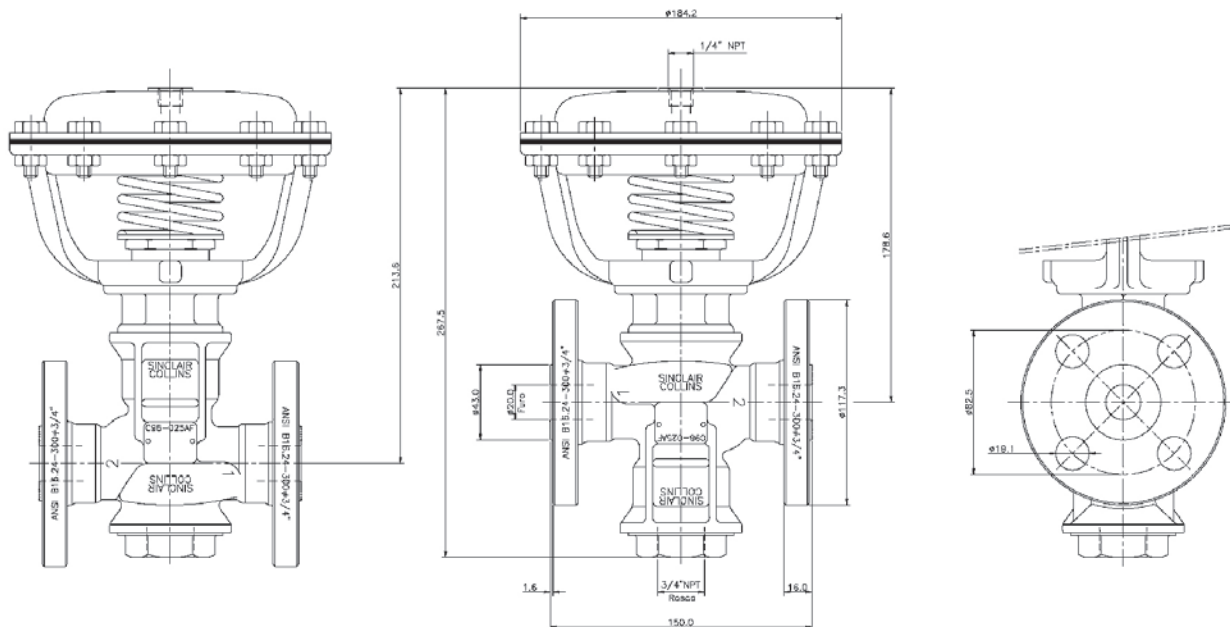
Modelo	Rosca (NPT)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E	F
2 vias NA em linha	1 1/4"	363,5	457,5	82,6	165,1	298,4
	1 1/2"		467,0			
	2"		467,0			
2 vias NA em ângulo 3 vias NA 3 vias NF 2 vias NF em linha	1 1/4"	319	457,5	82,6	165,1	298,4
	1 1/2"		467,0			
	2"		467,0			

**Dimensões válvula flangeada**

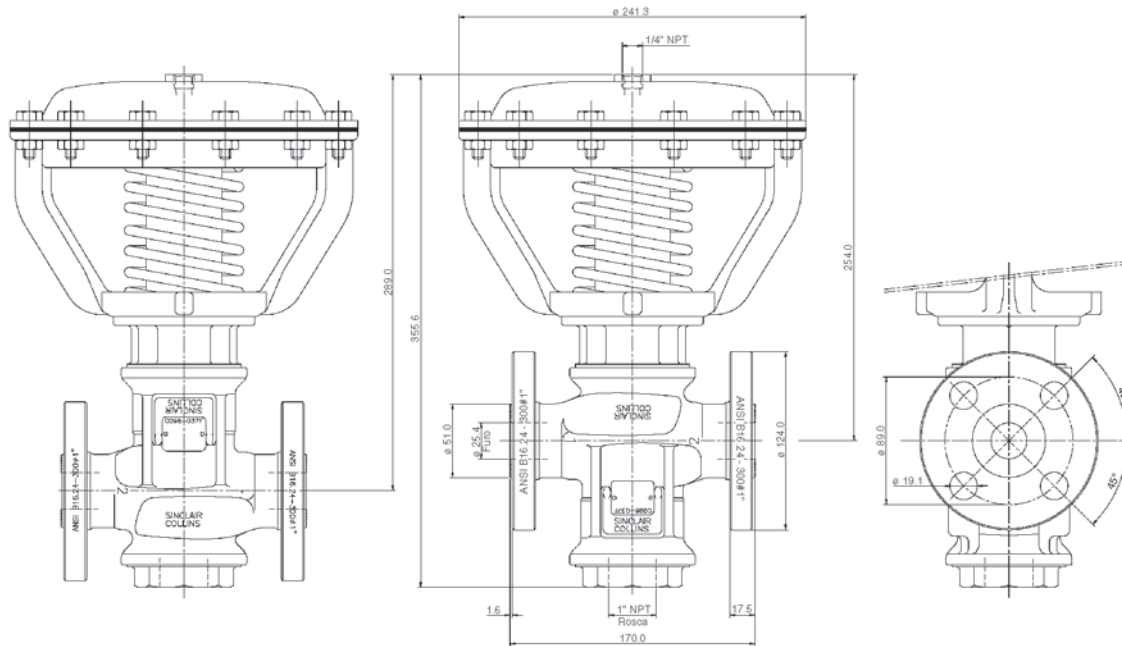
**Válvula flangeada corpo básico 1/2" - bitola 1/2"**



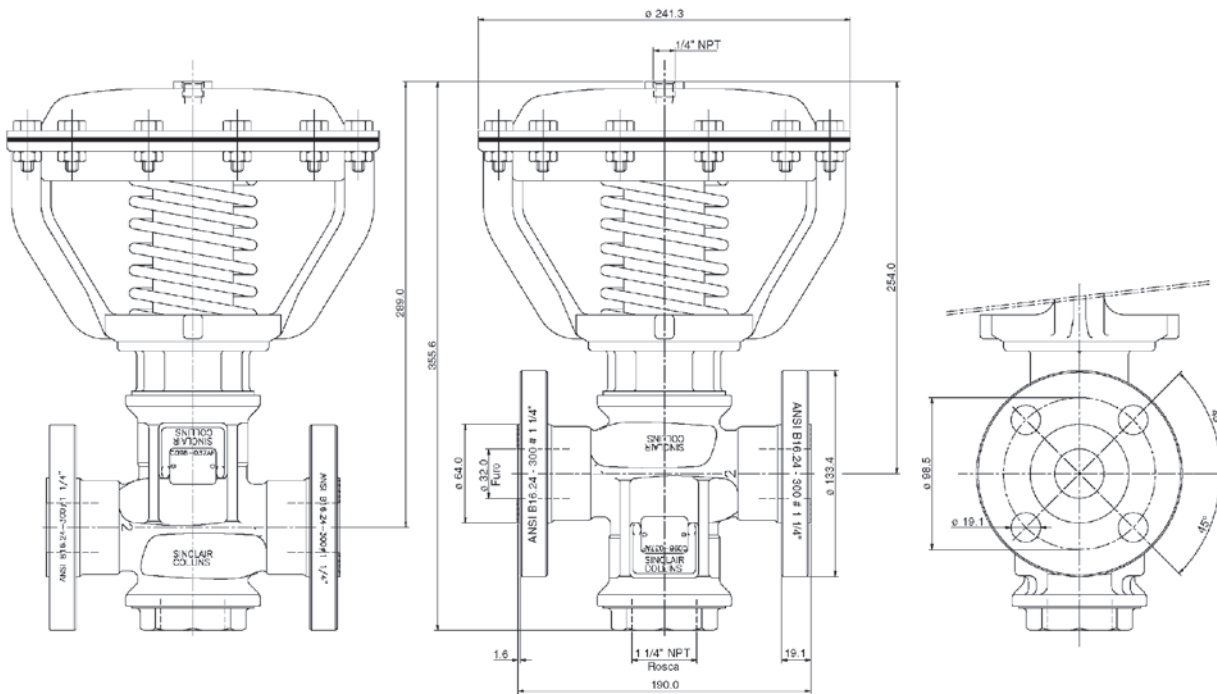
**Válvula flangeada corpo básico 1/2" - bitola 3/4"**



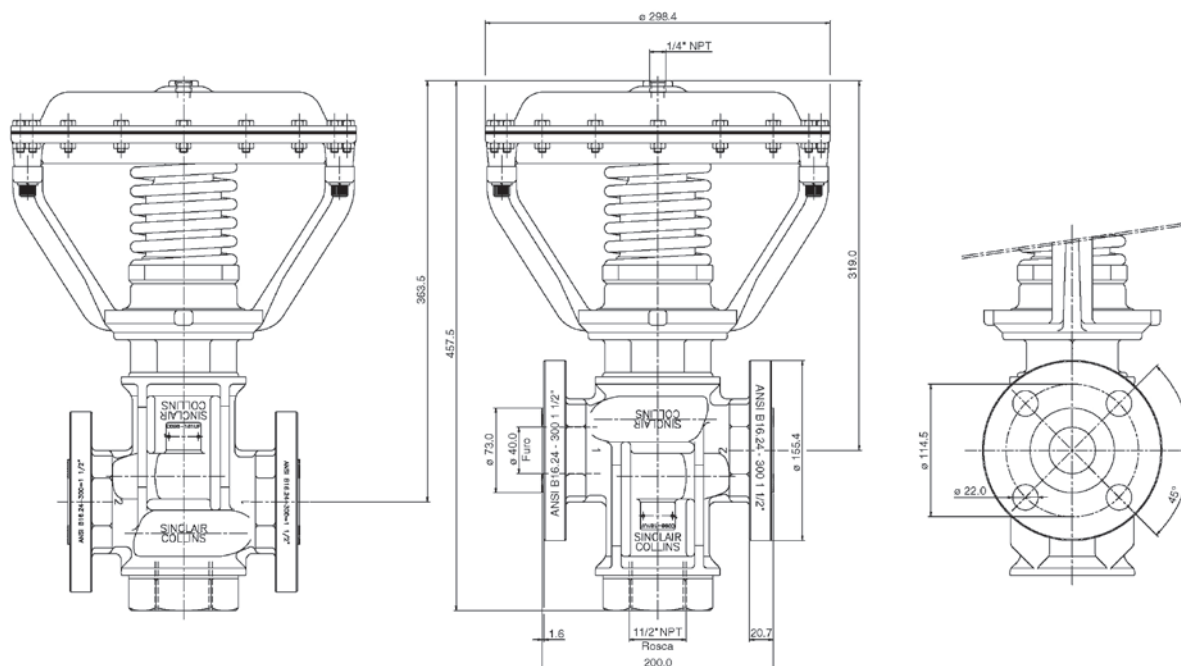
Válvula flangeada corpo básico 1" - bitola de 1"



Válvula flangeada corpo básico 1" - bitola de 1 1/4"



Válvula flangeada corpo básico 1 1/2" - bitola de 1 1/2"

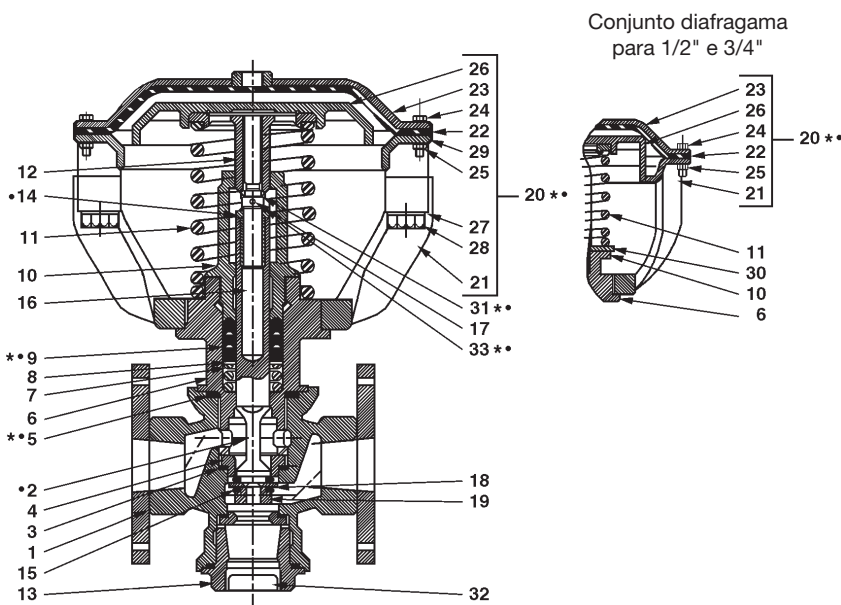


Acessórios

Montagem

Desenho em corte: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" e 1 1/2"

Item nº	Descrição	Item nº	Descrição
01	Corpo	18	Retentor
02	Haste	19	Porca
03	Vedação do assento	20	Conjunto diafragma
04	Assento	21	Forquilha
05	Gaxeta	22	Diafragma
06	Adaptador	23	Tampa
07	Mola	24	Parafuso
08	Apoio da mola	25	Porca
09	Vedação	26	Pistão
10	Mancal	27	Arruela
11	Mola	28	Parafuso
12	Retentor da mola	29	Anel
13	Tampa de extremidade	30	Arruela da mola
14	Porca da haste	31	Arruela de aço
15	Disco	32	Bujão
16	Prolongador	33	Arruela de PTFE
17	Orifício do prolongador		



- \* Peças que compõem o Kit de reparo.
- Peças que compõem o Kit de manutenção.

Informações para pedido de kit de reparo e manutenção

Bitola	Kit de reparo		Kit de manutenção	
	Assento duro	Assento macio	Assento duro	Assento macio
1/4"	C242-024N	C242-024M	C242-024N8001	-
1/2"	C242-021N	C242-021M	C242-021N8001	-
3/4"	C242-021N	C242-021M	C242-021N8001	-
1"	C242-022N	C242-022M	C242-022N8001	-
1 1/4"	C242-022N	C242-022M	C242-022N8001	-
1 1/2"	C242-023N	C242-023M	C242-023N8001	-

Kit de reparo:

Composto do conjunto de vedações Chevron e diafragma.

Kit de manutenção:

Composto do conjunto de vedações Chevron e conjunto da haste.









## PARKER HANNIFIN

A Parker é líder global em tecnologias e sistemas de movimento e controle e tem sempre uma solução personalizada para proporcionar máxima rentabilidade aos setores agrícola, móbil, industrial e aeroespacial.

Especializada em desenvolver projetos customizados, a Parker é o único fornecedor capaz de integrar componentes pneumáticos, eletromecânicos, hidráulicos, de filtração, vedações e produtos para condução e controle de fluidos.

O alto padrão de qualidade de nossos produtos garante excelente compatibilidade às linhas de produção, resultando em maior produtividade e menores custos com manutenção. Tudo sempre acompanhado de perto por uma equipe técnica altamente qualificada.

### NO MUNDO

A Parker está presente em 48 países, com mais de 52.000 colaboradores diretos. Nossa rede de distribuição autorizada, a maior do segmento, conta com mais de 13.000 distribuidores, atendendo mais de 500.000 clientes em todo o mundo.



### NO BRASIL

A Parker desenvolve uma ampla gama de produtos para o controle do movimento, fluxo e pressão. Presente nos segmentos de petróleo e gás, geração de energia, mineração, siderúrgica, papel e celulose e na indústria em geral, a Parker atua com as linhas de automação pneumática e eletromecânica; refrigeração industrial, comercial e automotiva; tubos, mangueiras e conexões; instrumentação; hidráulica; filtração e vedações.

Ao todo, mais de 300 distribuidores autorizados em todo o país, oferecendo um excelente atendimento, material de treinamento e assistência técnica sempre que necessário.

## TECNOLOGIAS DE MOVIMENTO E CONTROLE

AEROSPAIAL		Líder em desenvolvimento, projeto, manufatura e serviços de sistemas de controle e componentes, atuando no setor aeronáutico, militar, aviação geral, executiva, comercial e regional, sistemas de armas terrestres, helicópteros, geração de potência, mísseis e veículos lançadores.	HIDRÁULICA		Projeta, manufatura e comercializa uma linha completa de componentes e sistemas hidráulicos para fabricantes e usuários de máquinas e equipamentos dos setores industrial, aeroespacial, agrícola, construção civil, mineração, transporte e energia.
CLIMATIZAÇÃO E REFRIGERAÇÃO		Componentes e sistemas para controle de fluidos para refrigeração que proporcionam conforto e praticidade aos mercados agrícola, de refrigeração, alimentos, bebidas e laticínios, resfriamento de precisão, medicina e biociência, processamento, supermercados e transportes.	PNEUMÁTICA		Fornecimento de sistemas e componentes pneumáticos, de alta tecnologia, que aumentam a precisão e produtividade dos clientes nos setores agrícola, industrial, construção civil, mineração, óleo e gás, transporte, energia, siderurgia, papel e celulose.
ELETROMECAÂNICA		Fornecimento de sistemas e componentes eletromecânicos, de alta tecnologia, que aumentam a precisão e produtividade dos clientes nos setores da saúde, automobilístico, automação industrial, máquinas em geral, eletrônica, têxteis, fios e cabos.	CONTROLE DE PROCESSOS		Alto padrão de precisão e qualidade, em projetos, manufaturas e distribuição de componentes, onde é necessário o controle de processos críticos nos setores químico/refinarias, petroquímico, usinas de álcool e biodiesel, alimentos, saúde, energia, óleo e gás.
FILTRAÇÃO		Sistemas e produtos de filtração e separação que provêm maior valor agregado, qualidade e suporte técnico aos clientes dos mercados industrial, marítimo, de transporte, alimentos e bebidas, farmacêutico, óleo e gás, petroquímica e geração de energia.	VEDAÇÃO E BLINDAGEM		Vedações industriais e comerciais que melhoram o desempenho de equipamentos nos mercados aeroespacial, agrícola, militar, automotivo, químico, produtos de consumo, óleo e gás, fluid power, industrial, tecnologia da informação, saúde e telecomunicações.
CONDUÇÃO DE FLUIDOS E GASES		Projeta, manufatura e comercializa componentes para condução de fluidos e direcionamento do fluxo de fluidos críticos, atendendo aos mercados agrícola, industrial, naval, transportes, mineração, construção civil, florestal, siderurgia, refrigeração, combustíveis, óleo e gás.			

QUER SABER MAIS ?  
[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



0800 PARKER H  
7 2 7 5 3 7 4

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Unidades Parker Hannifin

## Fábricas

### Diadema - SP

#### Fluid Connectors

Av. Antônio Piranga, 2788  
Bairro Canhema  
09942-000 Diadema, SP  
Tel.: 11 4360-6700

### Jacareí - SP

#### Motion Systems

Av. Lucas Nogueira Garcez, 2181  
Esperança  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100

### São Paulo - SP

#### Vedações, Instrumentação e Refrigeração

Av. Anhanguera, Km 25,3  
Perus  
05275-000 São Paulo, SP  
Tel.: 11 3915-8500

### São José dos Campos - SP

#### Filtração e Aeroespacial

Est. Municipal Joel de Paula, 900  
Eugênio de Melo  
12247-015 São José dos Campos, SP  
Tel.: 12 4009-3500

### Cachoeirinha - RS

#### Motion Systems

Av. Frederico Ritter, 1100  
Distrito Industrial  
94930-000 Cachoeirinha, RS  
Tel.: 51 3470-9144

## Escritórios Regionais

### Belo Horizonte - MG

Rua Pernambuco, 353  
Salas 307 e 308  
Funcionários  
30130-150 Belo Horizonte, MG  
Tel.: 31 3261-2566

### Cachoeirinha - RS

Av. Frederico Ritter, 1100  
Distrito Industrial  
94930-000 Cachoeirinha, RS  
Tel.: 51 3470-9144

### São Paulo - SP

Av. Anhanguera, Km 25,3  
Perus  
05275-000 São Paulo, SP  
Tel.: 11 3915-8500

### Macaé - RJ

Av. Nossa Senhora da Glória, 999  
Sala 301  
Bairro Praia Campista  
27920-360 Macaé, RJ  
Tel.: 22 2141-9100

CONHEÇA MAIS  
SOBRE A PARKER.

[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)



0800 PARKER H  
7 2 7 5 3 7 4

Cat. 4201-8 BR 3000 03/2020



Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.

#### Divisão Instrumentação

Av. Anhanguera, Km 25,3  
Perus  
05275-000 São Paulo, SP  
Tel.: 11 3915-8500  
[www.parker.com.br](http://www.parker.com.br)

Distribuidor autorizado