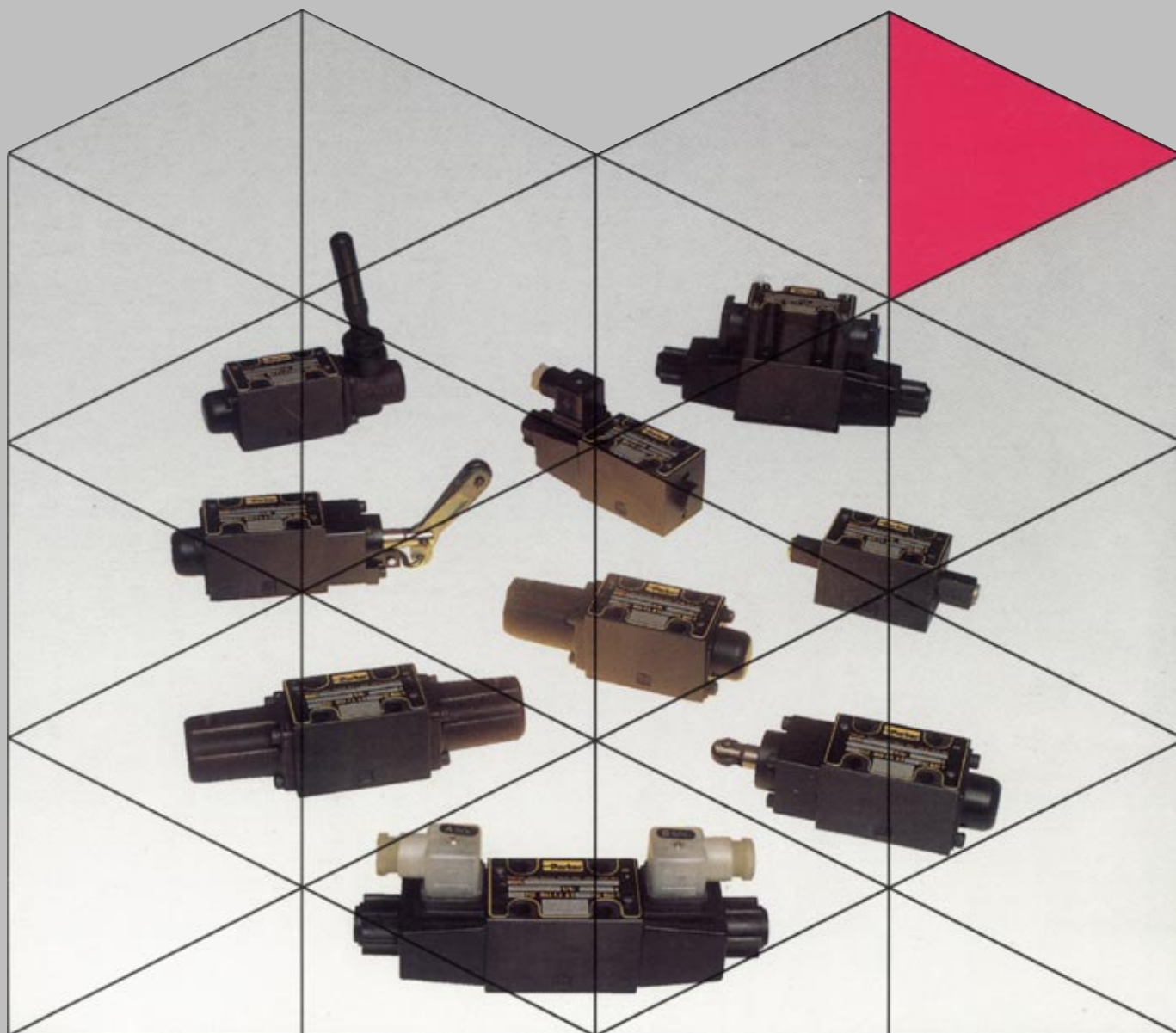


CATÁLOGO 2531-000-2 BR  
MAIO 1996



## Pense em Qualidade, Pense Parker

Para nós da Parker, a qualidade é alcançada quando suas expectativas são atendidas, tanto em relação aos produtos e suas características, quanto aos nossos serviços. Nosso maior objetivo é corresponder a todas as suas expectativas da melhor maneira possível.

A **Parker Hannifin** implementou substanciais modificações, em sua organização e métodos de trabalho, a fim de satisfazer os requisitos do **Sistema de Garantia de Qualidade ISO 9001 e QS-9000**. Este sistema controla a garantia de qualidade dos processos através de toda a organização, desde o projeto e planejamento, passando pelo suprimento e produção, até a distribuição e serviços.

A **Parker Hannifin** está certificada pelo **ABS - Quality Evaluations, Inc.** desde **13/05/94** na **ISO 9001** e em **26/11/99** teve seu certificado graduado para a norma automotiva **QS-9000 Terceira Edição**.

Este certificado é a certeza de que a Parker trabalha ativa e profissionalmente para garantir a qualidade de seus produtos e serviços e a sua garantia é segurança de estar adquirindo a melhor qualidade possível.

Isto significa que como cliente você pode ter total credibilidade em nós como seu fornecedor, sabendo que iremos atender plenamente as condições previamente negociadas.



**QS-9000/ISO 9001**

Certificate Number: 30759

Você pode ter certeza de que sendo certificada pela **ISO 9001 e QS-9000**, a Parker:

- Tem implementado um sistema de garantia de qualidade documentado, avaliado e aprovado. Assim você não precisa inspecionar e testar os produtos recebidos.
- Trabalha com fornecedores qualificados e aplica o princípio de perda zero em todo o processo de produção. Todos os componentes agregados ao produto satisfazem os mais altos requisitos de qualidade.
- Trabalha para garantir que o projeto do produto atenda a qualidade requerida. O trabalho realizado com garantia de qualidade oferece soluções racionais e reduz custos.
- Previne as não conformidades dos processos em todos os estágios, com qualidade permanente e conforme especificações.
- Tem como objetivo permanente o aumento da eficiência e a redução de custos sendo que, como cliente, isto lhe proporciona maior competitividade.
- Trabalha para atender suas expectativas da melhor forma possível, oferecendo sempre o produto adequado, com a melhor qualidade, preço justo e no prazo conveniente.

***Para você, cliente Parker,  
isto não é nenhuma novidade.***

***Qualidade Parker, sem dúvida,  
uma grande conquista!***

### **ADVERTÊNCIA**

**SELEÇÃO IMPRÓPRIA, FALHA OU USO IMPRÓPRIO DOS PRODUTOS E/OU SISTEMAS DESCRITOS NESTE CATÁLOGO OU NOS ITENS RELACIONADOS PODEM CAUSAR MORTE, DANOS PESSOAIS E/OU DANOS MATERIAIS.**

Este documento e outras informações contidas neste catálogo da Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda. e seus Distribuidores Autorizados, fornecem opções de produtos e/ou sistemas para aplicações por usuários que tenham habilidade técnica. É importante que você analise os aspectos de sua aplicação, incluindo consequências de qualquer falha, e revise as informações que dizem respeito ao produto ou sistemas no catálogo geral da Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda. Devido à variedade de condições de operações e aplicações para estes produtos e sistemas, o usuário, através de sua própria análise e teste, é o único responsável para fazer a seleção final dos produtos e sistemas e também para assegurar que todo o desempenho, segurança da aplicação e cuidados sejam atingidos.

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

## ÍNDICE

### DESCRIÇÃO

### PÁGINA

#### Introdução

Válvula Direcional série D1V ..... 3, 4

#### Informações Técnicas Gerais

Válvula Direcional série D1V ..... 5, 6, 7

#### Informações Gerais de Instalação

Válvula Direcional série D1V ..... 8

#### Informações Técnicas

D1VW ..... Operada por Solenóides ..... 9, 10, 11, 12, 13

D1VW ..... Acessórios ..... 14

D1VL ..... Operada por Alavanca ..... 17

D1VA/D1VP ..... Operada por Piloto ..... 19, 20

D1VC/D1VG ..... Operada por Rolete ..... 21, 22

SPD, SP ..... Sub-bases, Manifolds ..... 23, 24

#### Como especificar o produto

D1VW ..... Operada por Solenóides ..... 15

EL/EP/EC ..... Acessórios Elétricos ..... 16

BK ..... Kits de Parafusos ..... 25

D1VL ..... Operada por Alavanca ..... 17, 18

D1VA/D1VP ..... Operada por Piloto ..... 20

D1VC/D1VG ..... Operada por Rolete e Gatilho ..... 22

SPD e SP ..... Sub-bases e Manifolds ..... 23, 24

---

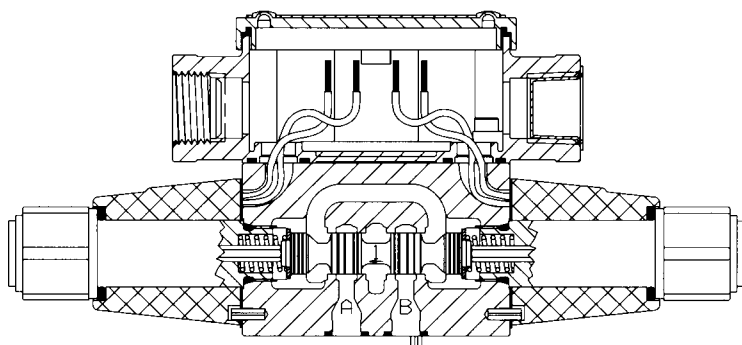
## Aplicação

As Válvulas de Controle Direcional da Parker são de alta performance, operadas diretamente de 4/2 ou 4/3 vias. Podem ser montadas em sub-bases individuais ou em sistemas tipo manifold conforme norma NFPA. Estas válvulas foram desenvolvidas para aplicações industriais que requerem alta ciclagem, longa vida útil e alta eficiência.

## Operação

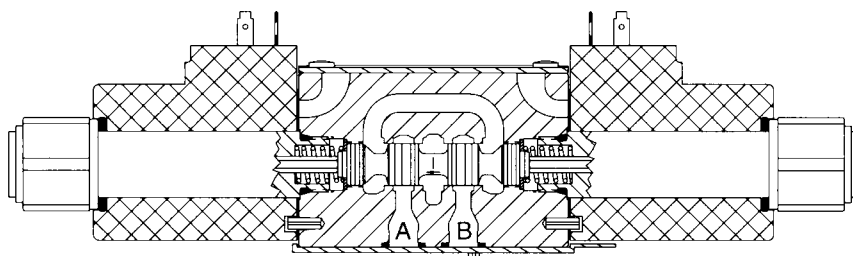
As Válvulas de Controle Direcional da Parker são construídas com materiais de ótima qualidade e, seus componentes são fabricados com acabamento e endurecimento térmico conforme a solicitação de cada. Possui vários tipos de êmbolos que proporcionam a respectiva função da válvula.

### Válvula série D1VW com Caixa de Ligação



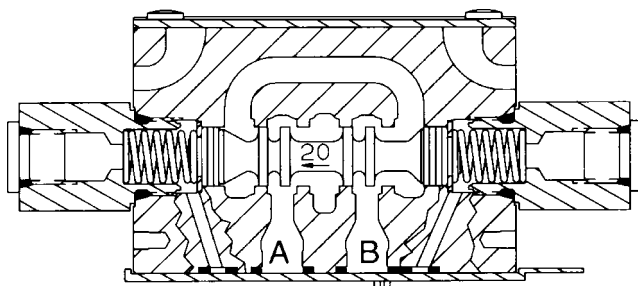
- Fácil acesso na montagem dos parafusos;
- A prova d'água (conf. NEMA 4);
- Não requer ferramentas para a remoção da bobina;
- Disponível com 18 tipos de êmbolos;
- 4 opções de conectores elétricos;
- Disponível com Led para CA & CC.

### Válvula série D1VW com conector tipo Plug-in (DIN)



- Conector tipo plug-in conf. DIN 43650;
- Opção c/ 2 terminais para aplicação automotiva;
- Disponível com 18 tipos de êmbolos;
- Não requer ferramentas para a remoção da bobina;
- Fácil reposição das bobinas.

### Válvula série D1VP (Operada por Óleo)



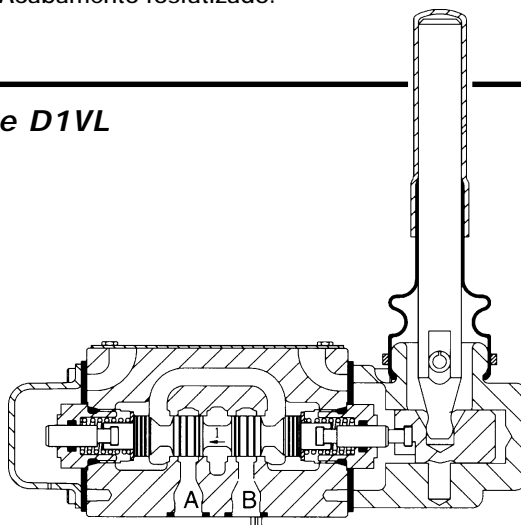
- Tamanho reduzido;
- Opção de pilotagem pela sub-base;
- Pressão de pilotagem de 15,5 a 210 bar.

## Vantagens

- Fácil acesso de montagem, através de parafusos;
- Pressão máxima de trabalho 345 bar;
- Vazão depende do modelo do êmbolo;
- Disponível com cinco tipos de atuadores;
- Êmbolo com canais na superfície e acabamento retificado que diminuem o atrito e restringem o vazamento entre câmaras;
- Acabamento fosfatizado.

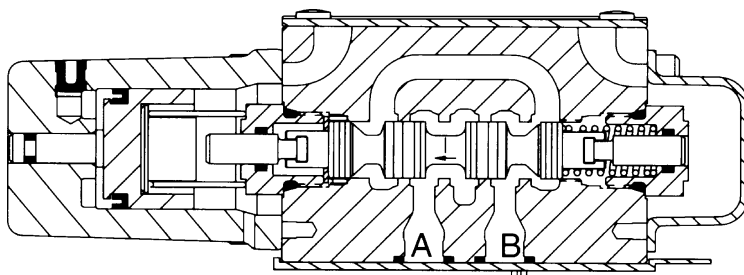
### Válvula série D1VL

- Disponível com retorno por mola ou detente;
- Seu projeto proporciona um perfeito manuseio mesmo em situações bruscas.



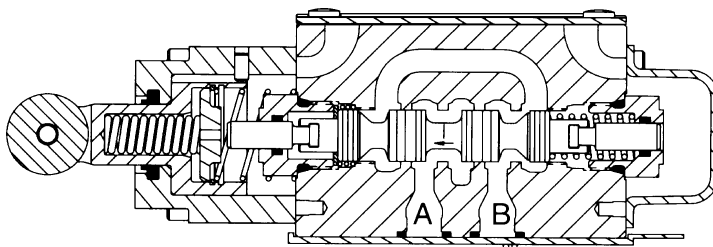
### Válvula série D1VA (Operada por ar)

- Requer baixa pressão de pilotagem;
- Possui atuador manual.



### Válvula série D1VC

- Disponível com o rolete em duas posições (vertical e horizontal);
- Disponível também na versão gatilho;
- Opção com curso reduzido.



# Válvula Direcional Série D1V

## Informações Técnicas Gerais

Norma de fabricação	NFPA D03 (antigo D01) CETOP 3, TN 6
Norma de Interface	DIN 24340-A6 ISO 4401-AB-03-4-A CETOP R35H 4.2-4-03 NFPA D03
Máxima Pressão	Conexões "P", "A" e "B": 350 bar  Conexão "T" (tanque): 207 bar  34,5 bar D1VA, D1VC, D1VG, D1VL
Vazão Nominal	32 L/min
Vazão Máxima	Ver tabela abaixo
Vazamento (interno)	Máximo Permissível  20 cm³/min a 70,3 bar 74cm³/min a 210 bar  Normal  5 cm³/min a 70,3 bar 26 cm³/min a 345 bar
* Os êmbolos no. 8 e 9 podem exceder essas faixas, consulte-nos.	



Série D1VW



Série D1VW



Série D1VP



Série D1VC



Série D1VA



Série D1VL

Nº do Êmbolo	Simbologia	Vazão Máxima L/min à 350 bar	Nº do Êmbolo	Simbologia	Vazão Máxima L/min à 350 bar
1		83	10		11
2		53	11		45
3		45	14		19
4		45	15		45
5		53	16		53
6		73	*20		53
7		19	21		30
*8		45	*22		30
**9		57	**30		19

Notas: \* Os êmbolos nº 8, 20 e 22 tem a posição de transição fechada;

\*\* Os êmbolos nº 9 e 30 tem a posição de transição aberta.

## Queda de Pressão x Vazão

A tabela ao lado mostra a Queda da Pressão x Vazão referente a válvula D1V para cada tipo de êmbolo.

### Exemplo:

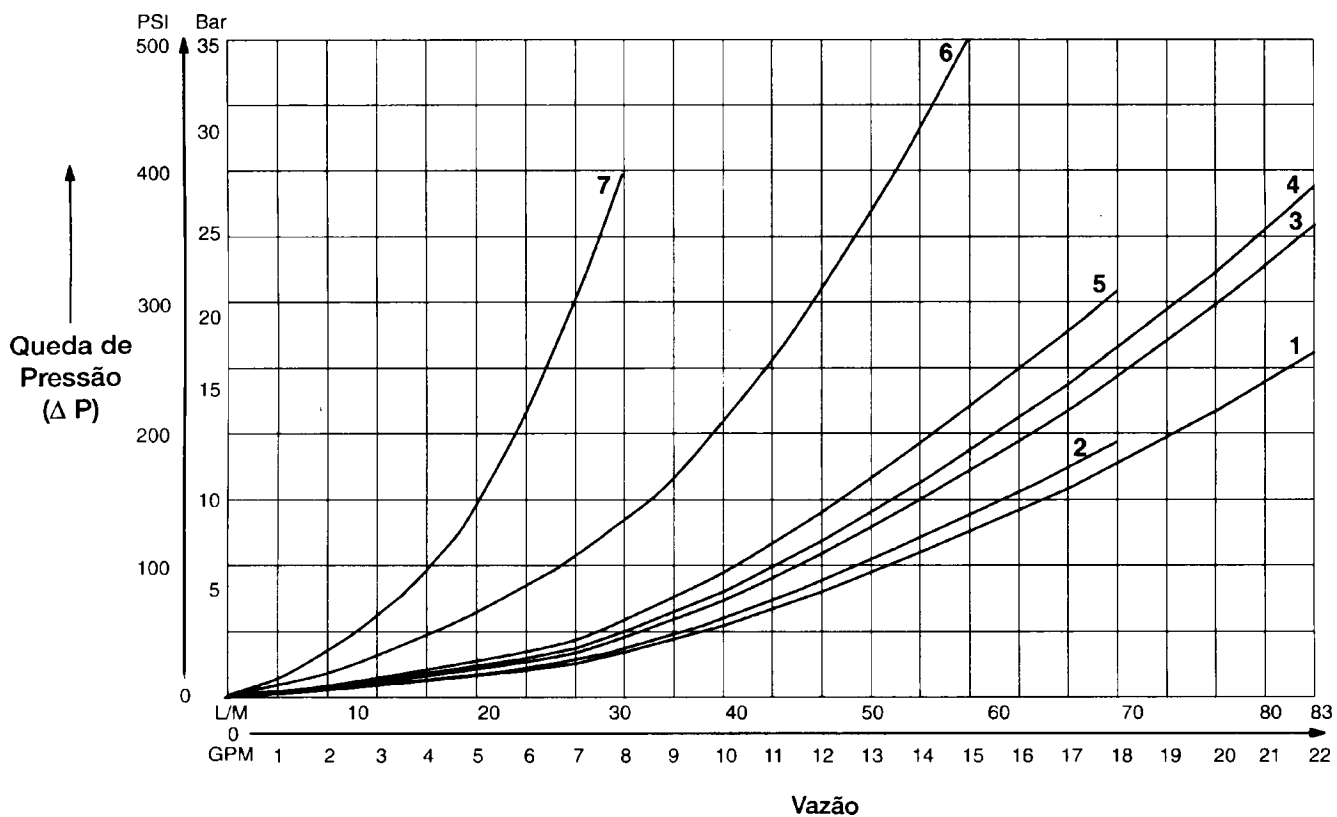
Localize a queda de pressão a 22,7 L/min em uma válvula com êmbolo no. 1.

Usando o topo da tabela, localize o no. 1 na coluna de êmbolos. A direita do no. 1, localize o no. 4 na coluna P-A, e o no. 1 na coluna B-T.

Utilizando o gráfico abaixo, localize a curva no. 4; a queda de pressão de P-A é 1,9 bar à 22,7 L/min. Depois, utilizando a curva no. 1, a queda de pressão de B-T à 22,7 L/min é 1,5 bar. A queda total de pressão é  $1,9 + 1,5 = 3,4$  bar.

Queda de Pressão para Série D1V							
Nº do Êmbolo	Nº da Curva						
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T	B-A	A-B
1	4	4	-	1	1	-	-
2	3	3	4	1	1	-	4
3	4	4	-	1	1	-	-
4	4	4	-	1	1	-	-
5	3	4	-	1	1	-	-
6	3	3	-	1	1	-	-
7	4	3	6	1	1	-	6
8	2	2	6	4	4	-	6
9	2	2	6	4	4	-	6
10	4	4	-	-	-	-	-
11	4	4	-	1	1	-	-
14	3	4	-	1	1	-	-
15	4	4	-	1	1	-	-
16	4	3	-	1	1	-	-
20	5	5	-	2	1	-	-
21	4	7	-	1	-	4	-
22	7	4	-	-	1	-	4
30	5	5	-	2	2	-	-

## Queda de Pressão



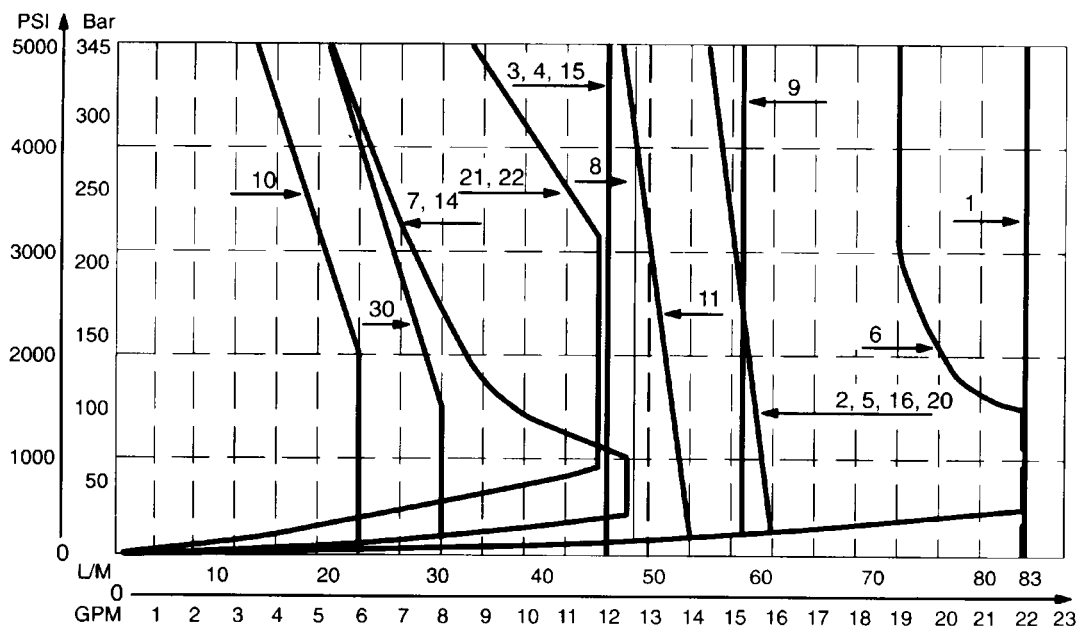
As curvas foram obtidas utilizando um óleo hidráulico a 100 SSU. Para outra viscosidade, a queda de pressão será alterada conforme fator de correção na tabela ao lado.

### FATOR DE CORREÇÃO DE VISCOSIDADE

Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
% (Aprox.)	93	111	119	126	132	137	141

# Válvula Direcional Série D1V

## Características Vazão x Pressão



### Exemplo:

Como determinar a vazão máxima para a válvula D1V (êmbolo no. 30) a 83 bar de pressão?

Localize a curva no. "30". A 83 bar de pressão, a vazão máxima é 30 L/min. A 138 bar a vazão máxima é 28 L/min.

1-) Para válvulas tipo F e M, reduza a vazão para 70% da encontrada.

2-) Para bobinas de baixa voltagem CA, reduza a vazão para 40% da encontrada, pressão máxima 210 bar.

3-) Para bobinas de baixa voltagem CC, reduza a vazão para 85% da encontrada, pressão máxima 210 bar.

**Para que a válvula tenha um ótimo desempenho, siga as informações abaixo:**

### Acabamento Recomendado para a Superfície de Montagem

A superfície de montagem deve ser plana dentro de 0,010 mm LTI e rugosidade dentro de 32 micro-pol. Torque nos parafusos de fixação da válvula na sub-base: 5,6 Nm.

### Norma de Interface de Montagem

Sub-base para válvula D1V: NFPA D03 (antigo D01), Cetop 3 & TN 6.

### Notas:

Dimensões em milímetros (pol).

### Posição de Montagem da Válvula

Alavanca-detente: Sem restrições

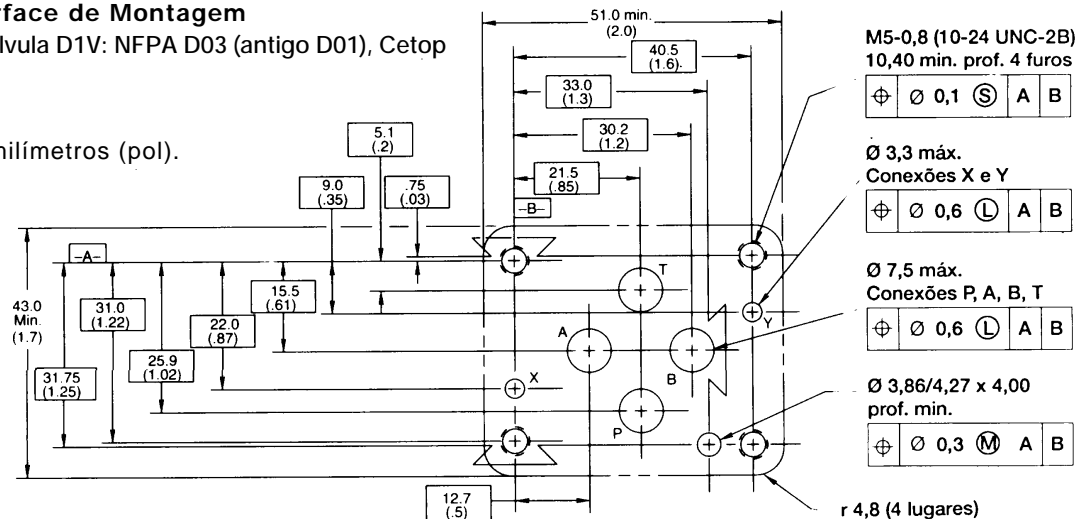
Solenóide-detente : Horizontal

Piloto-detente : Horizontal

Retorno Mola : Sem Restrições

Centrado por Mola : Sem restrições

### Fluido Recomendado



### Nota:

Os orifícios "X" e "Y" são necessários somente quando há necessidades de pilotar a válvula série D1VP pela Sub-base.



## Fluido Recomendado

Com faixa de viscosidade entre 150-250 SSU (32-54 cSt) a 38° C. O óleo deve ter boas características químicas e propriedades anti-oxidantes.

## Fluidos e Vedações

Válvulas para aplicação com fluidos resistentes ao fogo requerem vedações especiais. Quando se utiliza fluidos ésteres ou derivados há necessidade de vedações de viton. Água-Glicol, emulsões óleo-água e a base de petróleo, podem ser usado com vedações STD. (Buna-N)

## Filtragem

Para um bom desempenho e longa vida útil de válvulas e sistemas, recomendamos colocar filtro no sistema, para que a contaminação não exceda a 125 partículas maiores que 10 micra por mililitro de fluido. (SAE Classe 4 ou melhor ISO 16/13).

## Oscilações na linha de retorno

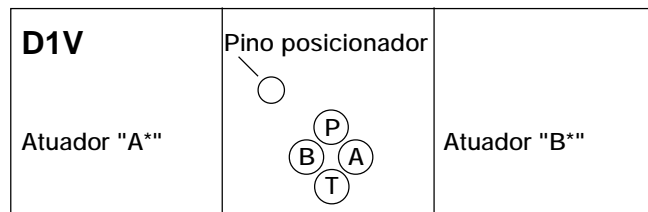
Se várias válvulas estão conectadas em uma mesma linha de retorno, poderá haver oscilações no fluxo podendo até causar uma repentina mudança no êmbolo. Válvulas com detente são mais indicadas para essa condição. A separação das linhas de retorno deve ser usada quando estiver previsto oscilações de fluxo na mesma.

## Travamento

Acúmulo de impurezas ou partículas sólidas podem impedir o deslizamento do êmbolo pela ação da mola, se o mesmo for mantido a pressões baixas, em uma única posição por longos períodos de tempo. A válvula deve ser ciclada periodicamente para prevenir travamento.

## Operação em 2 vias

Os dados de vazão são para operação com 4 vias. Quando usar apenas 2 vias a capacidade de vazão poderá ser reduzida. Para maiores detalhes consulte-nos.



## Identificação dos Orifícios de Passagem

**\*Nota:** Nas válvulas com êmbolo no. 8 ou 9, os atuadores "A" e "B" têm suas posições invertidas. A passagem de fluxo permanece a mesma conforme mostrado na etiqueta no topo da válvula.

**Duplo solenóide** - Com o solenóide "A" energizado, a passagem do fluxo ocorre de P -> A e B -> T. Quando o solenóide "B" é energizado, a passagem de fluxo ocorre de

P -> B e A -> T. A condição central, em uma válvula centrada por mola ocorrerá quando ambos os solenóides forem desenergizados, ou durante uma inversão completa, quando então o êmbolo passará pelo centro. A condição central para as válvulas com retorno por mola ou detente, ocorrerá somente durante a inversão do êmbolo.

**Nota:** Somente uma energização momentânea do solenóide é necessária para deslocar o êmbolo e mantê-lo posicionado, numa válvula com detente. A mínima duração do sinal deve ser de aproximadamente 0,1 segundos para ambas as tensões CA e CC. O êmbolo será mantido em sua posição travada, somente se a válvula for montada na condição horizontal e sem a presença de choques hidráulicos e vibrações.

**Simples Solenóide** - Válvulas com retorno por mola podem ser especificadas em seis tipos: B, E, F, H, K e M, a vazão para cada tipo de válvula pode ser encontrada no gabarito de codificação.

## Operadas por Alavanca

- Puxando a alavanca na direção oposta da válvula:  
P -> A; B -> T
- Empurrando a alavanca na direção da válvula:  
P -> B; A -> T

**Nota:** A situação acima é inversa com os êmbolos 8 ou 9.

## Falhas Elétricas

Para as válvulas retorno por mola ou centrada por mola, quando houver falta de energia, ocorrerá o movimento do êmbolo para a sua posição inicial onde permanecerá. Já nas válvulas com detente, em situações de falta de energia, o êmbolo será mantido na posição em que se encontra. Se o fluxo não for imediatamente interrompido, os atuadores da máquina poderão continuar operando de maneira irregular.

## Perda da Pressão/Piloto (D1VA e D1VP)

Para as válvulas com retorno por mola ou centrada por mola, quando houver queda da pressão piloto, ocorrerá o movimento do êmbolo para sua posição inicial onde permanecerá. Já as válvulas com detente, em situações de perda da pressão piloto, o êmbolo será mantido na posição em que se encontra. Se o fluxo não for imediatamente interrompido, os atuadores da máquina poderão continuar operando de maneira irregular.

## Especificações de Torque

O torque recomendado para os parafusos na montagem da válvula no manifold ou na sub-base é de:  
# 10-24 (M5 x 0,8) = 5,6 Nm

# Válvula Direcional Série D1V

## Informações Técnicas

Norma de Construção	NFPA D03, (Antigo D01); CETOP 3; TN 6
Pressão Máxima	Operação: 350 bar Retorno: 207 bar - STD 13,8 bar - Com relé de feedback (Opção 10)
Vazão Nominal	32 L/min
Vazão Máxima*	Ver tabela na página 3

\* Para maiores informações sobre pressão e vazão de utilização, veja páginas 4 e 5.

Características Elétricas do Solenóide *				
Código Solenóide	Tensão Nominal	Corrente Arranque	Corrente Sustentação	Potência
Y	120/60 110/50	2.00 2.10	0.49 0.58	25 27
YF**	120/60 110/50	0.90 0.94	0.18 0.20	10 9.5
T	240/60 220/50	1.00 1.05	0.26 0.31	25 27
R	24/60	10.50	2.70	27
RF**	24/60	5.50	0.85	10
L	6 VDC	-	5.00	30
LF†	6 VDC	-	4.00	24
K	12 VDC	-	2.50	30
KF†	12 VDC	-	2.00	24
J	24 VDC	-	1.25	30
JF†	24 VDC	-	1.00	24
D	120 VDC	-	0.25	30
DF†	120 VDC	-	0.20	24
Z	250 VDC	-	0.12	30
ZF†	250 VDC	-	0.10	24

\* Baseado numa tensão nominal à 22,5°C.

\*\* 210 bar, 40% da vazão, conf. gráfico da página 5 (baixa potência CA).

† 210 bar, 85% da vazão, conf. gráfico da página 5.



## Tempo de Resposta

Tempo de resposta nominal (milissegundos) à 350 bar com 32 L/min.

Tipo do Solenóide	Energizado	Desenergizado
CA	13	20
CC	32	40

## Características dos Solenóides

Isolação Classe F

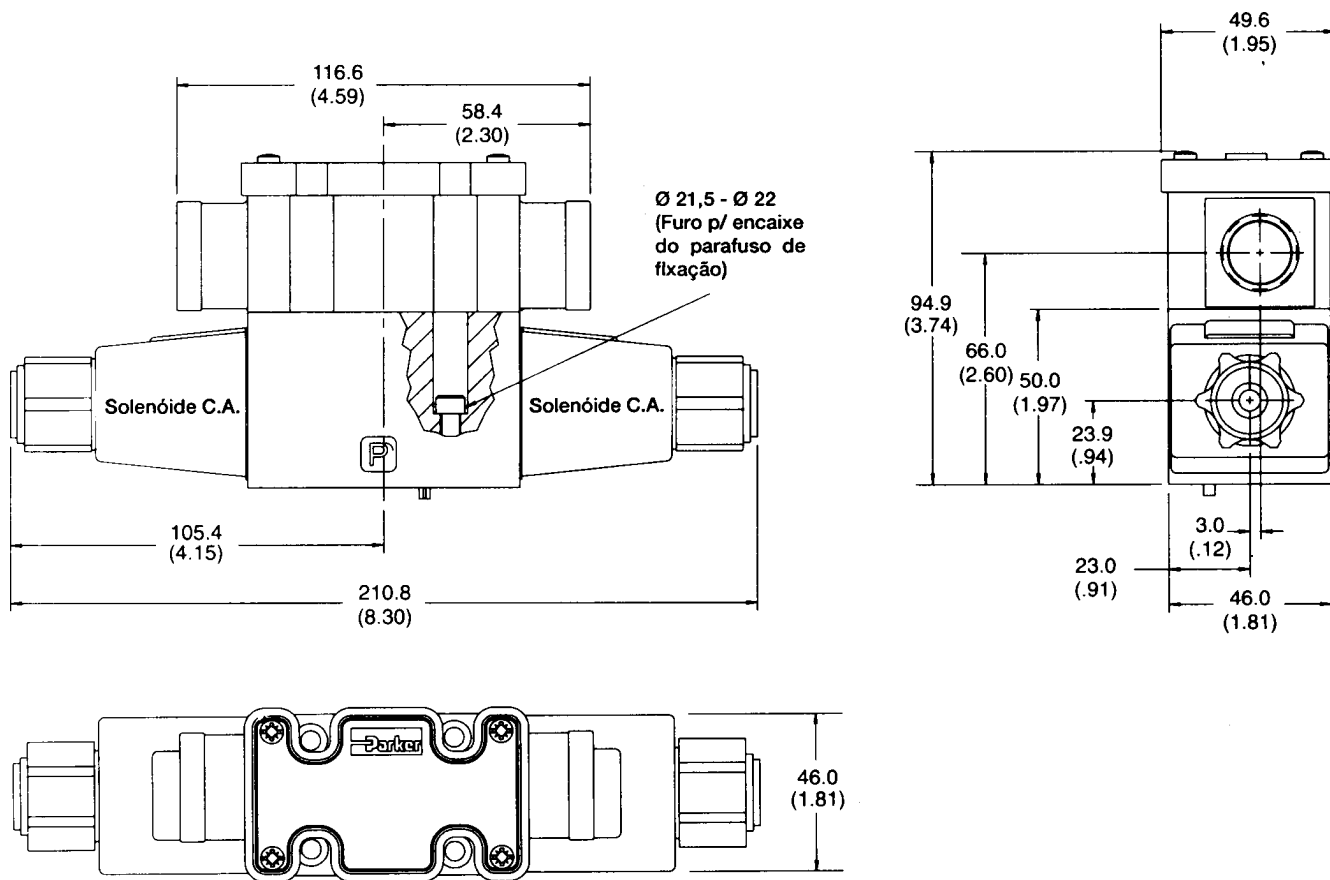
Desvio máximo permitido na tensão -10% +15%

Solenóide com Caixa à Prova de Explosão				
U.L. (P07)		Classe I, Divisão 1 e 2 Grupos C e D Classe II, Divisão 1 e 2 Grupos E, F, e G		
M.S.H.A. (P06)		Segue com 30 CFR Parte 18		
Características Elétricas do Solenóide * P06 e P07				
Código Solenóide	Tensão Nominal	Corrente Arranque	Corrente Sustentação	Potência
Q	100/60	2.60	0.70	27
Y	120/60	2.20	0.58	27
T	240/60	1.10	0.29	27
R	24/60	11.10	2.90	27
L	6 VDC	-	5.50	33
K	12 VDC	-	2.75	33
J	24 VDC	-	1.38	33
D	120 VDC	-	0.28	33
Z	250 VDC	-	0.13	33

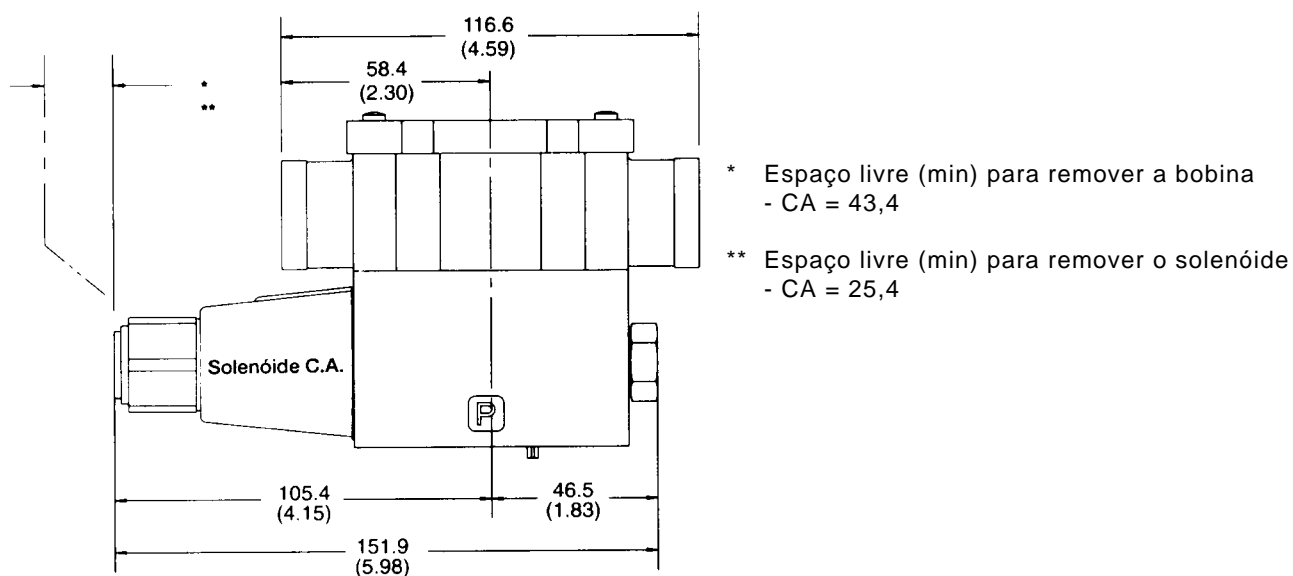
## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

### Duplo Solenóide CA, Caixa de Ligação



### Simple Solenóide CA, Caixa de Ligação

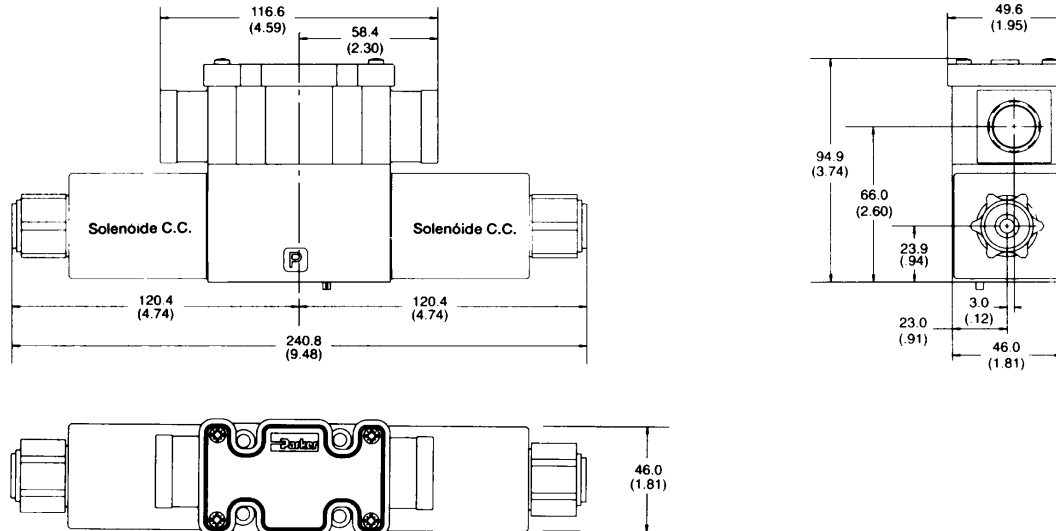


# Válvula Direcional Série D1V

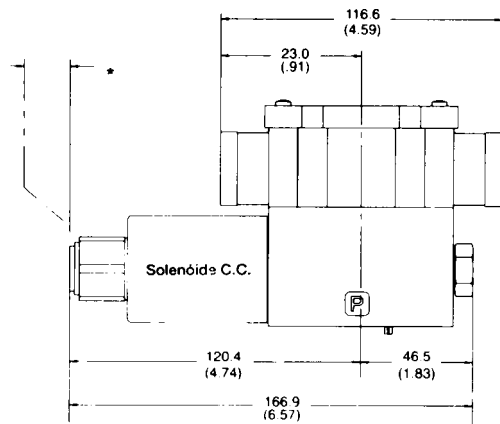
## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

### Duplo Solenóide CC, Caixa de Ligação



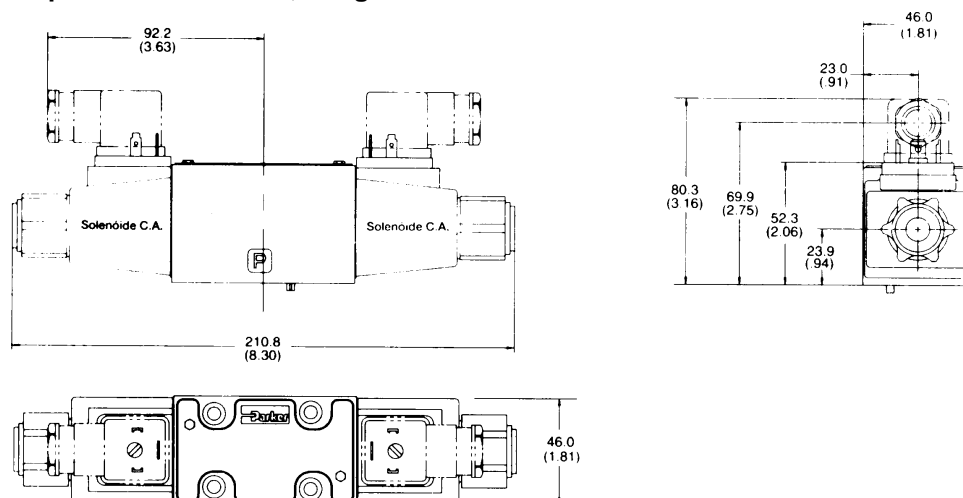
### Simple Solenóide CC, Caixa de Ligação



\* Espaço livre (min) para remover a bobina  
- CC = 57,2

\*\* Espaço livre (min) para remover o solenóide  
- CC = 25,4

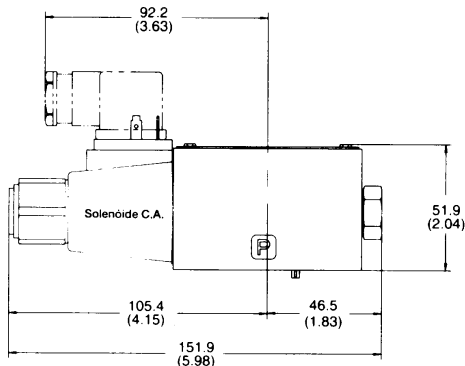
### Duplo Solenóide CA, Plug-in



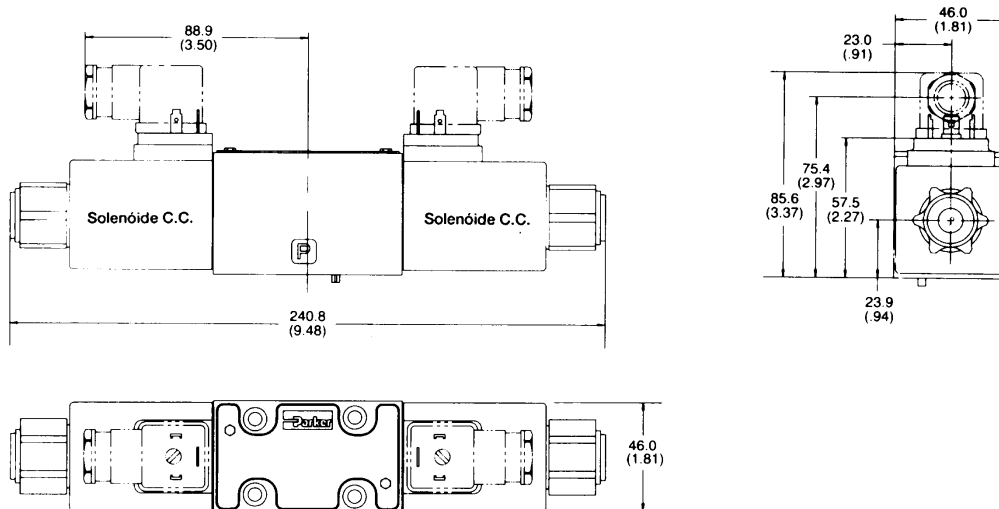
## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

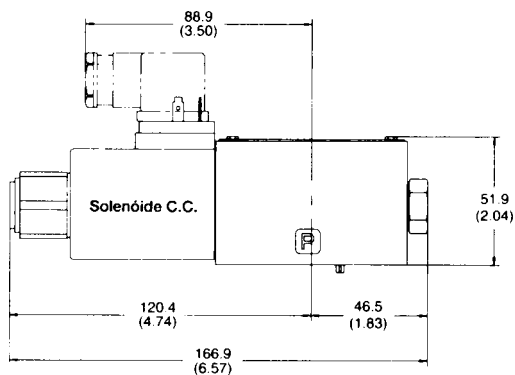
### Simple Solenóide CA, Plug-in



### Duplo Solenóide CC, Plug-in



### Simple Solenóide CC, Plug-in

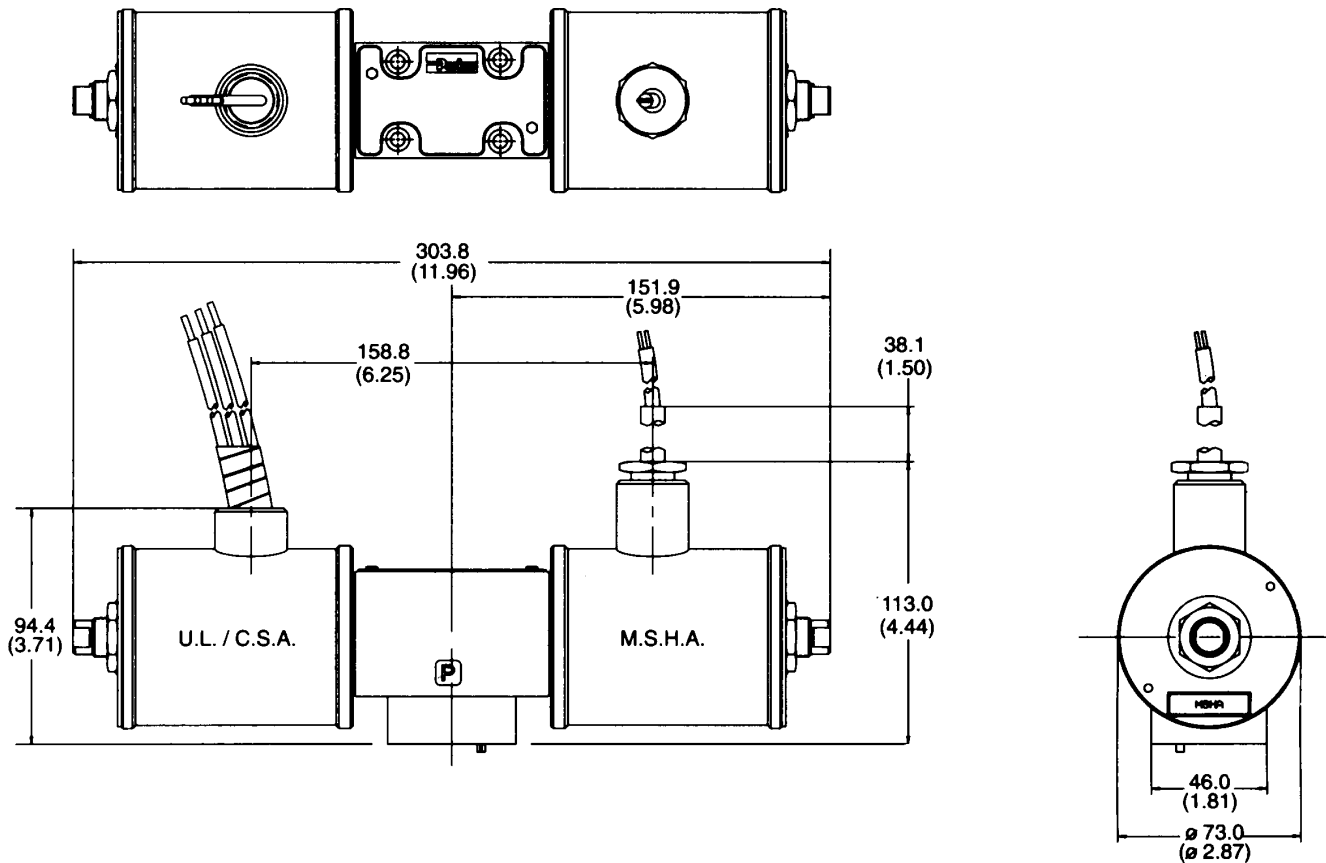


# Válvula Direcional Série D1V

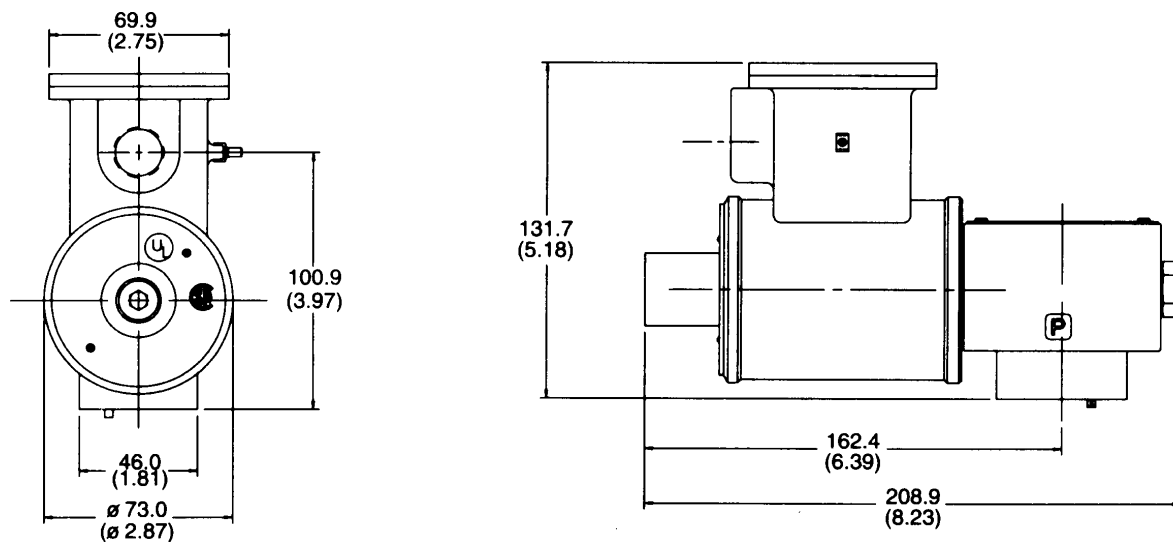
## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

**Duplo Solenóide, Caixa à Prova de Explosão**  
Aprovado pela U.L. e M.S.H.A.



**Simple Solenóide, Caixa à Prova de Explosão**  
Aprovado pela U.L. e M.S.H.A.



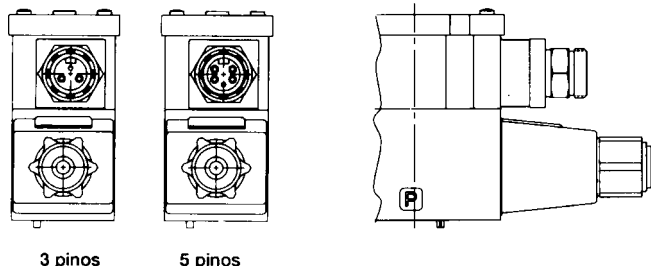
## Acessórios

### Caixa de Ligação

Interface: - Cabo AWG 18, com 152,4 mm comprimento  
NEMA 4: - À prova d'água

### Manaplug (Opção 6, 30)

Interface: - Plug tipo Brad Harrison  
- 3 Pinos para Simples Solenóide  
- 5 Pinos para Duplo Solenóide

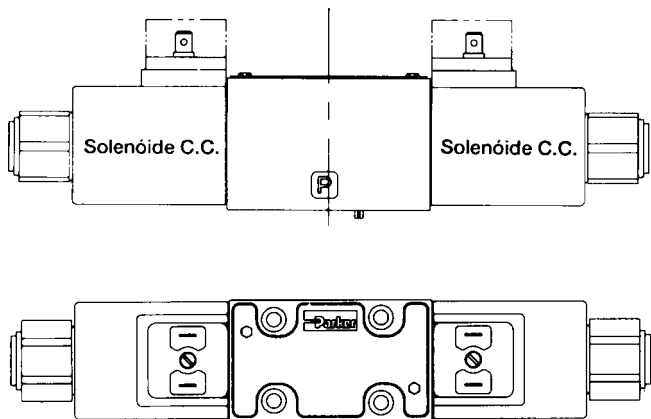


3 pinos

5 pinos

### Conexão Tipo Plug-in: Automotivo (Opção P10, somente CC)

Interface: - SAE 1B - 0,25 com 2 terminais para aplicação automotiva

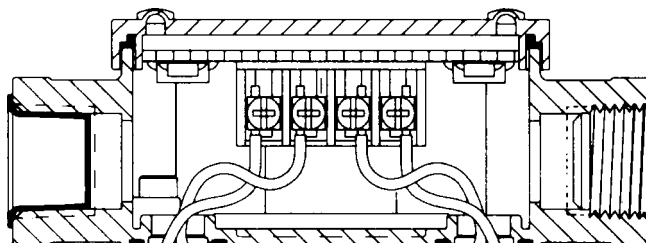


### Conexão Tipo Plug-in:

Interface: - Din 43650

### LED

Interface: Lâmpada integral de neon 100 V e acima;  
LED: 24 V e abaixo.

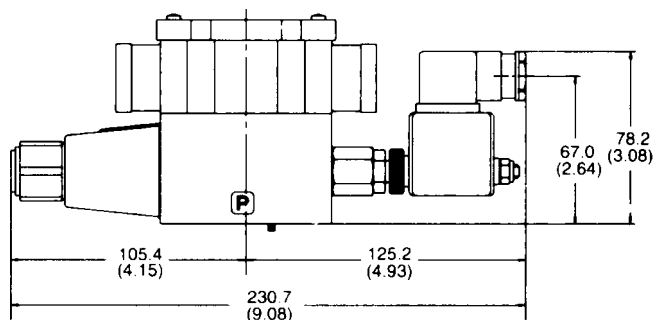
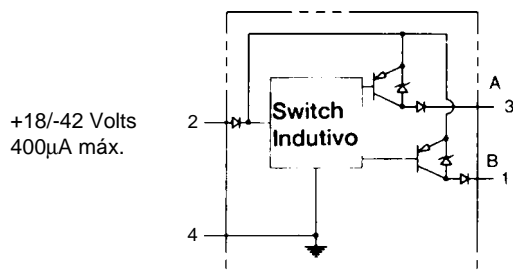


### Relé de Feedback

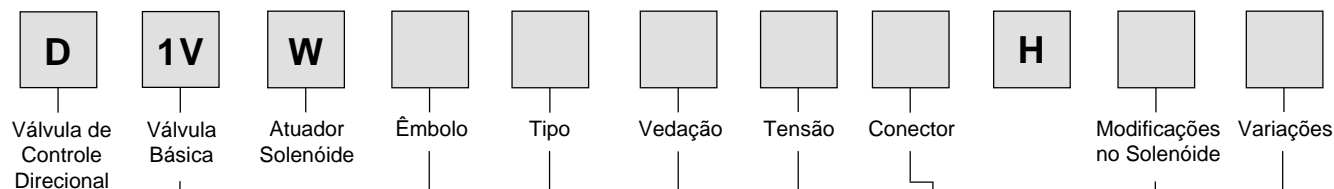
Este acessório tem por função, confirmar a comutação do êmbolo, através de um sinal elétrico. Pode também ser usado em circuitos de segurança para assegurar a sequência, etc.

### Características do Relé Feedback

11 amperes ou 1/4 HP à 120 ou 240 VCA.



# Válvula Direcional Série D1V



NFPA D03  
(Antigo D01)

Nº	Simbologia	Nº	Simbologia
1		10	
2		11	
3		14	
4		15	
5		16	
6		20*	
7		21	
*8, 9**		22	
		30**	

\* Êmbolo nº 8 e 20 fechados na transição

\*\* Êmbolo nº 9 e 30 abertos na transição

Código	Tipo
N	Buna
V	Viton

Código	Descrição
Omitir	Sem Bobina
A	24/60 - 24/50 VCA*
D	120 VCC*
J	24 VCC
K	12 VCC*
L	6 VCC*
Q	100/50 VCA*
R	24/60 VCA*
T	240/60 - 220/50 VCA
Y	120/60 - 110/50 VCA
Z	250 VCC*

\* Sob consulta (ver observação)

Código	Descrição
Omitir	Válvula STD
4	Certificado pela CSA*
5	LED
6	Manaplug S. Sol.: 3 pinos*
10	Relé de Feedback*
30	Manaplug D. Sol.: 5 pinos*

\* Sob consulta (ver observação)

Código	Descrição
Omitir	Fiação STD (cabo paralelo)
D	À prova de explosão-CENELEC *
M	À prova de explosão-M.S.H.A.*
P	Atuador manual prolongado *
U	À prova de explosão-UL e CSA *

\* Sob consulta (ver observação)

Código	Descrição	Simbologia
B†	Simple Solenóide, 2 posições, retorno por mola P -> A e B -> T na posição inicial	
C	Duplo Solenóide, 3 posições, centrado por mola	
D†	Duplo Solenóide, 2 posições, detente	
E	Simple Solenóide, 2 posições, retorno por mola e para o centro. P -> B e A -> T quando energizado	
F	Simple Solenóide, 2 posições, retorno por mola, energizado para o centro. Êmbolo posicionado para o lado A. P -> A e B -> T posição inicial	
H†	Simple Solenóide, 2 posições, retorno por mola P -> B e A -> T na posição inicial	
K	Simple Solenóide, 2 posições, retorno por mola para o centro. Lado A. P -> A e B -> T quando energizado	
M	Simple Solenóide, 2 posições, retorno por mola, energizado para a posição central. Êmbolo posicionado para o lado B. P -> B e A -> T quando desenergizado	

Código	Descrição
C	Caixa de ligação *
E	Caixa à prova de explosão Classe: Ver modificações * no solenóide
P	Bobina com conector plug-in
S	Bobina com conector plug-in para aplicação automotiva *
W	Bobina plug-in sem conector

\* Sob consulta (ver observação)

**Peso:**  
Simple Solenóide 1,4 Kg  
Duplo Solenóide 1,6 Kg

Esta condição varia de acordo com o número do êmbolo

† Somente êmbolos Nº 20 e 30

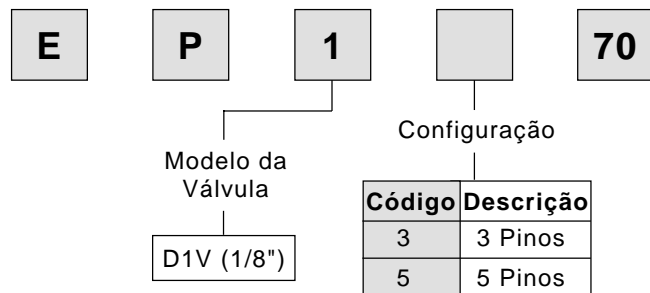
## OBS.:

Todos os itens sob consulta, estarão sujeitos a prazos e condições especiais para fornecimento.

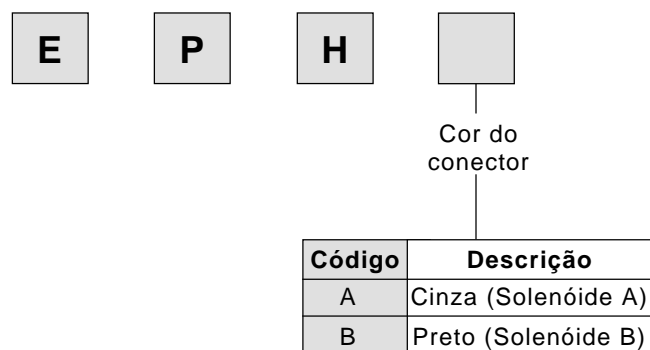


## Acessórios

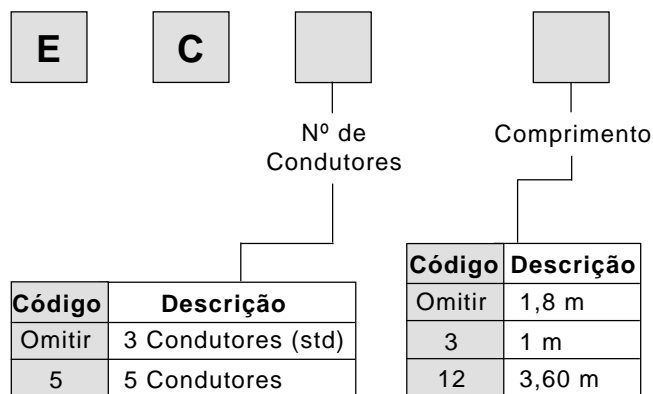
### Manaplug (Sob consulta, ver observações)



### Conector Plug-in sem LED

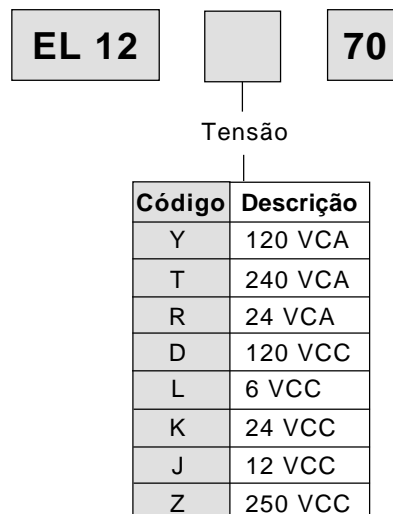


### Cabos (Sob consulta)



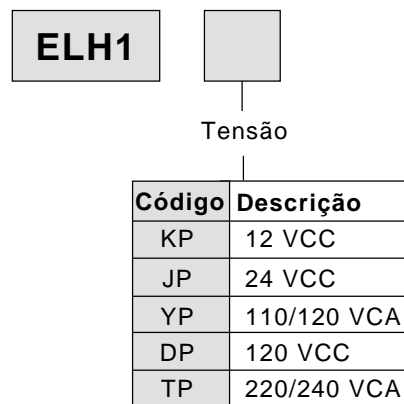
### Indicar LED

#### Caixa de Ligação (Sob consulta, ver observações)\*



\* Caixa de Ligação tem 2 leds por kit

#### Conector Plug-in \*\*



\*\* 1 (um) led por conector

### OBS.:

Todos os itens sob consulta, estarão sujeitos a prazos e condições especiais para fornecimento.

Conexão do Solenóide	Tensão	Bobina	Conjunto Solenóide	Tubo
P	24VCC	697231	697236	692614
P	240VCA	697229	697234	692564
P	120VCA	697228	697233	692564

**Kit de Vedação:**  
SKD1VW70 (Buna-N)  
SKD1VWV70 (Viton)

# Válvula Direcional Série D1V

## Informações Técnicas Gerais

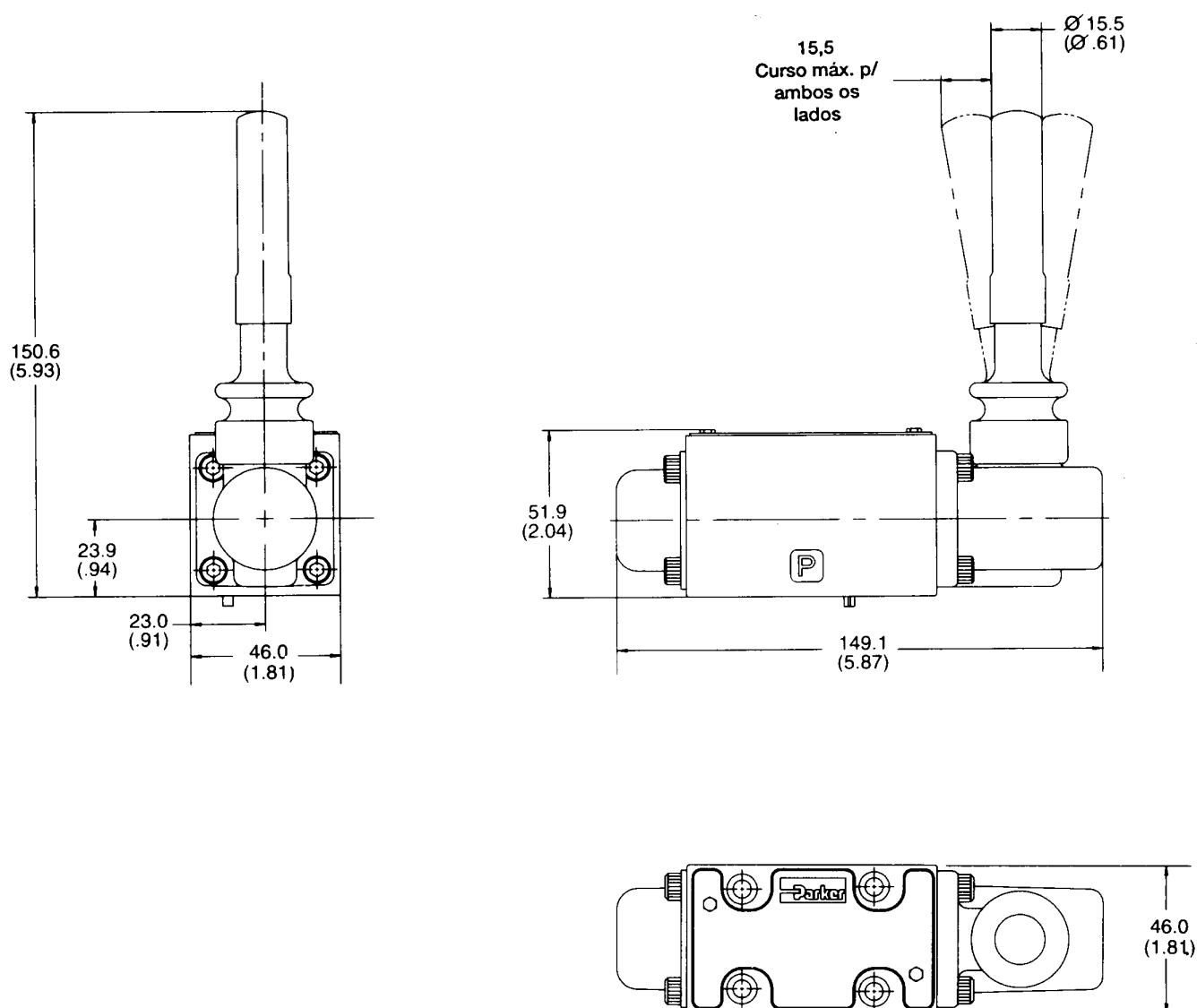
Norma de Construção	NFPA D03, (antigo D01) CETOP 3, TN 6
Pressão Máxima	Operação: 350 bar Retorno: 34 bar
Vazão Nominal	32 L/min
Vazão Máxima	Ver tabela na página 3
Força Necessária para acionamento	2,5 kgf

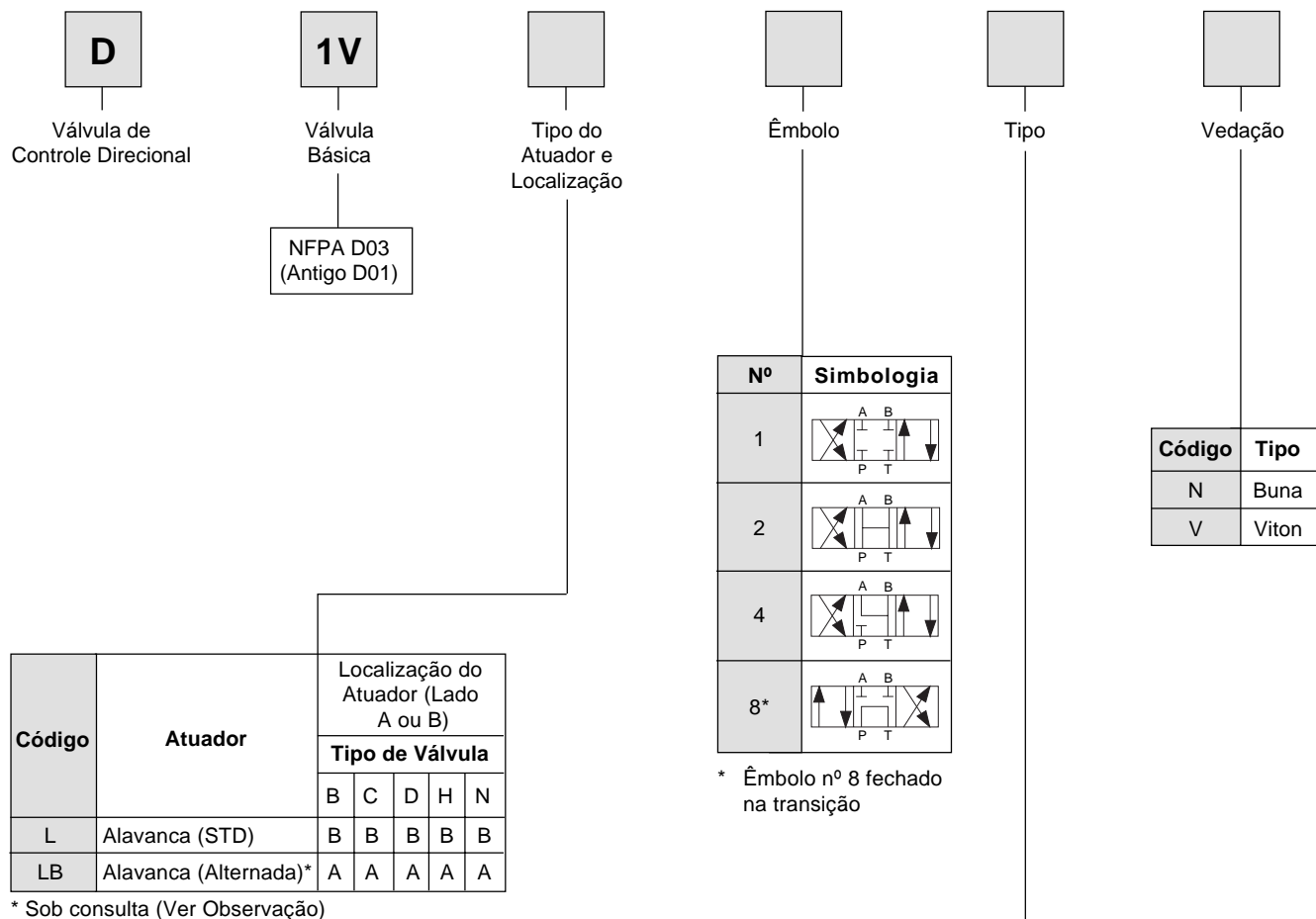
\* Para maiores informações sobre pressão e vazão de utilização, veja páginas 4 e 5.

## Acionamento Manual

### Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).





Código	Descrição	Simbologia
B	Duas posições, retorno por mola P -> A e B -> T na posição inicial	
C	Três posições, centrada por mola	
D	Duas Posições, detente	
H	Duas posições, retorno por mola P -> B e A -> T na posição inicial	
N	Três Posições, detente	

**Kit de Vedação:**  
SKD1VL (Buna-N)  
SKD1VLV (Viton)

Esta condição varia de acordo com o número do êmbolo

**Peso:**  
1,4 Kg

**OBS.:**  
Todos os itens sob consulta, estarão sujeitos a prazos e condições especiais para fornecimento.

## Informações Técnicas

Norma de Construção	NFPA D03, (antigo D01) CETOP 3, TN 6
Pressão Máxima	Operação: 350 bar Retorno: D1VA - 34 bar D1VP - 207 bar
Vazão Nominal	32 L/min
Vazão Máxima	Ver tabela na página 3
Pressão Pilotagem	D1VA: (Ar) Mínimo: 3,4 bar Máximo: 10,2 bar  D1VP: (Óleo) Mínimo: 15,2 bar Máximo: 207 bar

\* Para maiores informações sobre pressão e vazão de utilização, veja páginas 4 e 5.

## Pilotado por Ar

### Volume Deslocado

A câmara do piloto pneumático requer um volume de 1,8 cm<sup>3</sup> para inversão completa (do centro para extremidade).

### Pistão de Pilotagem

A área do pistão de pilotagem pneumático é de 506 mm<sup>2</sup>.  
Curso = 3,4 mm

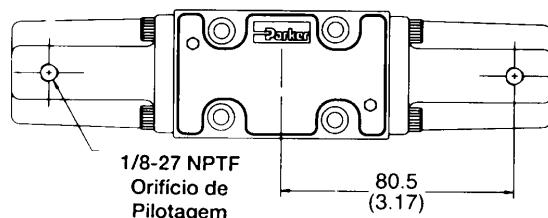
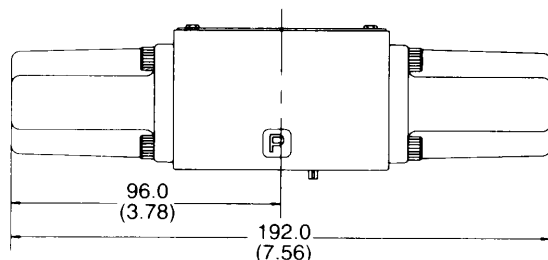
### Tempo de Resposta

Tempo de resposta variará de acordo com a tubulação usada no piloto, o comprimento da tubulação, pressão de pilotagem, tempo de resposta da válvula de controle e a vazão da mesma (Cv).

## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

## D1VA, Simples ou Duplo Piloto Operado por Ar



## Pilotado por Óleo

### Volume Deslocado

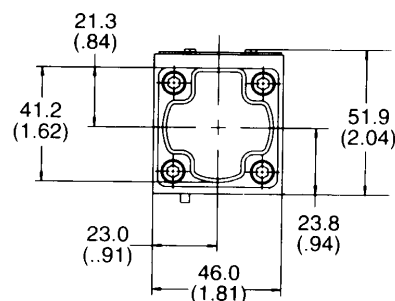
A câmara do piloto hidráulico requer um volume de 0,7 cm<sup>3</sup> para inversão completa (do centro para extremidade).

### Pistão de Pilotagem

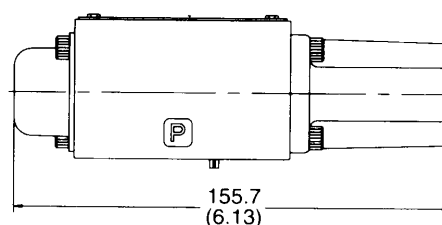
A área do pistão de pilotagem hidráulico é de 198 mm<sup>2</sup>.  
Curso = 3,4 mm

### Tempo de Resposta

Tempo de resposta variará de acordo com a tubulação usada no piloto, o comprimento da tubulação, pressão de pilotagem, tempo de resposta da válvula de controle e a vazão da mesma (L/min).



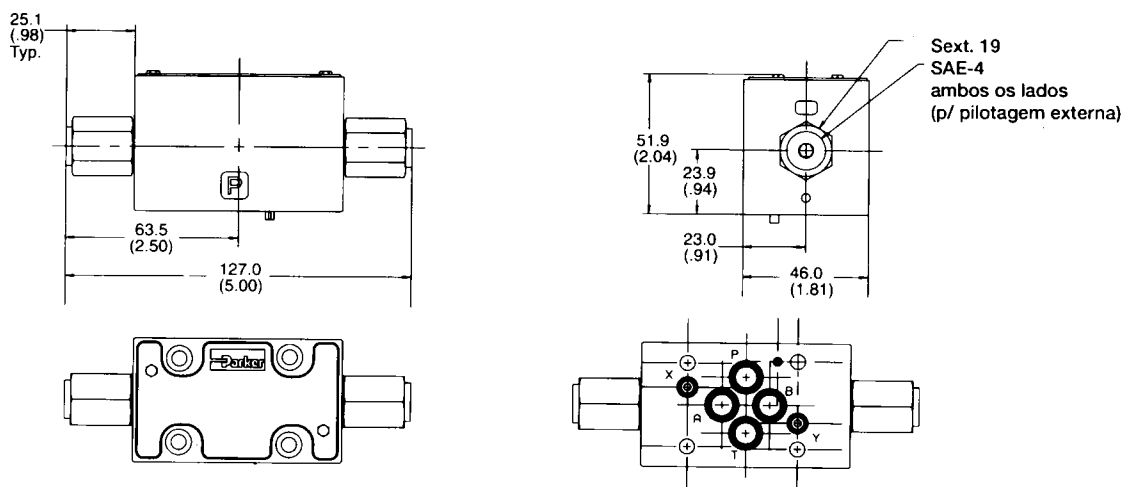
### Simples Piloto



## Dimensões

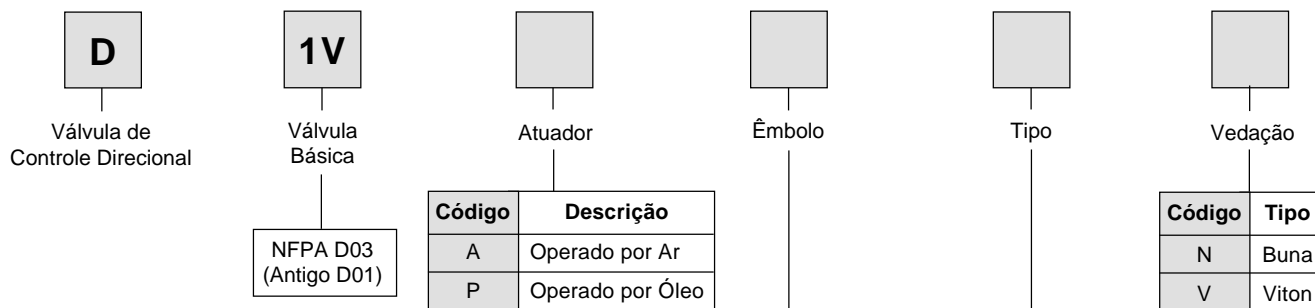
Dimensões em milímetros (pol).

### D1VP, Simples ou Duplo Piloto Operado por Óleo



**Nota:** A série D1VP pode ser pilotada externamente ou por sub-base

## Codificação



Nº	Simbologia
1	
2	
4	
8*	
20+	
30+	

\* Êmbolo nº 8 fechado na transição  
+ Somente D1VP

Código	Descrição	Simbologia
B+	Simples piloto, 2 posições, retorno mola P -> A e B -> T na posição inicial	
C	Duplo piloto, 3 posições, centrado por mola	
D+	Duplo piloto, 2 Posições, trava	
H+	Simples piloto, 2 posições, retorno mola P B e A T na posição inicial	

+ NOTA: Série D1VP tipo B, D e H são disponíveis somente com êmbolos nº 20 e 30. Tipo "C" pode ser usado com qualquer êmbolo. Série D1VA pode utilizar qualquer tipo de êmbolo excetos nº 20 e 30.

Piloto pneumático (Ver acima)

Piloto hidráulico

Esta condição varia de acordo com o número do êmbolo

**Peso:**  
Simples Piloto 1,4 Kg  
Duplo Piloto 1,6 Kg

# Válvula Direcional Série D1V

## Informações Técnicas

Norma de Construção	NFPA D03, (antigo D01) CETOP 3, TN 6
Pressão Máxima	Operação: 350 bar Retorno: 34 bar
Vazão Nominal	32 L/min
Vazão Máxima	Ver tabela na página 3
Força Necessária para o acionamento	D1VC, D1VD/ 10,7 kgf
	D1VG/ 3,6 kgf

\* Para maiores informações sobre pressão e vazão de utilização, veja páginas 4 e 5.



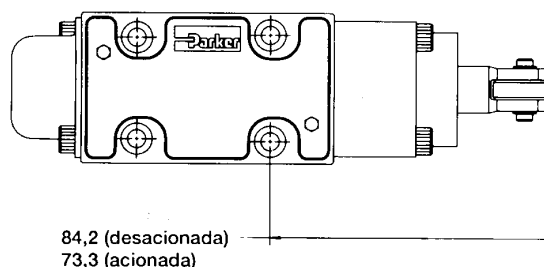
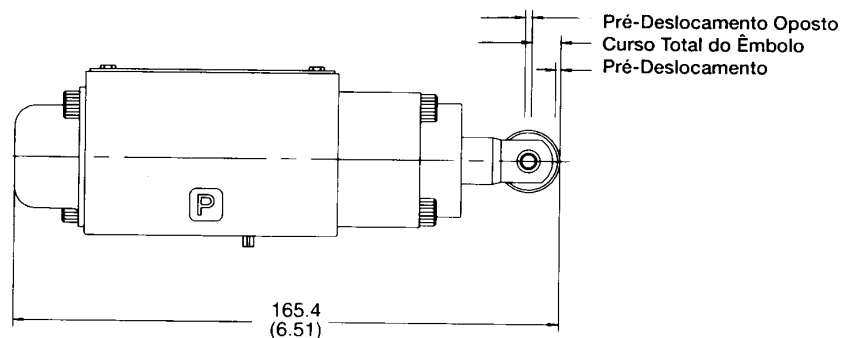
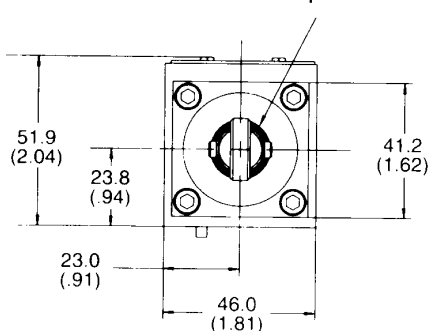
## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

### D1VC, Operado por Rolete

Tipo	Pré Deslocamento	Deslocamento Total de Êmbolo	Pré Deslocamento Oposto
Válvula STD	1,55	8,79	2,03
* Válvula com curso reduzido	0	6,79	4,03

Nota: para série D1VD  
rolete posicionado à 90°

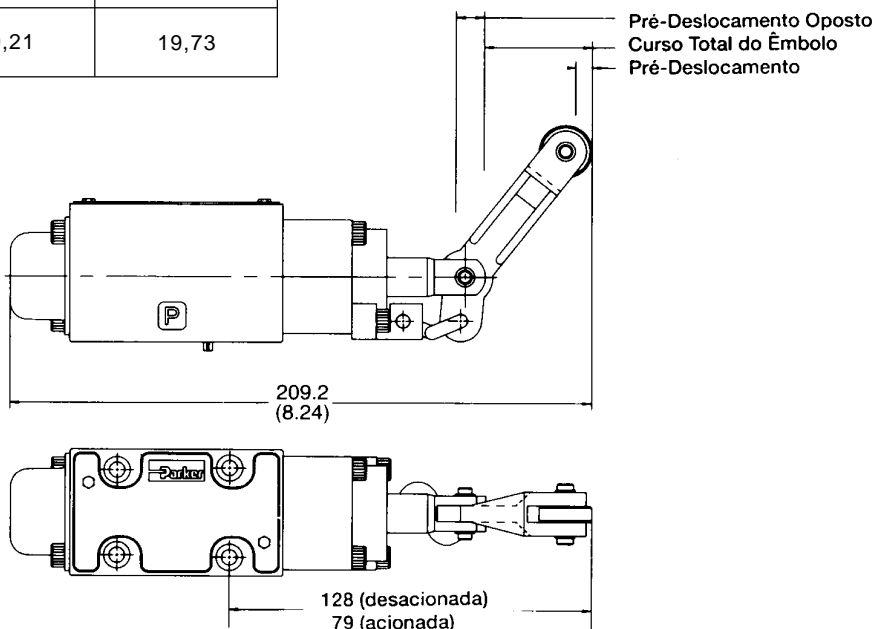
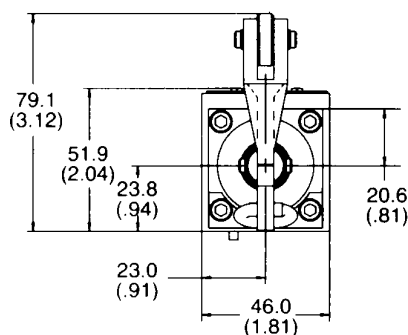


## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

### D1VG, Operado por Gatilho

Tipo	Pré Deslocamento	Curso Total de Êmbolo	Pré Deslocamento Oposto
Válvula STD	5,94	38,83	10,11
* Válvula com curso reduzido	0	29,21	19,73



## Codificação

<b>D</b>	<b>1V</b>					
Válvula de Controle Direcional	Válvula Básica	Atuador	Êmbolo	Tipo	Vedação	Variação
	NFPA D03 (Antigo D01)					
	</					

\* Êmbolo nº 8 fechado na transição

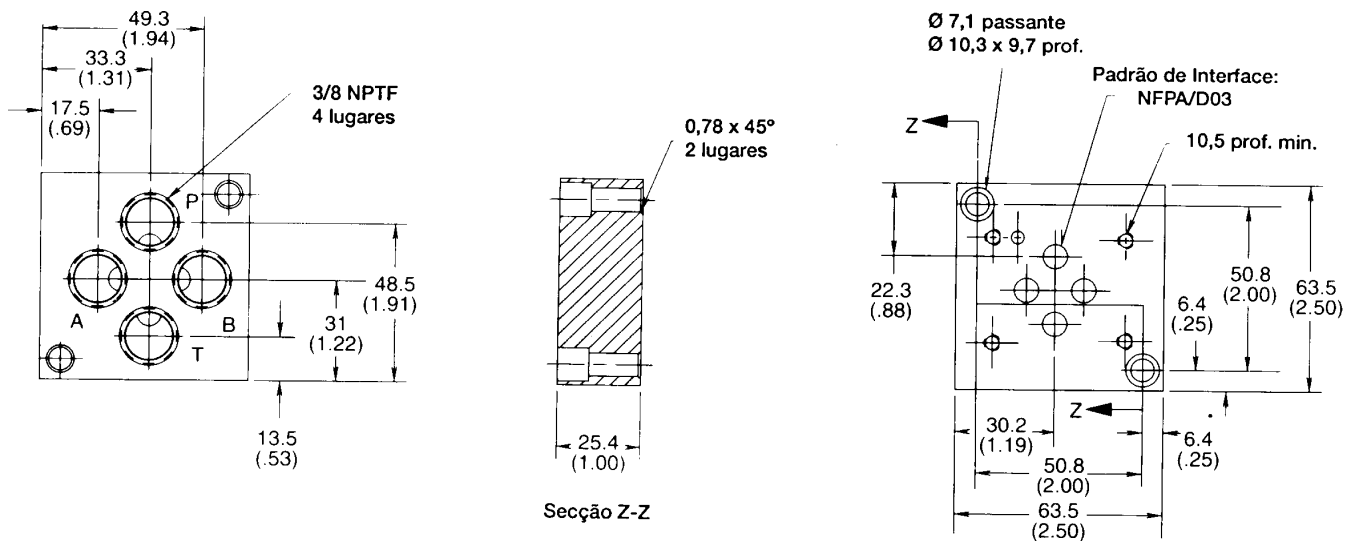
## ***Dimensões***

Dimensões em milímetros (pol).

## Sub-Bases

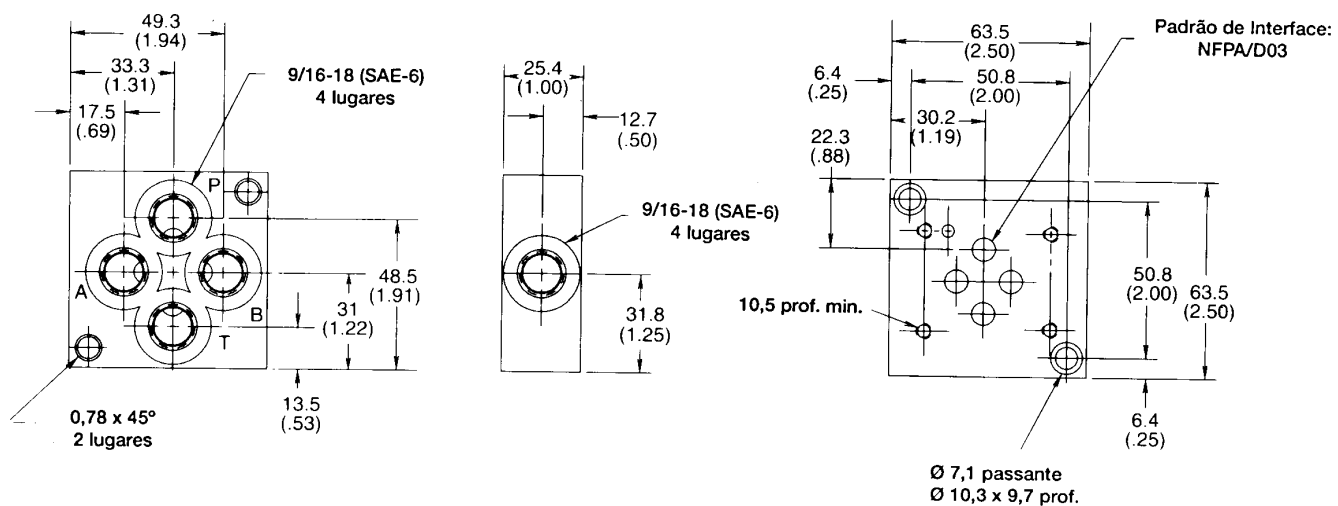
Sub-Bases com conexão NPTF			
Modelo	Material	Localização do Orifício	Pressão Máxima
SPD23	Alumínio	Inferior	210 bar
SPD2330	Aço	Inferior	350 bar

Kits de parafusos para montagem (Ver página 23)



Sub-Bases com conexão SAE			
Modelo	Material	Localização do Orifício	Pressão Máxima
SPD23S	Alumínio	Inferior	210 bar
SPD23SA	Alumínio	Lateral	350 bar

Kits de parafusos para montagem (Ver página 23)





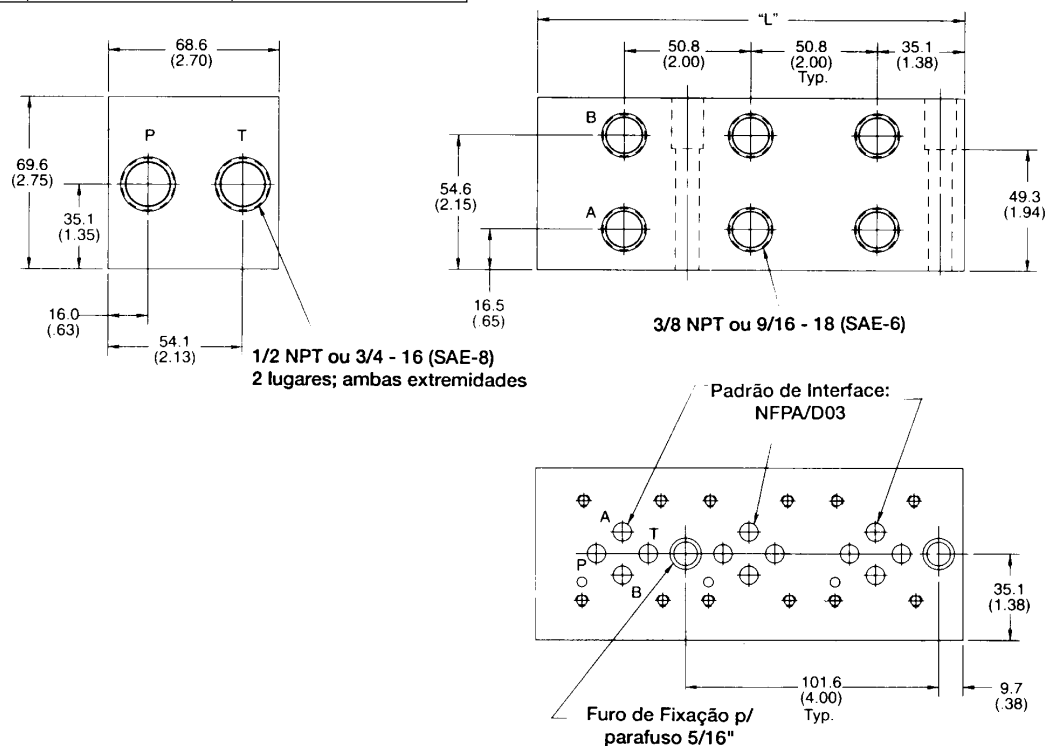
## Dimensões

Dimensões em milímetros (pol).

## Sub-base

Kits de parafusos para montagem (Ver página 23)

Referência	Nº de estações	Comprimento
SP2D23 □□□□	2	120,7
SP3D23 □□□□	3	171,5
SP4D23 □□□□	4	222,3
SP5D23 □□□□	5	273,1
SP6D23 □□□□	6	323,9



## Sub-bases

Sub-base	Nº de Estações	Modelo da Válvula	Rosca	Tipo da Rosca	Localização da Rosca	Série
<b>SP</b>		<b>D2</b>	<b>3</b>			
Omitir	Individual	D2	D1V	Omitir	NPTF	Omitir
2	Número de Estações			S	SAE*	A
3			3			
4						
5						
6						

Código	Descrição
20	Para sistemas utilizando até 210 bar
30	Para sistemas utilizando até 350 bar

\* NOTA: Somente para conexões NPTF

## OBS.:

Todos os itens sob consulta, estarão sujeitos a prazos e condições especiais para fornecimento.

## ACESSÓRIOS

### Kits de Parafusos

Kit de parafusos para usar com a Válvula Série D1V e manapaks/cartpaks (Todas as versões exceto caixa à prova de explosão)					
Nº de cartpaks/manapaks com espessura 40 mm (1,58")					
	0	1	2	3	4
0	BK209 1,25"	BK243 2,88"	BK225 4,38"	BK244 6,00"	BK245 7,50"
1	BK246 3,00"	BK247 4,62"	BK248 6,12"	BK249 7,75"	
2	BK250 4,75"	BK251 6,38"	BK252 7,88"		
3	BK253 6,50"	BK254 8,12"	(UNC)		
4	BK103 8,25"				

Nº de Manapaks com espessura = 44,5 mm (1,75") \*

**Nota:** Todos os parafusos são 10-24 UNC-2A, SAE grau 8.  
Torque: 5,6 Nm

Kit de parafusos para usar com a Válvula Série D1V e manapaks/cartpaks (Somente caixa à prova de explosão)					
Nº de cartpaks/manapaks com espessura 40 mm (1,58")					
	0	1	2	3	4
0	BK50 2,00"	BK100 3,50"	BK101 5,12"	BK102 6,75"	BK103 8,25"
1	BK51 3,75"	BK104 5,25"	BK105 6,87"	BK106 8,50"	
2	BK52 5,50"	BK107 7,00"	BK108 8,62"		
3	BK53 7,25"	BK109 8,75"	(UNC)		
4	BK54 9,00"				

Nº de Manapaks com espessura = 44,5 mm (1,75") \*

**Nota:** Todos os parafusos são 10-24 UNC-2A, SAE grau 8.  
Torque: 5,6 Nm

## Dimensional

Válvulas Manapack / Cartpak: Espessura = 40 mm (1,58")

### Exemplos

1) Determinar o kit de parafusos para a válvula D1VW20BNYP usada com um:

- CPOM-2DD (Válvula retenção pilotada tipo manapak)
- PRM2PA25K (Válvula redutora de pressão tipo manapak)
- NV101S-C3A (Válvula controladora de fluxo tipo cartpak)

Utilizando o topo da tabela esquerda, siga até o número 3 porque você tem um cartpak = 40 mm (1,58") e dois manapaks = 40 mm (1,58"), encontrará o kit nº BK 244.

2) Determine o kit de parafusos para a válvula D1VW20BNYP fixada a uma sub-base SPD 23:

Utilizando o topo da tabela esquerda, siga até o nº 0 porque você não tem nenhum cartpak/manapak, encontrará o kit nº BK209.

**OBS:** Os kits de parafusos acima foram desenvolvidos para fixar as válvulas direcionais Série D1V com manapaks e/ou cartpaks em sub-bases, fabricadas pela Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda/Divisão Schrader Bellows.

\* Todos os manapaks a partir da série 31 têm espessura de 40 mm (1,58")



**Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.**  
Av. Lucas Nogueira Garcez 2181  
Esperança Caixa Postal 148  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100  
Fax: 12 3954-5262  
www.parker.com.br

## Parker Hannifin

### A Parker Hannifin

A Parker Hannifin é uma companhia líder mundial na fabricação de componentes destinados ao mercado de Controle do Movimento, dedicada a servir seus clientes, prestando-lhes um impecável padrão de atendimento. Classificada como a corporação de número 200 pela revista Fortune, nossa empresa está presente na Bolsa de Valores de Nova York e pode ser identificada pelo nosso símbolo PH. Nossos componentes e sistemas somam mais de 1.000 linhas de produtos, os quais têm a função essencial de controlar movimentos em um amplo segmento entre o Industrial e o Aeroespacial em mais de 1.200 mercados. A Parker é o único fabricante a oferecer aos seus clientes uma ampla gama de soluções hidráulicas, pneumáticas e eletromecânicas para o controle de movimentos. Nossa companhia possui a maior rede de Distribuidores Autorizados neste campo de negócios, com mais de 6.000 distribuidores, atendendo mais de 300.000 clientes em todo o mundo.

### A Missão da Parker

Ser o líder mundial na manufatura de componentes e sistemas para fabricantes e usuários de bens duráveis. Mais especificamente, nós iremos projetar, vender e fabricar produtos para o controle do movimento, vazão e pressão.

***Nós alcançaremos crescimento lucrativo através da excelência no serviço ao cliente.***

### Informações sobre Produtos

Os clientes Parker Hannifin no Brasil dispõem de um Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC, que lhes prestará informações sobre produtos, assistência técnica e distribuidores autorizados mais próximos, através de uma simples chamada grátis para o número 0800-11-7001.

#### Aeroespacial

*Líder em desenvolvimento, projeto, manufatura e serviços de sistemas de controle e componentes para o mercado aeroespacial e segmentos relacionados com alta tecnologia, alcançando crescimento lucrativo através de excelência no atendimento ao cliente.*



#### Climatização e Controles Industriais

*Projeta, manufatura e comercializa componentes e sistemas para controle de fluidos para refrigeração, ar condicionado e aplicações industriais em todo o mundo.*



#### Fluid Connectors

*Projeta, manufatura e comercializa conectores rígidos e flexíveis como mangueiras, conexões e produtos afins para aplicação na condução de fluidos.*



#### Seal

*Projeta, manufatura e comercializa vedações industriais, comerciais e produtos afins, oferecendo qualidade superior e satisfação total ao cliente.*



#### Hidráulica

*Projeta, manufatura e comercializa uma linha completa de componentes e sistemas hidráulicos para fabricantes e usuários de máquinas e equipamentos no segmento industrial e mobil.*



#### Filtração

*Projeta, manufatura e comercializa produtos para filtração e purificação, provendo a seus clientes maior valor agregado, com qualidade, suporte técnico e disponibilidade global para sistemas.*



#### Automação

*Líder no fornecimento de componentes e sistemas pneumáticos e eletromecânicos para clientes em todo o mundo.*



#### Instrumentação

*Líder global em projeto, manufatura e distribuição de componentes para condução de fluidos em condições críticas para aplicações na indústria de processo, ultra-alta-pureza, médica e analítica.*





## **Filiais**

### **Belo Horizonte - MG**

Rua Inconfidentes 1075 - 8º andar  
Funcionários  
30140-120 Belo Horizonte, MG  
Tel.: 31 3261-2566  
Fax: 31 3261-4230  
belohorizonte@parker.com.br

### **Campinas - SP**

Rua Tiradentes 289 - salas 21 e 22  
Guanabara  
13023-190 Campinas, SP  
Tel.: 19 3235-3400  
Fax: 19 3235-2969  
campinas@parker.com.br

### **Curitiba - PR**

Rua Alferes Poli 1471  
Rebouças  
80230-090 Curitiba, PR  
Tel.: 41 333-1836  
Fax: 41 334-3027  
curitiba@parker.com.br

### **Vale do Paraíba - Jacareí - SP**

Av. Lucas Nogueira Garcez 2181  
Esperança Caixa Postal 148  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100  
Fax: 12 3954-5262  
valeparaiba@parker.com.br

### **Porto Alegre - RS**

Av. Frederico Ritter 1100  
Distrito Industrial  
94930-000 Cachoeirinha, RS  
Tel.: 51 470-9144  
Fax: 51 470-6909  
portoalegre@parker.com.br

### **Recife - PE**

Rua Santa Edwiges 135  
Bairro do Prado  
50830-000 Recife, PE  
Tel.: 81 3227-3376  
Fax: 81 3227-6064  
recife@parker.com.br

### **Rio de Janeiro - RJ**

Rua da Glória 366 - sala 901  
Glória  
20241-180 Rio de Janeiro, RJ  
Tel.: 21 2509-4008  
Fax: 21 2507-0221  
riodejaneiro@parker.com.br

### **São Paulo - SP**

Rodovia Anhanguera, km 25,3  
05276-977 São Paulo, SP  
Tel.: 11 3917-1222 - Ramal 263  
Fax: 11 3917-1690  
saopaulo@parker.com.br



sac@parker.com.br

**Distribuidor Autorizado**

**Parker Hannifin Ind. Com. Ltda**  
Av. Lucas Nogueira Garcez 2181  
Esperança Caixa Postal 148  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100  
Fax: 12 3954-5262  
www.parker.com.br  
hydraulics@parker.com.br

Cat. 2531-000-2 BR - 05/96 - 5000