Cartuchos insertáveis do tipo flutuante..... 01
Eletroválvulas:
- Alivio antes da retenção..... **17**
- Alivio depois da retenção..... **17**
- Bujões para cavidades..... **19**
- Cartuchos lógicos..... **11**
- Controle de carga balanceada..... **06**
- De contrabalanço..... **04**
- De retenção..... **13**
- De retenção pilotada para abrir..... **13**
- Direcionais elétricas..... **07**
- Direcionais pilotadas..... **09**
- Direcionais con controle por pilotagem..... **08**
- Divisoras combinadas..... **06**
- Para proteção de circuitos..... **05**
- Proporcionais..... **12**
- Redutora/alívio..... **17**
- Reguladora de pressão..... **15**
- Reguladores de vazão..... **14**
- Redutoras de pressão..... **15**
- Reguladoras de pressão piloto..... **15**
- Seqüência..... **17**
- Seletor de via (shuttle)..... **18**

Válvulas STERLING..... 22
- direcionais de carretel 2/2..... **24**
- direcionais 2/3..... **25**
- direcionais de carretel 3/3..... **25**
- direcionais de carretel 2/4..... **25**
- direcionais de carretel 3/4..... **26**
- de assento unidirecionais 2/2..... **23**
- de assento bidirecionais 2/2..... **24**
- manuais..... **26**

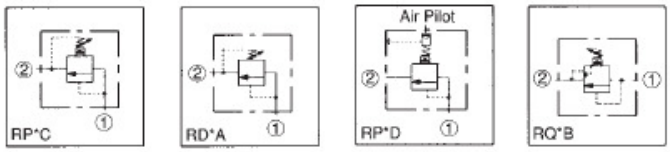
Cartuchos insertáveis do tipo flutuante

HYDRA COMPANY
desenha, desenvolve e fabrica manifolds em aço ou aluminio conforme necesidade.

SUN HYDRAULICS fabrica válvulas hidráulicas de cartucho, insertáveis do tipo flutuante e de duas peças, adequadas para as aplicações mobis e industriais. Os cartuchos encontram-se disponíveis com capacidade de até 1.600 l/min. e com índices de pressão até 350 bar. O desenho único da SUN apresenta todos os mecanismos de trabalho dentro de um cartucho "flutuante". Qualquer tensão de conjunto aplicada no momento de introduzir o cartucho na cavidade não se transmite aos mecanismos de trabalho do cartucho. Por conseqüente, não existe nenhuma possibilidade de que os mecanismos de trabalho se acoplem nas operações. Todos os cartuchos são fabricados em aço carbono e os componentes críticos internos são tecnicamente retificados ou lapidados, com a finalidade de garantir uma alta confiabilidade funcional e com baixos índices de histeresis e de fugas.
Sendo assim, SUN fabrica uma ampla gama de placas standards e por trabalho, disponíveis em alumínio (210 bar) ou em aço SG (350 bar) para combinar com a maioria dos requisitos de aplicação. Todos os produtos de SUN são fabricados utilizando-se as últimas tecnologías e processos de fabricação em suas instalações dos E.E. U.U. e Inglaterra e com a homologação ISO 9002.

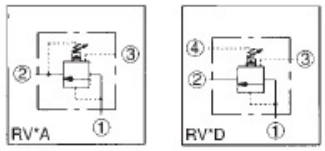
Controles de Pressão

Cartuchos de alívio de duas vías



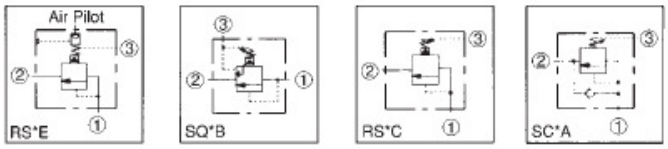
- Disponíveis tanto para funções de ativação por pressão piloto como por ativação direta.
- Os cartuchos de alto rendimento apresentam como características uma rápida reação, baixa histeresis e um funcionamento estável.
- Também encontram-se disponíveis para as versões acionadas por ar comprimido.
- Todas as versões utilizam canais e cavidades comuns dependendo do tamanho.

Cartuchos de descarga com piloto exterior de três e quatro vías



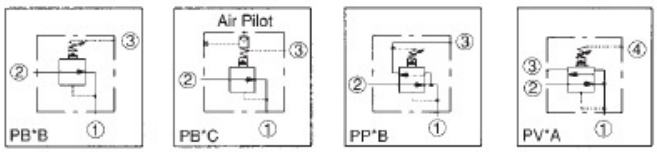
- Cartuchos de alívio de 3 e 4 vías venteadas.
- O pórtico de pilotagem permite o controle remoto ou a descarga a baixa pressão.
- A versão de quatro vías apresenta como característica um controle auxiliar independente e uma saída de drenos externos.
- Possibilidade de regulagem até 420 bar.

Cartuchos de sequência



- A versão pilotada apresenta maior sensibilidade no ajuste para uma ampla gama de fluxo e de pressões.
- A versão de ativação direta encontra-se disponível com ou sem uma válvula de retenção integrada e tem que ressaltar sua rápida resposta com baixos índices de fugas.
- Também há disponível versões controladas por ar comprimido.
- Todas as versões utilizam canais de fluxo e cavidades comuns, dependendo do tamanho e faixa.

Cartuchos redutores e redutores com alivio de pressão

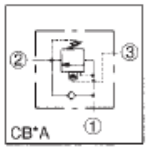


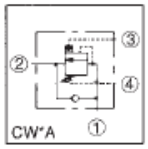
- As versões pilotadas mostram um baixo índice de histeresis e uma excelente repetibilidade.
- A redutora com alívio de ativação direta (somente no tamanho 1) apresenta uma grande rapidez de reação e um funcionamento estável.
- As versões de quatro vías encontram-se disponíveis com uma vía externa de dreno.

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

Controle de Carga

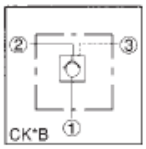
Cartuchos de contrabalanço

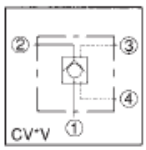




- Os cartuchos de contrabalanço de três e quatro vías mostram um baixo índice de histeresis e mínimas fugas que permitem um excelente controle e de sustentação da carga.
- Para as aplicações de baixo fluxo tem-se as versões semi-restritivas e restritivas.
- As versões de três vías venteadas atmosfericamente e de quatro vías, são insensíveis a contrapressão de retorno.
- Os cartuchos de contrabalanço utilizam o mesmo passo de fluxo e cavidades que os cartuchos de retenção com pilotagem para abrir.

Cartuchos de retenção com pilotagem para abrir

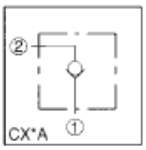


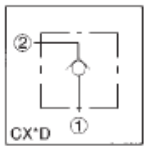


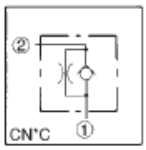
- Os cartuchos de retenção pilotados oferecem uma capacidade básica de manter a carga com um índice muito baixo de fugas.
- Os cartuchos encontram-se disponíveis com desconexão manual e com a opção de pistão piloto com vedação para maior flexibilidade em suas aplicações.
- As versões de três vías venteadas atmosfericamente e de quatro vías, são insensíveis a contrapressão de retorno.
- Utilizam o mesmo passo de fluxo e cavidades que os cartuchos de contrabalanço.

Válvulas de Retenção

Cartuchos de retenção



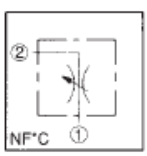


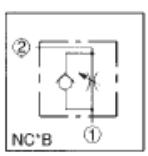


- Os cartuchos de retenção são disponíveis em cinco tamanhos e com uma escolha de passo de fluxo da vía 1 para a 2 ou da 2 para a 1.
- Disponíveis em uma ampla gama de pressões de abertura inicial desde de 0,07 a 7 bar.
- Disponíveis com orifícios calibrados.
- Disponíveis conforme especificações dos clientes para permitir vazão controlada numa direção e vazão livre em outra.

Controles de Fluxo

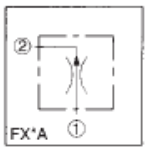
Cartuchos de agulha

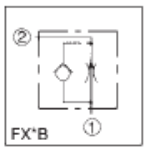


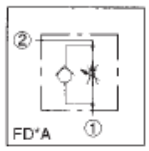


- Disponíveis em quatro tamanhos e com ou sem retenção integral de fluxo livre.
- Um orifício com uma agulha totalmente ajustável (até 14,2 mm.) permite um controle fino ao curso de cinco giros e com mecanismos de ajuste opcionais.
- Os cartuchos fecham-se totalmente á fluxo zero.

Cartuchos de controle de fluxo de pressão compensada (duas vías)

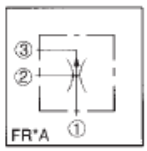


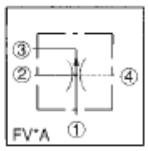




- A versão totalmente ajustável com retenção integral de fluxo livre oferece um controle preciso do fluxo para uma ampla gama de pressões de funcionamento.
- A versão com orifício fixo oferece um ajuste do fluxo simples e especificado para uma ampla gama de pressões de funcionamento.
- Na versão com orifício fixo encontra-se disponível um controle opcional de ajuste, com retenção de fluxo livre em um sentido.

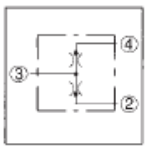
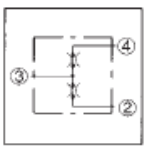
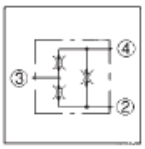
Cartuchos de controle de fluxo de pressão compensada com By Pass (três vías)





- Oferece um fluxo constante á um circuito primário, ao mesmo tempo que desvia o excesso de fluxo a um circuito secundário.
- Um comando de controle opcional permite uma variação de um 25% do fluxo ao redor de um ajuste fixo.
- A versão com quatro pórticos, com um pórtico adicional de descarga, permite a escolha do fluxo de prioridade.

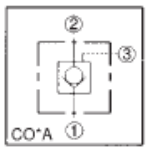
Cartuchos com divisor de fluxo

- A versão com divisor só é oferecido com três índices opcionais de divisão: 50/50, 60/40 e 66,7/33,3.
- Os modelos com divisor/combinador estão disponíveis para as versões standards, sincronizantes e de alta capacidade.
- Todos os cartuchos com divisor e com divisor/combinador apresentam um desenho de seletora deslizante que oferece uma alta pressão quando se trabalha com o produto dentro da faixa de fluxo especificado.

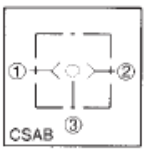
Protetores de circuitos

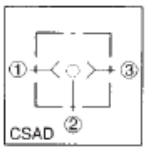
Cartuchos de retenção com pilotagem para fechar

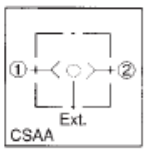


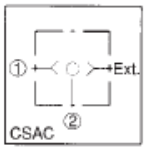
- Normalmente permitem o fluxo livre em uma direção, mas bloqueará o fluxo em ambas direções quando o piloto auxiliar estiver fechado.
- A pressão do piloto auxiliar requerida é aproximadamente 50 % da pressão do sistema.

Cartuchos seletores de vías







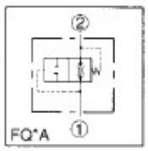


- As seletoras do tipo esfera (retencão alternativa) de duas ou três vías detectam o lado de alta pressão de um circuito hidráulico.
- As seletoras recíprocas de duas ou três vías são capazes de realizar a detecção de várias fontes de entrada, mas evitam que o sinal de alta pressão se transmita de novo para as vías de alimentação.

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

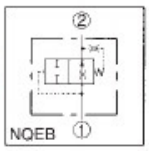
Fusíveis de fluxo

- Os fusíveis de fluxo são uns dispositivos de segurança que se mantêm em posição ativa. Caso haja uma ruptura na linha, estas válvulas se fecham e bloqueiam o fluxo quando a velocidade do fluxo exceder o ajuste da válvula.



Cartucho de expulsão de ar/arranque

- Cartucho que expulsa o ar do sistema hidráulico e permite o arranque da bomba em condições de carga ligeira.



Cartuchos seletores para óleo quente

- Estes cartuchos são utilizados em circuitos de transmissões hidrostáticas com a finalidade de eliminar o óleo quente do lado da baixa pressão do circuito para ser filtrado ou resfriado.

Cartuchos de descarga com pilotagem diferencial

- Estes cartuchos cessam a pressão de carga de um acumulador e ao chegar ao valor desejado desviam o fluxo da bomba sem pressão ao tanque.
- Disponíveis com ou sem válvula de retenção integrada com quatro opções de comutação de índices diferenciais: 85% - 80% - 70% - 50%

Extensa gama de configurações de montagem e opcões de conexões em alumínio e em aço SG

Corpos Standards e de montagens direta

- Sun oferece mais de trezentos corpos standards para montagens em linha, modulares e em placa.
- Os corpos standards se encontram disponíveis com simples ou múltiplas cavidades.
- Entre as opções incluem as conexões com roscas NPTF, SAE e BSPP, além de flanges de quatro furos em medidas métricas e em polegadas Código 61 e 62 (3000 e 6000 PSI-SAE).
- Todas as opções de manifolds podem ser fabricadas em alumínio para pressões de funcionamento até 210 Bar e em aço SG para pressões de funcionamento até 350 Bar.

Corpos modulares e sobre placas bases

- Os corpos de montagens modulares e sobre placas bases e as subplacas Sun tem-se para uma ampla gama de funções e em tamanhos desde ISO 02 a ISO 08.
- As distintas opções incorporam muitas soluções inovadoras aos problemas normais dos circuitos.
- Produtos auxiliares úteis, tais como os parafusos de aço inoxidável, manifolds : "tap-in" e placas cegas também encontram-se disponíveis.
- Manifolds múltiplos com cavidades para sistemas de alívio são oferecidos em todos os tamanhos.

Corpos para montar em motores

- SUN oferece corpos standards que se montam diretamente em muitos motores hidráulicos disponíveis no mercado.
- Entre as funções de controle de motor, incluem-se as simples ou duplas de alívio (cross-over); simples ou dupla de controle de carga (contrabalanço) e simples ou dupla de controle de fluxo.

Conjunto de válvulas

- SUN oferece conjuntos de válvulas standards pré-configuradas, com a finalidade de satisfazer muitas das necessidades de aplicações mais normais.
- Válvulas para transmissões hidrostáticas.
- Válvulas seletoras para refrigeração de transmissões de circuito fechado.
- Válvulas de alívio venteadas por solenóides.
- Válvulas de descarga de acumulador.
- Válvulas de carga de acumulador para circuitos de controle de movimento.
- Válvulas de controle de tração.
- Válvulas regenerativas.

Placas multifuncionais conforme necessidades

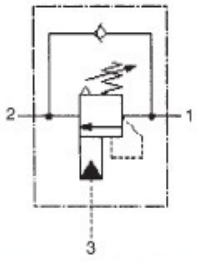
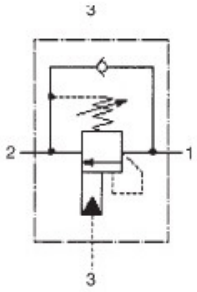
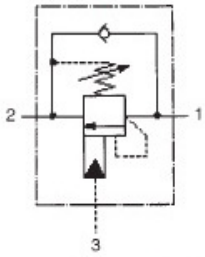
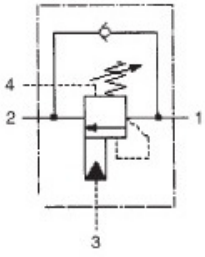
- SUN, junto a Verion, pode colaborar no projeto e na fabricação de pacotes de placas por trabalho para que cumpra com os requisitos específicos do circuito e do sistema.

Integração direta

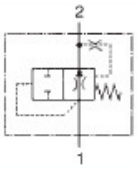
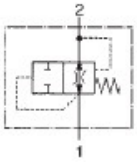
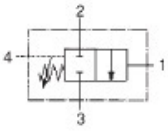
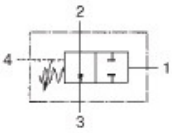
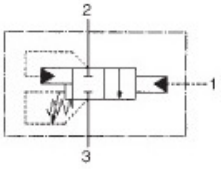
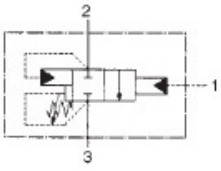
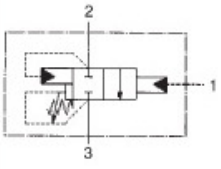
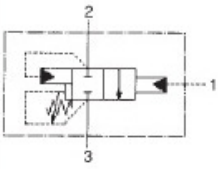
- Graças ao seu funcionamento previsível e repetitível, os cartuchos de SUN é a escolha mais idônea para a integração direta nas bombas e atuadores, e normalmente obtêm-se como resultado, um sistema que melhora o funcionamento e a firmeza.

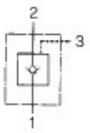
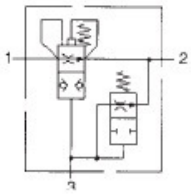
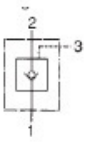
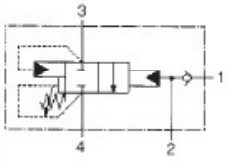
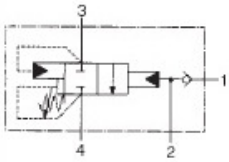
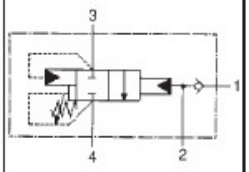
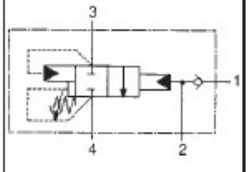
Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

Válvulas de contrabalanço

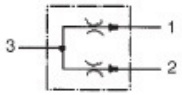
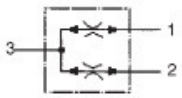
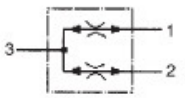
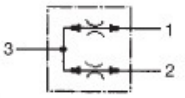
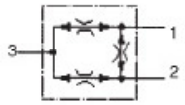
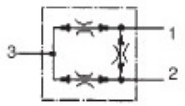
TIPO	CARACTERÍSTICAS DO FLUXO	CÓDIGO DO MODELO				RELAÇÃO DE PILOTAGEM	PRESSÃO MÁXIMA (bar)
		SÉRIES1 T-11A	SÉRIES2 T-2A	SÉRIES3 T-17A	SÉRIES4 T-19A		
3 conexões venteada 		**60 L/min**	**120 L/min**	**240 L/min**	**480 L/min**		
	pilotada externamente	CACK	CAEK	CAGK	CAIK	1:1	280
	pilotada externamente	CACL	CAEL	CAGL	CAIL	2:1	420
	pilotada externamente	CACA	CAEA	CAGA	CAIA	3:1	280
	pilotada externamente	CACG	CAEG	CAGG	CAIG	5:1	420
não venteada 		**20 L/min**	**20 L/min**	**40 L/min**	**80 L/min**		
	restritiva	CBBY				2:1	280
	restritiva	CBBA	CBDA	CBFA	CBHA	3:1	280
	restritiva	CBBG	CBDG	CBFG	CBHG	4.5:1	350
		40 L/min	**80 L/min**	**160 L/min**			
	semi-restritiva	CBBB	CBDB	CBFB		1.5:1	280
	semi-restritiva	CBBL	CBDL	CBFL		2.3:1	350
	semi-restritiva	CBBC	CBDC	CBFC		3:1	280
	semi-restritiva	CBBD	CBDD	CBFD		4.5:1	350
		60 L/min	**120 L/min**	**240 L/min**	**480 L/min**		
	standard	CBCB	CBEB	CBGB	CBIB	1.5:1	280
	standard	CBCY	CBEY	CBGY	CBIY	2:1	280
	standard	CBCL	CBEL	CBGL	CBIL	2.3:1	350
	standard	CBCA	CBEA	CBGA	CBIA	3:1	280
	standard	CBCG	CBEG	CBGG	CBIG	4.5:1	350
	standard	CBCH	CBEH	CBGH	CBIH	10:1	350
	sem assistência de pilotagem	CCCA	CCEA	CCGA	CCIA	cero	280
	valor prefixado	CBCAX				3:1	230
não venteada a valor prefixado 		**40 L/min**					
	semi-restritiva	CBBLX				2.3:1	370
	semi-restritiva	CBBDX				4.5:1	370
		60 L/min					
	standard	CBCGX				4.5:1	370
4 conexões venteadas 		**T-21A**	**T-22A**	**T-23A**	**T-24A**		
		60 L/min	**120 L/min**	**240 L/min**	**480 L/min**		
	venteada	CWCK	CWEK	CWGK	CWIK	1:1	280
	venteada	CWCL	CWEL	CWGL	CWIL	2:1	420
	venteada	CWCA	CWEA	CWGA	CWIA	3:1	280
	venteada	CWCG	CWEG	CWGG	CWIG	5:1	420

Válvulas para proteção de circuitos

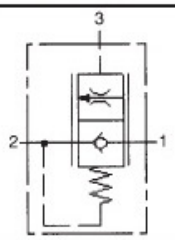
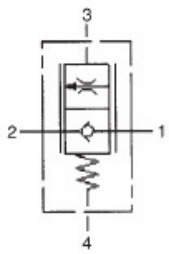
QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 pórticos	Válvula de partida/ desaeração para pressurização gradual	15-200	NQEB	T-3A	
2 pórticos	fusível de fluxo ruptura de mangueira	23 60 95 200	FQCA FQEA FQGA FQIA	T-13A T-5A T-16A T-18A	
2 vías	válvula de ação direta dreno externo normal fechada	2	DRAX	T-21A	
2 vías	válvula de ação direta dreno externo normal abierta	2	DRAY	T-21A	
3 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba relação 15%	0,75	QPAA	T-11A	
3 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba relação 20%	0,75	QPAB	T-11A	
3 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba relação 30%	0,75	QPAC	T-11A	
3 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba relação 50%	0,75	QPAD	T-11A	

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3 pórticos	retenção pilotada para fechar	40 80 160 320 640	COBA CODA COFA COHA COJA	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 vías	retenção pilotada para fechar piloto relação 120:1	1,50 mm	COFO	T-2A	
3 pórticos	retenção pilotada para fechar piloto relação 20:1	2,8 mm	CODD	T-11A	
4 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba com retenção relação 15%	60	QCDA	T-21A	
4 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba com retenção relação 20%	60	QCDB	T-21A	
4 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba com retenção relação 30%	60	QCDC	T-21A	
4 pórticos	válvula de carga de acumulador descarga de bomba com retenção relação 50%	60	QCDD	T-21A	

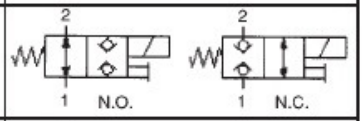
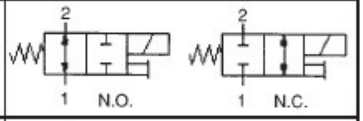
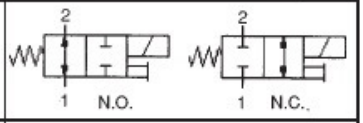
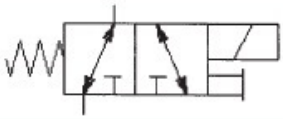
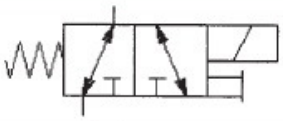
Válvulas divisoras combinadas

FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DE CAVIDADE	SÍMBOLO
divisora	2,5-12 L/min 6-32 L/min 12-60 L/min 23-120 L/min 45-240 L/min	FSBD FSCD FSDD FSED FSFD	T-31A T-31A T-32A T-33A T-34A	
divisora combinada centro fechado	2,5-12 L/min 6-32 L/min 6-32 L/min 12-60 L/min 23-120 L/min 45-240 L/min	FSBA FSCA FSDG FSDA FSEA FSFA	T-31A T-31A T-32A T-32A T-33A T-34A	
divisora combinada centro fechado alta precisão	1-6 L/min 6-32 L/min 12-60 L/min 23-120 L/min	FSAA FSDG FSEG FSFG	T-31A T-32A T-33A T-34A	
divisora combinada centro fechado alto vazão	8-40 L/min 15-80 L/min 32-160 L/min 60-320 L/min	FSCH FSDH FSEH FSFH	T-31A T-32A T-33A T-34A	
divisora combinada sincronizada	2,5-12 L/min 6-32 L/min 12-60 L/min 23-120 L/min 45-240 L/min	FSBS FSCS FSDS FSES FSFS	T-31A T-31A T-32A T-33A T-34A	
divisora combinada centro fechado alta pressão	1-6 L/min 6-32 L/min 12-60 L/min 23-120 L/min	FSAS FSDR FSER FSFR	T-31A T-32A T-33A T-34A	

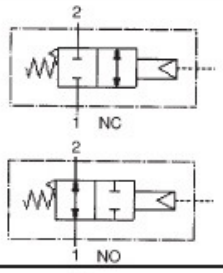
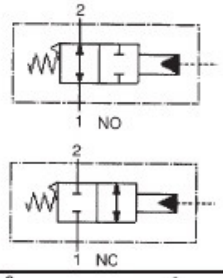
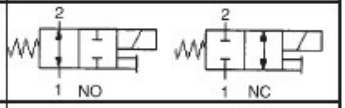
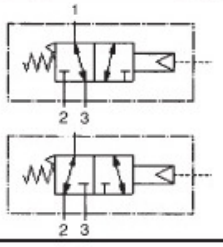
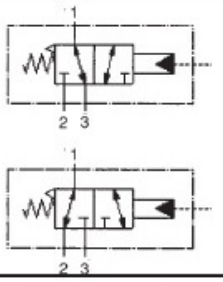
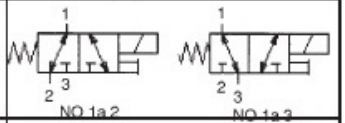
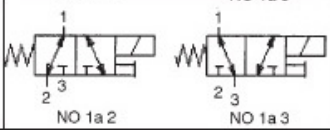
Controle de carga balanceada

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO CAVIDADE	SÍMBOLO
3 pórtico	não venteada	120 L/min 240 L/min	MBEM MBGM	T-2A T-17A	
4 pórtico	venteada	120 L/min 240 L/min	MWEM MWGM	T-22A T-23A	

Válvulas direcionais elétricas

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO CAVIDADE	SÍMBOLO
2 vias	2 posições 2 vias de duplo efeito	40 L/min	DTDA	T-13A	
2 vias	de carretel 2 posições 2 vias	1 L/min 45 L/min	DAAA DLDA	T-8A T-13A	
2 vias	de carretel 2 vias aprovada por CSA	1 L/min	DAAC	T-8A	
3 vias	de carretel 2 posições 3 vias	1 L/min 45 L/min	DBAA DMDA	T-9A T-11A	
3 vias	de carretel 2 posições 3 vias aprovada por CSA	1 L/min	DBAC	T-9A	
4 vias	de carretel 2 posições 4 vias	28-45 L/min	DNDA	T-31A	

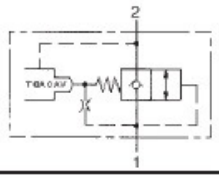
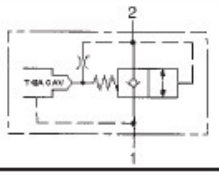
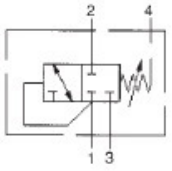
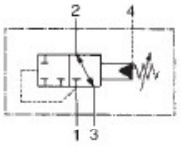
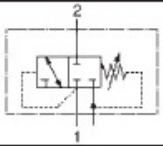
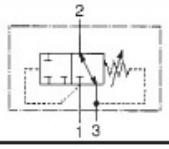
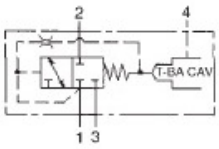
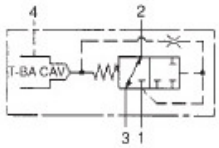
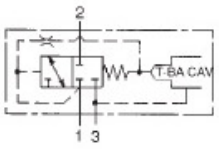
Válvulas direcionais com controle por pilotagem

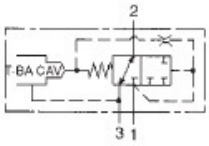
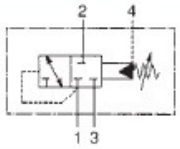
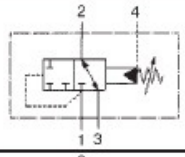
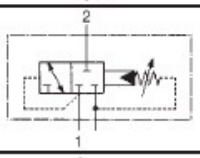
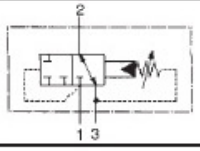
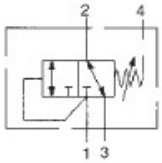
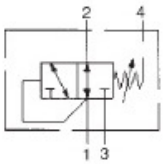
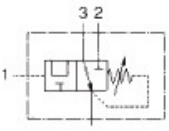
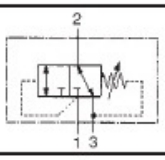
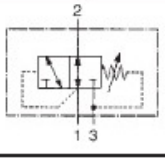
QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 vías	carretel 2 posições 2 vias pilotagem pneumática	1 L/min	DAAP	T-8A	
2 vías	carretel 2 posições 2 vias pilotagem hidráulica	1 L/min	DAAA	T-8A	
2 vías	carretel 2 posições 2 vias pilotagem elétrica aprovado por CSA	1 L/min	DAAC	T-8A	
2 vías	carretel 2 posições 2 vias pilotagem elétrica	1 L/min	DAAC	T-8A	
3 vías	carretel 2 posições 3 vias pilotagem pneumática	1 L/min	DBAP	T-9A	
3 vías	carretel 2 posições 2 vias pilotagem hidráulica	1 L/min	DBAH	T-9A	
3 vías	carretel 2 posições 3 vias pilotagem elétrica	1 L/min	DBAA	T-9A	
3 vías	carretel 2 posições 3 vias pilotagem elétrica aprovado por CSA	1 L/min	DBAC	T-9A	
2 pórticos	controle de vazão	0,9 mm	NFAB	T-8A	

Estas válvulas pilotam as válvulas pilotadas insertando-se na cabeça das mesmas.
Podem montar-se em elementos lógicos, reguladoras de pressão, vazão, proporcionais, etc.
Ver páginas seguintes.
Ver também reguladora de pressão piloto.

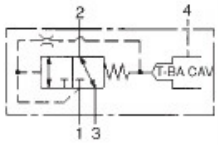
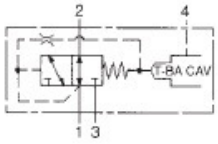
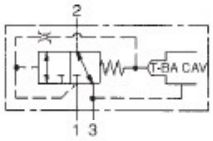
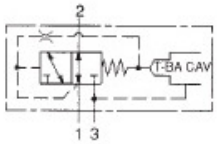
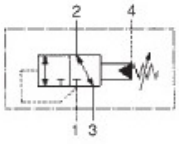
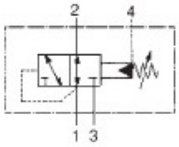
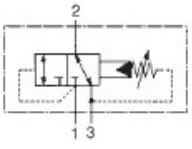
Válvulas direcionais pilotadas

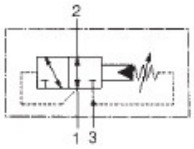
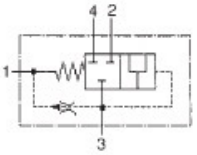
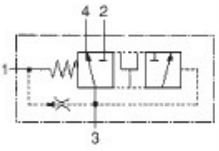
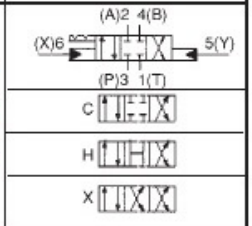
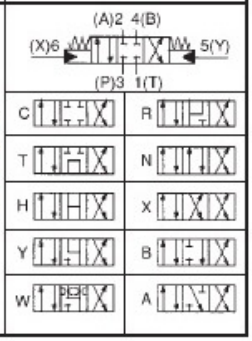
* Ver página Válvulas direcionais com controle por pilotagem e Reguladora de pressão com controle por pilotagem

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 vias	* de assento 2 posições 2 vias controle 1 a 2	60 120 240 480	DFCA DFDA DFEA DFFA	T-13A T-5A T-16A T-18A	
2 vias	* de assento 2 posições 2 vias controle 2 a 1	60 120 240	DFCB DFDB DFEB	T-13A T-5A T-16A	
2 vias	ação direta dreno externo 2 posições 2 vias normal fechada	28	DRBN	T-21A	
2 vias	ação direta dreno externo 2 posições 2 vias normal aberta	28	DRBM	T-21A	
2 vias	ação direta dreno externo 2 posições 2 vias normal fechada	28	DRBB	T-11A	
2 vias	ação direta dreno externo 2 posições 2 vias normal aberta	28	DRBA	T-11A	
2 vias	* pilotada com cavidade de controle integrado dreno externo 2 posições 2 vias normal fechada	28 60	DVBN DVCN	T-21A T-22A	
2 vias	* pilotada com cavidade de controle integrado dreno externo 2 posições 2 vias normal aberta	28 60	DVBM DVCM	T-21A T-22A	
2 vias	* pilotada com cavidade de controle integrado dreno interno 2 posições 2 vias normal fechada	28 60	DVBB DVCB	T-11A T-2A	

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 vias	* pilotada com cavidade de controle integrado dreno interno 2 posições 2 vias normal aberta	28 60	DVBA DVCA	T-11A T-2A	
2 vias	pilotada dreno externo 2 posições 2 vias normal fechada	28 60	DPBN DPCN	T-21A T-22A	
2 vias	pilotada dreno externo 2 posições 2 vias normal aberta	28 60	DPBM DPCM	T-21A T-22A	
2 vias	2 vias pilotada dreno interno 2 posições 2 vias normal fechada	28 60	DPBB DPCB	T-11A T-2A	
2 vias	pilotada dreno interno 2 posições 2 vias normal aberta	28 60	DPBA DPCA	T-11A T-2A	
3 vias	ação direta dreno externo 2 posições 3 vias 1 aberto	28	DRBO	T-21A	
3 vias	ação direta dreno externo 2 posições 3 vias 1 aberto	28	DRBP	T-21A	
3 vias	ação direta dreno externo 2 posições 3 vias 3 para 4 livre 2 bloqueado	28	DRBR	T-21A	
3 vias	ação direta dreno interno 2 posições 3 vias 1 bloqueado	28	DRBC	T-11A	
3 vias	ação direta dreno interno 2 posições 3 vias 1 aberto	28	DRBD	T-11A	

Válvulas direcionais pilotadas

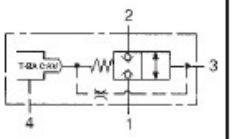
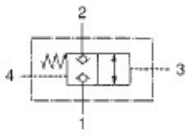
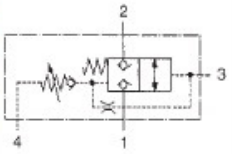
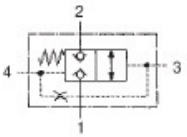
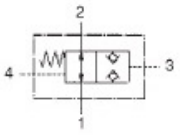
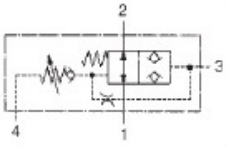
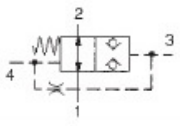
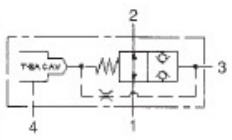
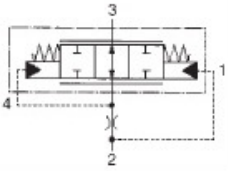
QUANTIDADE DE CONEXIONES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3 vias	* pilotada com cavidade de controle integrada dreno externo 2 posições 3 vias 1 bloqueado	28 60	DVBO DVCO	T-21A T-22A	
3 vias	* pilotada com cavidade de controle integrada dreno externo 2 posições 3 vias 3 bloqueado	28 60	DVBP DVCP	T-21A T-22A	
3 vias	* pilotada com cavidade de controle integrada dreno interno 2 posições 3 vias 1 bloqueado	28 60	DVBC DVCC	T-11A T-2A	
3 vias	* pilotada com cavidade de controle integrada dreno interno 2 posições 3 vias 3 bloqueado	28 60	DVBD DVCD	T-11A T-2A	
3 vias	pilotada dreno externo 2 posições 3 vias 1 bloqueado	28 60	DPBO DPCO	T-21A T-22A	
3 vias	pilotada dreno interno 2 posições 3 vias 1 bloqueado	28 60	DPBP DPCP	T-21A T-22A	
3 vias	3 vias pilotada dreno interno 2 posições 3 vias 1 bloqueado	28 60	DPBC DPCC	T-11A T-2A	

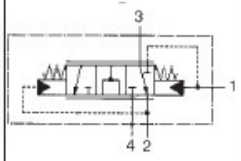
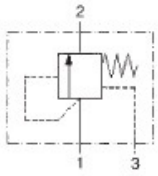
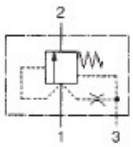
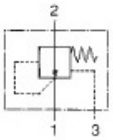
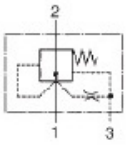
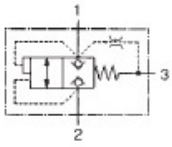
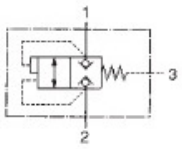
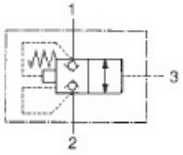
QUANTIDADE DE CONEXIONES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3 vias	pilotada dreno interno 2 posições 3 vias 1 aberto	28 60	DPBD DPCD	T-11A T-2A	
3 vias	venteada para operar normal fechada dividida	60 120 240 480	DSCX DSEX DSGX DSIX	T-31A T-32A T-33A T-34A	
3 vias	venteada para operar normal aberta dividida	60 120 240 480	DSCY DSEY DSGY DSIY	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4 vias	pilotada 2 posições 4 vias	40-50 80-120 160-240 320-480	DCCD DCDD DCED DCFD	T-61A T-62A T-63A T-64A	
4 vias	pilotada 3 posições 4 vias	28-40 38-120 95-380 200-760	DCCC DCDC DCEC DCFC	T-61A T-62A T-63A T-64A	

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

Cartuchos lógicos

* Ver página Válvulas direcionais com controle por pilotagem e Reguladora de pressão com controle por pilotagem

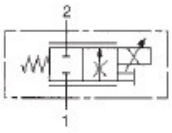
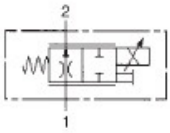
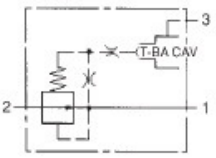
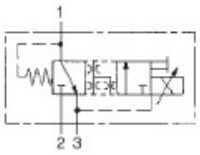
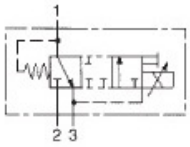
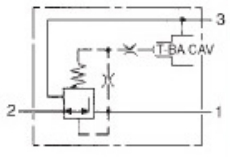
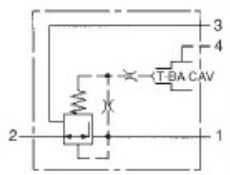
QUANTIDADE DE CONEXIONES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
* balanceada	pilotada com controle de cavidade integrada venteada para operar normal fechado	60 120 240 480	DKDR8 DKFR8 DKHR8 DKJR8	T-21A T-22A T-23A T-24A	
balanceada	ação direta normal fechado	60 120 240 480	DKDS DKFS DKHS DKJS	T-21A T-22A T-23A T-24A	
balanceada	ajustável por pressão normal fechado	60 120 240 480	DKDP DKFP DKHP DKJP	T-21A T-22A T-23A T-24A	
balanceada	venteada para operar normal fechado	60 120 240 480	DKDR DKFR DKHR DKJR	T-21A T-22A T-23A T-24A	
balanceada	ação direta normal aberta	60 120 240 480	DODS DOFS DOHS DOJS	T-21A T-22A T-23A T-24A	
balanceada	ajustável por pressão normal aberto	60 120 240 480	DODP DOFP DOHP DOJP	T-21A T-22A T-23A T-24A	
balanceada	venteada para operar normal aberto	60 120 240 480	DODR DOFR DOHR DOJR	T-21A T-22A T-23A T-24A	
* balanceada	venteada para operar pilotada com controle de cavidade integrada normal aberto	60 120 240 480	DODR8 DOFR8 DOHR8 DOJR8	T-21A T-22A T-23A T-24A	
modu-ladora	bi-direcional	60 120 240 480	LHDT LHFT LHHT	T-31A T-32A T-33A	

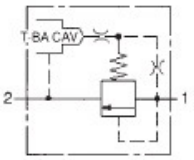
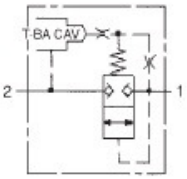
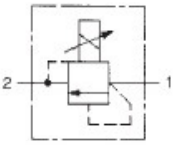
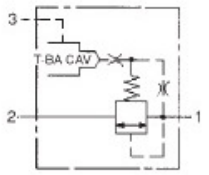
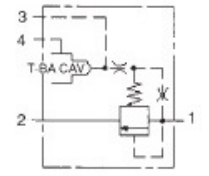
QUANTIDADE DE CONEXIONES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
modu-ladora	by pass restritivo	60 120 240 480	LHDA LHFA LHHA LHJA	T-31A T-32A T-33A T-34A	
modu-ladora	normal fechado	30 60 120 240 480	LRBC LRDC LRFC LRHC LRJC	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
modu-ladora	pilotagem inicial em 1 normal fechado	60 120 240 480	LRDA LRFA LRHA LRJA	T-11A T-2A T-17A T-19A	
modu-ladora	normal aberto	30 60 120 240 480	LPBC LPDC LPFC LPHC LPJC	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
modu-ladora	pilotagem inicial em 1 normal aberto	30 60 120 240 480	LPBA LPDA LPFA LPHA LPJA	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
não balanceada	de assento desbalanceado parcialmente fechado por mola piloto inicial em 1	95 200 380 760	LODA LOFA LOHA LOJA	T-11A T-2A T-17A T-19A	
não balanceada	de assento desbalanceado parcialmente fechado por mola piloto para fechar em 3	95 200 380 760	LODC LOFC LOHC LOJC	T-11A T-2A T-17A T-19A	
não balanceada	de assento desbalanceado parcialmente fechado por mola piloto para abrir em 3	60 120 240 480	LKDC LKFC LKHC LKJC	T-11A T-2A T-17A T-19A	

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

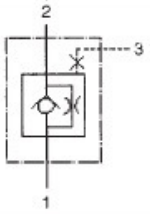
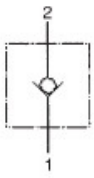
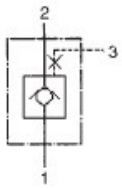
Proporcionais

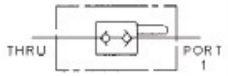
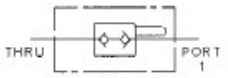
* Ver página Válvulas direcionais com controle por pilotagem e Reguladora de pressão com controle por pilotagem

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
controle de vazão proporcional e retenção		28	FPCC	T-13A	
controle de vazão proporcional e retenção		28	FPCH	T-13A	
* redutora proporcional pilotada	redutora proporcional pilotada	40 80 160 320	PBDB 8 PBFB 8 PBHB 8 PBJB 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	
redutora alívio proporcional	redutora alívio ação direta proporcional resposta dinâmica 3 vias	20	PRDL	T-11A	
redutora alívio proporcional	redutora alívio ação direta proporcional baixas fugas 3 vias	20	PRDP	T-11A	
* redutora alívio proporcional	redutora alívio proporcional 3 vias	40 80 160 320	PPDB 8 PPFB 8 PPHB 8 PPJB 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	
* redutora alívio proporcional	redutora alívio proporcional 4 vias	40 80 160 320	PVDA 8 PVFA 8 PVHA 8 PVJA 8	T-21A T-22A T-23A T-24A	

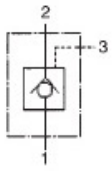
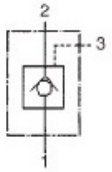
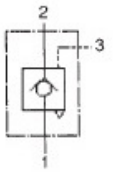
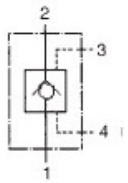
QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
* alívio proporcional	alívio proporcional pistão balanceado pilotada 2 vias	95 200 380 760	RPEC 8 RPGC 8 RPIC 8 RPKC 8	T-10A T-3A T-16A T-18A	
* alívio proporcional	alívio proporcional de assento balanceado 2 vias	200 380	RPGS 8 RPIS 8	T-3A T-16A	
alívio proporcional	alívio proporcional piloto 2 vias	1	RBAP	T-8A	
* alívio proporcional	alívio proporcional pistão balanceado pilotada 3 vias	60 120 240 480	RSDC 8 RSFC 8 RSHC 8 RSJC 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	
* alívio proporcional	alívio proporcional pistão balanceado pilotada 4 vias	60 120 240 480	RVCD 8 RVED 8 RVGD 8 RVID 8	T-21A T-22A T-23A T-24A	

Válvulas de retenção

QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2	fluxo livre de 1 para 2 através de orifício calibrado pórtico 3 fechado	60 120 480	CNCD CNED CNID	T-11A T-2A T-19A	
2	fluxo livre de 1 para 2	40 80 160 320 640	CXBA CXDA CXFA CXHA CXJA	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2	fluxo livre de 1 para 2 pilotada em 3 rápida	60 120 240 480	CXCE CXEE CXGE CXIE	T-11A T-2A T-17A T-19A	

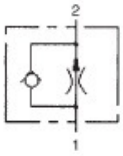
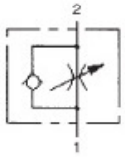
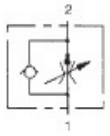
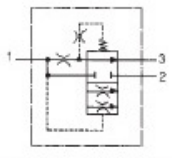
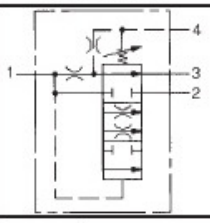
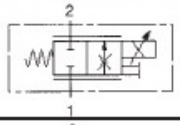
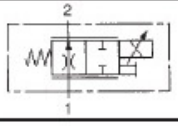
QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2	fluxo livre de 2 para 1	30 60 120 240 480	CXAD CXCD CXED CXGD CXID	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2	retenção dupla progressiva com atuação dupla	4,7	CDAQ	T-162DP	
2	retenção dupla progressiva com atuação simples	4,7	CDAP	T-162DP	

Válvulas de retenção pilotadas para abrir

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3 pórticos não venteada	assento metálico piloto selado	30 L/min 60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	CKBD CKCD CKED CKGD CKID	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 pórticos não venteada	assento metálico piloto standard	30 L/min 60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	CKBB CKCB CKEB CKGB CKIB	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 puertos venteada	não venteada assento metálico piloto selado ventagem externa	60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	CKCV CKEV CKGV CKIV	T-11A T-2A T-17A T-19A	
4 pórticos venteada	venteada	60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	CVCV CVEV CVGV CVIV	T-21A T-22A T-23A T-24A	

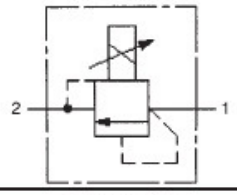
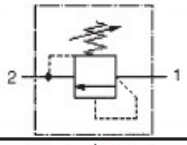
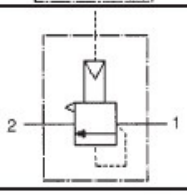
Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

Reguladoras de vazão

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 pórticos	retenção orifício fixo não compensada fluxo inverso livre	30 L/min 60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	CNAC CNCC CNEC CNGC CNIC	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2 pórticos	orifício fixo compensada na pressão	11 L/min 23 L/min 45 L/min 95 L/min 200 L/min	FXBA FXCA FXDA FXEA FXFA	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2 pórticos	orifício fixo compensada fluxo inverso livre	11 L/min 23 L/min 45 L/min 95 L/min 200 L/min	FCBB FCCB FCDB FCEB FCFB	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2 pórticos	agulha ajustável	4 mm 4,8 mm 6,4 mm 8,4 mm 9,7 mm 12,7 mm 14,2 mm 17,5 mm 21,6 mm	NFBC NFCC NFDC NFCD NFEC NFDD NFFC NFED NFFD	T-162A T-13A T-5A T-13A T-16A T-5A T-18A T-16A T-18A	
2 pórticos	agulha fluxo total ajustável com fluxo inverso livre	2,3 mm 3,3 mm 4 mm 4,8 mm 6,4 mm 7,1 mm 9,7 mm 9,7 mm 14,2 mm	NCCC NCEC NCBB NCCB NCEB NCFC NCFB NCGC NCGB	T-13A T-5A T-162A T-13A T-5A T-16A T-16A T-18A T-18A	
2 pórticos	agulha fluxo total ajustável compensada na pressão com fluxo inverso livre	23 L/min 45 L/min 95 L/min 200 L/min	FDBA FDCB FDEA FDFA	T-13A T-5A T-16A T-18A	
3 pórticos	orifício fixo by-pass restritivo	11 L/min 23 L/min 45 L/min 95 L/min 200 L/min	FRBA FRCA FRDA FREA FRFA	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
4 pórticos	orifício fixo by-pass restritivo venteável	23 L/min 45 L/min 95 L/min 200 L/min	FVCA FVDA FVEA FVFA	T-21A T-22A T-23A T-24A	
controle proporcional de fluxo	reguladora de vazão eletroproporcional normal fechada	28 L/min	FPCC	T-13A	
controle proporcional de fluxo	reguladora de vazão eletroproporcional normal aberta	28 L/min	FPCH	T-13A	

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

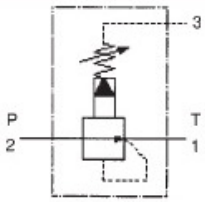
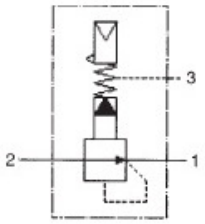
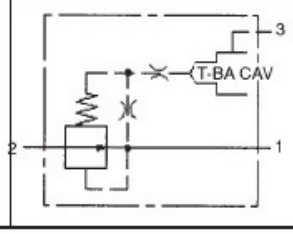
Reguladoras de pressão piloto

QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 pórticos	reguladora de pressão proporcional	1 L/min	RBAP	T-8A	
2 pórticos	reguladora de pressão	1 L/min 2 L/min 10 L/min	RBAC RBAA RBAE	T-10A T-3A T-8A	
2 pórticos	reguladora de pressão pilotada pneumaticamente	10 L/min	RBAR	T-8A	

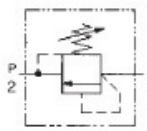
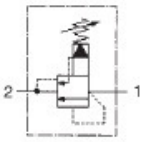
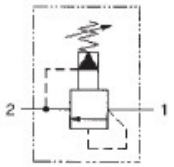
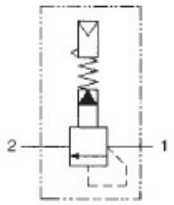
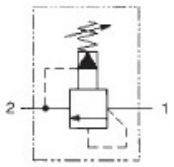
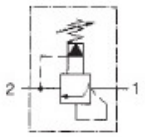
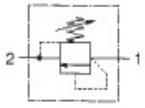
Podem ser montadas em elementos lógicos, reguladoras de pressão, vazão, proporcional, etc...
Ver páginas seguintes.
Ver também reguladora de pressão piloto

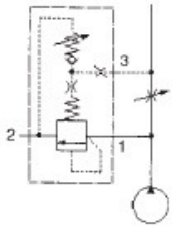
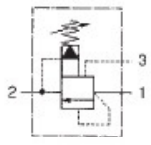
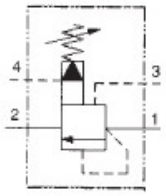
Redutoras de pressão

* Ver também Válvulas direcionais piloto de controle e Reguladora de pressão piloto de controle

QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DE CAVIDADE	SÍMBOLO
3 pórticos	redutora pilotada	20 L/min 40 L/min 80 L/min 160 L/min 320 L/min	PBBB PBDB PBFB PBHB PBJB	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 pórticos	redutora pilotada controlada pneumaticamente	80 L/min 160 L/min 320 L/min	PBFC PBHC PBJC	T-2A T-17A T-19A	
* redutora proporcional	redutora proporcional	40 L/min 80 L/min 160 L/min 320 L/min	PBDB 8 PBFB 8 PBHB 8 PBJB 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	

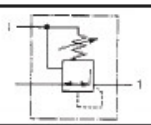
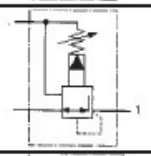
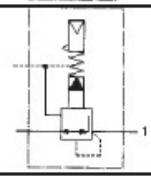
Reguladoras de pressão

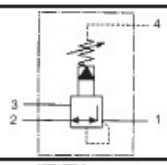
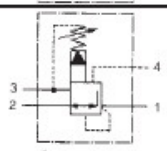
QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2 pórticos	ação direta	45 95 200 380 760	RDBA RDDA RDFA RDHA RDJA	T-162A T-10A T-3A T-16A T-18A	
2 pórticos	resposta rápida	95 200 380 760	RQEB RQGB RQIB RQKB	T-10A T-3A T-16A T-18A	
2 pórticos	pistão balanceado pilotada	45 95 200 380 760	RPCC RPEC RPGC RPIC RPKC	T-162A T-10A T-3A T-16A T-18A	
2 pórticos	pistão balanceado pneumatica-mente	200 380 760	RPGD RPID RPKD	T-3A T-16A T-18A	
2 pórticos	pistão balanceado ação rápida pilotada	95 200 380 760	RPEE RPGE RPIE RPKE	T-10A T-3A T-16A T-18A	
2 pórticos	pistão balanceado de assento ação suave pilotada	200	RPGT	T-3A	
2 pórticos	válvula de alívio pilotada	1 2	RBAC RBAA	T-10A T-3A	

QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3 pórticos	by-pass compensador com função de alívio	10 20 40 80 160	RVBB RVCB RVEB RVGB RVIB	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 pórticos	pistão balanceado pilotada venteada	30 60 120 240 480	RVBA RVCA RVEA RVGA RVIA	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 pórticos	assento balanceado pilotada venteada	200	RVGS	T-17A	
4 pórticos	pistão balanceado pilotada venteada com dreno externo	60 120 240 480	RVCD RVED RVGD RVID	T-21A T-22A T-23A T-24A	

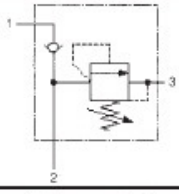
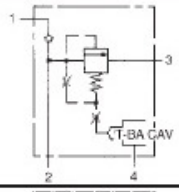
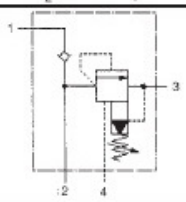
Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

Redutora/alívio

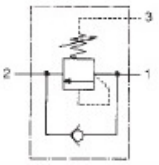
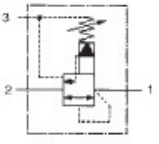
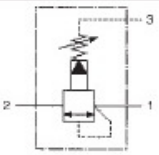
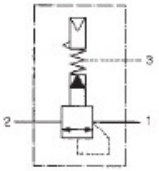
QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3	redutora/alívio ação direta	40 80 160 320	PRDB PRFB PRHB PRJB	T-11A T-2A T-17A T-19A	
3	redutora/alívio pilotada	40 80 160 320	PPDB PPFB PPHB PPJB	T-11A T-2A T-17A T-19A	
3	redutora/alívio pilotada controlada pneumatica-mente	80 160 320	PPFC PPHC PPJC	T-2A T-17A T-19A	

QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
4	redutora/alívio pilotada dreno externo	40 80 160 320	PVDA PVFA PVHA PVJA	T-21A T-22A T-23A T-24A	
4	redutora/alívio pilotada venteada	40 80 160 320	PVDB PVFB PVHB PVJB	T-21A T-22A T-23A T-24A	

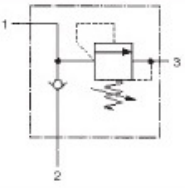
Alivio antes da retenção

QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3	ação direta	40	HRDA	T-11A	
4	pistão balanceado normal fechado moduladora pilotada com cavidade integra-	40	HVCA 8	T-21A	
4	pistão balanceado pilotada venteada	40	HVCA	T-21A	

Seqüência

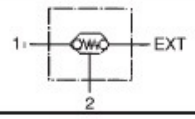
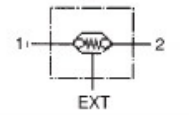
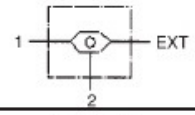
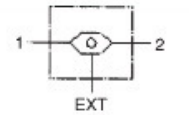
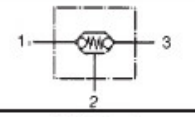
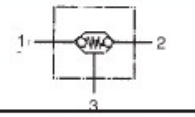
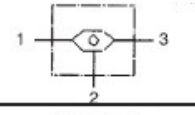
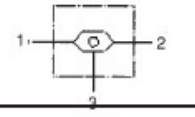
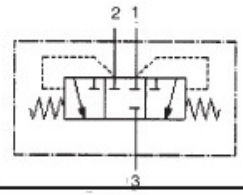
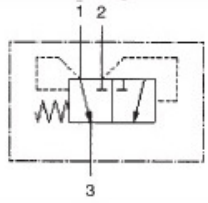
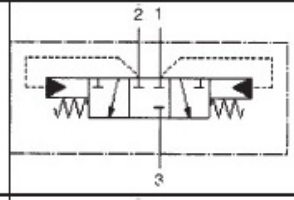
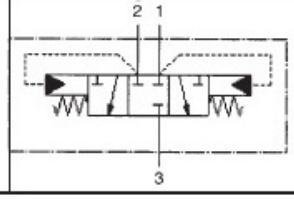
QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3	ação direta com vazão inversa livre	60 120 240 480	SCCA SCEA SCGA SCIA	T-11A T-2A T-17A T-19A	
3	ação direta sem vazão inversa	60 120	SXCA SXEA	T-11A T-2A	
3	resposta rápida	60 120 240 480	SQDB SQFB SQHB SQJB	T-11A T-2A T-17A T-19A	
3	pilotada pistão balanceado	30 60 120 240 480	RSBC RSDC RSFC RSHC RSJC	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3	pilotada pistão balanceado controlado pneumatica-mente	120 240 480	RSFE RSHE RSJE	T-2A T-17A T-19A	

Alivio depois da retenção

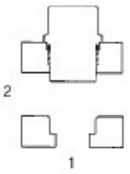
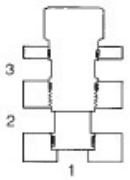
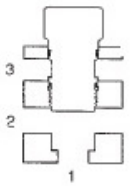
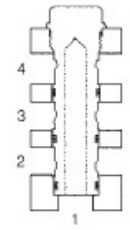
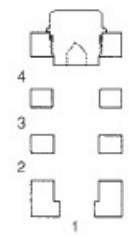
QUANTIDADE DE PÓRTICOS	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
3	ação direta	40	HRDB	T-11A	

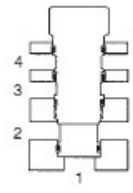
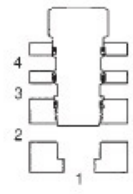
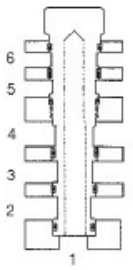
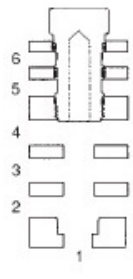
Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

Seletor de vías (shuttle)

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMANHO DE CAVIDADE	SÍMBOLO
2 pórticos	2 retenções contrapostas saída por 2	10 L/min	CDAC	T-13A	
2 pórticos	2 retenções contrapostas saída por EXT	10 L/min	CDAA	T-13A	
2 pórticos	1 retenção saída por 2	4,7 L/min 10 L/min	CSAY CSAC	T-162A T-13A	
2 pórticos	1 retenção saída por EXT	4,7 L/min 10 L/min	CSAW CSAA	T-162A T-13A	
3 pórticos	2 retenções contapostas saída por 2	10 L/min	CDAD	T-11A	
3 pórticos	2 retenções contrapostas saída por 3	10 L/min	CDAB	T-11A	
3 pórticos	1 retenção saída por 2	4,7 L/min 10 L/min	CSAZ CSAD	T-163A T-11A	
3 pórticos	1 retenção saída por 3	4,7 L/min 10 L/min	CSAX CSAB	T-163A T-11A	
4 pórticos	schuttle 3 posições saída pelo lado de maior pressão	60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	DSCS DSES DSGS DSIS	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4 pórticos	schuttle 2 posições saída pelo lado de maior pressão centrado por mola	60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	DSCO DSEO DSGO DSIO	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4 pórticos	schuttle 3 posições saída pelo lado de menor pressão	60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	DSCH DSEH DSGH DSIH	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4 pórticos	schuttle 3 posições saída pelo lado de menor pressão retardada	60 L/min 240 L/min	DSDD DSFD	T-32A T-33A	

Bujões para cavidades

QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO DOS CONDUTOS	MODELO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
2	todos fechados	XACA XCCA XDCA XFCA XGCA XICA XKCA XMCA XZCA	T-8A T-3A T-5A T-10A T-13A T-16A T-18A T-21A T-162A	
2	todos abertos	XZOA XKOA XIOA XFOA XCOA XAOA	T-162A T-18A & T-34A T-16A & T-33A T-10A, T-13A & T-31A T-3A, T-5A & T-32A T-8A	
3	todos fechados	XACB XBCA XECA XHCA XJCA XZCB	T-9A T-2A T-11A T-17A T-19A T-163A	
3	1 a 2 aberto 3 fechado	XZOB XJOA XHOA XEOA XBOA XAOB	T-163A T-19A T-17A T-11A T-2A T-9A	
4	todos fechados	XRCA XSCA XTCA XVCA	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4	todos abertos	XCOA XFOA XIOA XKOA	T-3A, T-5A & T-32A T-10A, T-13A & T-31A T-16A & T-33A T-18A & T-34A	

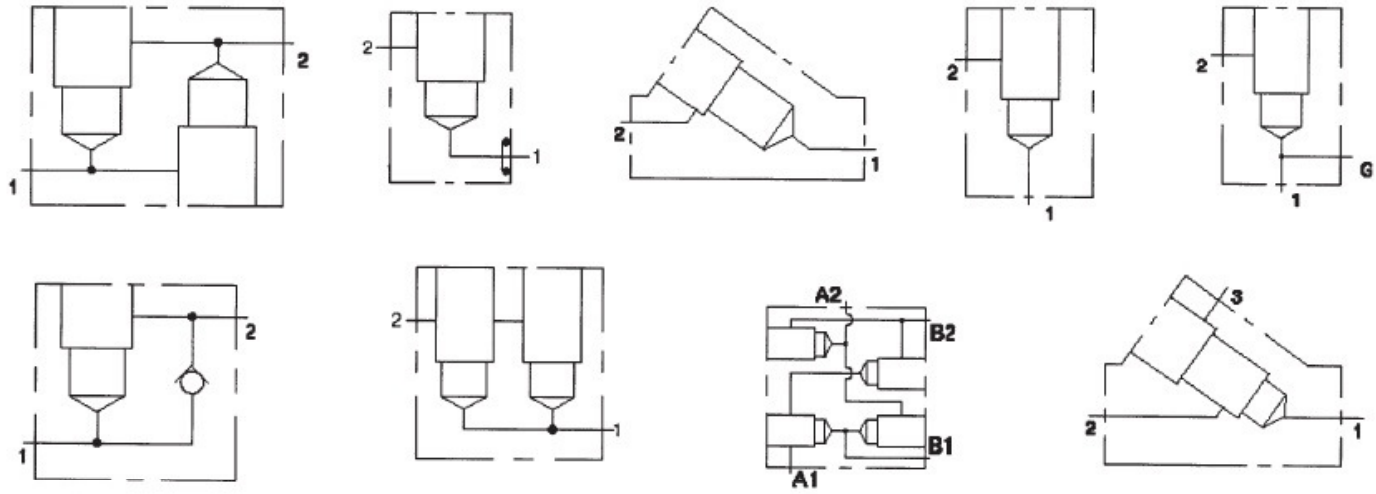
QUANTIDADE DE CONEXÕES	FUNÇÃO DOS CONDUTOS	MODELO	TAMANHO DA CAVIDADE	SÍMBOLO
4	todos fechados	XMCA XNCA XPCA XQCA	T-21A T-22A T-23A T-24A	
4	1 a 2 abertos 3 a 4 fechados	XNOA XPOA XMOA XQOA	T-22A & T-62A T-23A & T-63A T-21A & T-61A T-24A & T-64A	
6	todos fechados	XVCC XTCC XSCC XRCC	T-64A T-63A T-62A T-61A	
6	1,2,3 e 4 abertos 5 e 6 fechados	XMOA XQOA XPOA XNOA	T-21A & T-61A T-24A & T-64A T-23A & T-63A T-22A & T-62A	

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

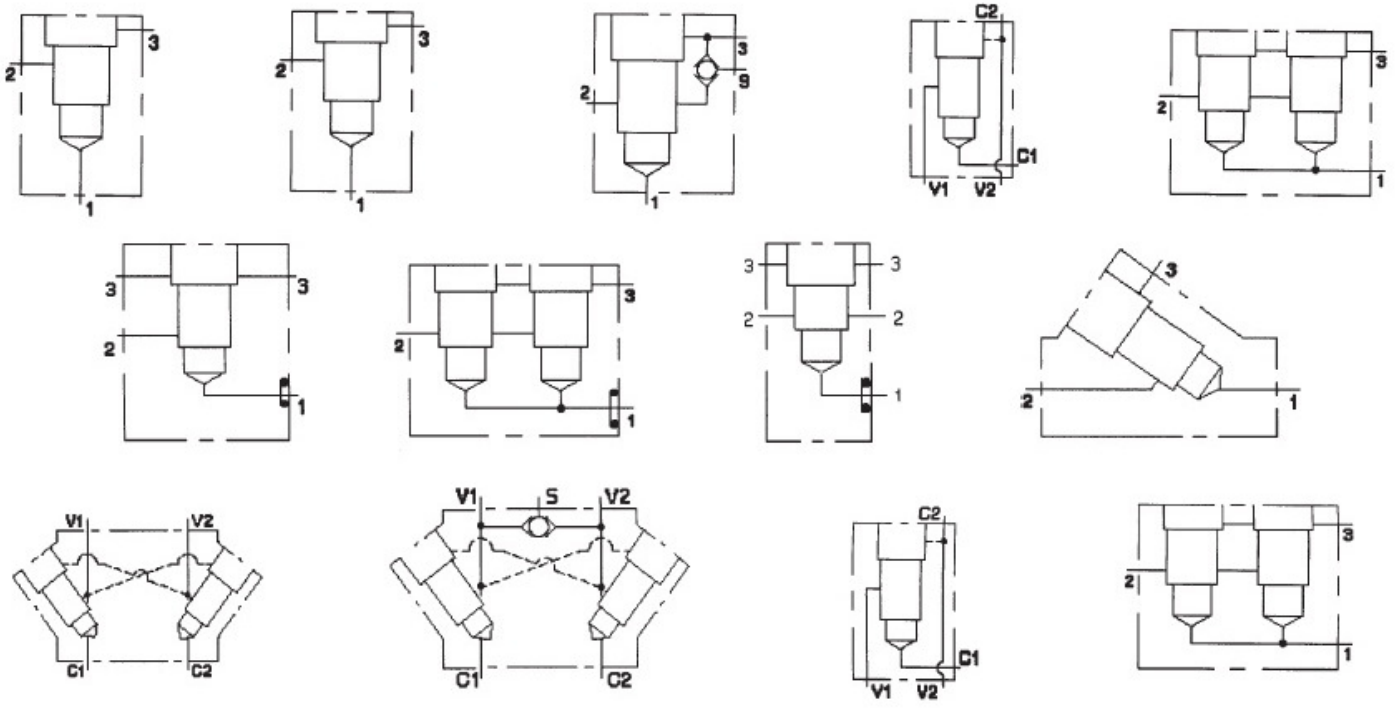
Blocos manifolds

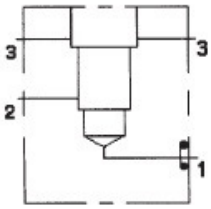
A SUN produz manifolds para montagem sobre motores, em linha, sandwich e subplaca
em alumínio para trabalhar até 210 Bar ou em aço para 350 Bar
As conexões podem ser através de roscas UNF, BSPP, NPTF, métricas, ou flanges SAE.
Além disso, podem fabricar conforme normas especiais do cliente.
Estes são alguns dos tipos mais comuns para montagem em linha
Existe mais de 300 tipos.

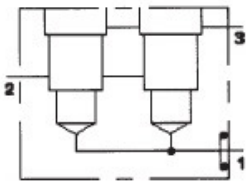
Corpos em linha:
2 pórticos

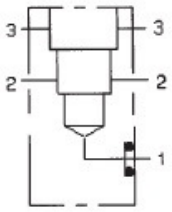


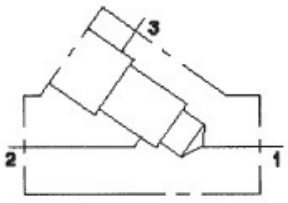
3 pórticos

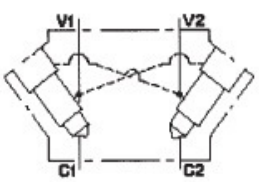


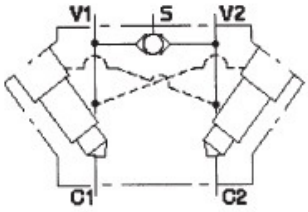


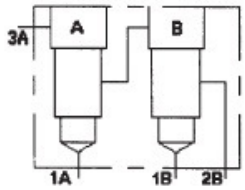


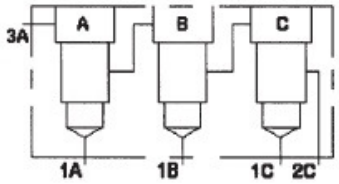




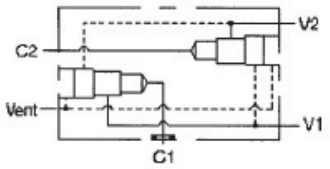


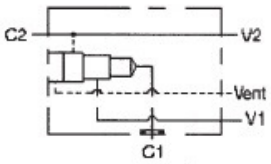


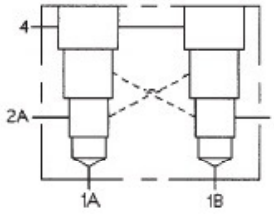


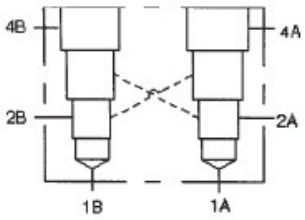


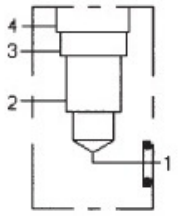
4 pórticos

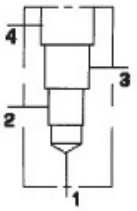


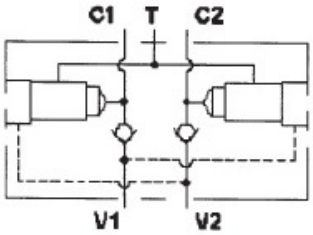


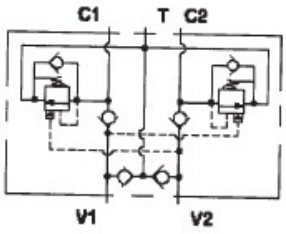


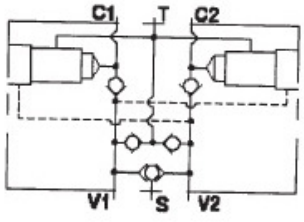




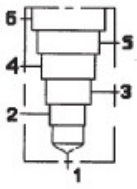






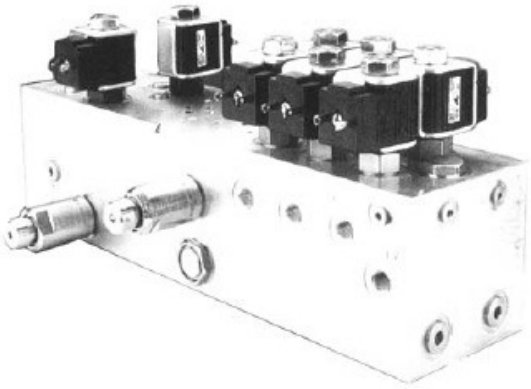


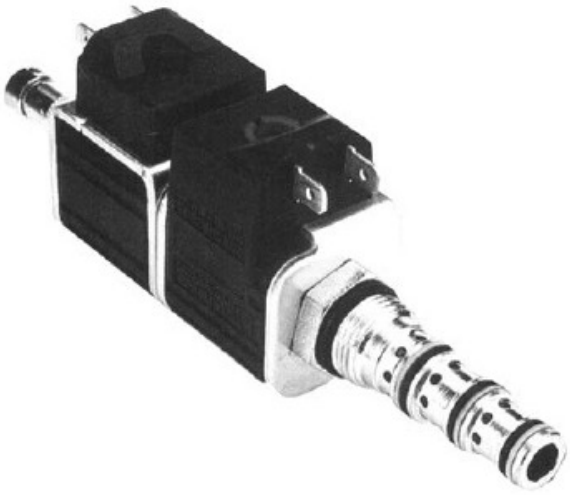
6 pórticos



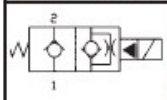
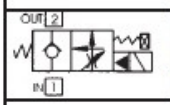
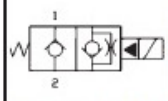
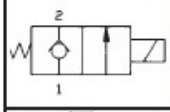
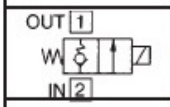
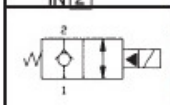
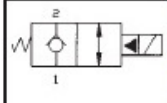
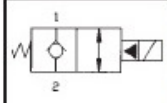
Válvulas direcionais insertáveis Sterling

Líder desde os anos 60, a **Sterling Hydraulics** produz válvulas de controle, direcionais e proporcionais do tipo insertáveis.
Produz válvulas até 350 bar e 285 l/min.
As seguintes páginas mostram o programa de válvulas direcionais.

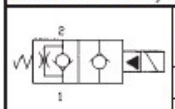
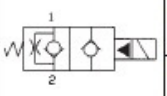
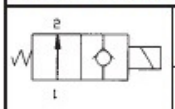
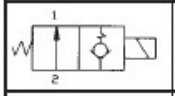
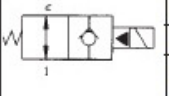
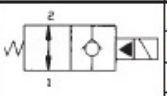
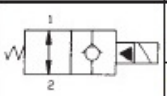




Válvulas de assento unidirecionais 2/2

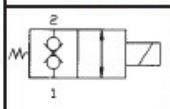
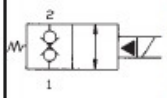
SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDADE
NORMAL FECHADA, FLUXO INVERSO CONTROLADO						
	Standard, resposta rápida	**GS02 01**	19	210	CC S	CAV02-2
	Alta vazão	**GS02 02**	38	210	CC S	(8-2)
	Alta pressão, resposta rápida	**GS02 03**	19	350	CC P	
	Alta pressão, Alto vazão	**GS02 04**	38	350	CC P	
	Standard*	**GT02 01**	11.4	210	CC S	CAV02-2
	Alta pressão	**GT02 01**	11.4	285	CC P	(8-2)
	Alta pressão, resposta rápida	**GT02 02**	7.5	285	CC P	
	Alto vazão	**GT02 03**	19	210	CC P	
	Standard	**GS04 02**	75	210	CC S	CAV04-2
	Alta pressão	**GS04 04**	75	350	CC P	(10-2) o 2R
	Standard, entrada lateral saída pelo nariz	**GS06 02**	285	210	CC S	CAV06-2
	Alta pressão, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 04**	285	350	CC P	(16-2)
	Standard, com controle de vazão	**GH02 01**	11	210	CC S	CAV02-2
	Alta pressão	**GH02 01**	11	285	CC P	(8-2)
	Standard, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 01**	190	210	CC S	CAV06-2 (8-2)
	Alta pressão, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 03**	190	350	CC P	CAV06-2 (16-2)
NORMAL FECHADA, FLUXO INVERSO LIVRE						
	Standard, ação direta	**GS02 70**	1.0	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Fuga zero, assento não metálico, ação direta	**GS02 71**	1.0	210	CC S	
	Alta pressão, ação direta, pré carga por mola	**GS02 74**	1.0	350	CC P	CAV02-2 (8-2)
	resposta rápida	**GS02 05**	19	210	CC S	CAV02-2
	Alta vazão	**GS02 06**	38	210	CC S	(8-2)
	Alta pressão, resposta rápida	**GS02 07**	19	350	CC P	
	Alta pressão, Alta vazão	**GS02 08**	38	350	CC P	
	Standard	**GT02 05**	11.4	285	CC S/P	CAV02-2
	Alta pressão, resposta rápida	**GT02 06**	7.5	285	CC P	(8-2)
	Alta vazão	**GT02 07**	19	210	CC P	
	Standard	**GS04 06**	75	210	CC S	CAV04-2
	Alta pressão	**GS04 08**	75	350	CC P	(10-2) o 2R
	Standard, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 06**	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 08**	285	350	CC P	
	Standard, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 05**	190	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 07**	190	350	CC P	

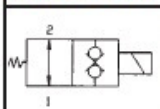
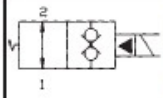
* Válvulas econômicas e para aplicações leves, acionamento manual disponível.

SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDADE
NORMAL ABERTA, FLUXO INVERSO CONTROLADO						
	Standard, resposta rápida	**GS02 11**	15	210	CC S	CAV02-2
	Alta vazão	**GS02 12**	30	210	CC S	(8-2)
	Alta pressão, resposta rápida	**GS02 13**	15	350	CC P	
	Alta pressão, Alta vazão	**GS02 14**	30	350	CC P	
	Standard	**GS04 12**	50	210	CC S	CAV04-2
	Alta vazão	**GS04 13**	68	210	CC P	(10-2)
	Alta pressão	**GS04 14**	50	350	CC P	o 2R
	Standard, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 12**	285	210	CC S	CAV06-2
	Alta pressão, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 14**	285	350	CC P	(16-2)
	Standard, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 11**	190	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 13**	190	350	CC P	
NORMAL ABERTA, FLUXO INVERSO LIVRE						
	Standard, ação direta	**GS02 75**	1.0	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Fuga zero, assento não metálico, ação direta	**GS02 76**	1.0	210	CC S	
	Alta pressão, ação direta, pré carga por mola	**GS02 79**	1.0	350	CC P	CAV02-2 (8-2)
	resposta rápida	**GS02 15**	15	210	CC S	CAV02-2
	Alta vazão	**GS02 16**	30	210	CC S	(8-2)
	Alta pressão, resposta rápida	**GS02 17**	19	350	CC P	
	Alta pressão, Alta vazão	**GS02 18**	30	350	CC P	
	Standard	**GS04 16**	50	210	CC S	CAV04-2
	Alta vazão	**GS04 17**	68	210	CC P	(10-2)
	Alta pressão	**GS04 18**	50	350	CC P	o 2R
	Standard, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 16**	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, entrada lateral, saída pelo nariz	**GS06 18**	285	350	CC P	
	Standard, entrada pelo nariz, saída lateral	**GS06 15**	190	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, entrada pelo nariz, salida lateral	**GS06 17**	190	350	CC P	

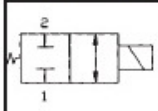
Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

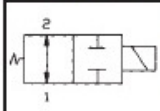
Válvulas de assento bidirecionais 2/2

SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
NORMAL FECHADA						
	Standard, ação direta	**GS02 72**	1.0	210	CC P	CAV02-2 (8-2)
	Fuga zero, assento não metálico, ação direta	**GS02 73**	1.0	210	CC P	
	Standard *	**GT02 80**	17	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Alta pressão	**GT02 80**	17	285	CC P	
	Alta vazão	**GT02 81**	22	210	CC P	
	Standard, fuga controlada	**GS02 80**	57	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Alta pressão, fuga controlada	**GS02 81**	57	350	CC P	
	Standard, baixas fugas	**GS02 82**	57	210	CC S	
	Alta pressão, baixas fugas	**GS02 83**	57	350	CC P	
	Standard, fuga controlada	**GS04 80**	76	210	CC S	2R
	Alta pressão, fuga controlada	**GS04 81**	76	350	CC P	
	Standard, baixas fugas	**GS04 82**	76	210	CC S	
	Alta pressão, baixas fugas	**GS04 83**	76	350	CC P	2R
	Standard, fuga controlada	**GS06 80**	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, fuga controlada	**GS06 81**	285	350	CC P	
	Standard, baixas fugas	**GS06 82**	285	210	CC S	
	Alta pressão, baixas fugas	**GS06 83**	285	350	CC P	

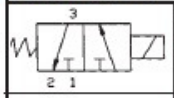
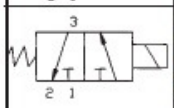
SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
NORMAL ABERTA						
	Standard, ação direta	**GS02 77**	1.0	210	CC P	CAV02-2 (8-2)
	Fuga zero, assento não metálico, ação direta	**GS02 78**	1.0	210	CC P	
	Standard, fuga controlada	**GS02 85**	57	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Alta pressão, fuga controlada	**GS02 86**	57	350	CC P	
	Standard, baixas fugas	**GS02 87**	57	210	CC S	
	Alta pressão, baixas fugas	**GS02 88**	57	350	CC P	
	Standard, fuga controlada	**GS04 85**	76	210	CC S	2R
	Alta pressão, fuga controlada	**GS04 86**	76	350	CC P	
	Standard, baixas fugas	**GS04 87**	76	210	CC S	
	Alta pressão, baixas fugas	**GS04 88**	76	350	CC P	
	Standard, fuga controlada	**GS06 85**	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta pressão, fuga controlada	**GS06 86**	285	350	CC P	
	Standard, baixas fugas	**GS06 87**	285	210	CC S	
	Alta pressão, baixas fugas	**GS06 88**	285	350	CC P	

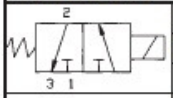
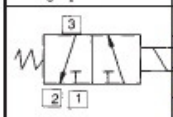
Válvulas direcionais de carretel 2/2

SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
NORMAL FECHADA						
	Standard	**GS02 20**	13.3	210	CC S	2X
	Alta vazão	**GS02 20**	19	210	CC P	
	Alta pressão	**GS02 22**	13.3	285	CC P	
	Standard	**GS04 20**	23	210	CA S	2R
	Alta vazão	**GS04 21**	30	210	CA P	
	Alta pressão	**GS04 22**	23	350	CA P	

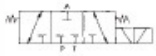
SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
NORMAL ABERTA						
	Standard	**GS02 25**	15	210	CC S	2X
	Alta vazão	**GS02 26**	19	210	CC P	
	Alta pressão	**GS02 27**	15	350	CC P	
	Standard	**GS04 25**	23	210	CA S	2R
	Alta vazão	**GS04 26**	30	210	CA P	
	Alta pressão	**GS04 27**	23	350	CA P	

Válvulas direcionais 2/3

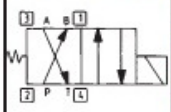
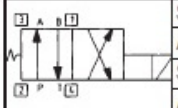
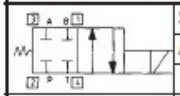
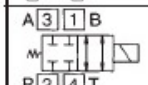
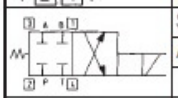
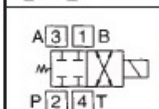
SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
SAÍDA INFERIOR						
	Standard *	**GT01 30**	7.4	143	CC S	3D
	Standard *	**GT04 30**	30	43	CA P	3X
	Standard	**GS02 30**	15	210	CC S	CAV02-3
	Alta vazão	**GS02 31**	19	210	CC P	(8-3)
	Alta pressão	**GS02 32**	15	350	CC P	
	Standard	**GS04 30**	21	210	CA S	CAV04-3
	Alta vazão	**GS04 31**	30	210	CA P	(10-3)
	Alta pressão	**GS04 32**	24.5	350	CA P	o 3X

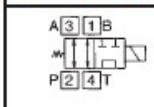
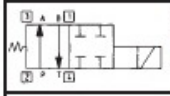
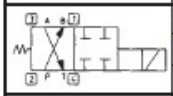
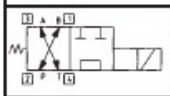
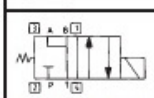
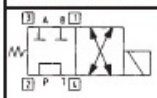
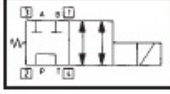
SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
SALIDA INFERIOR						
	Standard *	**GT02 33**	9.5	210	CC S	CAV02-3
	Alta vazão	**GT02 33**	19	210	CC P	(8-3)
	Standard	**GS02 33**	11.4	210	CC S	CAV02-3
	Alta vazão	**GS02 33**	13.3	210	CC P	(8-3)
	Alta pressão	**GS02 35**	11.4	350	CC P	
	Standard	**GS04 33**	24.5	210	CA S	CAV04-3
	Alta vazão	**GS04 33**	32	210	CA P	(10-3)
	Alta pressão	**GS04 35**	26.5	350	CA P	o 3X

Válvulas direcionais de carretel 3/3

CENTRO FECHADO						
	Standard	**GS02 61**	15	210	CC(x2) S	CAV02-3
	Alta vazão, alta pressão	**GS02 61**	19	350	CC(x2) P	(8-3)

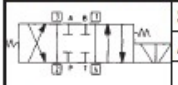
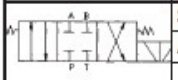
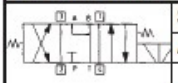
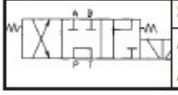
Válvulas direcionais de carretel 2/4

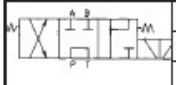
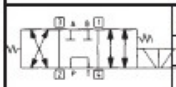
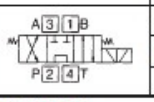
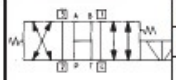
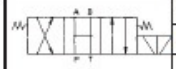
REVERSORA DE CARRETEL						
	Standard	G02 40XS	15	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	G02 41XS	19	350	CC P	(8-4)
	Standard	GS04 40	34	210	CA S	CAV04-4
	Alta vazão	GS04 41	38	210	CA P	(10-4)
	Alta pressão	GS04 42	38	350	CA P	o 4C
	Standard	G02 40SX	15	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	G02 40SX	19	350	CC P	(8-4)
	Standard *	GT04 40	30	210	CA S	CAV04-4
	Alta vazão	GT04 41	38	210	CA P	(10-4)
NORMAL FECHADA DE CARRETEL 2/4						
	Standard	**G02 40CS**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 40CS**	15	350	CC P	(8-4)
	Standard	**GS04 43**	23	210	CA S	CAV04-4
	Alta vazão	**GS04 44**	30	210	CA P	(10-4)
	Alta pressão	**GS04 44H**	23	350	CA P	o 4C
	Standard	**G02 40CX**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 41CX**	15	350	CC P	(8-4)
	Standard	**GS02 46**	15	210	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**GS02 46**	19	210	CC P	(8-4)
	Alta pressão	**GS02 46H**	19	350	CC P	
	Standard	**GS04 46**	23	210	CA S	CAV04-4
	Alta vazão	**GS04 47**	30	210	CA P	(10-4)
	Alta pressão	**GS04 47H**	30	350	CA P	o 4C

NORMAL ABERTA DE CARRETEL 2/4						
	Standard	**GS02 45**	15	210	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**GS02 45**	19	210	CC P	(8-4)
	Alta pressão	**GS02 45H**	19	350	CC P	
	Standard	**GS04 45**	23	210	CA S	CAV04-4
	Alta vazão	**GS04 45**	23	210	CA P	(10-4)
	Alta pressão	**GS04 45H**	23	350	CA P	o 4C
	Standard	**G02 40SC**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 41SC**	15	350	CC P	(8-4)
	Standard	**G02 40XC**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 40XC**	15	350	CC P	(8-4)
	Standard	**G02 40XT**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 41XT**	15	350	CC P	(8-4)
	Standard	**G02 40FS**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 41FS**	15	350	CC P	(8-4)
TANDEM DE CARRETEL 2/4						
	Standard	**G02 40TX**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 41TX**	15	350	CC P	(8-4)
	Standard	**GS04 48**	19	210	CA S	CAV04-4
	Alta vazão	**GS04 49**	23	210	CA P	(10-4)
	Alta pressão	**GS04 49H**	19	350	CA P	o 4C
	Standard	**G02 40TS**	11	350	CC S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 41TS**	15	350	CC P	(8-4)

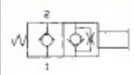
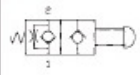
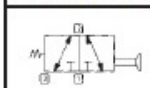
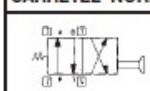
Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br

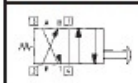
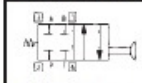
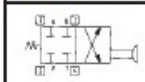
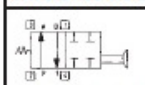
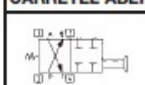
Válvulas direcionais de carretel 3/4

SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
CENTRO FECHADO 3/4						
	Standard	**G02 51**	11	350	CC(x2) S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 51**	19	350	CC(x2) P	(8-4)
	Standard	**G02 51B**	11	350	CC(x2) S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 52B**	15	350	CC(x2) P	(8-4)
	Standard	**GS04 51**	30	210	CA(x2) S	CAV04-4
	Alta vazão, Alta pressão	**GS04 52**	38	350	CA(x2) P	(10-4)
CENTRO FLUTUANTE 3/4						
	Standard	**G02 53**	11	350	CC(x2) S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 53**	15	350	CC(x2) P	(8-4)
	Standard	**G02 53B**	11	350	CC(x2) S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 54B**	15	350	CC(x2) P	(8-4)
	Standard	**GS04 53**	30	210	CA(x2) S	CAV04-4
	Alta vazão, Alta pressão	**GS04 54**	38	350	CA(x2) P	(10-4) o 4C

SÍMBOLO	FUNÇÃO	MODELO	VAZÃO (l/min)	PRESSÃO (bar)	SOLENOIDE (série) (tipo)	CAVIDADE
CENTRO REGENERATIVO 3/4						
	Alta vazão	**GS02 55**	13.3	210	CC(x2) P	CAV02-4
	Alta vazão	**GS02 55**	24.5	210	CA(x2) P	CAV04-4
TANDEM 3/4						
	Standard	**G02 56**	11	350	CC(x2) S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 57**	15	350	CC(x2) P	(8-4)
	Standard	**GS04 56**	22.8	210	CA(x2) S	CAV04-4
	Alta vazão	**GS04 57**	26.5	210	CA(x2) P	(10-4) o 4C
ABERTO 3/4						
	Standard	**G02 58**	11	350	CC(x2) S	CAV02-4
	Alta vazão	**G02 59**	15	350	CC(x2) P	(8-4)
	Standard	**GS04 58**	21	210	CA(x2) S	CAV04-4
	Alta vazão	**GS04 59**	26.5	210	CA(x2) P	(10-4) o 4C
ABERTO REGENERATIVO 3/4						
	Alta vazão	**GS04 60**	30	210	CA(x2) P	4C

Válvulas manuais

DE CARRETEL 2/3					
	Empurrar para operar, retorno por mola	**GM02 33**	12.5	350	CAV02-3 (8-3)
INVERSORA DE CARRETEL 2/4					
	Empurrar para operar, retorno por mola	**GM02 40SX**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)
	Puxar para operar, retorno por mola	**GM02 40XS**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)
CARRETEL NORMAL FECHADO 2/4					
	Empurrar para operar, retorno por mola	**GM02 40CS**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)
	Puxar para operar, retorno por mola	**GM02 40CX**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)
CARRETEL NORMAL ABERTO 2/4					
	Empurrar para operar, retorno por mola	**GM02 40SC**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)
	Puxar para operar, retorno por mola	**GM02 40XC**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)

CARRETEL TANDEM 2/4					
	Empurrar para operar, retorno por mola	**GM02 40TS**	9.5	350	CAV02-4 (8-4)
CARRETEL NORMAL FECHADO					
	Empurrar ou puxar para operar, retorno por mola	**GM02 51** **GM02 51B**	9.5 9.5	350 350	CAV02-3
FLUTUANTE					
	Empurrar ou puxar para operar, retorno por mola	**GM02 53** **GM02 53B**	9.5 9.5	350 350	CAV02-3
CARRETEL TANDEM					
	Empurrar ou puxar para operar, retorno por mola	**GM02 56**	9.5	350	CAV02-3
CARRETEL ABERTO					
	Empurrar ou puxar para operar, retorno por mola	**GM02 58**	9.5	350	CAV02-3

Av. São Pedro, 415 - B. São Geraldo - Porto Alegre / RS - CEP: 90230-120 - Fone: +55 (51) 3345.1354 / 3345.2913 / 3362.6807
falecom@hydracompany.com.br - www.hydracompany.com.br