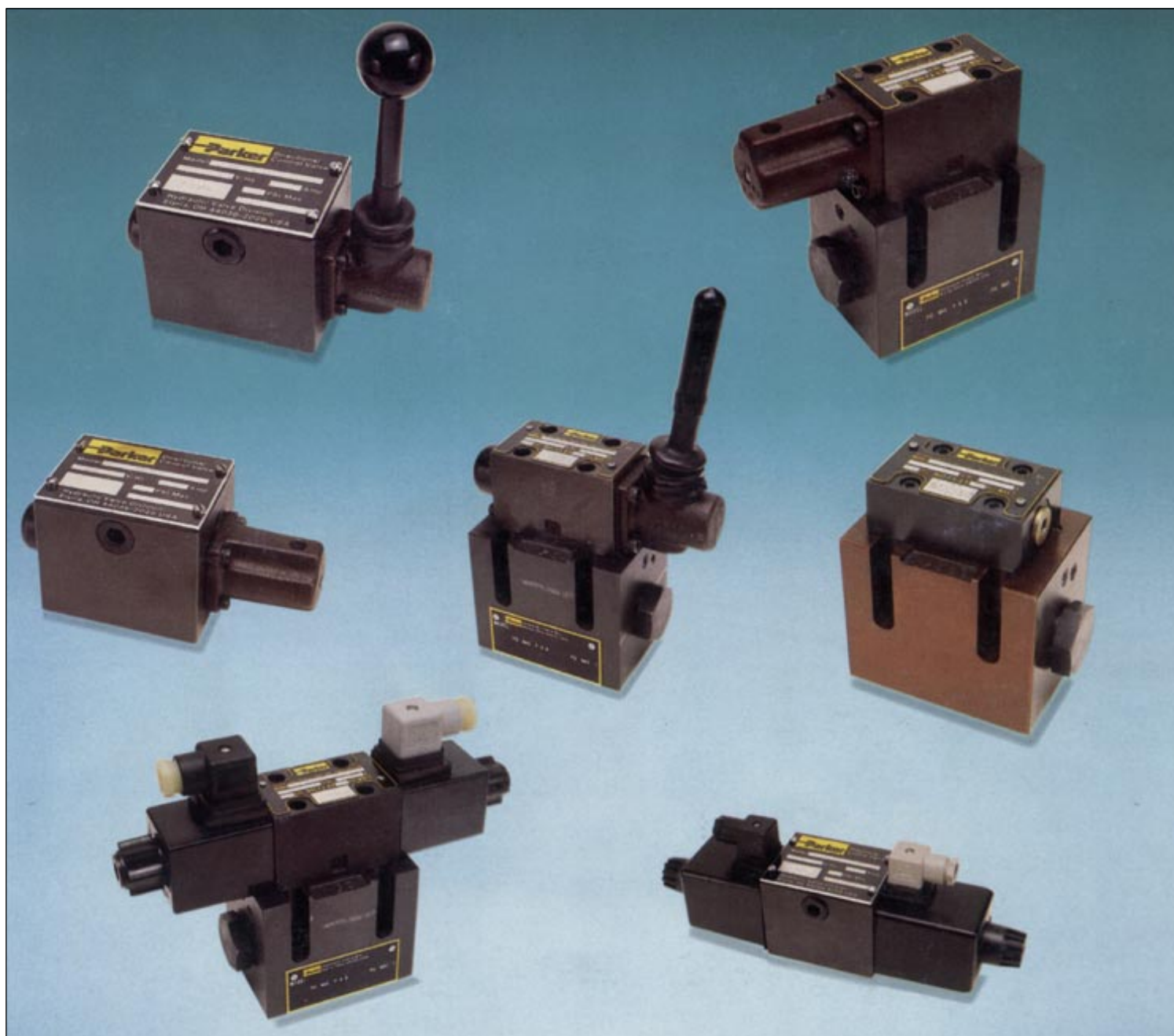


Válvula Direcional Série D3 CETOP 5 e NG 10

*Catálogo 2532-000 BR
Junho 1997*



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

Válvula Direcional Série D3W

Operada por Solenóide	02
Informações Técnicas	02
Informações Técnicas Queda de Pressão x Vazão	03
Dimensões Solenóide AC	04
Dimensões Solenóide DC	05
Dimensões Válvula com Caixa de Adaptação para Conduite	06
Dimensões Solenóide AC e DC	06
Codificação	07

Válvula Direcional Série D3

Operada Mecanicamente	08
Informações Técnicas	08
Informações Técnicas Queda de Pressão x Vazão	09
Dimensões	10/11
Codificação	12

Válvula Direcional Série D3A

Operada por Ar	13
Informações Técnicas	13
Informações Técnicas Queda de Pressão x Vazão	14
Dimensões	15
Codificação	16

Válvula Direcional Pilotada Série D31*W

Operada por Solenóide	17
Informações Técnicas	17
Informações Técnicas Características dos Solenóides	18
Dimensões Solenóide AC	19/20
Dimensões Solenóide DC	21/22
Acessórios	23
Codificação	24

Válvula Direcional Pilotada Série D3P

Operada por Óleo	25
Informações Técnicas	25
Dimensões	26
Codificação	27

Válvula Direcional Pilotada Série D31*A

Operada por Ar	28
Informações Técnicas	28
Dimensões	29
Codificação	30

Válvula Direcional Pilotada Série D31*L

Operada por Alavanca	31
Informações Técnicas	31
Dimensões	32
Codificação	33

Válvula Direcional Série D31 e D3P

Superfícies de Montagem	34
-------------------------------	----

Válvula Direcional Série D3

Sub-bases	35
-----------------	----

Válvula Direcional Série D3

Sub-bases Múltiplas	36
---------------------------	----

Válvula Direcional Série D31V e D3P

Sub-bases	37
-----------------	----

Manutenção e Instalação

.....	38
-------	----

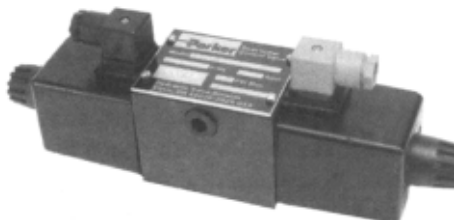
Válvula Direcional Série D3

Informações Técnicas Gerais	39
-----------------------------------	----

Válvula Direcional Série D3W - Operada por Solenóide

Informações Técnicas

Norma de Instalação	NFPA D05, (Antigo D02); CETOP 5; NG 10
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A", e "B": 345 bar Tomada "T": 103 bar
Vazão Nominal	45 l/min
Vazão Máxima	Ver tabela abaixo



Características dos Solenóides			
Identificação	Tensão Nominal Volts / Hz	Corrente (Amperes)*	
		Chamada	Manutenção
Y	120/60 110/50	4.2 4.3	.72 .75
YF**	120/60 110/50	2.8 2.9	.40 .42
T	240/60 220/50	2.1 2.2	.36 .38
E	24/60 24/50	16 20	2.7 3.5

Bobinas e solenóides de dupla frequência podendo ser utilizados em 50 ou 60 Hz.

Identificação	Tensão Nominal	Corrente (Amperes)*	Watts*
L	6 VDC	6.0	36
K	12 VDC	3.0	36
J	24 VDC	1.5	36
D	120 VDC	.3	36
Z	240 VDC	.14	36

Tempo de Resposta (ms) 207 bar, 45 l/min

Solenóide	Energizado	Desenergizado
AC	16	20
DC	60	50

* Baseado na tensão nominal

** 207 bar, 45 l/min

Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar	Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar	Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar
D3W1		76	D3W5		76	D3W10		15
D3W2		76	D3W6		76	D3W11		76
D3W3		76	D3W7		30	D3W15		76
D3W4		76	D3W8		45	D3W16		76

Válvula Direcional Série D3W - Operada por Solenóide

Informações Técnicas

Queda de Pressão x Vazão

A tabela ao lado determina a curva de queda de pressão x vazão da válvula D3W para cada tipo de êmbolo. Exemplo:

Determine a queda de pressão "P" para "B" da válvula D3W8.

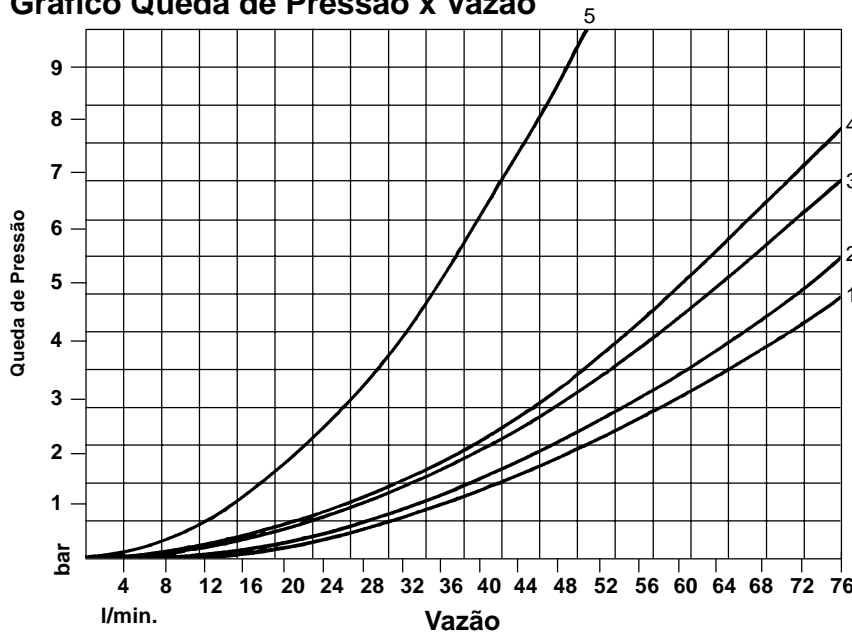
Localize na coluna "Êmbolo nº" o número 8. À direita do número 8 localize o número da coluna P-B: número 4.

A queda de pressão será obtida na curva número 4 do gráfico queda de pressão x vazão.

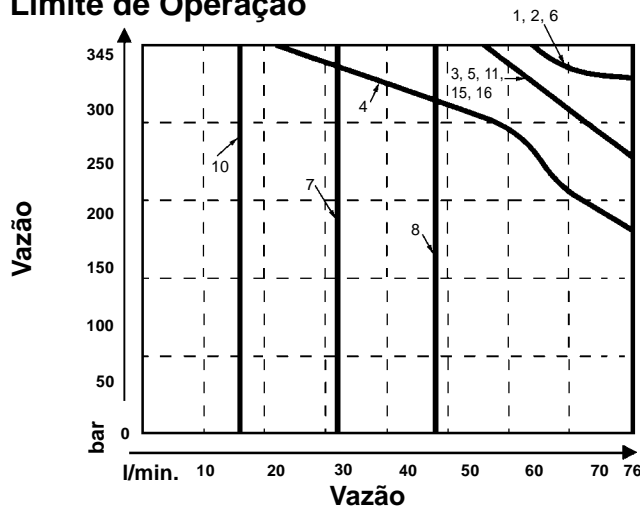
A queda de vazão deve ser verificada para todas as passagens da válvula, especialmente para os êmbolos assimétricos (3, 5, 7, 14, 15, 16) e considerando-se a relação de área do atuador.

Êmbolo nº	Curva Número				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	4	4	-	3	3
2	3	3	2	2	2
3	4	4	-	1	3
4	4	4	-	1	1
5	3	4	-	3	3
6	3	3	-	3	3
7	4	3	5	3	2
8	4	4	5	3	2
10	4	4	-	-	-
11	4	4	-	3	3

Gráfico Queda de Pressão x Vazão



Limite de Operação



Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.

Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
Fator de correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

Válvula Direcional Série D3W - Operada por Solenóide

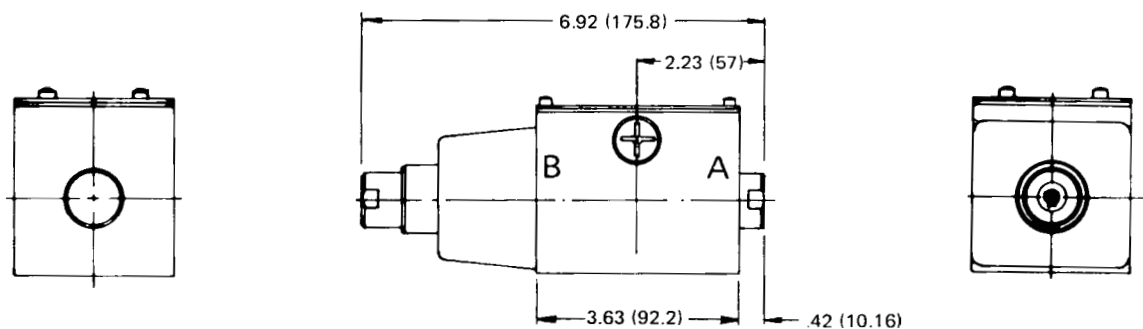
Dimensões

Polegadas (mm)

Solenóides AC

Modelos retorno por mola

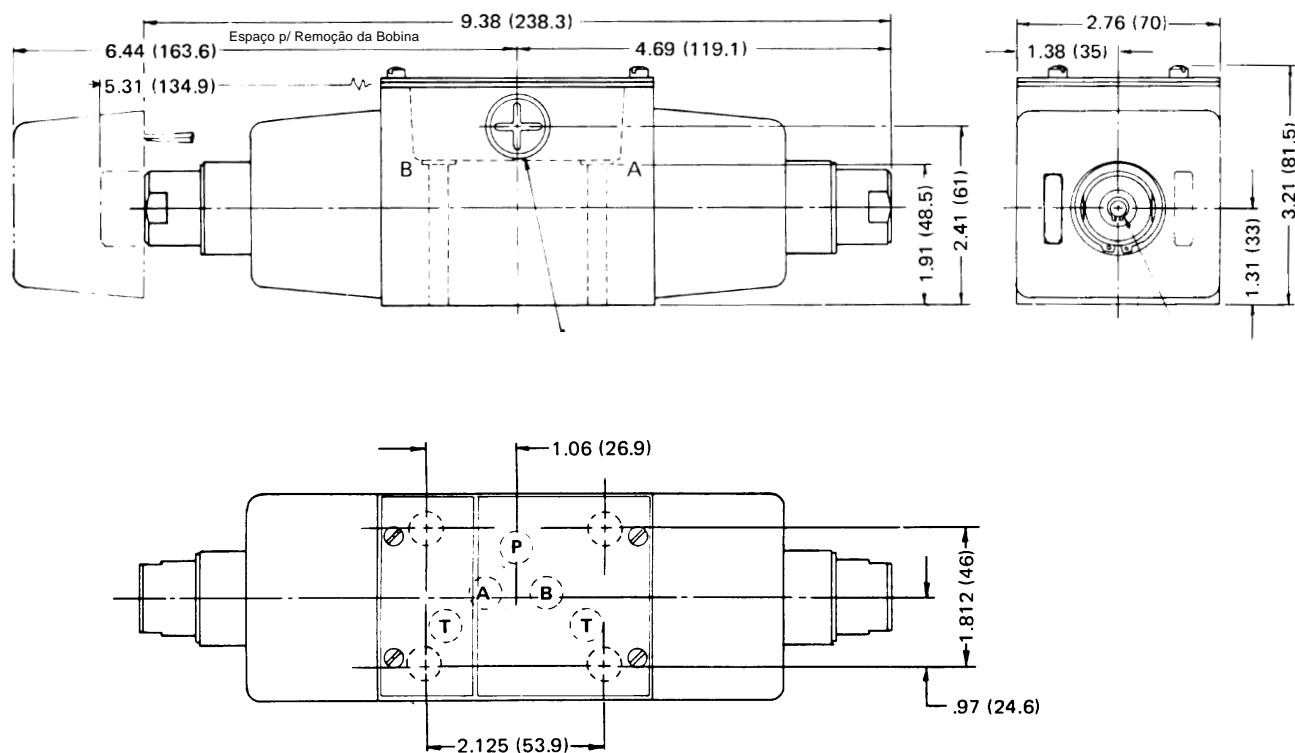
D3W*B*, D3W*E*, D3W*F*, D3W*H*, D3W*K*, D3W*M*



Obs: Nestes modelos o solenóide pode ser montado nos dois extremos da válvula.

Modelos centrados por mola e detente

D3W*C*, D3W*D*



Obs: Nas válvulas com êmbolo 8, as indicações "A" e "B" são invertidas, o sentido do fluxo permanece o mesmo.

Válvula Direcional Série D3W - Operada por Solenóide

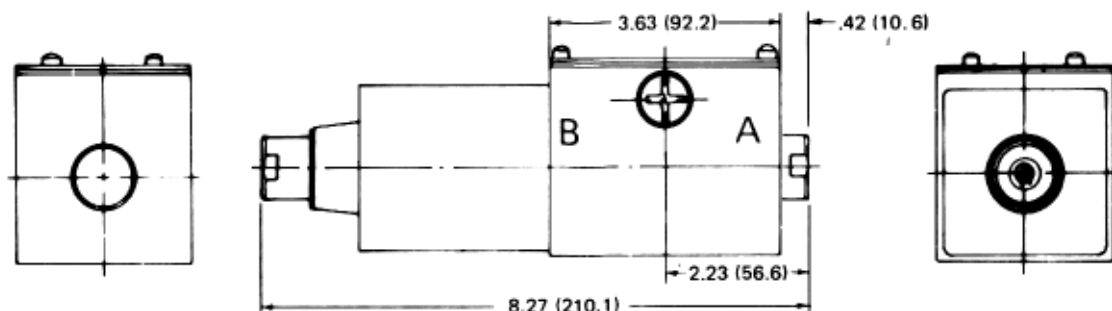
Dimensões

Polegadas (mm)

Solenóides DC

Modelos retorno por mola

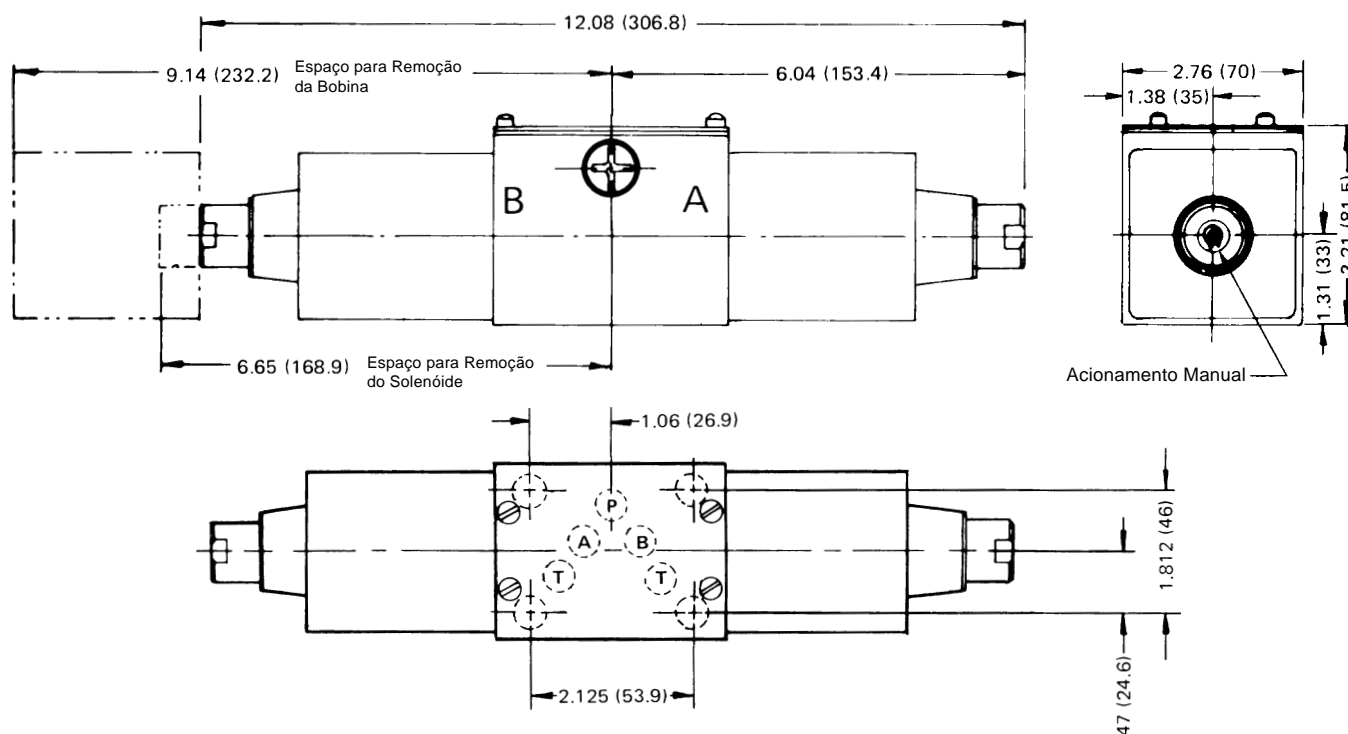
D3W*B*, D3W*E*, D3W*F*, D3W*H*, D3W*K*, D3W*M*



Obs: Nestes modelos o solenóide pode ser montado nos dois extremos da válvula.

Modelos centrados por mola e detente

D3W*C*, D3W*D*

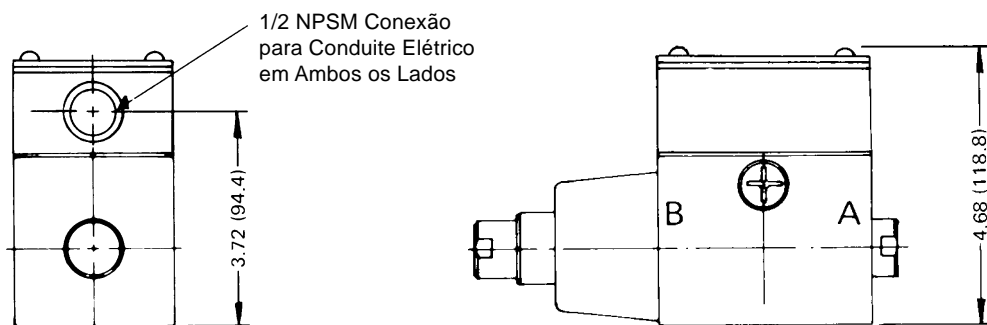


Válvula Direcional Série D3W - Operada por Solenóide

Dimensões

Polegadas (mm)

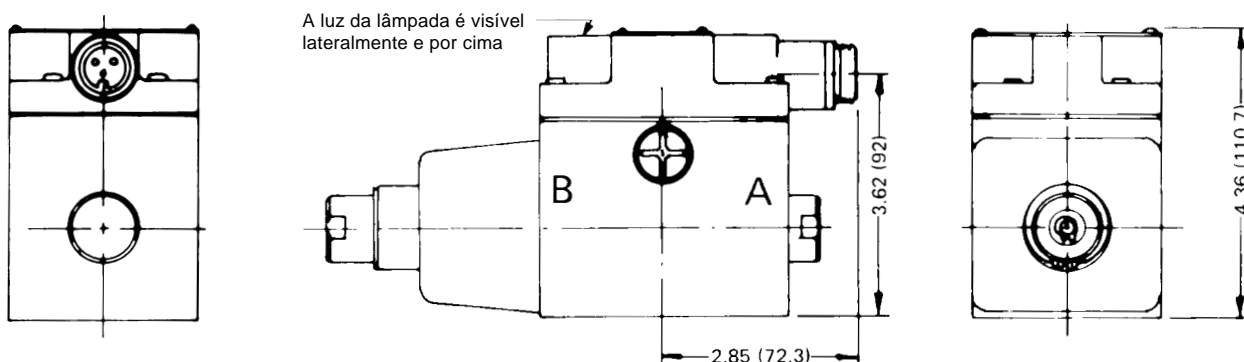
Válvula com caixa de adaptação para conduíte (Opção 1)



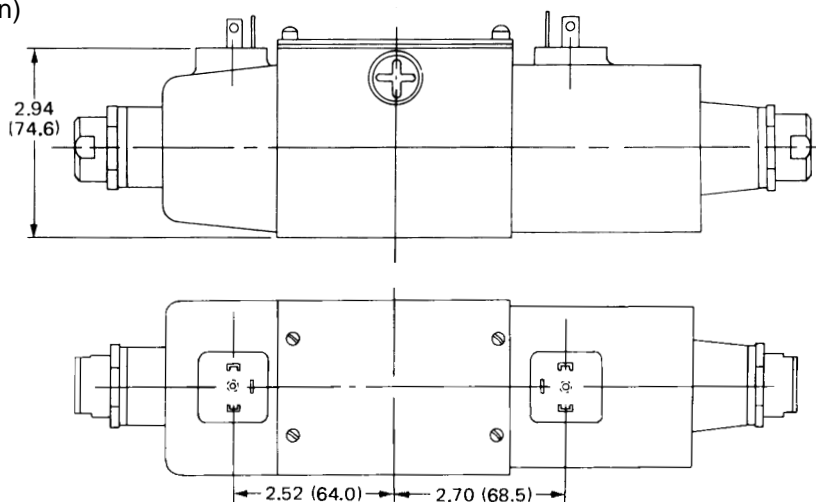
Válvula com conector Manaplug (Opção 6) e
Válvula com conector Manaplug e lâmpada (Opção 56)

Obs: Posição do conector Manaplug

- Válvulas com 1 solenóide: sempre no lado oposto ao solenóide.
- Válvulas com 2 solenóides: sempre no lado do solenóide "A".



Conector DIN - (Plug-in)
Solenóides - AC e DC



Válvula Direcional Série D3W - Operada por Solenóide

Codificação

D	3	W								
Válvula de controle direcional	Válvula básica	Atuador solenóide	Êmbolo	Estilo	Vedação	Tensão	Conexão elétrica	Modificação no solenóide	Opcional	Número de série

Código	Simbologia	Código	Simbologia
1		*8	
2		10	
3		11	
4		12	
5		14	
6		15	
7		16	

* Êmbolo nº 8 fechado na transição

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 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 na 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	

Esta condição varia com o número do êmbolo

† Somente disponíveis em êmbolos 1, 2, 4, 10 e 11

Código	Tipo
N	Buna-N
V	Viton

Código	Descrição
Omitir	Sem solenóides
D	120 VDC*
E	24/60 - 24/50 VAC*
J	24 VDC
K	12 VDC*
L	6 VDC*
T	240/60 - 110/50 VAC
Y	120/60 - 110/50 VAC
Z	250 VDC*

Código	Descrição
Omitir	Válvula standard
1	Caixa de ligação para conduíte*
4	Certificado pela CSA*
5	LED
6	Manaplug: 1 sol. 3 pinos, 2 sol. 5 pinos *
30	Manaplug: 1 sol. 5 pinos *

Código	Descrição
Omitir	Fiação standard
C	Localização perigosa*
D	À prova de explosão - Cenelec*
F	Bobina de baixa potência*
H	Solenóide alta pressão (205 bar)*
M	À prova de explosão - M.S.H.A.*
P	Atuador manual prolongado*
U	À prova de explosão - UL & CSA*

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, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento

Peso:
Com 1 solenóide: 3,9 kg
Com 2 solenóides: 4,5 kg

Válvula Direcional Série D3 - Operada Mecanicamente

Informações Técnicas

Norma de Instalação	NEPA DO5, (Antido DO2) CETOP 5; NG10
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A" e "B": 345 bar Tomada "T": 34,5 bar D3C, D3D: 2 bar
Vazão Nominal	45 l/min.
Vazão Máxima	Ver tabela abaixo



Força para Acionamento

Roleta: 8,0 kgf

Botão: 6,2 kgf

Haste: 6,2 kgf

Alavanca: 1,8 kgf

Modelos Operados por Roleta

Sobre Curso: 1,78 mm

Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar	Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar
D3*1		76	D3*6		76
D3*2		76	D3*8		45
D3*4		76	D3*10		15
			D3*11		76

Válvula Direcional Série D3 - Operada Mecanicamente

Informações Técnicas

Queda de Pressão x Vazão

A tabela ao lado determina a curva de queda de pressão x vazão da válvula D3 para cada tipo de êmbolo. Exemplo:

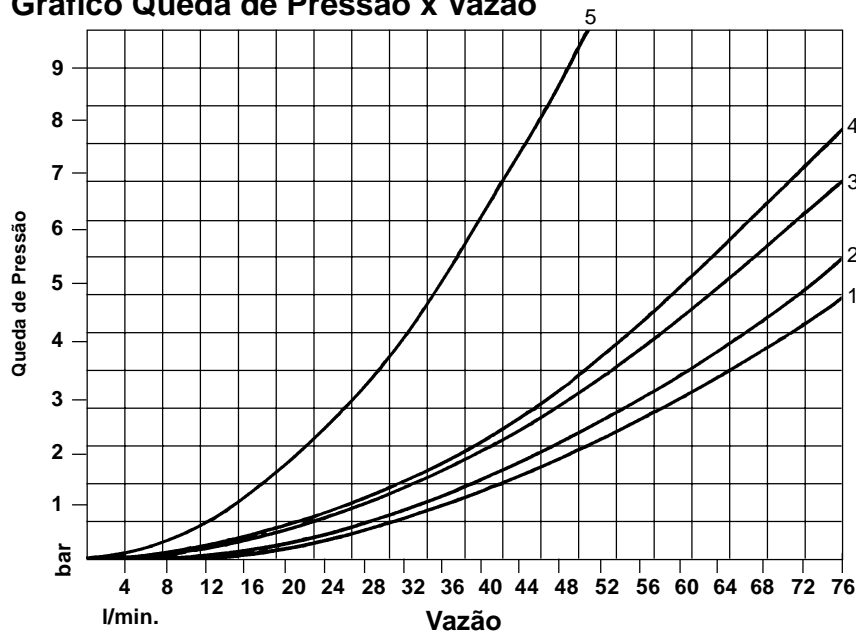
Determine a queda de pressão "P" para "B" da válvula D3*8.

Localize na coluna "Êmbolo nº" o número 8. À direita do número 8 localize o número da coluna P-B: número 4. A queda de pressão será obtida na curva número 4 do gráfico queda de pressão x vazão.

A queda de vazão deve ser verificada para todas as passagens da válvula, especialmente para os êmbolos assimétricos (3, 5, 7,) e considerando-se a relação de área do atuador.

Êmbolo nº	Curva Número				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	4	4	-	3	3
2	3	3	2	2	2
3	4	4	-	1	3
4	4	4	-	1	1
5	3	4	-	3	3
6	3	3	-	3	3
7	4	3	5	3	2
8	4	4	5	3	2
10	4	4	-	-	-
11	4	4	-	3	3

Gráfico Queda de Pressão x Vazão



Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

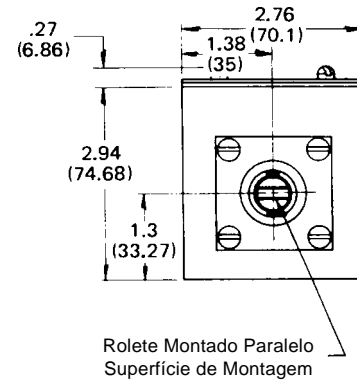
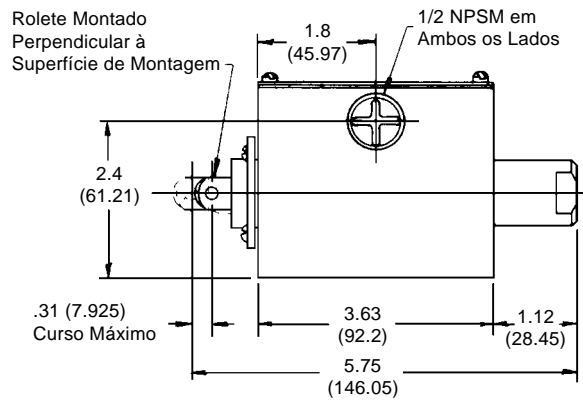
Válvula Direcional Série D3 - Operada Mecanicamente

Dimensões

Polegadas (mm)

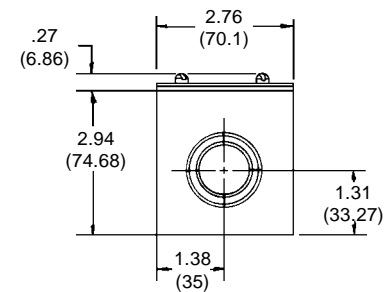
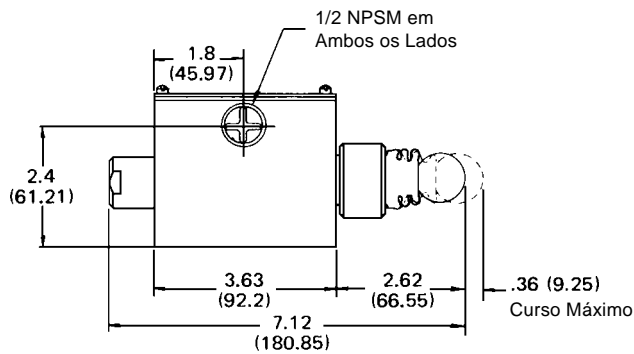
Modelos operados por rolete

D3C*B, D3C*H



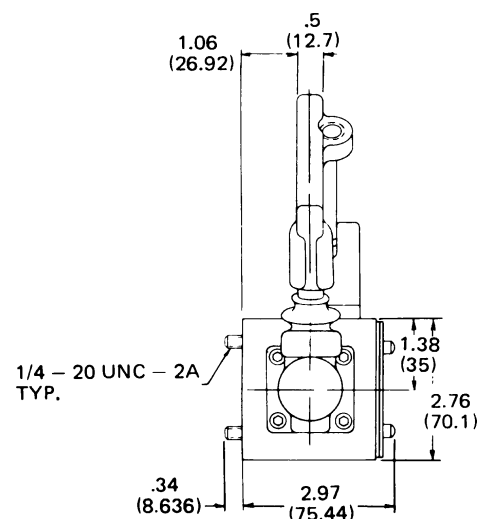
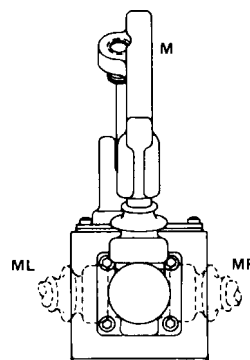
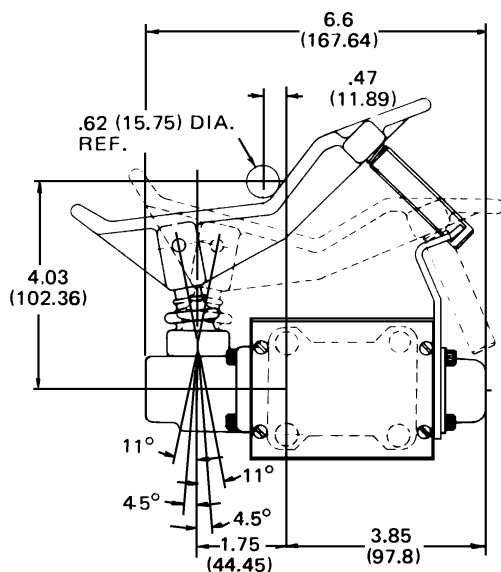
Modelos operados por botão

D3K**B, D3K**C, D3K**D, D3K**H, D3K**N



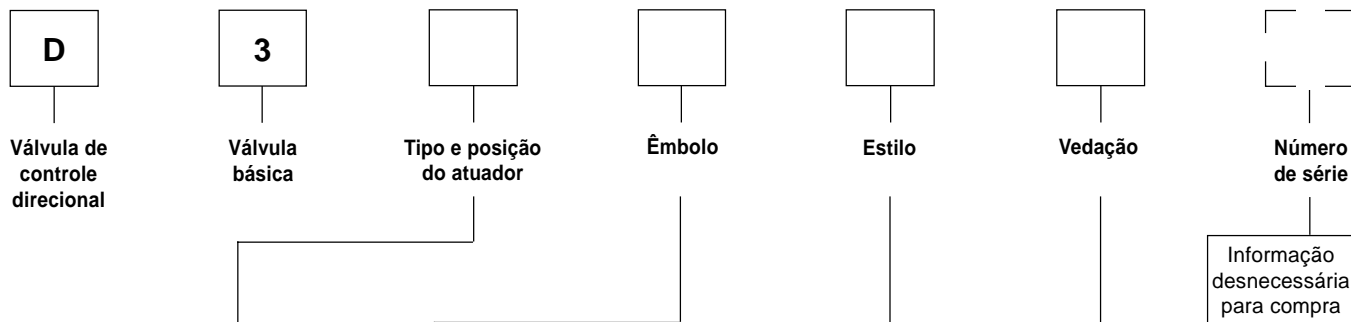
Modelos operados por alavanca/botão

D3M**D, D3M**H



Válvula Direcional Série D3 - Operada Mecanicamente

Codificação



Código	Simbologia
1	
2	
4	
6	
8	
10	
11	

Código	Tipo
N	Buna-N
V	Viton

Código	Descrição	Simbologia
B*	2 posições, retorno por mola P -> A e B -> T na posição inicial	
D*	2 posições, detente	
C	3 posições, centrada por mola	
H*	2 posições retorno por mola P -> B e A -> T na posição inicial	
N	3 posições, detente	

* Somente disponíveis em êmbolos 1, 2, 4 e 11

Código	Atuador	Localização do atuador Lado A ou B				
		B	C	D	H	N
C	Rolete: 90° à superfície de montagem	A	-	-	B	-
D	Rolete: Paralelo à superfície de montagem	A	-	-	B	-
L	Alavanca - Standard	B	B	B	B	B
LB	Alavanca - Oposta	A	A	A	A	A
K**	Botão - Standard	B	B	B	B	B
KB**	Botão - Oposto	A	A	A	A	A
T	Haste - Standard	B	B	B	B	B
TB	Haste - Oposta	A	A	A	A	A
M**	Alavanca/come - Standard	B	-	-	A	-
ML**	Alavanca/come - Lado esquerdo	B	-	-	A	-
MR**	Alavanca/come - Lado direito	B	-	-	A	-

Esta condição varia com o número do êmbolo

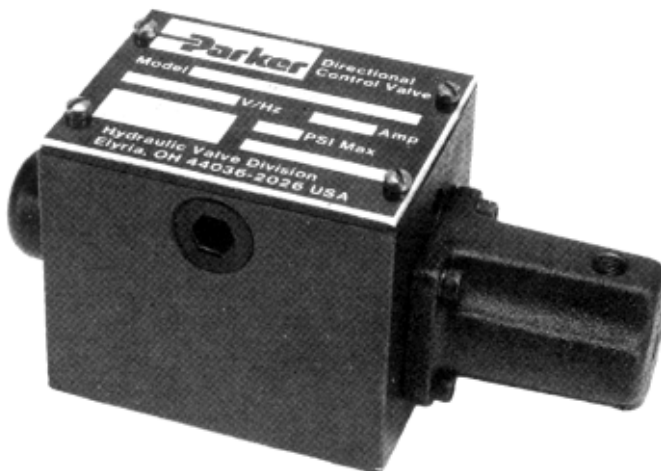
** Sob consulta, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento.

Peso:
D3C**** 3,62 kg
D3D**** 3,62 kg
D3L **** 4,98 kg
D3K**** 3,85 kg
D3T**** 3,85 kg
D3M**** 4,98 kg

Válvula Direcional Série D3A - Operada por Ar

Informações Técnicas

Norma de Instalação	NEPA DO5, (Antido DO2) CETOP 5; NG10
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A" e "B": 345 bar Tomada "T": 34,5 bar
Vazão Nominal	45 l/min.
Vazão Máxima	Ver tabela abaixo
Pressão Piloto	Mínima: 3,45 bar Máxima: 10,3 bar



Pistão piloto: Diâmetro: 25,25 mm
Volume deslocado: 5,3 cm³
Força com 3,45 bar: 17,0 kgf

Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar	Modelo	Símbolo	Vazão Máxima l/min 207 bar
D3A1		76	D3A6		76
D3A2		76	D3A8		45
D3A4		76	D3A11		76

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.

Válvula Direcional Série D3A - Operada por Ar

Informações Técnicas

Queda de Pressão x Vazão

A tabela ao lado determina a curva de queda de pressão x vazão da válvula D3A para cada tipo de êmbolo. Exemplo:

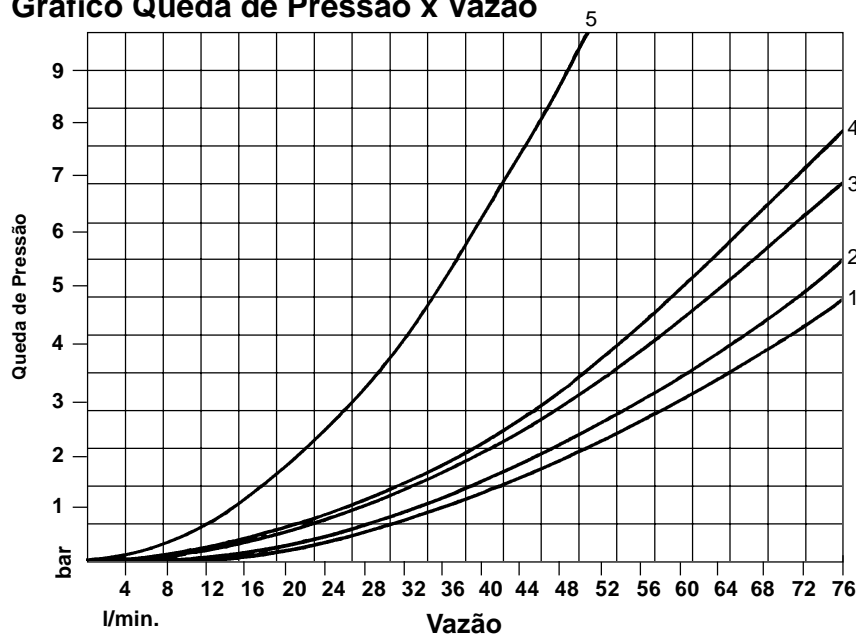
Determine a queda de pressão "P" para "B" da válvula D3A8.

Localize na coluna "Êmbolo nº" o número 8. À direita do número 8 localize o número da coluna P-B: número 4.

A queda de pressão será obtida na curva número 4 do gráfico queda de pressão x vazão.

Êmbolo nº	Curva Número				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	4	4	-	3	3
2	3	3	2	2	2
4	4	4	-	1	1
6	3	3	-	3	3
8	4	4	5	3	2
11	4	4	-	3	3

Gráfico Queda de Pressão x Vazão



Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

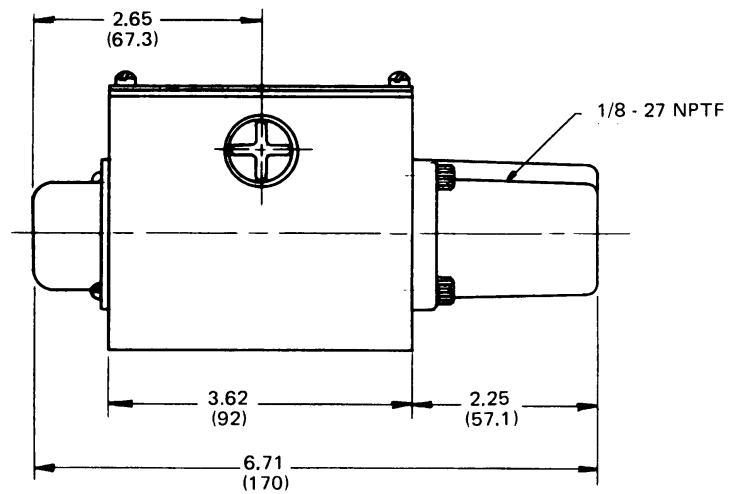
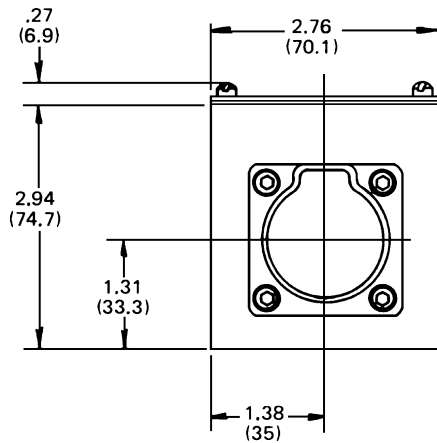
Válvula Direcional Série D3A - Operada por Ar

Dimensões

Polegadas (mm)

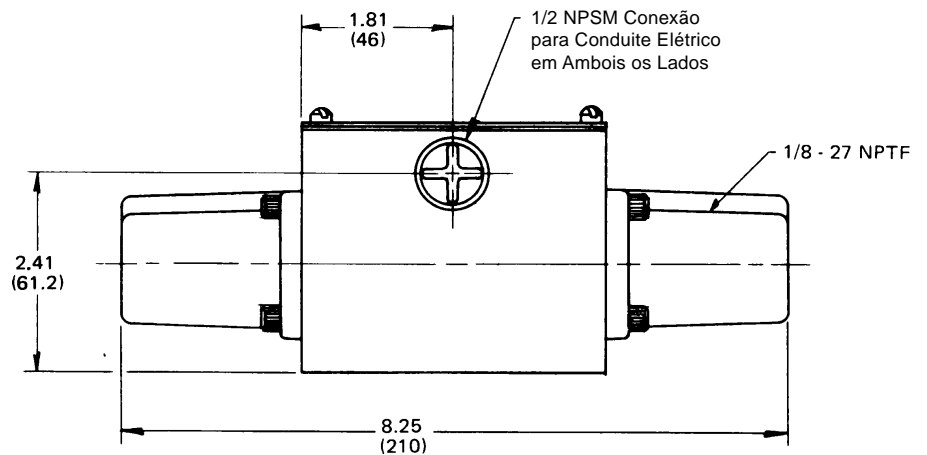
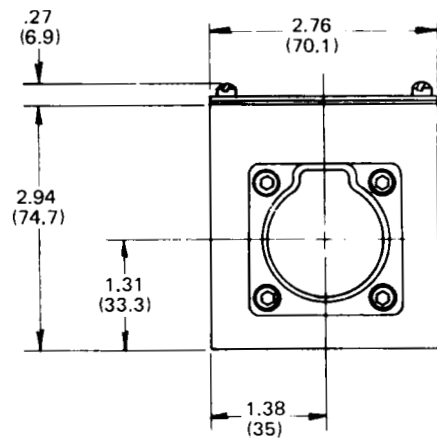
Modelos retorno por mola

D3A*B, D3A*H



Modelos centrado por mola e detente

D3A*C, D3A*D



Válvula Direcional Série D3A - Operada por Ar

Codificação



Válvula de controle direcional



Válvula básica



Atuador pneumático

**



Êmbolo



Estilo



Vedação



Número de série

Informação desnecessária para compra

Código	Simbologia
1	
2	
4	
6	
8	
11	

Código	Tipo
N	Buna-N
	Viton

Código	Descrição	Simbologia
B*	2 posições, retorno por mola P -> A e B -> T na posição inicial	
C	3 posições, centrada por mola	
D*	3 posições, detente	
H*	2 posições retorno por mola P -> B e A -> T na posição inicial	

* Somente disponíveis em êmbolos 1, 2, 4 e 11

Esta condição varia com o número do êmbolo

** Sob consulta, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento.

Peso:
1 Atuador: 3,9 kg
2 Atuadores: 4,5 kg

Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

Informações Técnicas

A válvula Parker D31*W é uma válvula direcional de 5 câmaras, 4 vias, 2 ou 3 posições com êmbolo deslizante acionada por solenóides.

Norma de Instalação	NFPA DO5H, (Série 72) NFPA DO5HE, CETOP 5H NG10 (Série 82)
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A" e "B" 310 bar Tomada "T" Modelos com dreno interno 103 bar standard 207 bar opcional Modelos com dreno externo 103 bar standard 207 bar opcional na linha de dreno externo 103 bar standard 207 bar opcional
Pressão Máxima de Operação	345 bar
Vazão Máxima	Ver tabelas abaixo

Tempo de Resposta (ms) 345 bar, 32 l/min	Solenóide	Energizado	Desenergizado
	AC	13	20
	DC	32	40



Características

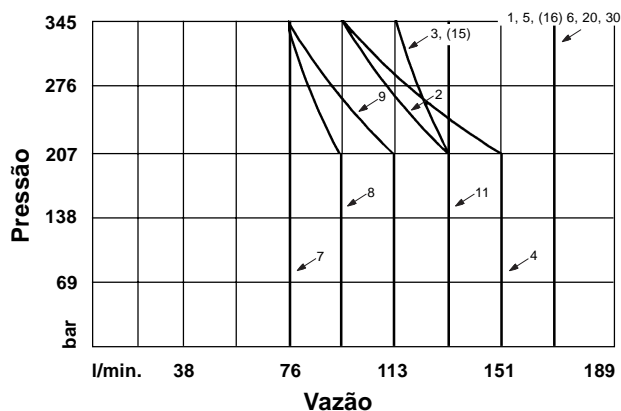
- Fixação por parafusos abaixo da linha de centro do êmbolo - reduz problemas de torção do corpo quando instalada em superfícies não planas.
- Cinco câmaras - aumenta a vida útil da válvula.
- Maior vazão em uma válvula compacta.

Limite de Operação

Estilo D

Somente dreno externo (para dreno interno ver observação abaixo)

Para estilos B, C, E, H e K Piloto: 6,9 bar

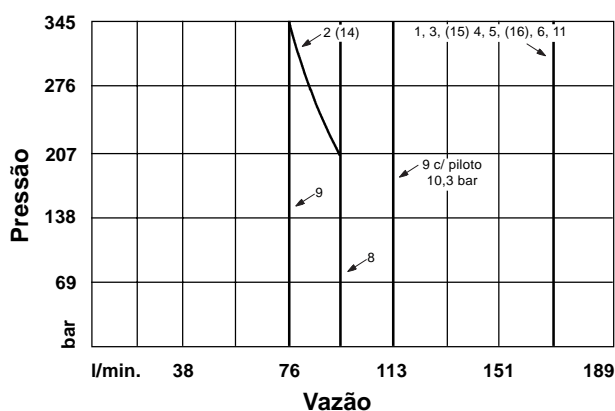


Obs: Dreno Interno

Êmbolos 1,4 - 113 l/min máximo
Êmbolos 7 - conforme gráfico
Demais - 95 l/min máximo

Estilo F e M

Somente dreno externo (para dreno interno ver observação abaixo) Piloto: 6,9 bar



Obs: Dreno Interno

Êmbolos 1,4 - 113 l/min máximo
Êmbolos 2, 9 e 14 - conforme gráfico
Demais - 95 l/min máximo

Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

Informações Técnicas

Características dos Solenóides

Tensão nominal a 22°C

Identificação	Tensão Nominal Volts/Hz	Corrente de Manutenção A	Corrente de Chamada A	Potência W
YF	120/60	0,42	1,90	21
	110/50	0,26	2,00	23
TF	240/60	0,22	0,95	21
	220/50	0,26	1,00	23
R	24/60	0,85	5,50	10
LF	6VDC	4,00	-	24
KF	12VDC	2,00	-	24
JF	24VDC	1,00	-	24
DF	120VDC	0,20	-	24
ZF	250VDC	0,10	-	24

Especificações do Solenóide

Isolação: Classe F

Variação da Tensão: -10% a +15%

Tipo: Em contato com o óleo

C.S.A. arquivo LR60407

Especificações dos Solenóides à Prova de Explosão	
UL (EU):	Classe I, divisões 1 e 2, grupos C, D Classe II, divisões 1 e 2, grupos E, F, G de acordo com N.E.C.
M.S.H.A. (EM):	de acordo com 30 CFR, parte 18
CENELEC (ED):	de acordo com requerimento BASEEFA para BS5501: partes 1 e 5 ex. d CENELEC EN50 - D18, grupo II B

Identificação	Tensão Nominal Volts/Hz	Corrente de Manutenção A	Corrente de Chamada A	Potência W
Q	100/60	0,70	2,60	27
Y	120/60	0,58	2,20	27
T	240/60	0,29	1,10	27
R	24/60	2,90	11,10	27
L	6VDC	5,50	-	33
K	12VDC	2,75	-	33
J	24VDC	1,38	-	33
D	120VDC	0,28	-	33
Z	250VDC	0,13	-	33

Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

Queda de Pressão x Vazão

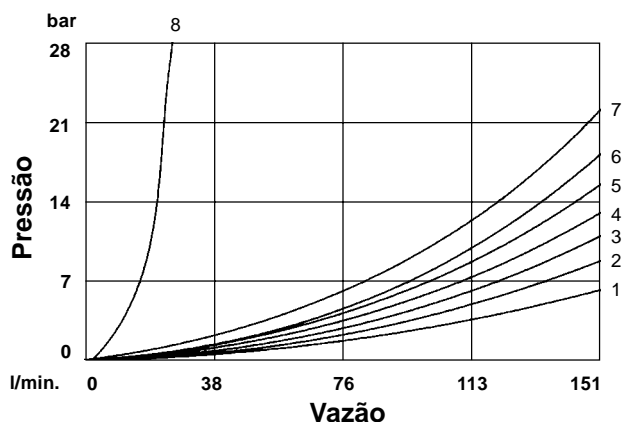
A tabela ao lado determina a curva de queda de pressão x vazão da válvula D31*W para cada tipo de êmbolo. Exemplo:

Determine a queda de pressão em válvula com êmbolo nº 1 com 80 l/min.

Localize na coluna Nº, o número 1. À direita do número 1 localize o número na coluna P-A: número 3. Localize na coluna B-T o nº 2. Usando o gráfico abaixo localize a curva nº 3. A queda de pressão P-A é 3,5 bar a 80 l/min. Localize a curva nº 2. A queda de pressão B-T é 2,5 bar a 80 l/min, portanto a queda de pressão total é 6 = bar. A queda de vazão deve ser verificada para todas as passagens da válvula, especialmente para os êmbolos assimétricos (3, 7, 14, 15, 16) e considerando-se a relação de área dos atuadores.

Êmbolo Nº	Posições Extremas				Posições Centrais							
	P-A	P-B	B-T	A-T	P-T	B-A	A-B	P-A	P-B	A-T	B-T	
1	3	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
2	3	3	1	1	3	3	3	4	4	1	1	
3	3	3	3	1	-	-	-	-	-	3	-	
4	3	3	1	1	-	-	-	-	-	1	1	
5	3	3	3	3	-	-	-	5	-	-	-	
6	3	3	1	1	-	5	7	6	5	-	-	
7	4	2	1	1	4	-	-	-	3	-	2	
9	3	3	1	1	7	-	-	-	-	-	-	
10	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	3	2	1	1	-	-	-	-	-	8	8	
14	2	4	1	1	4	-	-	4	-	2	-	
15	3	2	4	1	-	-	-	-	-	-	4	
16	5	2	1	1	-	-	-	-	5	-	-	
20	5	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
30	4	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	

Gráfico Queda de Pressão x Vazão

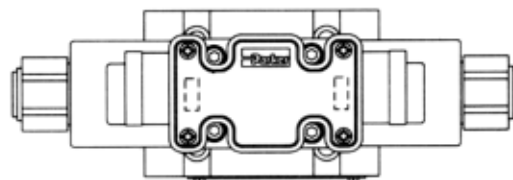
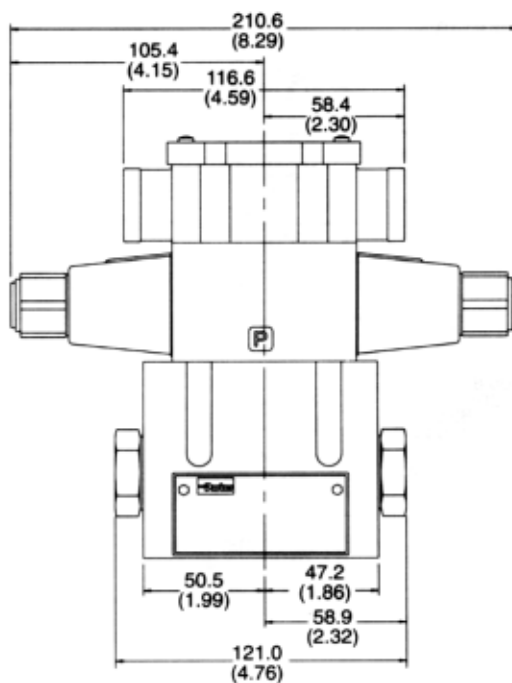
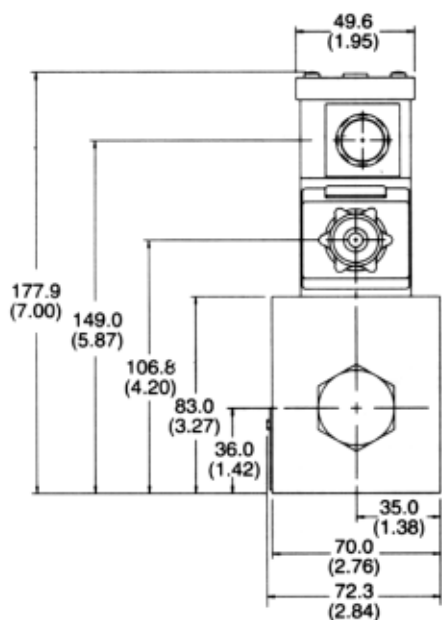


Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

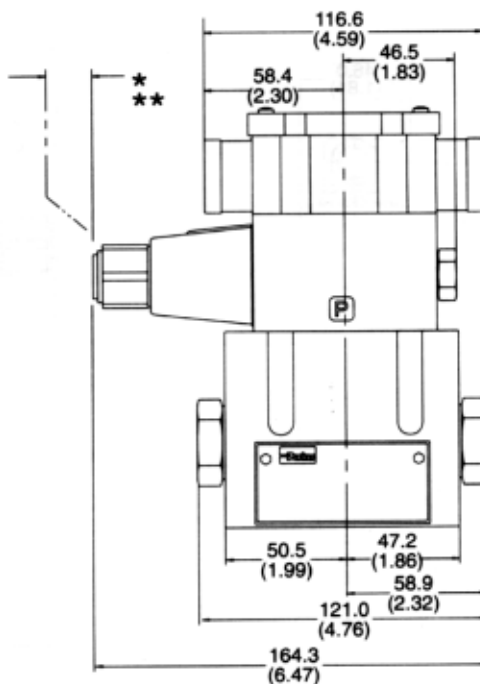
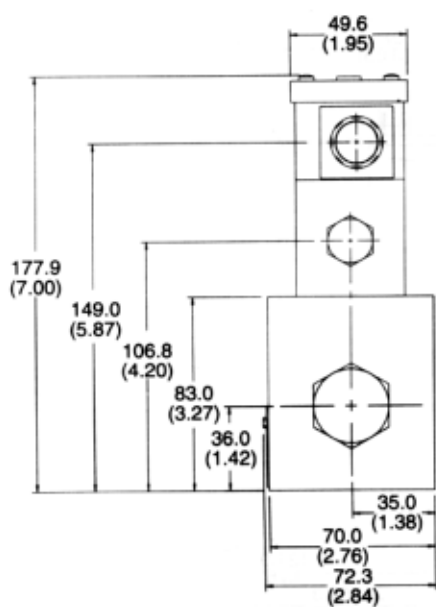
Dimensões

mm (Polegadas)

2 solenóides AC com caixa para conduíte



1 solenóide AC com caixa para conduíte



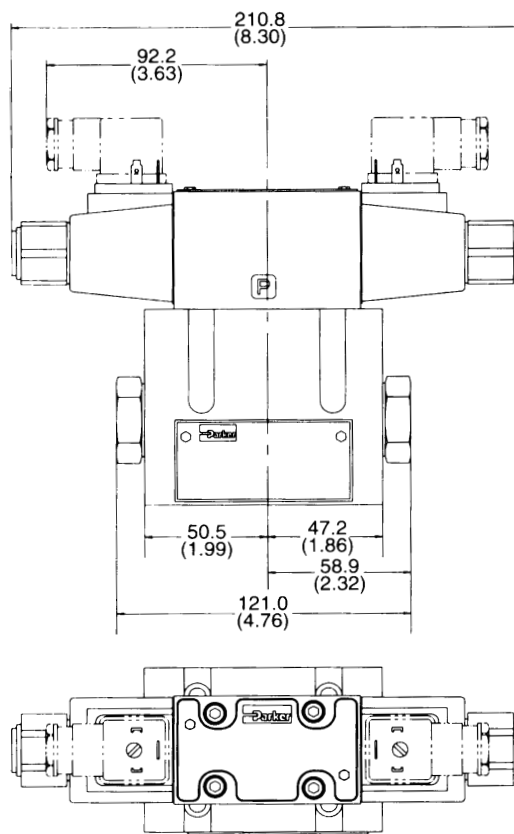
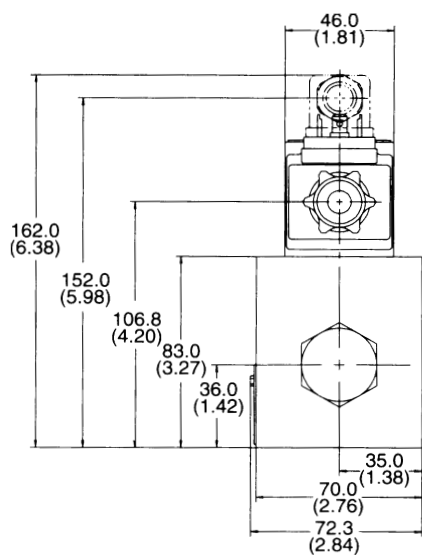
- ★ 43.2 (1.71) Espaço para Remoção da Bobina AC
- ★★ 25.4 (1.00) Espaço para Remoção do Solenóide

Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

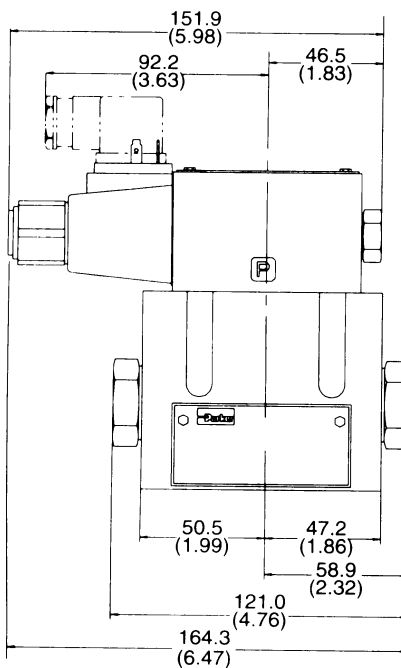
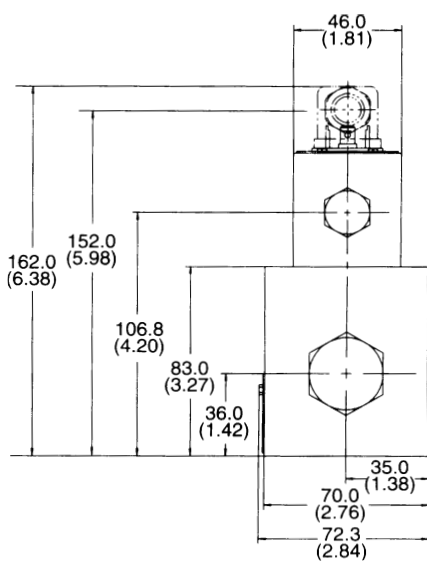
Dimensões

mm (Polegadas)

2 solenóides AC - plug-in



1 solenóide AC - plug-in

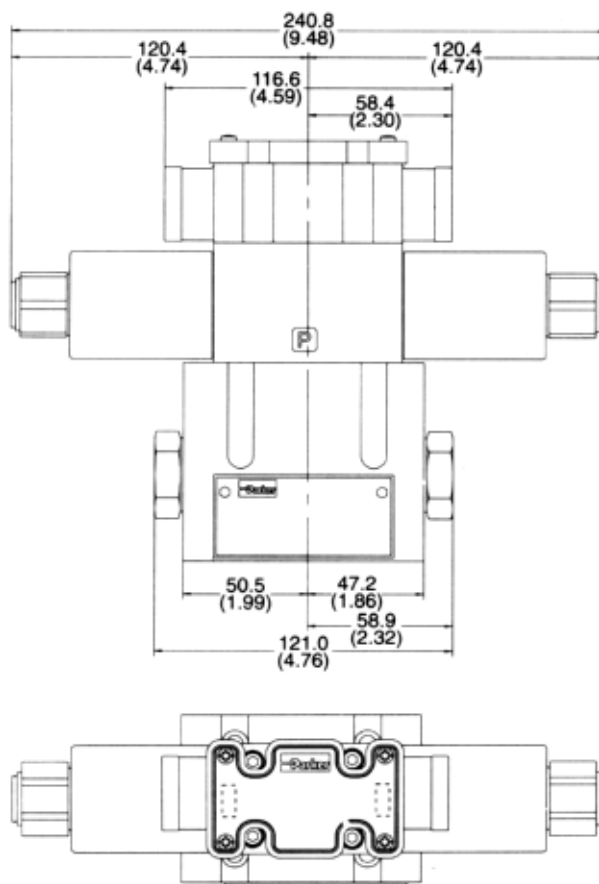
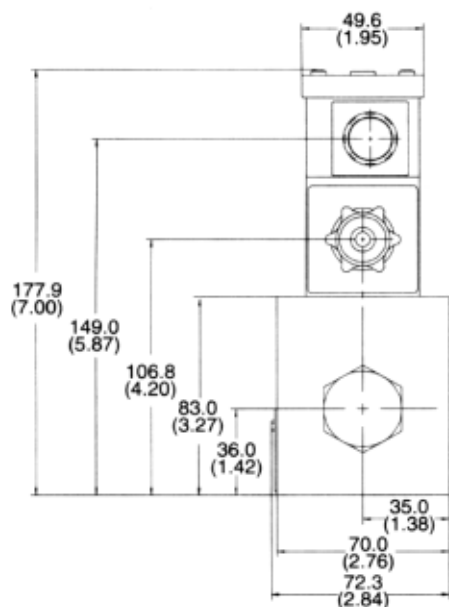


Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

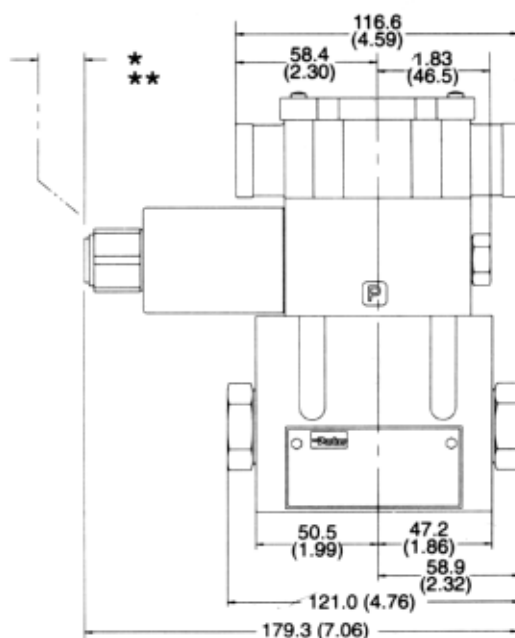
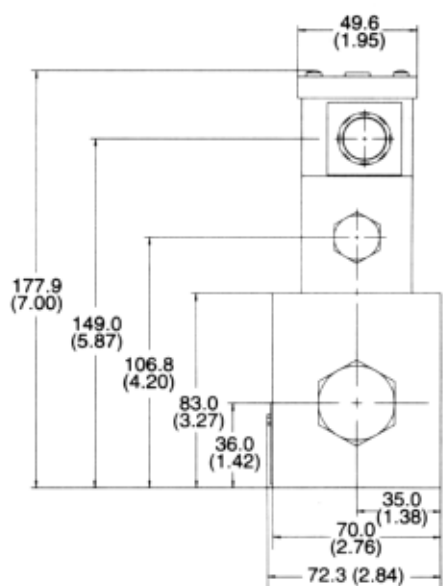
Dimensões

mm (Polegadas)

2 solenóides DC com caixa para conduite



1 solenóide DC com caixa para conduite



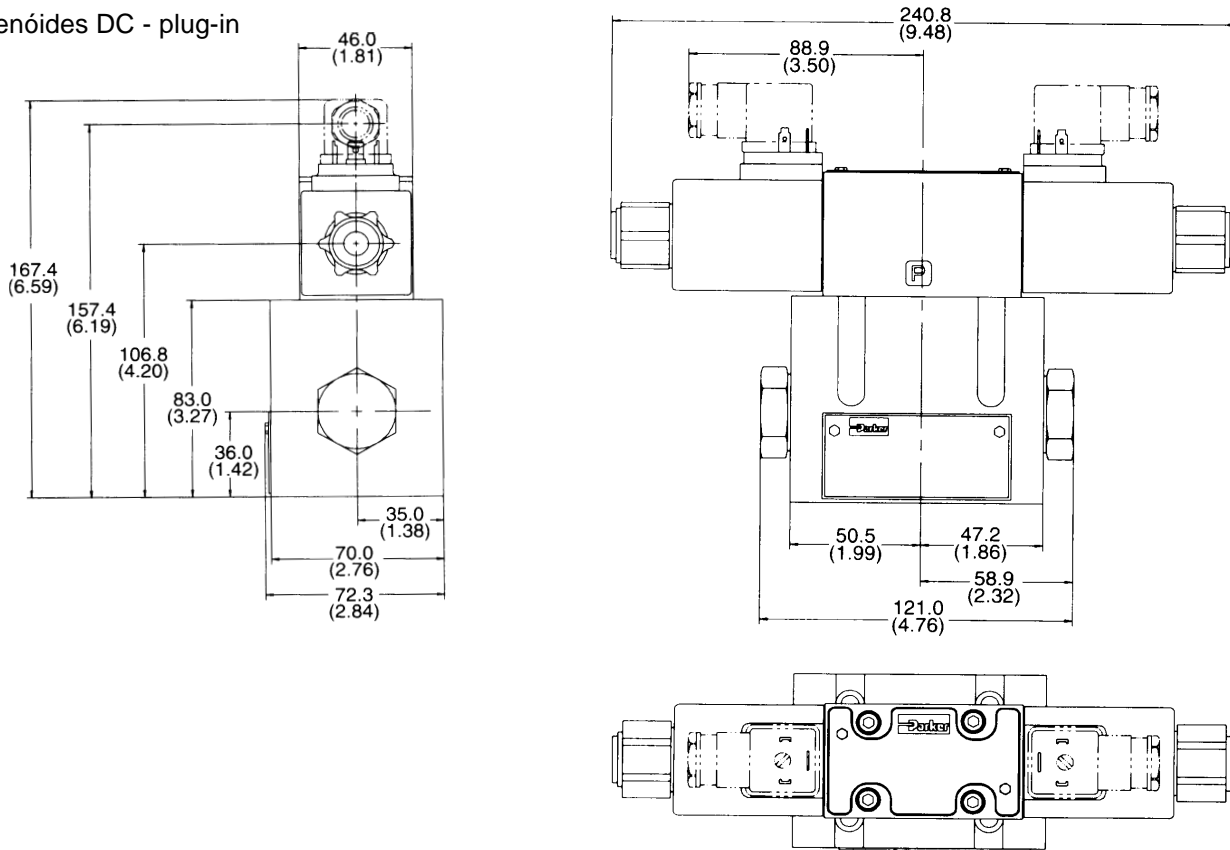
- ★ 43.2 (1.71) Espaço para Remoção da Bobina DC
- ★★ 25.4 (1.00) Espaço para Remoção do Solenóide

Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

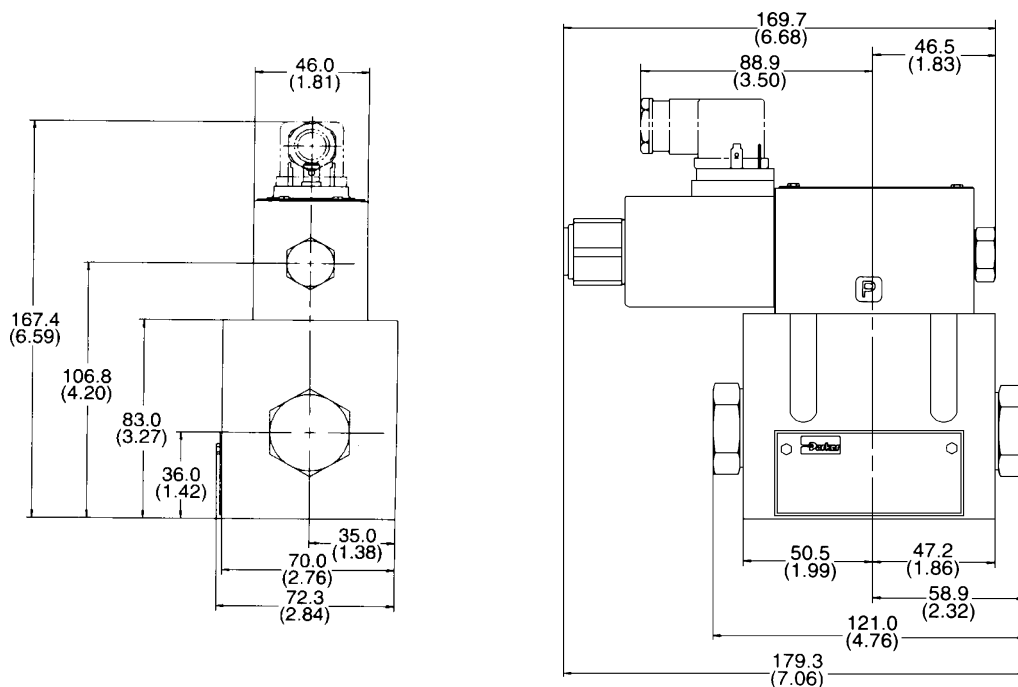
Dimensões

mm (Polegadas)

2 solenóides DC - plug-in



1 solenóide DC - plug-in



Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

Acessórios

Manaplug (opção 6,630)

Interface -- Plug Brad Harrison

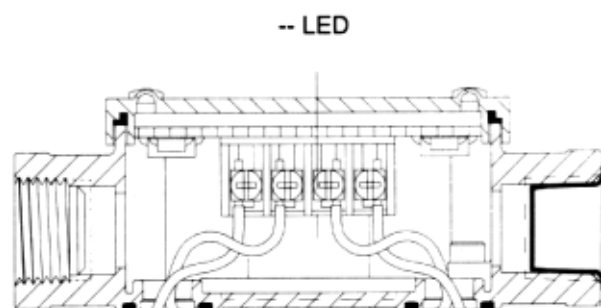
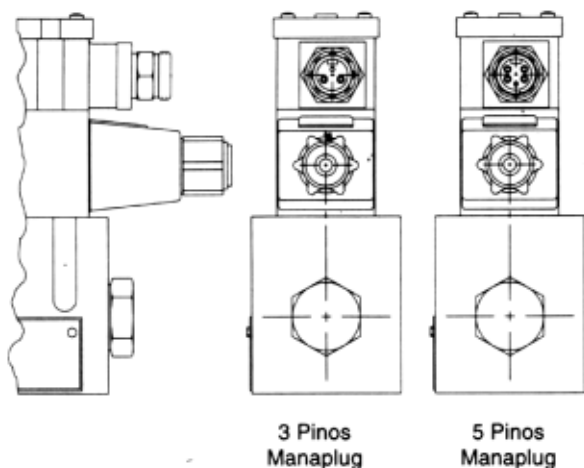
-- 3 pinos para um solenóide

-- 5 pinos para dois solenóides

Caixa para conduite (standard)

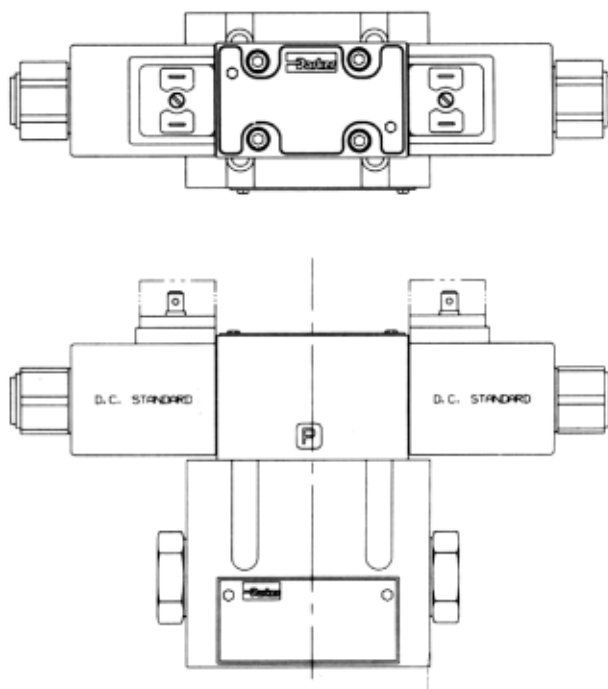
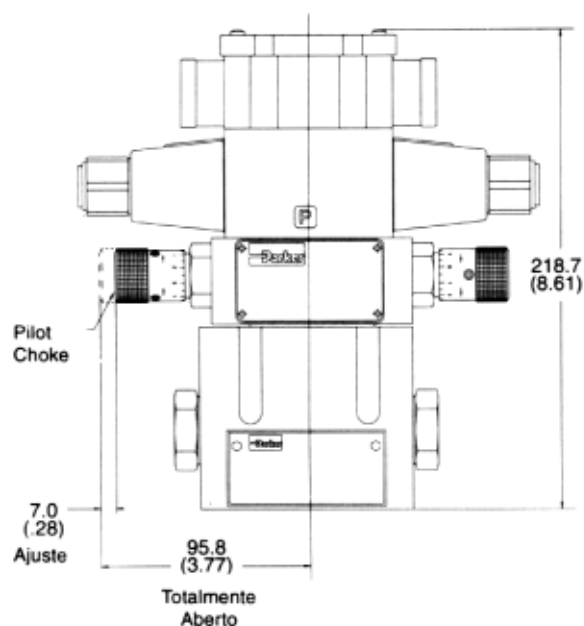
Interface -- Cabo 18 AWG com 152,4 mm de comprimento

Nema 4 -- À prova d'água



Pilot Choke (opção 7)
mm (polegadas)

Bobina com conexão plug-in para aplicação automotiva
somente DC - conexão S
Interface -- SAE 1 B-0.25



Válvula Direcional Pilotada Série D31*W - Operada por Solenóide

Codificação

D	31		W							F			
Vál. de controle direcional	Vál. básica	Norma de Instalação	Atuador solenóide	Êmbolo	Estilo	Combinação piloto/dreno	Vedação	Tensão	Conexão elétrica	Bobina standard	Modificação no solen.	Opcional	Número de série

Código	Descrição
V††	NFPA D05H
D	NFPA D05HE CETOP 5H (ISO)

Código	Simbologia	Código	Simbologia
1		10	
2		11	
3		14	
4		15	
5		16	
6		20*	
7		30**	
9**			

* Êmbolo nº 20 fechado na transição

** Êmbolos nºs 9 e 30 abertos na transição

Código	Tipo
N	Buna-N
V	Viton

Código	Descrição
1	Piloto int./Dreno ext.
2	Piloto ext./Dreno ext.
4**	Piloto int./Dreno int.
5	Piloto ext./Dreno ext.

** Não disponível com êmbolos 2, 7 e 9

Código	Descrição
D††	120 VDC
J	24 VDC
K††	12 VDC
L††	6 VDC
T	220/240 VAC
Y	110/120 VAC
Z††	250 VDC

Omitir para bobinas à prova de explosão e solenóide alta pressão

Informação desnecessária para compra

Código	Descrição
Omitir	Válvula standard
4††	Certificado CSA
5	LED
6††	Manaplug: 1 sol.; 3 pinos 2 sol.; 5 pinos
7	Pilot-Choke - Conduite na Saída
8††	Ajuste de curso "A"
9††	Ajuste de curso "B"
56††	LED com manaplug
89††	Ajuste de curso "A" e "B"
630††	Manaplug: 1 sol.; 5 pinos

Código	Descrição	Simbologia
B†	Simples 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	Simples solenóide, 2 posições, retorno por mola para o centro. P -> B e A -> T quando energizado	
F	Simples solenóide, 2 posições, retorno por mola, energizado para o centro. Êmbolo posicionado para o lado A. P -> A e B -> T na posição inicial	
H†	Simples solenóide, 2 posições, retorno por mola P -> B e A -> T na posição inicial	
K	Simples solenóide, 2 posições, retorno por mola para o centro. P -> A e B -> T quando energizado	
M	Simples 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
Omitir	Fiação standard
D††	À prova de explosão - CENELEC*
H	Bobina de baixa potência*
M††	Solenóide alta pressão (205 bar)*
P††	À prova de explosão - M.S.H.A.*
R††	Atuador manual prolongado*
U††	À prova de explosão - UL & CSA*

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, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento



Esta condição varia com o número do êmbolo

† Disponíveis apenas com os êmbolos 20 e 30

Peso:
Com 1 solenóide: 11,5 kg
Com 2 solenóides: 12,0 kg

Válvula Direcional Pilotada Série D3P - Operada por Óleo

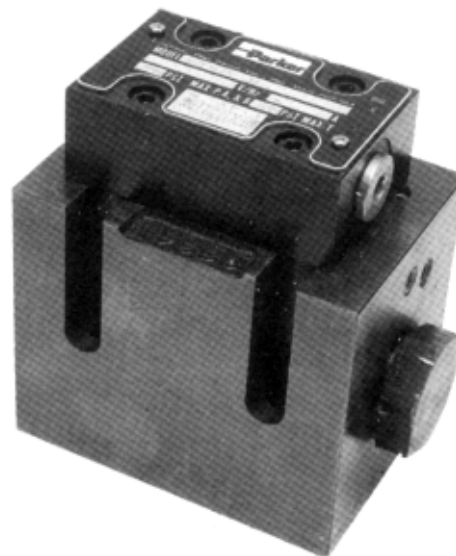
Informações Técnicas

A válvula Parker D3P é uma válvula pilotada, hidráulica de controle direcional de 5 câmaras, 4 vias, 2 ou 3 posições com êmbolo deslizante por óleo.

Características

- Fixação por parafuso abaixo da linha de centro do êmbolo - reduz problemas de torção do corpo quando instalada em superfícies não planas.
- Cinco câmaras - aumenta a vida útil da válvula.
- Maior vazão em uma válvula compacta.

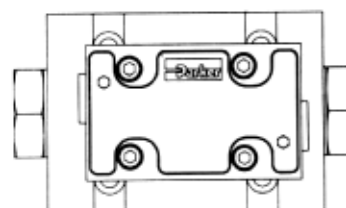
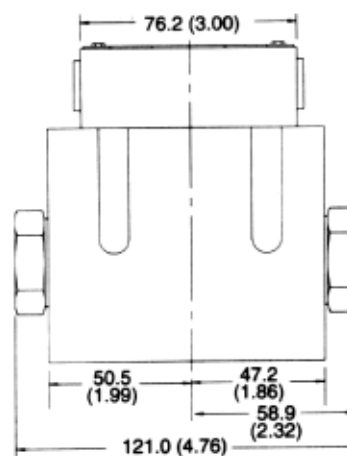
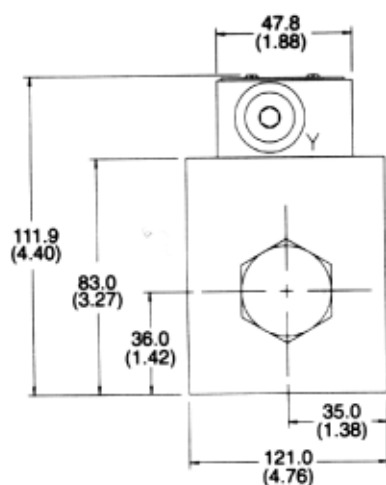
Norma de Instalação	NFPA DO5H, (Série 72) NFPA DO5HE, CETOP 5H NG10 (Série 82)
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A" e "B": 345 bar Tomadas "T": 207 bar
Pressão Piloto	Mínima: 6,9 bar Máxima: 207 bar
Vazão Máxima	Ver tabelas páginas 17 e 18
Tempo de Resposta	Variará de acordo com a tubulação usada no piloto, o comprimento da tubulação, pressão de pilotagem, tempo de resposta da válvula de controle e a vazão da mesma.



Válvula Direcional Pilotada Série D3P - Operada por Óleo

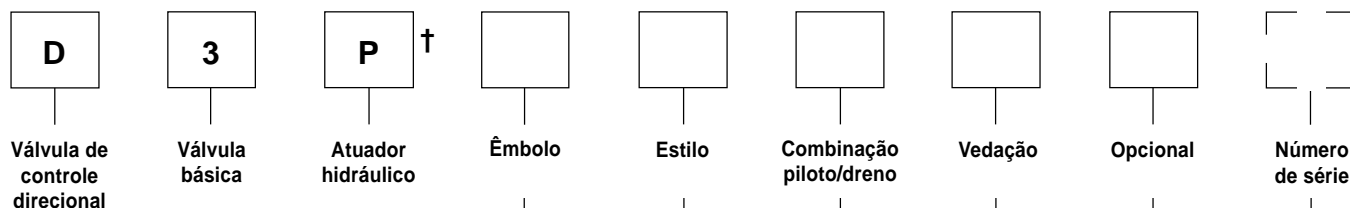
Dimensões

mm (Polegadas)



Válvula Direcional Pilotada Série D3P - Operada por Óleo

Codificação



Código	Simbologia	Código	Simbologia
1		10	
2		11	
3		14	
4		15	
5		16	
6		20*	
7		30**	
9**			

* Êmbolo 20 fechado na transição.

** Êmbolos 9 e 30 abertos na transição.

Código	Descrição
2	Piloto ext./Dreno ext.
5*	Piloto ext./Dreno int.

* Disponível somente no estilo B

Código	Tipo
N	Buna-N
V	Viton

Código	Descrição
72†	NFPA D05H
82	NFPA D05HE CETOP 5H (ISO)

Quando não especificado, será fornecida série 82

† Sob consulta, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento.

Código	Descrição	Simbologia
B*	2 posições, retorno por mola P -> A e B -> T na posição inicial	
C	3 posições, centrado por mola	
D	2 posições, detente	
H*	2 posições, retorno por mola P -> B e A -> T na posição inicial	

* Disponíveis apenas com os êmbolos 20 e 30.

Código	Descrição
Omitir	Válvula standard
7	Pilot-Choke controle na saída
8†	Ajuste de curso "A"
9†	Ajuste de curso "B"
89††	Ajuste de curso "A" e "B"

Esta condição varia com o número do êmbolo

Peso: 4,5 kg

Válvula Direcional Pilotada Série D31*A - Operada por Ar

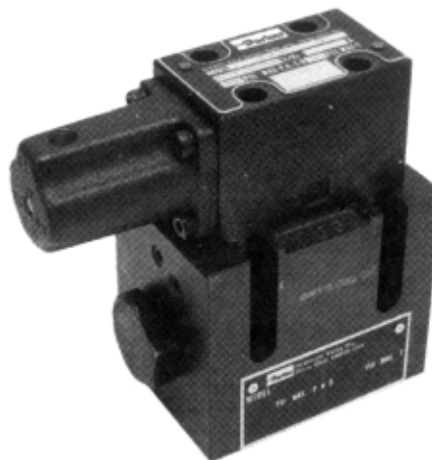
Informações Técnicas

Descrição Geral

A válvula Parker D31*A é uma válvula pilotada hidráulica, de controle direcional de 5 câmaras, 4 vias, 2 ou 3 posições com êmbolo deslizante operada por ar.

Características

- Fixação por parafusos abaixo da linha de centro do êmbolo - reduz problemas de torção do corpo quando instalada em superfícies não planas.
- Cinco câmaras - aumenta a vida útil da válvula.
- Maior vazão em uma válvula compacta.

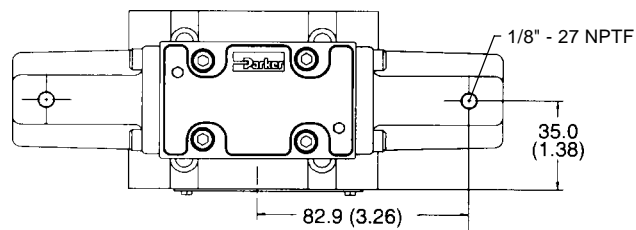
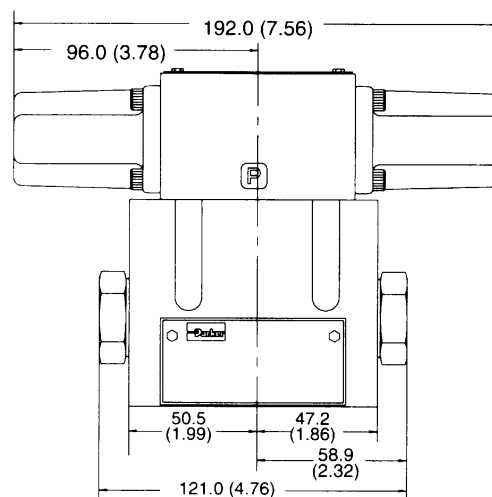
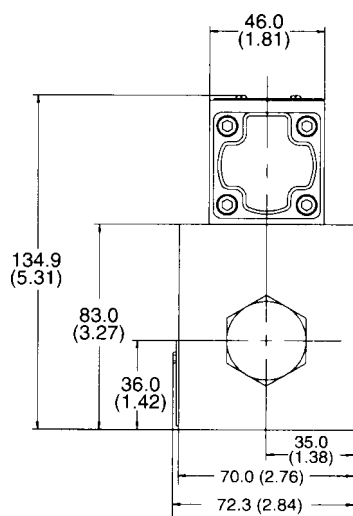


Norma de Instalação	NFPA DO5H, (Série 72) NFPA DO5HE, CETOP 5H NG10 (Série 82)
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A" e "B": 310 bar Tomada "T": Modelos com dreno interno: 34,5 bar Modelos com dreno externo: 207 bar na linha de dreno externo: 34,5 bar
Pressão Piloto (ar)	Mínima: 3,45 bar Máxima: 10,3 bar
Volume de Ar Deslocado	Da posição central para extremidade: 1,7 cm ³
Vazão Máxima	Ver tabelas páginas 17 e 18
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.

Válvula Direcional Pilotada Série D31*A - Operada por Ar

Dimensões

mm (Polegadas)



Válvula Direcional Pilotada Série D31*A - Operada por Ar

Codificação

D	31		A ††						
Válvula de controle direcional	Válvula básica	Norma de instalação	Atuador hidráulico	Êmbolo	Estilo	Combinação piloto/dreno	Vedação	Opcional	Número de série

Código	Descrição
V††	NFPA D05H
D	NFPA D05HE CETOP 5H (ISO)

†† Sob consulta, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento

Código	Simbologia	Código	Simbologia
1		10	
2		11	
3		14	
4		15	
5		16	
6		20*	
7		30**	
9**			

* Êmbolo 20 fechado na transição.

** Êmbolos 9 e 30 abertos na transição.

Esta condição varia com o número do êmbolo

Código	Tipo
N	Buna-N
V	Viton

Código	Descrição
1	Piloto int./Dreno ext.
2	Piloto ext./Dreno ext.
4**	Piloto int./Dreno int.
5	Piloto ext./Dreno ext.

** Não disponível com êmbolos 2,7 e 9.

Código	Tipo
Omitir	Standard
90	Rosca BSPP

Peso:
1 atuador: 5,2 kg
2 atuadores: 5,4 kg

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

† Disponíveis apenas com os êmbolos 20 e 30.

Válvula Direcional Pilotada Série D31*L - Operada por Alavanca

Informações Técnicas

A válvula Parker D31*L é uma válvula pilotada hidráulica, de controle direcional de 5 câmaras, 4 vias, 2 ou 3 posições com êmbolo deslizante operada por alavanca.

Características

- Fixação por parafusos abaixo da linha de centro do êmbolo - reduz problemas de torção do corpo quando instalada em superfícies não planas.
- Cinco câmaras
- Maior vazão em uma válvula compacta.

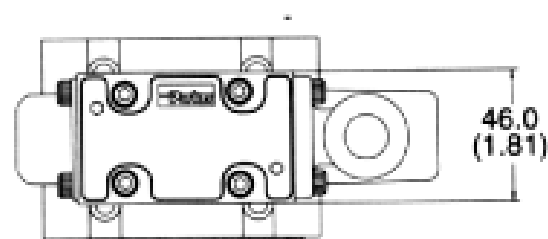
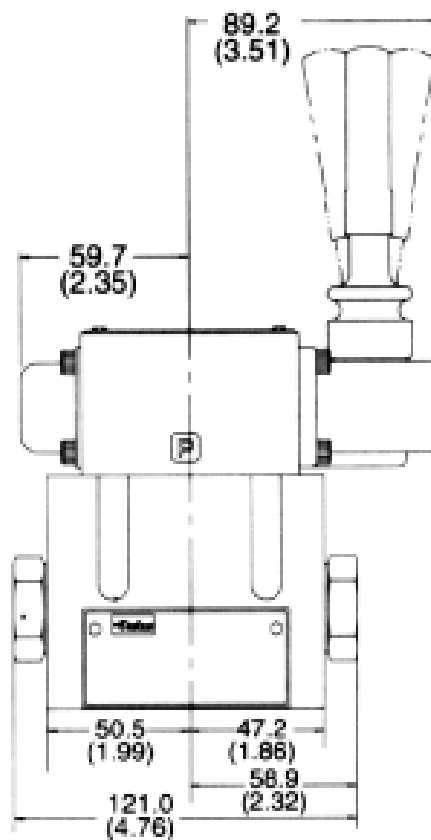
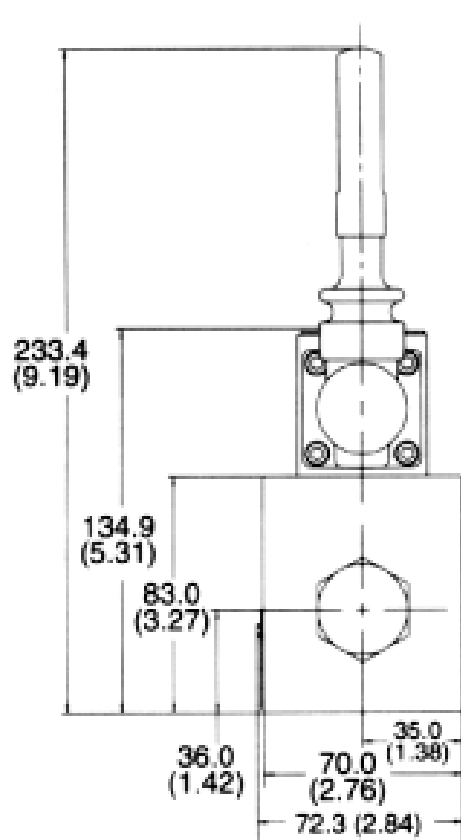


Norma de Instalação	NFPA D05H, (Série 72) NFPA D05HE, CETOP 5H NG10 (Série 82)
Pressão Máxima	Tomadas "P", "A" e "B": 310 bar Tomada "T": Modelos com dreno interno: 34,5 bar Modelos com dreno externo: 207 bar Na linha de dreno externo: 34,5 bar
Pressão Piloto (ar)	Mínima: 3,45 bar Máxima: 10,3 bar
Vazão Máxima	Ver tabelas páginas 17 e 18

Válvula Direcional Pilotada Série D31*L - Operada por Alavanca

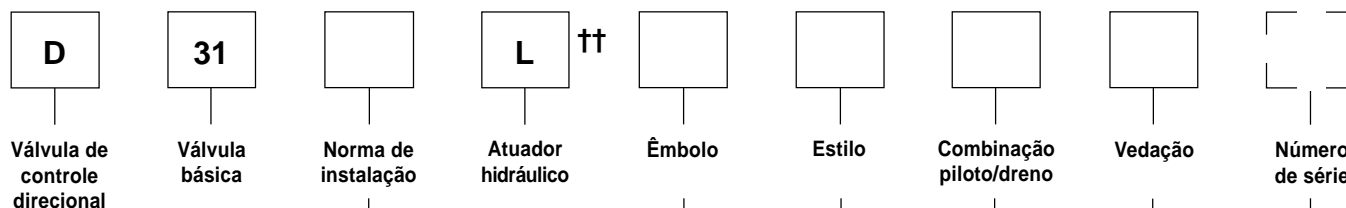
Dimensões

mm (Polegadas)



Válvula Direcional Pilotada Série D31*L - Operada por Alavanca

Codificação



Código	Descrição
V††	NFPA D05H
D	NFPA D05HE CETOP 5H (ISO)

†† Sob consulta, sujeito a prazo e condição especial para fornecimento

Código	Simbologia	Código	Simbologia
1		10	
2		11	
3		14	
4		15	
5		16	
6		20*	
7		30**	
9**			

* Êmbolo 20 fechado na transição.

** Êmbolos 9 e 30 abertos na transição.

Esta condição varia com o número do êmbolo

Código	Descrição
1	Piloto int./Dreno ext.
2	Piloto ext./Dreno ext.
4**	Piloto int./Dreno int.
5	Piloto ext./Dreno ext.

** Não disponível com êmbolos 2, 7 e 9.

Código	Tipo
N	Buna-N
V	Viton

Peso: 5,9 kg

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

† Disponíveis apenas com os êmbolos 20 e 30.

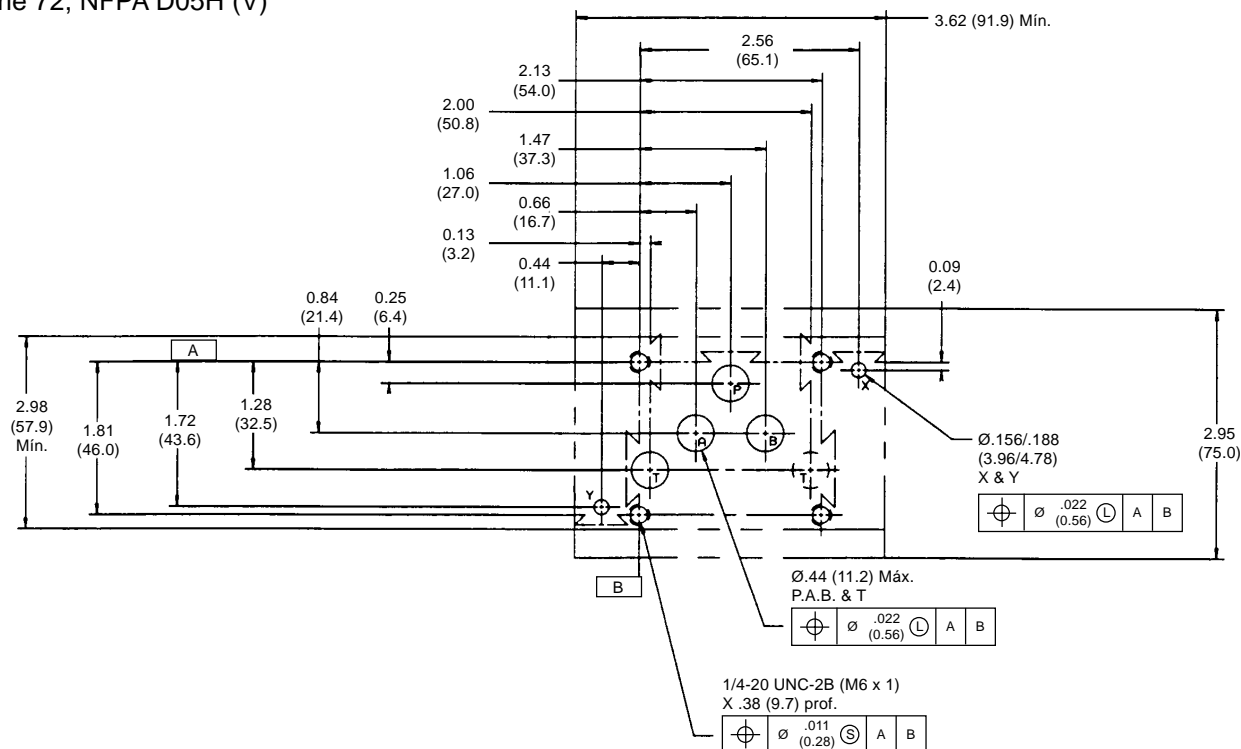
Válvula Direcional Série D31 e D3P

Instalação

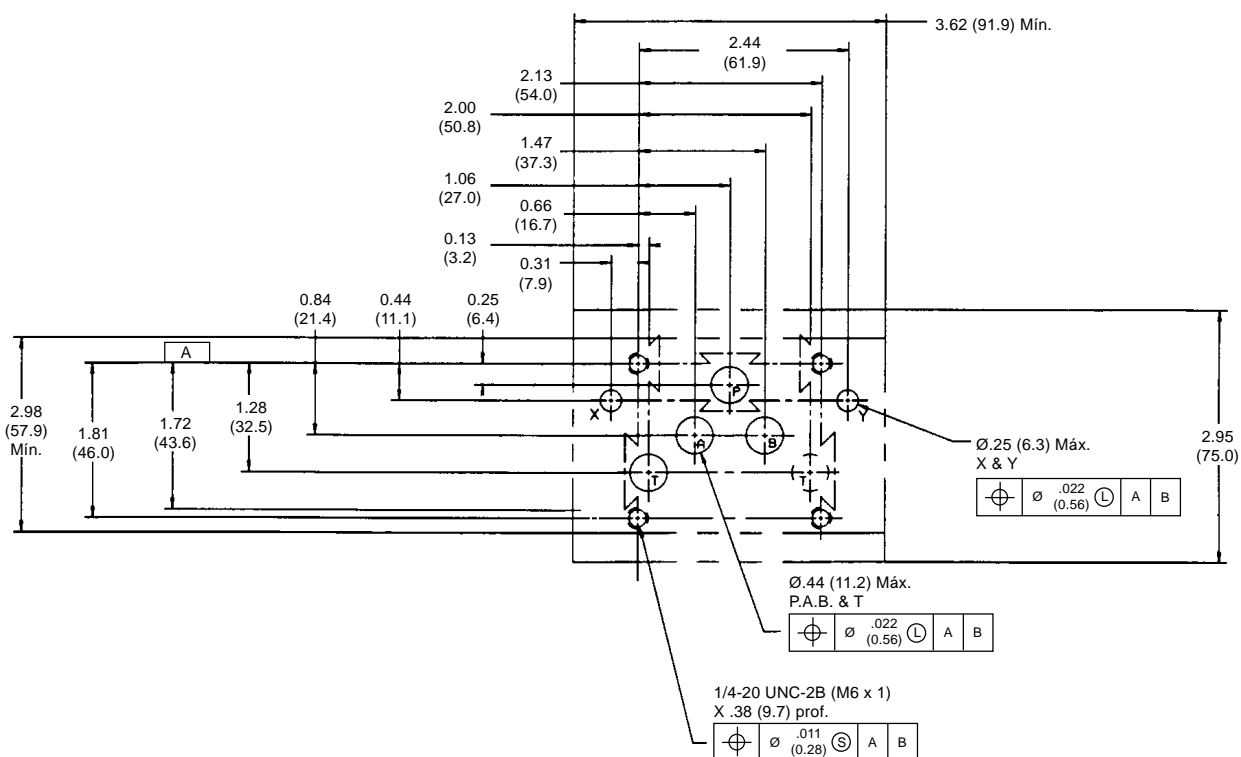
Polegadas (mm)

Padrão de instalação

Série 72, NFPA D05H (V)



Série 82, NFPA D05HE, CETOP 5 (ISO) (D)



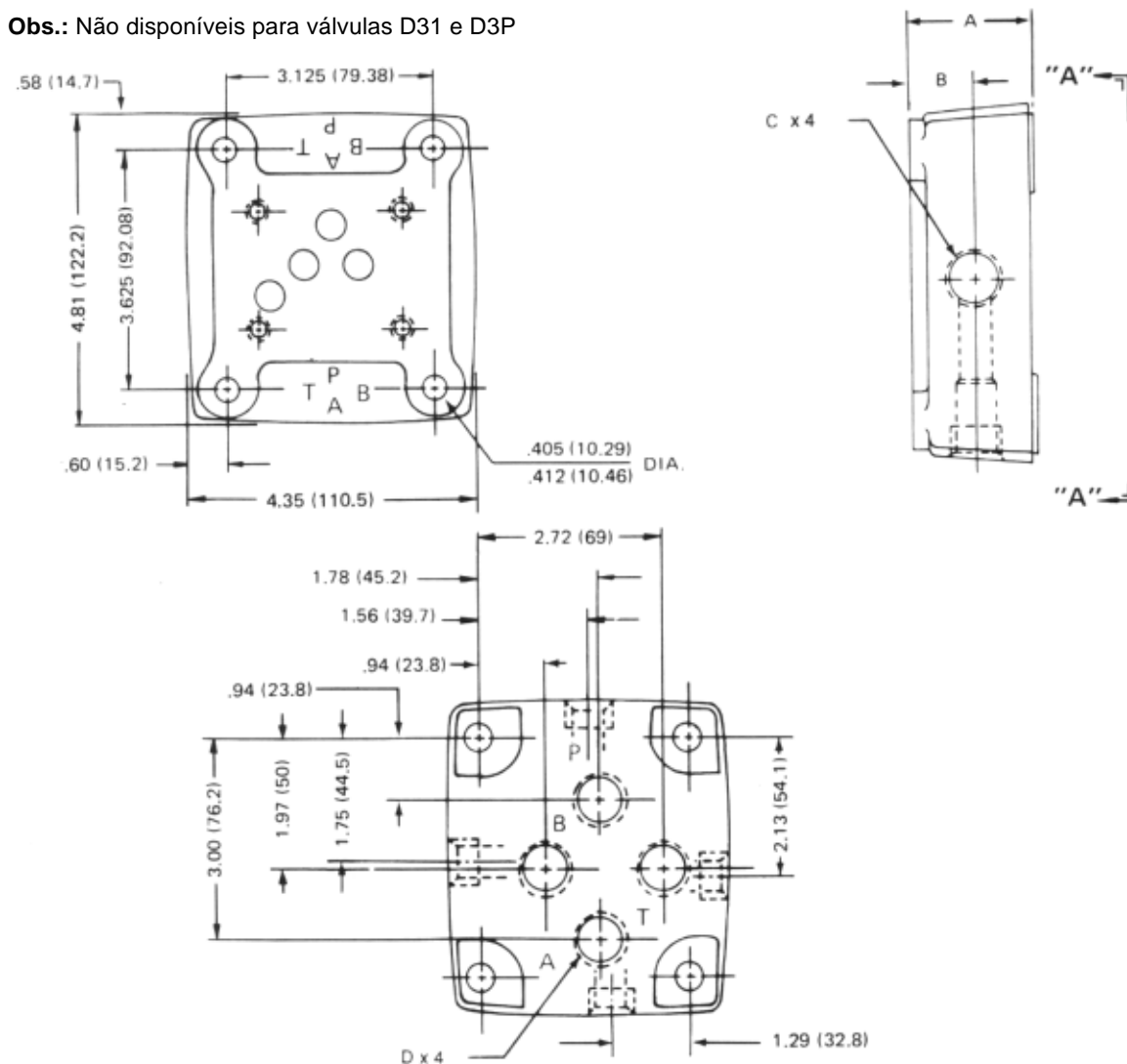
Sub-bases

Polegadas (mm)

Modelo	A	B	C ou D	Localização das Tomadas
SPD33	1.34 (34.0)	—	3/8" NPTF	Inferior
SPD34	1.34 (34.0)	—	1/2" NPTF	Inferior
SPD33A	1.34 (34.0)	0.88 (22.4)	3/8" NPTF	Lateral
SPD34A	1.57 (39.9)	0.88 (22.4)	1/2" NPTF	Lateral
SPD33C	1.57 (39.9)	0.88 (22.4)	3/8" NPTF	†
SPD34C	1.57 (39.9)	0.88 (22.4)	1/2" NPTF	†
SPD34S	1.63 (41.4)	—	3/8" - 16 SAE	Inferior
SPD34SA	1.63 (41.4)	0.88 (22.4)	3/8" - 16 SAE	Lateral

† P e T inferior
A e B lateral

Obs.: Não disponíveis para válvulas D31 e D3P



Vista AA

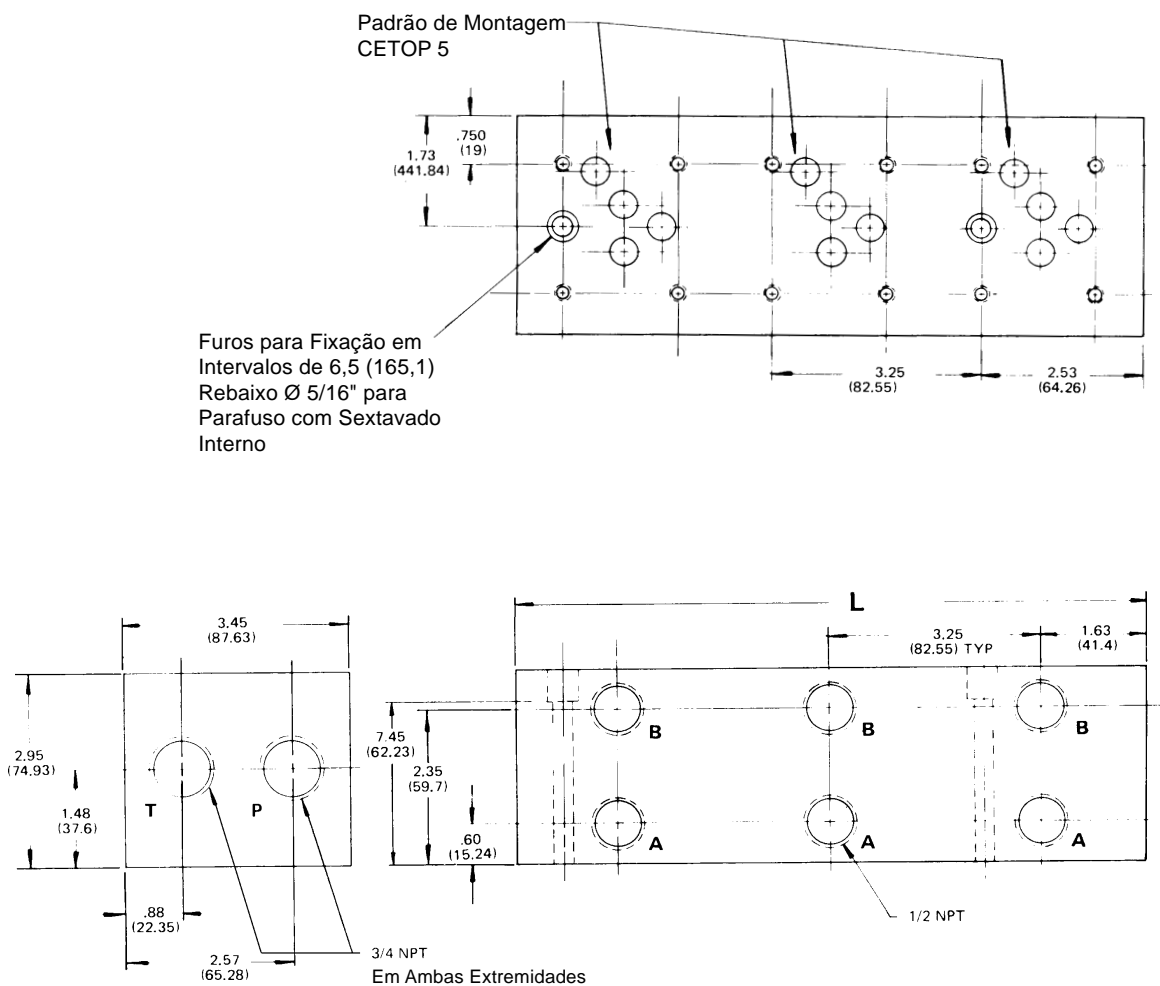
Válvula Direcional Série D3

Sub-bases múltiplas

Polegadas (mm)

Modelo	L
SP2D34A	6.50 (165.1)
SP3D34A	9.75 (247.65)
SP4D34A	13.00 (330.0)
SP5D34A	16.25 (412.75)
SP6D34A	19.50 (495.3)

Obs.: Não disponíveis para válvulas D31 e D3P



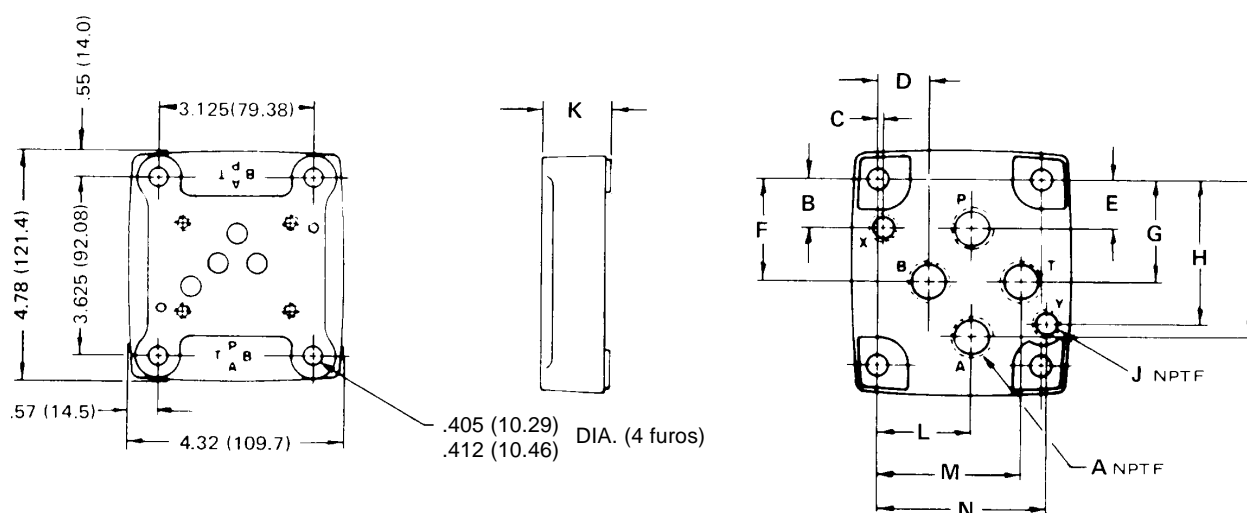
Não recomendado para uso com válvulas co solenóides à prova de explosão.

Válvula Direcional Série D31V e D3P

Sub-bases

Polegadas (mm)

Conforme padrão NFPA D05H Série 72 (V)



Obs.: Não recomendado para uso com válvulas com solenóides à prova de explosão

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
SPD3141	1/2"	1.00 (25.4)	0.06 (1.5)	0.94 (23.9)	0.94 (23.9)	1.97 (50.0)	1.97 (50.0)	2.75 (69.9)	3.00 (76.2)	0.25 (6.4)	1.34 (34.0)	1.78 (45.2)	2.72 (69.1)	3.25 (82.6)
SPD3161	3/4"	1.00 (25.4)	0.06 (1.5)	0.75 (19.1)	0.69 (17.5)	1.97 (50.0)	1.87 (48.0)	2.85 (72.4)	3.13 (79.5)	0.25 (6.4)	1.69 (42.9)	1.56 (39.6)	2.84 (72.1)	3.12 (79.2)

Válvula Direcional Série D3

Conexão Solenóide (P)			Válvula Direcional Série	
			D3	D31
Tensão	120/60 110/50	Conjunto solenóide	691720	697947
		Tubo	692812	697714
		Bobina	691750	697228
	240/60 220/50	Conjunto solenóide	693988	697948
		Tubo	692812	697714
		Bobina	693987	697229
	24 VDC	Conjunto solenóide	693984	697955
		Tubo	692813	697717
		Bobina	693983	697231
	12 VDC	Conjunto solenóide	693982	697954
		Tubo	692813	697717
		Bobina	693981	697230

Kits de Vedação

	Válvula Direcional Série				
	D3W	D3L	D3P	D3A	D31
Buna-N	SKD3W	SKD3L	SKD3P	SKD3A	SKD31VW
Viton	SKD3WV	SKD3LV	SKD3PV	SKD3AV	SKD31VWV

Kits de Parafusos para Instalação

Válvula Direcional Série	
D3	D31, D3P
BK226	BK140

Rosca: 1/4" - 20 UNC - 2B

Comprimento: BK226 = 2,25" (57,15 mm)

BK140 = 1,5" (38,10 mm)

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 se exceda a 125 partículas maiores que 10 micra por mililitro de fluído (SAE Classe 4 ou melhor ISO 16/13).

Oscilação na Linha de Retorno

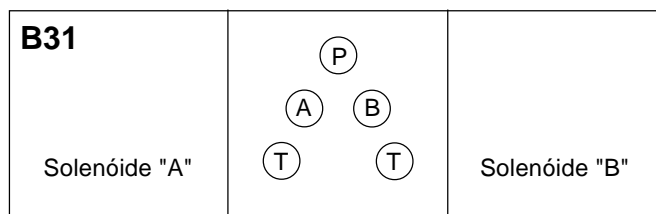
Se várias válvulas estão conectadas em uma mesma linha de retorno, poderá haver oscilações no fluxo podendo até causar uma repentina mudança no êmbolo. Válvulas com detente são mais indicadas para essa condição. A separação das linhas de retorno deve ser usada quando estiver previsto oscilações de fluxo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

***Nota:** Nas válvulas com êmbolos 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.

O desenho acima mostra as posições dos solenóides para as válvulas D3. Para as válvulas D31 as posições são invertidas (neste caso permanece válida a nota sobre os centro 8 e 9).

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 acontecerá 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 descolar o êmbolo e mantê-lo posicionado, numa válvula com detente. A mínima duração do sinal deve ser de aproximadamente 0,1 segundo para ambas as tensões CA e DC. O êmbolo será mantido em sua posição travada, somente se a válvula for montada na condição horizontal e sem 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 nas informações técnicas.

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 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 (D31; D3P e D3A)

Para as válvulas com retorno por mola ou centrada por mola, quando houver queda da pressão piloto, ocorrerá o movimento do êmbolo para a 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 em manifold ou sub-base é de: 16 Nm.

Válvula Direcional Série D3

Notas

Notas

Válvula Direcional Série D3

Notas



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.

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.



Fluid Connectors

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



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.



Automação

Líder no fornecimento de componentes e sistemas pneumáticos e eletromecânicos para 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.



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.



Seal

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



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.



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.

Parker Hannifin 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 Edwirges 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



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
hydrauli@parker.com.br

Distribuidor Autorizado



Cat. 2532-000 BR - 06/97 - 3000