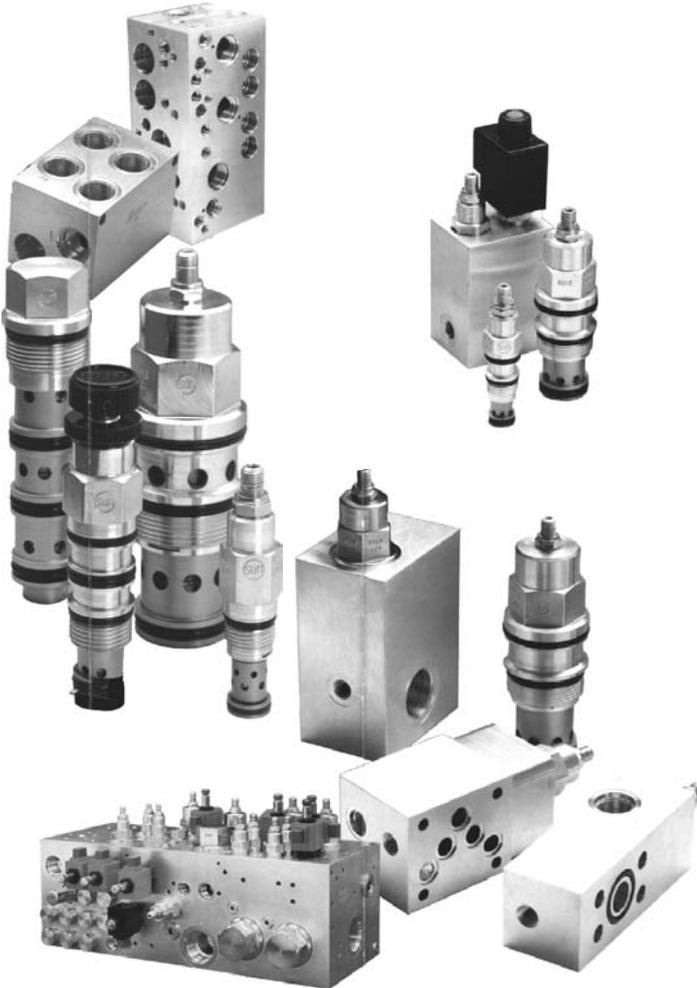


Cartuchos insertables de tipo flotante.....	01
Electroválvulas:	
- Alivio antes de retención.....	17
- Alivio después de retención.....	17
- Cartuchos lógicos.....	11
- Control de carga balanceada.....	06
- De contrabalanceo.....	04
- De retención.....	13
- De retención pilotadas para abrir.....	13
- Direccionales eléctricas.....	07
- Direccionales pilotadas.....	09
- Direccionales piloto control.....	08
- Divisoras combinadas.....	06
- Para protección de circuitos.....	05
- Proporcionales.....	12
- Reductora/alivio.....	17
- Reguladora de presión.....	16
- Reguladores de caudal.....	14
- Reductoras de presión.....	15
- Reguladores de presión piloto.....	15
- Secuencia.....	17
- Selector de vías (shuttle).....	18
- Tapones para cavidades.....	19
Manifolds.....	20
Válvulas Sterling.....	22
- de asiento unidireccionales 2/2.....	23
- de asiento bidireccionales 2/2.....	24
- direccionales de carretel 2/2.....	24
- direccionales 2/3.....	25
- direccionales de carretel 3/3.....	25
- direccionales de carretel 2/4.....	25
- direccionales de carretel 3/4.....	26
- manuales.....	26

Cartuchos insertables de tipo flotante



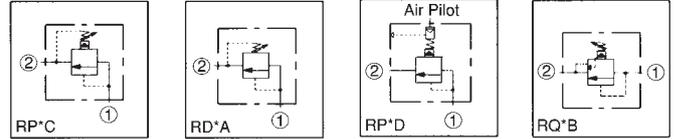
VERION
diseña, desarrolla y fabrica manifolds
en acero ó aluminio de acuerdo a su necesidad.

SUN HYDRAULICS fabrica válvulas de cartucho hidráulicas, insertables de tipo flotante y de dos piezas, adecuadas para las aplicaciones móviles e industriales. Los cartuchos se encuentran disponibles en capacidades de hasta 1.600 l/min. y con unos índices de presión de hasta 350 bar. El diseño único de SUN presenta todos los mecanismos de trabajo dentro de un cartucho "flotante". Cualquier tensión de ensamblaje aplicada en el momento de introducir el cartucho en la cavidad no se transmite a los mecanismos de trabajo del cartucho. Por consiguiente, no existe ninguna posibilidad de que los mecanismos de trabajo se atasquen en las operaciones. Todos los cartuchos están fabricados en acero al carbono y los componentes internos críticos han sido técnicamente rectificadas o lapidados, con el fin de garantizar una alta fiabilidad funcional y unos bajos índices de histéresis y de fugas.

Asimismo, SUN fabrica una amplia gama de placas standard y bajo pedido, disponibles en aluminio (210 bar) o en acero SG (350 bar) para hacer juego con la mayoría de los requisitos de aplicación. Todos los productos de SUN se fabrican utilizando las últimas tecnologías y procesos de fabricación en sus dos instalaciones de E.E. U.U. e Inglaterra y con la homologación ISO 9002.

Controles de Presión

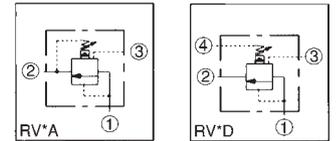
Cartuchos de sobrepresión de dos vías



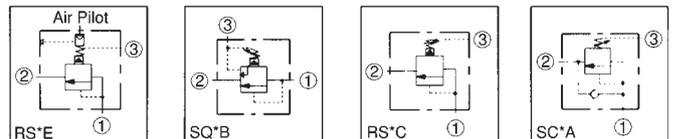
- Disponibles tanto para funciones de activado por presión piloto como por activación directa.
- Los cartuchos de alto rendimiento presentan como características una rápida reacción, baja histéresis y un funcionamiento estable.
- También se encuentran disponibles para las versiones accionadas por aire comprimido.
- Todas las versiones utilizan canales y cavidades comunes dependiendo del tamaño.

Cartuchos de descarga con piloto exterior de tres y cuatro vías

- Cartuchos de alivio de 3 y 4 vías venteadas.
- La puerta de pilotaje permite el control remoto a la descarga a baja presión.
- La versión de cuatro vías presenta como característica un control auxiliar independiente y una salida de drenaje externos.
- Posibilidad de regulación hasta 420 bar.

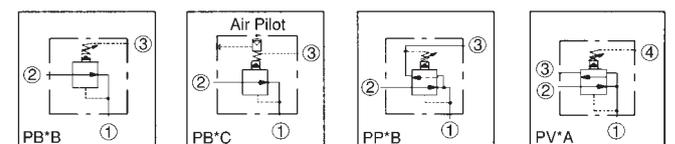


Cartuchos de secuencia



- La versión pilotada presenta mayor sensibilidad en el ajuste para una amplia gama de flujo y de presiones.
- La versión de activación directa se encuentra disponible con o sin una válvula de retención integrada y hay que resaltar su rápida repuesta con unos bajos índices de fugas.
- También se dispone de versiones controladas por aire comprimido.
- Todas las versiones utilizan canales de flujo y cavidades comunes, dependiendo de tamaño y gama.

Cartuchos reductores y reductores con alivio de presión.



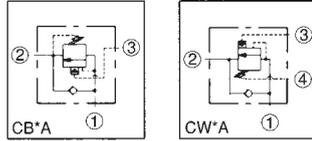
- Las versiones pilotadas muestran un bajo índice de histeresis y una excelente repetibilidad.
- La reductora con alivio de activación directa (solamente el tamaño 1) presenta una gran rapidez de reacción y un funcionamiento estable.
- Las versiones de cuatro vías se encuentran disponibles con una vía externa de drenaje.

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Control de Carga

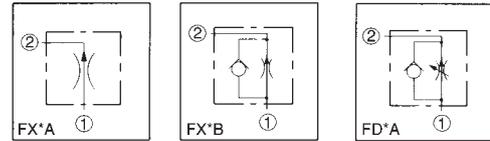
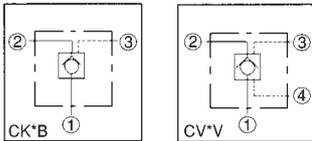
Cartuchos de contrabalanceo

- Los cartuchos de contrabalanceo de tres y cuatro vías muestran un bajo índice de histéresis y mínimas fugas que permiten un excelente control de la carga y de la capacidad de sostenimiento de la misma.
- Para las aplicaciones de bajo flujo se ofrecen las versiones semi-restrictivas y restrictivas.
- Las versiones de tres vías venteadas atmosféricamente y de cuatro vías, son insensibles a la contrapresión de retorno.
- Los cartuchos de contrabalanceo utilizan el mismo paso de flujo y cavidades que los cartuchos de retención con pilotaje para abrir.



Cartuchos de retención con pilotaje para abrir

- Los cartuchos de retención pilotados ofrecen una capacidad básica de mantenimiento de la carga con unos índices muy bajos de fugas.
- Se encuentran disponibles con desconexión manual y con la opción de pistón piloto sellado para mayor flexibilidad en sus aplicaciones.
- Las versiones de tres vías venteadas atmosféricamente y de cuatro vías, son insensibles a la contrapresión de retorno.
- Utilizan el mismo paso de flujo y cavidades que los cartuchos de contrabalanceo.

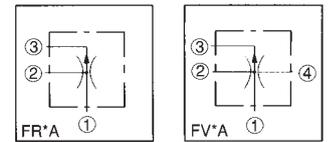


flujo ofrece un control preciso del flujo para una amplia gama de presiones de funcionamiento.

- La versión con orificio fijo ofrece un ajuste del flujo simple y especificado para una amplia gama de presiones de funcionamiento.
- En la versión con orificio fijo se encuentra disponible un control opcional del ajuste, con retención de libre flujo en un sentido.

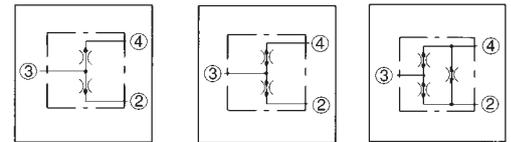
Cartuchos de control de flujo compensada en presión con By Pass (tres vías)

- Ofrece un flujo constante a un circuito primario, al mismo tiempo que desvía el exceso de flujo a un circuito secundario.
- Un mando de control opcional permite una variación de un venticinco por ciento del flujo alrededor de un ajuste fijo.
- La versión con cuatro puertas, con una puerta adicional de descarga, permite la elección del flujo de prioridad.



Cartuchos divisores de flujo

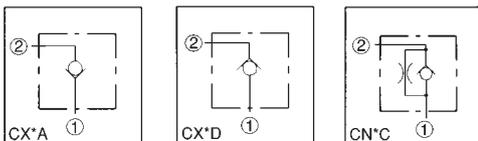
- La versión con divisor sólo se ofrece con tres índices opcionales de división: 50/50, 60/40 y 66,7/33,3.
- Los modelos con divisor/combinador están disponibles para las versiones standard, sincronizantes y de alta capacidad.
- Todos los cartuchos con divisor y con divisor/combinador presentan un diseño de selectora deslizante que admite una alta presión cuando se trabaja con el producto dentro del rango de flujo especificado.



Válvulas de Retención

Cartuchos de retención

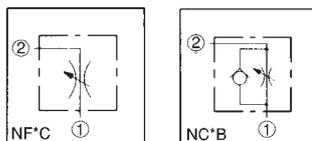
- Se dispone de cuatro cartuchos de retención en cinco tamaños y con una elección de paso de flujo de la vía 1 a 2 ó 2 a 1.
- Se dispone de una amplia gama de presiones de apertura inicial desde las 0,07 a 7 bar.
- Disponibles según especificaciones de los clientes para permitir caudal controlado en una dirección y caudal libre en la otra.



Controles de Flujo

Cartuchos de aguja

- Disponibles en cuatro tamaños y con o sin retención integral de libre flujo.
- Un orificio con una aguja totalmente ajustable (hasta 14,2 mm.) permite un control fino a lo largo de cinco giros y con mecanismos de ajuste opcionales.
- Los cartuchos se cerrarán totalmente a flujo cero.



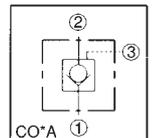
Cartuchos de control de flujo de presión compensada (dos vías)

- La versión totalmente ajustable con retención integral de libre

Funciones especiales

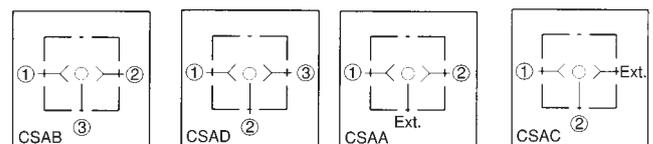
Cartuchos de retención con pilotaje para cerrar

- Normalmente permiten el flujo libre en una dirección, pero se bloqueará el flujo en ambas direcciones cuando el piloto auxiliar esté cerrado.
- La presión del piloto auxiliar que se requiere es aproximadamente el cincuenta por ciento de la presión del sistema.



Cartuchos selectores de vías (alternativa)

- Las selectoras de tipo a bolas de dos y tres vías detectan el lado de alta presión de un circuito hidráulico.
- Las selectoras recíprocas de dos y tres vías son capaces de realizar la detección desde varias fuentes de entrada, pero evitan que la señal de alta presión se transmita de nuevo a las vías de alimentación.



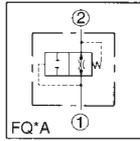
VÁLVULAS INSERTABLES A CARTUCHO



USA
ISO 9001

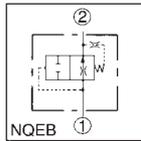
Fusibles de flujo

- Los fusibles de flujo son unos dispositivos de seguridad que se mantienen en posición activa. En el supuesto de la rotura de la línea, estas válvulas cerrarán y bloquearán el flujo cuando la velocidad del mismo exceda del ajuste de la válvula.



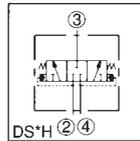
Cartucho de purgado de aire/arranque

- Cartucho que purga el aire de un sistema hidráulico y permite el arranque de la bomba en condiciones de carga ligera.



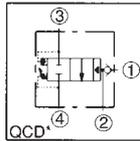
Cartuchos selectores para aceite caliente

- Estos cartuchos se utilizan en circuitos de transmisión hidrostáticos con el fin de eliminar el aceite caliente del lado de baja presión del circuito para fines de filtrado o enfriamiento.



Cartuchos de descarga con pilotaje diferencial

- Estos cartuchos sensan la presión de carga de un acumulador y al llegar al valor deseado ventean el flujo de la bomba sin presión a retorno.
- Disponibles con o sin válvula de retención integral con cuatro opciones de conmutación de índices diferenciales: 85% - 80% - 70% - 50%



Extensa gama de configuraciones de montaje y opciones de conexiones en aluminio y en acero SG

Cuerpos Standard y de ensamblajes directo

- Ofrece más de trescientos cuerpos standard para montajes en línea, modulares y en placa.
- Los cuerpos standard se encuentran disponibles con simples o múltiples cavidades.
- Las opciones incluyen las conexiones roscadas NPTE, SAE y BSPP, además de bridas de cuatro agujeros en métrica y en pulgadas Código 61 y Código 62 (3000 y 6000 PSI SAE).
- Todas las opciones de manifolds pueden fabricarse en aluminio para presiones de funcionamiento de hasta 210 bares o en acero SG para presiones de funcionamiento de hasta 350 bares.

Cuerpos modulares y sobre placas bases

- Los cuerpos de montaje modulares y sobre placas bases y las subplacas de Sun se ofrecen para una amplia gama de funciones y en tamaños desde ISO 02 a ISO 08.
- Las distintas ofertas incorporan muchas soluciones innovadoras a los problemas normales de los circuitos.
- Productos auxiliares útiles, tales como los espárragos de acero inoxidable, manifolds "tap-in" y placas ciegas también se encuentran disponibles.
- Manifolds múltiples con cavidades para sistemas de alivio son ofrecidos en todos los tamaños.

Cuerpos para montar en motores

- SUN ofrece cuerpos standard que se montan directamente en muchos de los motores hidráulicos disponibles en el mercado.
- Entre las funciones de control de motor se incluyen las simple o doble alivio (cross-over); simple o doble control de carga (contrabalanceo) y simple o doble control de flujo.

Conjunto de válvulas

- Se ofrecen conjuntos de válvulas standard preconfigurados, con el fin de satisfacer muchas de las necesidades de aplicación más normales.
- Válvulas para transmisiones hidrostáticas.
- Válvulas selectoras para refrigeración de transmisiones de circuito cerrado.
- Válvulas de alivio venteadas por solenoides.
- Válvulas de descarga de acumulador.
- Válvulas de carga de acumulador para circuitos de control de movimiento.
- Válvulas de control de tracción.
- Válvulas regenerativas.

Placas multifuncionales según necesidades

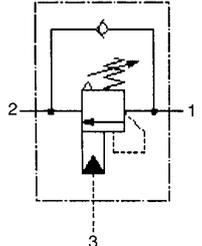
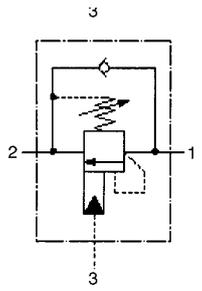
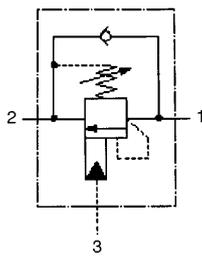
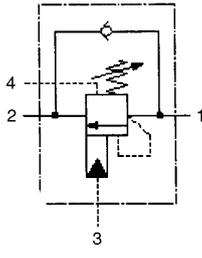
- SUN, junto a Verion, puede colaborar en el diseño y en la fabricación de paquetes de placas por encargo, para que cumplan con los requisitos específicos del circuito y del sistema que usted desea.

Integración directa

- Gracias a su funcionamiento previsible y repetible, los cartuchos de SUN son la elección más idónea para la integración directa en las bombas y actuadores, y normalmente se obtiene como resultado un sistema que mejora el funcionamiento y la confiabilidad.

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas de contrabalanceo

TIPO	CARACTERÍSTICAS DE FLUJO	CÓDIGO DEL MODELO				RELACIÓN DE PILOTAJE	PRESIÓN MÁXIMA (bar)
		SERIES1 T-11A	SERIES2 T-2A	SERIES3 T-17A	SERIES4 T-19A		
3 conexiones venteadas 		60 L/min	120 L/min	240 L/min	480 L/min		
	referenciada atmosféricamente	CACK	CAEK	CAGK	CAIK	1:1	280
	referenciada atmosféricamente	CACL	CAEL	CAGL	CAIL	2:1	420
	referenciada atmosféricamente	CACA	CAEA	CAGA	CAIA	3:1	280
	referenciada atmosféricamente	CACG	CAEG	CAGG	CAIG	5:1	420
no venteadas 		20 L/min	20 L/min	40 L/min	80 L/min		
	restrictiva	CBBY				2:1	280
	restrictiva	CBBA	CBDA	CBFA	CBHA	3:1	280
	restrictiva	CBBG	CBDG	CBFG	CBHG	4.5:1	350
		40 L/min	80 L/min	160 L/min			
	semi-restrictiva	CBBB	CBDB	CBFB		1.5:1	280
	semi-restrictiva	CBBL	CBDL	CBFL		2.3:1	350
	semi-restrictiva	CBBC	CBDC	CBFC		3:1	280
	semi-restrictiva	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	CBYI	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	
sin asistencia de piloto	CCCA	CCEA	CCGA	CCIA	cero	280	
valor prefijado	CBCAX				3:1	230	
no venteadas a valor prefijado 		40 L/min					
	semi-restrictiva	CBBLX				2.3:1	370
	semi-restrictiva	CBBDX				4.5:1	370
		60 L/min					
standard	CBCGX				4.5:1	370	
4 conexiones venteadas 		T-21A	T-22A	T-23A	T-24A		
		60 L/min	120 L/min	240 L/min	480 L/min		
	venteadas	CWCK	CWEK	CWGK	CWIK	1:1	280
	venteadas	CWCL	CWEL	CWGL	CWIL	2:1	420
	venteadas	CWCA	CWEA	CWGA	CWIA	3:1	280
	venteadas	CWCG	CWEG	CWGG	CWIG	5:1	420

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



Válvulas para protección de circuitos

USA
ISO 9001

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 puertos	válvula de arranque/purgado de aire para presurización gradual	15-200	NQEB	T-3A	
2 puertos	fusible de flujo ruptura de manguera	23 60 95 200	FQCA FQEA FQGA FQIA	T-13A T-5A T-16A T-18A	
2 vías	válvula de acción directa drenaje externo normal cerrada	2	DRAX	T-21A	
2 vías	válvula de acción directa drenaje externo normal abierta	2	DRAY	T-21A	
3 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba relación 15%	0,75	QPAA	T-11A	
3 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba relación 20%	0,75	QPAB	T-11A	
3 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba relación 30%	0,75	QPAC	T-11A	
3 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba relación 50%	0,75	QPAD	T-11A	

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 puertos	retención pilotada para cerrar	40 80 160 320 640	COBA CODA COFA COHA COJA	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 vías	retención pilotada para cerrar piloto relación 120:1	1,50 mm	COFO	T-2A	
3 puertos	retención pilotada para cerrar piloto relación 20:1	2,8 mm	CODD	T-11A	
4puertos	sensado de acumulador descarga de bomba con retención relación 15%	60	QCDA	T-21A	
4 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba con retención relación 20%	60	QCDB	T-21A	
4 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba con retención relación 30%	60	QCDC	T-21A	
4 puertos	sensado de acumulador descarga de bomba con retención relación 50%	60	QCDD	T-21A	

J
05

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas divisoras combinadas

FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	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 cerrado	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 cerrado alta precisión	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 cerrado alto caudal	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 sincronizada alta precisión	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	

J
06

Control de carga balanceada

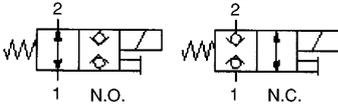
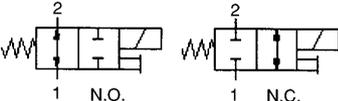
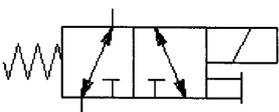
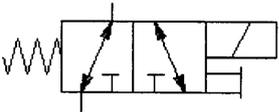
CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 puertos	no venteada	120 L/min 240 L/min	MBEM MBGM	T-2A T-17A	
4 puertos	venteada	120 L/min 240 L/min	MWEM MWGM	T-22A T-23A	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



USA
ISO 9001

Válvulas direccionales eléctricas

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO	
2 vías	2 posiciones 2 vías de doble asiento	40 L/min	DTDA	T-13A		
2 vías	de carretel 2 posiciones 2 vías	1 L/min 45 L/min	DAAA DLDA	T-8A T-13A		
2 vías	de carretel 2 posiciones 2 vías aprobada por CSA	1 L/min	DAAC	T-8A		
3 vías	de carretel 2 posiciones 3 vías	1 L/min 45 L/min	DBAA DMDA	T-9A T-11A		
3 vías	de carretel 2 posiciones 3 vías aprobada por CSA	1 L/min	DBAC	T-9A		
4 vías	de carretel 2 posiciones 4 vías	28-45 L/min	DNDA	T-31A	 POSICION INTERMEDIA	
					C	R
					T	E
					H	N
					Y	U
					D	L

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas direccionales piloto de control

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 vías	carretel 2 posiciones 2 vías piloto neumático	1 L/min	DAAP	T-8A	
2 vías	carretel 2 posiciones 2 vías piloto hidráulico	1 L/min	DAAA	T-8A	
2 vías	carretel 2 posiciones 2 vías piloto eléctrico aprobado CSA	1 L/min	DAAC	T-8A	
2 vías	carretel 2 posiciones 2 vías piloto eléctrico	1 L/min	DAAC	T-8A	
3 vías	carretel 2 posiciones 3 vías piloto neumático	1 L/min	DBAP	T-9A	
3 vías	carretel 2 posiciones 3 vías piloto hidráulico	1 L/min	DBAH	T-9A	
3 vías	carretel 2 posiciones 3 vías piloto eléctrico	1 L/min	DBAA	T-9A	
3 vías	carretel 2 posiciones 2 vías piloto eléctrico aprobado CSA	1 L/min	DBAC	T-9A	
2 puertos	control de caudal piloto	0,9 mm	NFAB	T-8A	

Estas válvulas pilotan a válvulas pilotadas insertándose en la cabeza de la misma.
Pueden montarse en elementos lógicos, reguladoras de presión, caudal, proporcionales, etc.
Ver páginas siguientes.
Ver también reguladora de presión piloto.



Válvulas direccionales pilotadas

USA
ISO 9001

* Ver página Válvulas direccionales piloto de control y Reguladora de presión piloto de control

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L./min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 vías	de asiento 2 posiciones 2 vías control 1 a 2	60	DFCA	T-13A	
		120	DFDA	T-5A	
		240	DFEA	T-16A	
		480	DFFA	T-18A	
2 vías	de asiento 2 posiciones 2 vías control 2 a 1	60	DFCB	T-13A	
		120	DFDB	T-5A	
		240	DFEB	T-16A	
2 vías	acción directa drenaje externo 2 posiciones 2 vías normal cerrada	28	DRBN	T-21A	
2 vías	acción directa drenaje externo 2 posiciones 2 vías normal abierta	28	DRBM	T-21A	
2 vías	acción directa drenaje interno 2 posiciones 2 vías normal cerrada	28	DRBB	T-11A	
2 vías	acción directa drenaje interno 2 posiciones 2 vías normal abierta	28	DRBA	T-11A	
2 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje externo 2 posiciones 2 vías normal cerrada	28	DVBN	T-21A	
		60	DVCN	T-22A	
2 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje externo 2 posiciones 2 vías normal abierta	28	DVBM	T-21A	
		60	DVCM	T-22A	
2 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje interno 2 posiciones 2 vías normal cerrada	28	DVBB	T-11A	
		60	DVCB	T-2A	

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L./min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje interno 2 posiciones 2 vías normal abierta	28	DVBA	T-11A	
		60	DVCA	T-2A	
2 vías	pilotada drenaje externo 2 posiciones 2 vías normal cerrada	28	DPBN	T-21A	
		60	DPCN	T-22A	
2 vías	pilotada drenaje externo 2 posiciones 2 vías normal abierta	28	DPBM	T-21A	
		60	DPCM	T-22A	
2 vías	pilotada drenaje interno 2 posiciones 2 vías normal cerrado	28	DPBB	T-11A	
		60	DPCB	T-2A	
2 vías	pilotada drenaje interno 2 posiciones 2 vías normal abierta	28	DPBA	T-11A	
		60	DPCA	T-2A	
3 vías	acción directa drenaje externo 2 posiciones 3 vías 1 bloqueado	28	DRBO	T-21A	
3 vías	acción directa drenaje externo 2 posiciones 3 vías 1 abierto	28	DRBP	T-21A	
3 vías	acción directa drenaje externo 2 posiciones 3 vías 3 a 4 libre 2 bloqueada	28	DRBR	T-21A	
3 vías	acción directa drenaje interno 2 posiciones 3 vías 1 bloqueada	28	DRBC	T-11A	
3 vías	acción directa drenaje interno 2 posiciones 3 vías 1 abierta	28	DRBD	T-11A	

J
09

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas direccionales pilotadas

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje externo 2 posiciones 3 vías 1 bloqueada	28 60	DVBO DVCO	T-21A T-22A	
3 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje externo 2 posiciones 3 vías conexión 3 bloqueada	28 60	DVBP DVCP	T-21A T-22A	
3 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje interno 2 posiciones 3 vías conexión 1 bloqueada	28 60	DVBC DVCC	T-11A T-2A	
3 vías	pilotada con cavidad de control integrada drenaje interno 2 posiciones 3 vías conexión 3 bloqueada	28 60	DVBD DVCD	T-11A T-2A	
3 vías	pilotada drenaje externo 2 posiciones 3 vías conexión 1 bloqueada	28 60	DPBO DPCO	T-21A T-22A	
3 vías	pilotada drenaje externo 2 posiciones 3 vías conexión 1 abierta	28 60	DPBP DPCP	T-21A T-22A	
3 vías	pilotada drenaje interno 2 posiciones 3 vías conexión 1 bloqueada	28 60	DPBC DPCC	T-11A T-2A	

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 vías	pilotada drenaje interno 2 posiciones 3 vías conexión 1 abierta	28 60	DPBD DPCD	T-11A T-2A	
3 vías	venteada para operar normal cerrada dividida	60 120 240 480	DSCX DSEX DSGX DSIX	T-31A T-32A T-33A T-34A	
3 vías	venteada para operar normal abierta dividida	60 120 240 480	DSCY DSEY DSGY DSIY	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4 vías	pilotada 2 posiciones retenidas 4 vías	40-50 80-120 160-240 320-480	DCCD DCDD DCED DCFD	T-61A T-62A T-63A T-64A	 (A)2 4(B) (X)6 (P)3 1(T) 5(Y) C H X
4 vías	pilotada 3 posiciones 4 vías	28-40 38-120 95-380 200-760	DCCC DCDC DCEC DCFC	T-61A T-62A T-63A T-64A	 (A)2 4(B) (X)6 (P)3 1(T) 5(Y) C R T N H X Y B W A

J
10

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



USA
ISO 9001

Cartuchos lógicos

* Ver página Válvulas direccionales piloto de control y Reguladora de presión piloto de control

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANO CAVIDAD	SÍMBOLO
*	pilotada con control de cavidad integrada venteadada para operar normal cerrada	60	DKDR8	T-21A	
		120	DKFR8	T-22A	
		240	DKHR8	T-23A	
		480	DKJR8	T-24A	
balan- ceada	acción directa normal cerrada	60	DKDS	T-21A	
		120	DKFS	T-22A	
		240	DKHS	T-23A	
480	DKJS	T-24A			
balan- ceada	ajustable por presión normal cerrada	60	DKDP	T-21A	
		120	DKFP	T-22A	
		240	DKHP	T-23A	
		480	DKJP	T-24A	
balan- ceada	venteadada para operar normal cerrada	60	DKDR	T-21A	
		120	DKFR	T-22A	
		240	DKHR	T-23A	
		480	DKJR	T-24A	
balan- ceada	acción directa normal abierta	60	DODS	T-21A	
		120	DOFS	T-22A	
		240	DOHS	T-23A	
		480	DOJS	T-24A	
balan- ceada	ajustable por presión normal abierta	60	DODP	T-21A	
		120	DOFP	T-22A	
		240	DOHP	T-23A	
		480	DOJP	T-24A	
balan- ceada	venteadada para operar normal abierta	60	DODR	T-21A	
		120	DOFR	T-22A	
		240	DOHR	T-23A	
		480	DOJR	T-24A	
*	venteadada para operar pilotada con control de cavidad integrada normal abierta	60	DODR8	T-21A	
		120	DOFR8	T-22A	
		240	DOHR8	T-23A	
		480	DOJR8	T-24A	
modu- ladora	bi-direccional	60	LHDT	T-31A	
		120	LHFT	T-32A	
		240	LHHT	T-33A	
		480			

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMANO CAVIDAD	SÍMBOLO
modu- ladora	by pass restrictivo	60	LHDA	T-31A	
		120	LHFA	T-32A	
		240	LHHA	T-33A	
		480	LHJA	T-34A	
modu- ladora	normal cerrada	30	LRBC	T-163A	
		60	LRDC	T-11A	
		120	LRFC	T-2A	
		240	LRHC	T-17A	
		480	LRJC	T-19A	
modu- ladora	pilotaje inicial desde 1 normal cerrado	60	LRDA	T-11A	
		120	LRFA	T-2A	
		240	LRHA	T-17A	
		480	LRJA	T-19A	
modu- ladora	normal abierta	30	LPBC	T-163A	
		60	LPDC	T-11A	
		120	LPFC	T-2A	
		240	LPHC	T-17A	
480	LPJC	T-19A			
modu- ladora	pilotaje inicial desde 1 normal abierta	30	LPBA	T-163A	
		60	LPDA	T-11A	
		120	LPFA	T-2A	
		240	LPHA	T-17A	
480	LPJA	T-19A			
no balan- ceada	de asiento desbalanceado parcialmente cerrado por resorte piloto inicial desde 1	95	LODA	T-11A	
		200	LOFA	T-2A	
		380	LOHA	T-17A	
		760	LOJA	T-19A	
no balan- ceada	de asiento desbalanceado parcialmente cerrado por resorte pilotaje para cerrar piloto en conexión 3	95	LODC	T-11A	
		200	LOFC	T-2A	
		380	LOHC	T-17A	
		760	LOJC	T-19A	
no balan- ceada	de asiento desbalanceado parcialmente cerrado por resorte pilotaje para abrir piloto en conexión 3	60	LKDC	T-11A	
		120	LKFC	T-2A	
		240	LKHC	T-17A	
		480	LKJC	T-19A	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Proporcionales

* Ver página Válvulas direccionales piloto de control y Reguladora de presión piloto de control

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
control de caudal proporcional y retención		28	FPCC	T-13A	
control de caudal proporcional y retención		28	FPCH	T-13A	
reductora proporcional pilotada	reductora proporcional pilotada	40 80 160 320	PBDB 8 PBFB 8 PBHB 8 PBJB 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	
reductora alivio proporcional	reductora alivio acción directa proporcional respuesta dinámica 3 vías	20	PRDL	T-11A	
reductora alivio proporcional	reductora alivio acción directa proporcional bajas fugas 3 vías	20	PRDP	T-11A	
reductora alivio proporcional	reductora alivio proporcional 3 vías	40 80 160 320	PPDB 8 PPFB 8 PPHB 8 PPJB 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	
reductora alivio proporcional	reductora alivio proporcional 4 vías	40 80 160 320	PVDA 8 PVFA 8 PVHA 8 PVJA 8	T-21A T-22A T-23A T-24A	

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
alivio proporcional	alivio proporcional pistón balanceado pilotada 2 vías	95 200 380 760	RPEC 8 RPGC 8 RPCIC 8 RPKC 8	T-10A T-3A T-16A T-18A	
alivio proporcional	2 vías alivio proporcional de asiento balanceado	200 380	RPGS 8 RPIS 8	T-3A T-16A	
alivio proporcional	alivio proporcional piloto 2 vías	1	RBAP	T-8A	
alivio proporcional	alivio proporcional pilotado pistón balanceado 3 vías	60 120 240 480	RSDC 8 RSFC 8 RSHC 8 RSJC 8	T-11A T-2A T-17A T-19A	
alivio proporcional	alivio proporcional pilotado pistón balanceado 4 vías	60 120 240 480	RVCD 8 RVED 8 RVGD 8 RVID 8	T-21A T-22A T-23A T-24A	



USA
ISO 9001

Válvulas de retención

CANTIDAD DE PUERTOS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2	flujo libre de 1 a 2 a través de orificio calibrado 3 cerrado	60 120 480	CNCD CNED CNID	T-11A T-2A T-19A	
2	flujo libre de (nariz) 1 a 2	40 80 160 320 640	CXBA CXDA CXFA CXHA CXJA	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2	flujo libre de 1 a 2 pilotada en 3 rápida	60 120 240 480	CXCE CXEE CXGE CXIE	T-11A T-2A T-17A T-19A	

CANTIDAD DE PUERTOS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2	flujo libre de 2 a 1 (nariz)	30 60 120 240 480	CXAD CXCD CXED CXGD CXID	T-162A T-13A T-5A T-16A T-18A	
2	retención doble progresiva con actuación doble	4,7	CDAQ	T-162DP	
2	retención doble progresiva con actuación simple	4,7	CDAP	T-162DP	

Válvulas de retención pilotadas para abrir

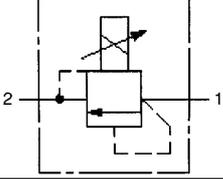
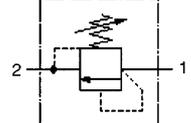
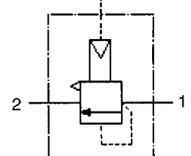
CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 puertos no venteada	asiento metálico piloto sellado	30 L/min 60 L/min 120 L/min 240 L/min 480 L/min	CKBD CKCD CKED CKGD CKID	T-163A T-11A T-2A T-17A T-19A	
3 puertos no venteada	asiento metálico standard	30 L/min 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	asiento metálico piloto sellado venteo externo	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 puertos 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	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Reguladores de caudal

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 puertos	retención orificio fijo no compensada flujo libre inverso	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 puertos	orificio fijo compensada en presión	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 puertos	orificio fijo compensada flujo inverso libre	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 puertos	aguja ajustable	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 puertos	aguja fujo total ajustable con flujo inverso libre	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 NCFB NCFB NCFB NCFB	T-13A T-5A T-162A T-13A T-5A T-16A T-16A T-16A T-18A	
2 puertos	aguja fujo total ajustable compensada en presión con flujo inverso libre	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 puertos	orificio fijo by pass restrictivo	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 puertos	orificio fijo by pass restrictivo venteable	23 L/min 45 L/min 95 L/min 200 L/min	FVCA FVDA FVEA FVFA	T-21A T-22A T-23A T-24A	
control proporcional de flujo	reguladora de caudal electro proporcional normal cerrada	28 L/min	FPCC	T-13A	
control proporcional de flujo	reguladora de caudal electro proporcional normal abierta	28 L/min	FPCH	T-13A	

Reguladoras de presión piloto

CANTIDAD DE CONEXIONES	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 puertos	reguladora de presión proporcional	1 L/min	RBAP	T-8A	
2 puertos	reguladora de presión	1 L/min 2 L/min 10 L/min	RBAC RBAA RBAE	T-10A T-3A T-8A	
2 puertos	reguladora de presión operada neumáticamente	10 L/min	RBAR	T-8A	

Estas válvulas pilotan a válvulas pilotadas insertándose en la cabeza de la misma.

Pueden montarse en elementos lógicos, reguladoras de presión, caudal, proporcionales, etc.

ver páginas siguientes.

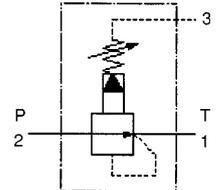
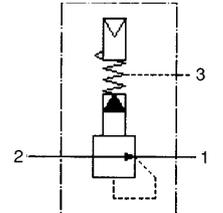
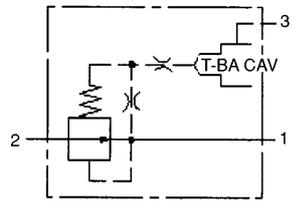
Ver también reguladora de presión piloto.

Reductoras de presión

J

15

* Ver página Válvulas direccionales piloto de control y Reguladora de presión piloto de control

PUERTOS	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 puertos	reductora 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 puertos	reductora pilotada controlada neumáticamente	80 L/min 160 L/min 320 L/min	PBFC PBHC PBJC	T-2A T-17A T-19A	
*	reductora 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	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Reguladora de presión

PUERTOS	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 puertos	acción directa	45	RDBA	T-162A	
		95	RDDA	T-10A	
		200	RDFA	T-3A	
		380	RDHA	T-16A	
		760	RDJA	T-18A	
2 puertos	caída rápida	95	RQEB	T-10A	
		200	RQGB	T-3A	
		380	RQIB	T-16A	
		760	RQKB	T-18A	
		2 puertos	pistón balanceado pilotada	45	
95	RPEC			T-10A	
200	RPGC			T-3A	
380	RPIC			T-16A	
760	RPKC			T-18A	
2 puertos	balanceada neumáticamente	200	RPGD	T-3A	
		380	RPID	T-16A	
		760	RPKD	T-18A	
2 puertos	pistón balanceado acción rápida pilotada	95	RPEE	T-10A	
		200	RPGE	T-3A	
		380	RPIE	T-16A	
		760	RPKE	T-18A	
2 puertos	balanceada de asiento acción suave pilotada	200	RPGT	T-3A	
2 puertos	válvula de alivio pilotada	1	RBAC	T-10A	
		2	RBAA	T-3A	

PUERTOS	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3 puertos	by pass compensador con función de alivio	10	RVBB	T-163A	
		20	RVCB	T-11A	
		40	RVEB	T-2A	
		80	RVGB	T-17A	
		160	RVIB	T-19A	
3 puertos	pistón balanceado pilotada venteable	30	RVBA	T-163A	
		60	RVCA	T-11A	
		120	RVEA	T-2A	
		240	RVGA	T-17A	
		480	RVIA	T-19A	
3 puertos	asiento balanceado pilotada venteable	200	RVGS	T-17A	
4 puertos	pistón balanceado pilotada venteable con drenaje externo	60	RVCD	T-21A	
		120	RVED	T-22A	
		240	RVGD	T-23A	
		480	RVID	T-24A	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



Reductora/alivio

CANTIDAD DE PUERTOS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3	reductora/alivio acción directa	40	PRDB	T-11A	
		80	PRFB	T-2A	
		160	PRHB	T-17A	
		320	PRJB	T-19A	
3	reductora/alivio pilotada	40	PPDB	T-11A	
		80	PPFB	T-2A	
		160	PPHB	T-17A	
320	PPJB	T-19A			
3	reductora/alivio pilotada controlada neumáticamente	80	PPFC	T-2A	
		160	PPHC	T-17A	
		320	PPJC	T-19A	

CANTIDAD DE PUERTOS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
4	reductora/alivio pilotada drenaje externo	40	PVDA	T-21A	
		80	PVFA	T-22A	
		160	PVHA	T-23A	
		320	PVJA	T-24A	
4	reductora/alivio pilotada venteable	40	PVDB	T-21A	
		80	PVFB	T-22A	
		160	PVHB	T-23A	
		320	PVJB	T-24A	

Alivio antes de retención

Secuencia

CANTIDAD DE PUERTOS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3	acción directa con caudal inverso libre	60	SCCA	T-11A	
		120	SCEA	T-2A	
		240	SCGA	T-17A	
		480	SCIA	T-19A	
3	acción directa sin caudal inverso	60	SXCA	T-11A	
		120	SXEA	T-2A	
3	caída rápida	60	SQDB	T-11A	
		120	SQFB	T-2A	
		240	SQHB	T-17A	
		480	SQJB	T-19A	
3	pilotada pistón balanceado	30	RSBC	T-163A	
		60	RSDC	T-11A	
		120	RSFC	T-2A	
		240	RSHC	T-17A	
480	RSJC	T-19A			
3	pilotada pistón balanceado controlada neumáticamente	120	RSFE	T-2A	
		240	RSHE	T-17A	
		480	RSJE	T-19A	

CANTIDAD DE VÍAS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3	acción directa	40	HRDA	T-11A	
4	pistón balanceado normal cerrado moduladora pilotada con cavidad integrada	40	HVCA 8	T-21A	
4	pistón balanceado pilotado venteable	40	HVCA	T-21A	

Alivio después de retención

CANTIDAD DE VÍAS	FUNCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL (L/min)	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
3	acción directa	40	HRDB	T-11A	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Selector de vías (shuttle)

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD NOMINAL	MODELO CARTUCHO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2 puertos	2 retenciones contrapuestas salida por 2	10 L/min	CDAC	T-13A	
2 puertos	2 retenciones contrapuestas salida por ext.	10 L/min	CDA A	T-13A	
2 puertos	1 retención salida por 2	4,7 L/min 10 L/min	CSAY CSAC	T-162A T-13A	
2 puertos	1 retención salida por ext.	4,7 L/min 10 L/min	CSAW CSAA	T-162A T-13A	
3 puertos	2 retenciones contrapuestas salida por 2	10 L/min	CDAD	T-11A	
3 puertos	2 retenciones contrapuestas salida por 3	10 L/min	CDAB	T-11A	
3 puertos	1 retención salida por 2	4,7 L/min 10 L/min	CSAZ CSAD	T-163A T-11A	
3 puertos	1 retención salida por 3	4,7 L/min 10 L/min	CSAX CSAB	T-163A T-11A	
4 puertos	shuttle 3 posiciones salida por el lado de mayor presión	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 puertos	shuttle 2 posiciones salida por el lado de mayor presión centrado por resorte	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 puertos	shuttle 3 posiciones salida por el lado de menor presión	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 puertos	shuttle 3 posiciones salida por el lado de menor presión retardada	60 L/min 240 L/min	DSDD DSFD	T-32A T-33A	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



USA
ISO 9001

Tapones para cavidades

PUERTOS	FUNCIÓN DE LOS CONDUCTOS	MODELO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
2	todos cerrados	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 abiertos	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 cerrados	XACB XBCA XECA XHCA XJCA XZCB	T-9A T-2A T-11A T-17A T-19A T-163A	
3	1 a 2 abierto 3 cerrado	XZOB XJOA XHOA XEOA XBOA XAOB	T-163A T-19A T-17A T-11A T-2A T-9A	
4	todos cerrados	XRCA XSCA XTCA XVCA	T-31A T-32A T-33A T-34A	
4	todos abiertos	XCOA XFOA XIOA XKOA	T-3A, T-5A & T-32A T-10A, T-13A & T-31A T-16A & T-33A T-18A & T-34A	

PUERTOS	FUNCIÓN DE LOS CONDUCTOS	MODELO	TAMAÑO CAVIDAD	SÍMBOLO
4	todos cerrados	XMCA XNCA XPCA XQCA	T-21A T-22A T-23A T-24A	
4	1 a 2 abiertos 3 a 4 cerrados	XNOA XPOA XMOA XQOA	T-22A & T-62A T-23A & T-63A T-21A & T-61A T-24A & T-64A	
6	todos cerrados	XVCC XTCC XSCC XRCC	T-64A T-63A T-62A T-61A	
6	1, 2, 3 y 4 abiertos 5 y 6 cerrados	XMOA XQOA XPOA XNOA	T-21A & T-61A T-24A & T-64A T-23A & T-63A T-22A & T-62A	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Manifolds

SUN produce manifolds para montaje sobre motores, en línea, sandwich y subplaca en aluminio para trabajar hasta 210 bar o en acero para 350 bar.

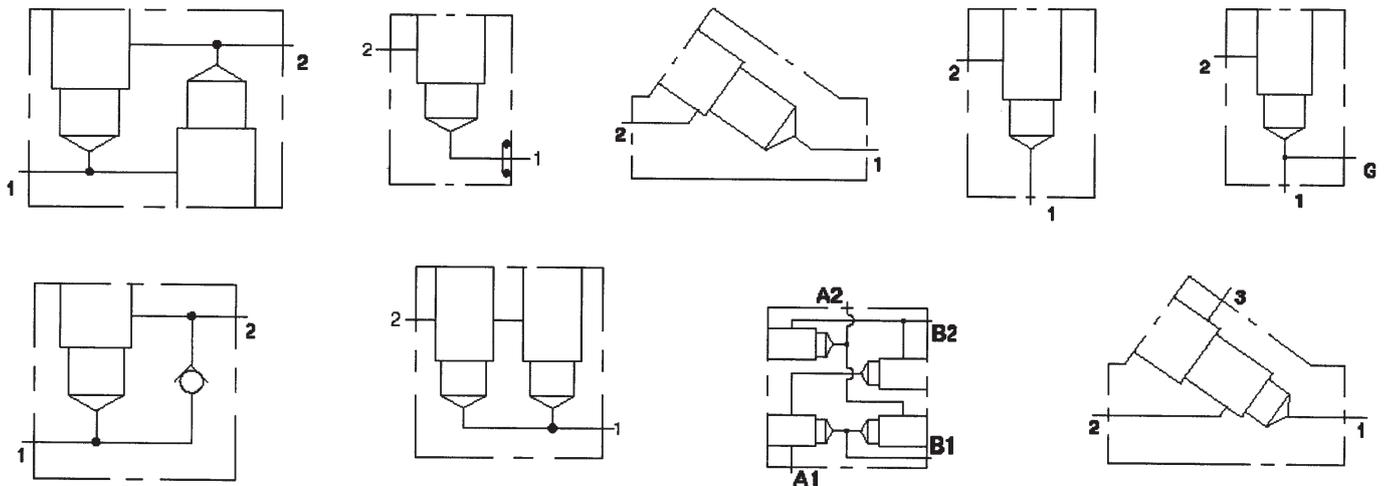
Las conexiones pueden ser a través de roscas UNF, BSPP, NPTF, métricas, ó bridas SAE.

Además pueden producirse de acuerdo a requerimientos especiales del cliente.

Estos son algunos de los tipos más comunes para montaje en línea.

Existen más de 300 tipos.

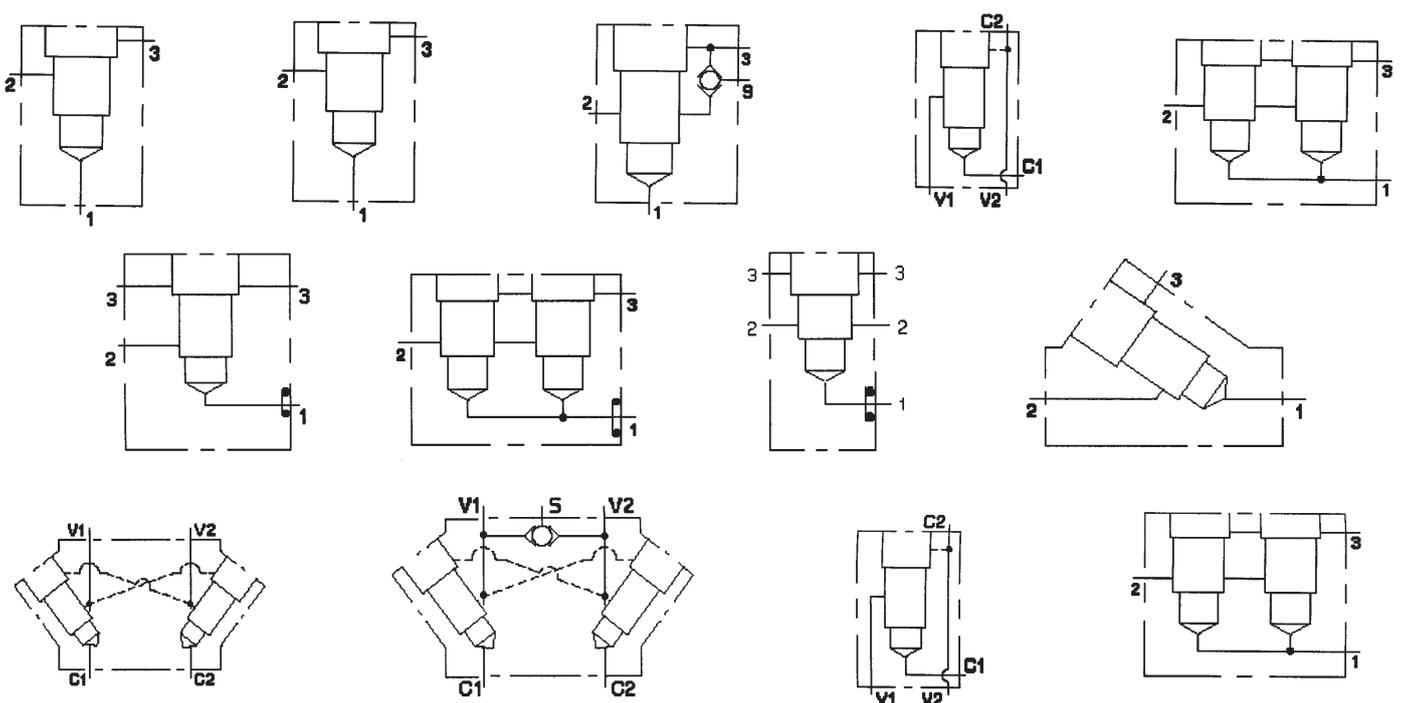
Cuerpos en línea: 2 puertos



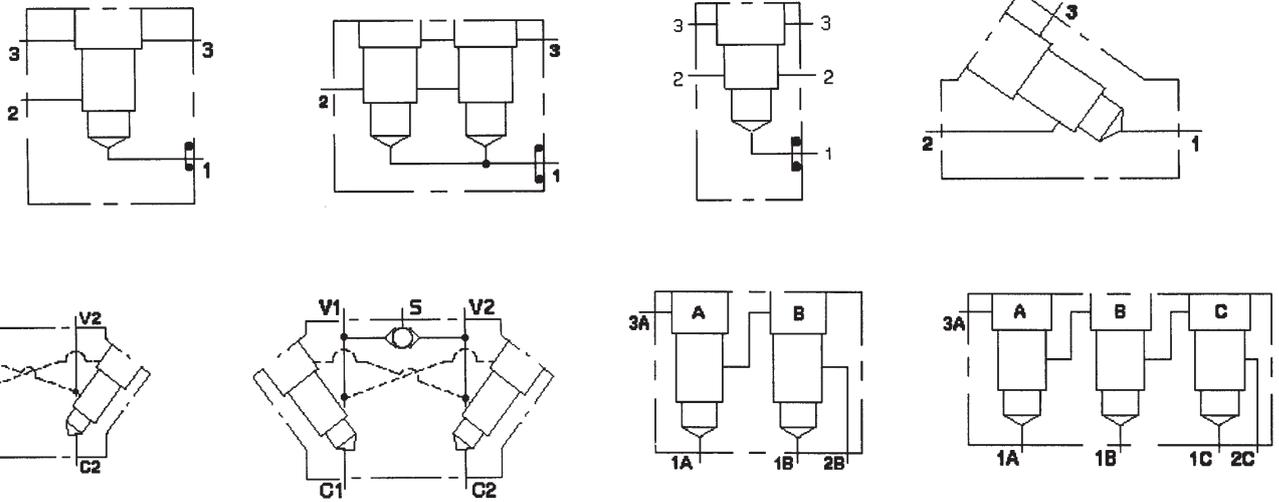
J

20

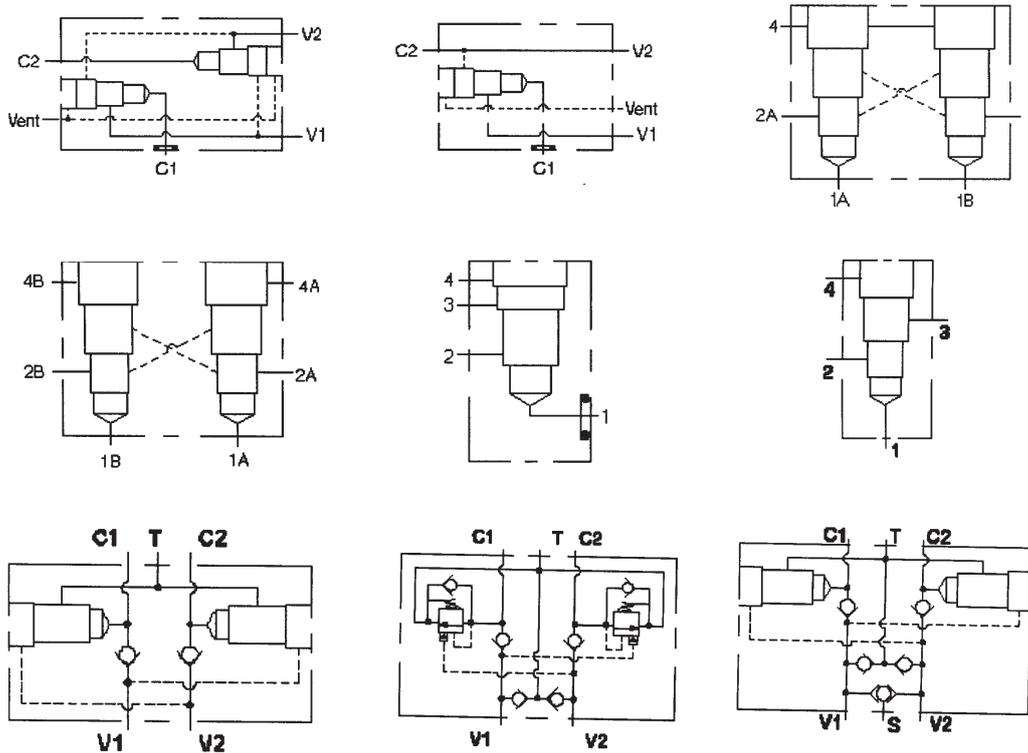
3 puertos



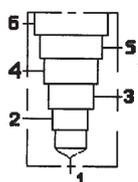
Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



4 puertos



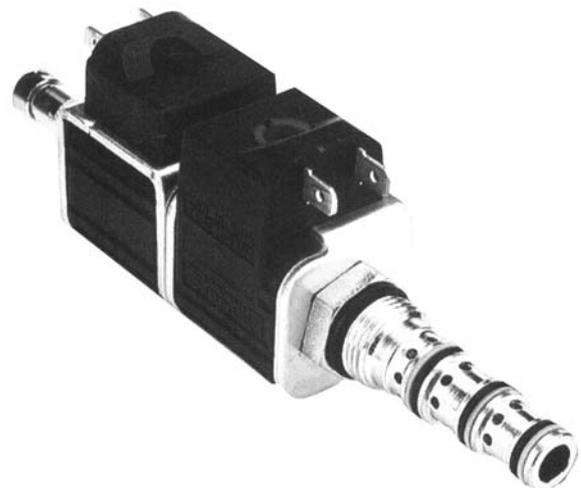
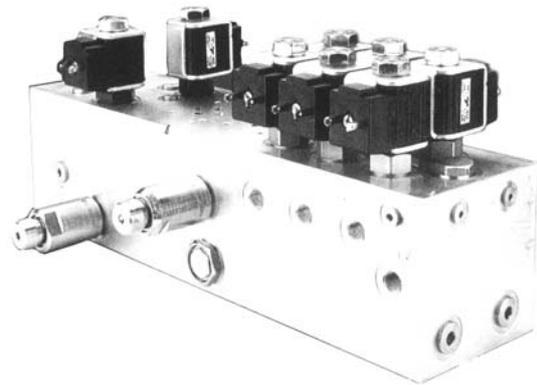
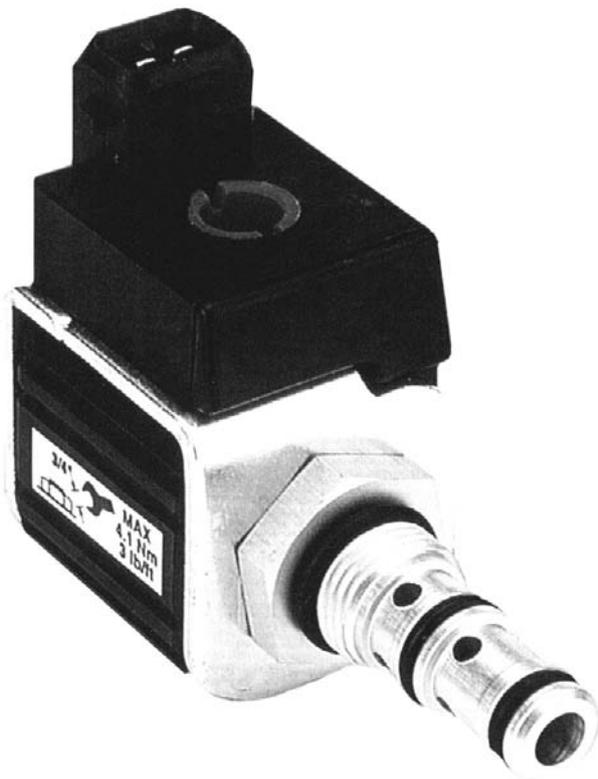
6 puertos



Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas direccionales insertables Sterling

Líder desde hace 60 años **Sterling Hydraulics** produce válvulas de control, direccionales y proporcionales del tipo insertables. Produce válvulas hasta 350 bar y 285 Lts/min. Las siguientes páginas muestran el programa de válvulas direccionales.



Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.



Válvulas de asiento unidireccionales 2/2

USA
ISO 9001

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD	
NORMAL CERRADA, FLUJO INVERSO CONTROLADO							
	Standard, respuesta rápida	GS02 01	19	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Alto caudal	GS02 02	38	210	CC S		
	Alta presión, rápida respuesta	GS02 03	19	350	CC P		
	Alta presión, Alto caudal	GS02 04	38	350	CC P		
	Standard*	GT02 01	11.4	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Alta presión	GT02 01	11.4	285	CC P		
	Alta presión, rápida respuesta	GT02 02	7.5	285	CC P		
	Alto caudal	GT02 03	19	210	CC P		
	Standard	GS04 02	75	210	CC S	CAV04-2 (10-2) o 2R	
	Alta presión	GS04 04	75	350	CC P		
Standard, entrada lateral salida por nariz	GS06 02	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)		
Alta presión, entrada lateral, salida por nariz	GS06 04	285	350	CC P			
	Standard, con control de caudal	GH02 01	11	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Alta presión	GH02 01	11	285	CC P		
	Standard, entrada por nariz, salida lateral	GS06 01	190	210	CC S	CAV06-2 (8-2)	
	Alta presión, entrada por nariz, salida lateral	GS06 03	190	350	CC P		
NORMAL CERRADA, FLUJO INVERSO LIBRE							
	Standard, acción directa	GS02 70	1.0	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Fuga cero, asiento no metálico, acción directa	GS02 71	1.0	210	CC S		
	Alta presión, acción directa, precarga por resorte	GS02 74	1.0	350	CC P	CAV02-2 (8-2)	
	Rápida respuesta	GS02 05	19	210	CC S		
	Alto caudal	GS02 06	38	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Alta presión, rápida respuesta	GS02 07	19	350	CC P		
	Alta presión, alto caudal	GS02 08	38	350	CC P		
	Standard	GT02 05	11.4	285	CC S/P		
	Alta presión, rápida respuesta	GT02 06	7.5	285	CC P	CAV02-2 (8-2)	
	Alto caudal	GT02 07	19	210	CC P		
	Standard	GS04 06	75	210	CC S		CAV04-2 (10-2) o 2R
	Alta presión	GS04 08	75	350	CC P		
	Standard, entrada lateral, salida por nariz	GS06 06	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)	
	Alta presión, entrada lateral, salida por nariz	GS06 08	285	350	CC P		
	Standard, entrada por nariz, salida lateral	GS06 05	190	210	CC S	CAV06-2 (16-2)	
	Alta presión, entrada por nariz, salida lateral	GS06 07	190	350	CC P		

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD	
NORMAL ABIERTA, FLUJO INVERSO CONTROLADO							
	Standard, respuesta rápida	GS02 11	15	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Alto caudal	GS02 12	30	210	CC S		
	Alta presión, rápida respuesta	GS02 13	15	350	CC P		
	Alta presión, Alto caudal	GS02 14	30	350	CC P		
	Standard	GS04 12	50	210	CC S	CAV04-2 (10-2)	
	Alto caudal	GS04 13	68	210	CC P		
	Alta presión	GS04 14	50	350	CC P		
		Standard, entrada lateral, salida por nariz	GS06 12	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
		Alta presión, entrada lateral, salida por nariz	GS06 14	285	350	CC P	
		Standard, entrada por nariz, salida lateral	GS06 11	190	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
Alta presión, entrada por nariz, salida lateral		GS06 13	190	350	CC P		
NORMAL ABIERTA, FLUJO INVERSO LIBRE							
	Standard, acción directa	GS02 75	1.0	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Fuga cero, asiento no metálico, acción directa	GS02 76	1.0	210	CC S		
	Alta presión, acción directa, precarga por resorte	GS02 79	1.0	350	CC P	CAV02-2 (8-2)	
	Rápida respuesta	GS02 15	15	210	CC S		
	Alto caudal	GS02 16	30	210	CC S	CAV02-2 (8-2)	
	Alta presión, rápida respuesta	GS02 17	19	350	CC P		
	Alta presión, alto caudal	GS02 18	30	350	CC P		
	Standard	GS04 16	50	210	CC S		
	Alta caudal	GS04 17	68	210	CC P	CAV04-2 (10-2)	
	Alto presión	GS04 18	50	350	CC P		
	Standard, entrada lateral, salida por nariz	GS06 16	285	210	CC S	CAV06-2 (16-2)	
	Alta presión, entrada lateral, salida por nariz	GS06 18	285	350	CC P		
	Standard, entrada por nariz, salida lateral	GS06 15	190	210	CC S	CAV06-2 (16-2)	
	Alta presión, entrada por nariz, salida lateral	GS06 17	190	350	CC P		

* Válvulas económicas y para aplicaciones leves, accionamiento manual disponible.

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas de asiento bidireccional 2/2

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
NORMAL CERRADA						
	Standard, acción directa	GS02 72	1.0	210	CC P	CAV02-2 (8-2)
	Fuga cero, asiento no metálico, acción directa	GS02 73	1.0	210	CC P	
	Standard *	GT02 80	17	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Alta presión	GT02 80	17	285	CC P	
	Alta caudal	GT02 81	22	210	CC P	
	Standard, fuga controlada	GS02 80	57	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Alta presión, fuga controlada	GS02 81	57	350	CC P	
	Standard, bajas fugas	GS02 82	57	210	CC S	
	Alta presión, bajas fugas	GS02 83	57	350	CC P	2R
	Standard, fuga controlada	GS04 80	76	210	CC S	
	Alta presión, fuga controlada	GS04 81	76	350	CC P	
	Standard, bajas fugas	GS04 82	76	210	CC S	2R
	Alta presión, bajas fugas	GS04 83	76	350	CC P	
	Standard, fuga controlada	GS06 80	285	210	CC S	
	Alta presión, fuga controlada	GS06 81	285	350	CC P	
	Standard, bajas fugas	GS06 82	285	210	CC S	
	Alta presión, bajas fugas	GS06 83	285	350	CC P	

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
NORMAL ABIERTA						
	Standard, acción directa	GS02 77	1.0	210	CC P	CAV02-2 (8-2)
	Fuga cero, asiento no metálico, acción directa	GS02 78	1.0	210	CC P	
	Standard, fuga controlada	GS02 85	57	210	CC S	CAV02-2 (8-2)
	Alta presión, fuga controlada	GS02 86	57	350	CC P	
	Standard, bajas fugas	GS02 87	57	210	CC S	
	Alta presión, bajas fugas	GS02 88	57	350	CC P	2R
	Standard, fuga controlada	GS04 85	76	210	CC S	
	Alta presión, fuga controlada	GS04 86	76	350	CC P	
	Standard, bajas fugas	GS04 87	76	210	CC S	CAV06-2 (16-2)
	Alta presión, bajas fugas	GS04 88	76	350	CC P	
	Standard, fuga controlada	GS06 85	285	210	CC S	
	Alta presión, fuga controlada	GS06 86	285	350	CC P	
	Standard, bajas fugas	GS06 87	285	210	CC S	
	Alta presión, bajas fugas	GS06 88	285	350	CC P	

Válvulas direccionales de carretel 2/2

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
NORMAL CERRADA						
	Standard	GS02 20	13.3	210	CC S	2X
	Alto caudal	GS02 20	19	210	CC P	
	Alta presión	GS02 22	13.3	285	CC P	
	Standard	GS04 20	23	210	CA S	2R
	Alto caudal	GS04 21	30	210	CA P	
	Alta presión	GS04 22	23	350	CA P	

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
NORMAL ABIERTA						
	Standard	GS02 25	15	210	CC S	2X
	Alto caudal	GS02 26	19	210	CC P	
	Alta presión	GS02 27	15	350	CC P	
	Standard	GS04 25	23	210	CA S	2R
	Alto caudal	GS04 26	30	210	CA P	
	Alta presión	GS04 27	23	350	CA P	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

VÁLVULAS INSERTABLES A CARTUCHO



**Válvulas direccionales
2/3**

USA
ISO 9001

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
SALIDA 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
	Alto caudal	GS02 31	19	210	CC P	(8-3)
	Alta presión	GS02 32	15	350	CC P	
	Standard	GS04 30	21	210	CA S	CAV04-3
	Alto caudal	GS04 31	30	210	CA P	(10-3)
	Alta presión	GS04 32	24.5	350	CA P	o 3X

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
SALIDA INFERIOR						
	Standard *	GT02 33	9.5	210	CC S	CAV02-3
	Alto caudal	GT02 33	19	210	CC P	(8-3)
	Standard	GS02 33	11.4	210	CC S	CAV02-3
	Alto caudal	GS02 33	13.3	210	CC P	(8-3)
	Alta presión	GS02 35	11.4	350	CC P	
	Standard	GS04 33	24.5	210	CA S	CAV04-3
	Alto caudal	GS04 33	32	210	CA P	(10-3)
	Alta presión	GS04 35	26.5	350	CA P	o 3X

**Válvulas direccionales
de carretel 3/3**

CENTRO CERRADO						
	Standard	GS02 61	15	210	CC(x2) S	CAV02-3
	Alto caudal, alta presión	GS02 61	19	350	CC(x2) P	(8-3)

**Válvulas direccionales
de carretel 2/4**

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

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

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.

Válvulas direccionales de carretel 3/4

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
CENTRO CERRADO 3/4						
	Standard	G02 51	11	350	CC(x2) S	CAV02-4 (8-4)
	Alto caudal	G02 51	19	350	CC(x2) P	
	Standard	G02 51B	11	350	CC(x2) S	CAV02-4 (8-4)
	Alto caudal	G02 52B	15	350	CC(x2) P	
	Standard	GS04 51	30	210	CA(x2) S	CAV04-4 (10-4)
	Alto caudal, alta presión	GS04 52	38	350	CA(x2) P	
CENTRO FLOTANTE 3/4						
	Standard	G02 53	11	350	CC(x2) S	CAV02-4 (8-4)
	Alto caudal	G02 53	15	350	CC(x2) P	
	Standard	G02 53B	11	350	CC(x2) S	CAV02-4 (8-4)
	Alto caudal	G02 54B	15	350	CC(x2) P	
	Standard	GS04 53	30	210	CA(x2) S	CAV04-4 (10-4) o 4C
	Alto caudal, alta presión	GS04 54	38	350	CA(x2) P	

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAUDAL (l/min)	PRESIÓN (bar)	SOLENOIDE (serie) (tipo)	CAVIDAD
TANDEM REGENERATIVO 3/4						
	Alto caudal	GS02 55	13.3	210	CC(x2) P	CAV02-4 CAV04-4
	Alto caudal	GS02 55	24.5	210	CA(x2) P	
TANDEM 3/4						
	Standard	G02 56	11	350	CC(x2) S	CAV02-4 (8-4)
	Alto caudal	G02 57	15	350	CC(x2) P	
	Standard	GS04 56	22.8	210	CA(x2) S	CAV04-4 (10-4) o 4C
	Alto caudal	GS04 57	26.5	210	CA(x2) P	
ABIERTO 3/4						
	Standard	G02 58	11	350	CC(x2) S	CAV02-4 (8-4)
	Alto caudal	G02 59	15	350	CC(x2) P	
	Standard	GS04 58	21	210	CA(x2) S	CAV04-4 (10-4) o 4C
	Alto caudal	GS04 59	26.5	210	CA(x2) P	
ABIERTO REGENERATIVO 3/4						
	Alto caudal	GS04 60	30	210	CA(x2) P	4C

Válvulas manuales

DE CARRETEL 2/3						
	Tirar para operar, retorno por resorte	GM02 33	12.5	350	CAV02-3 (8-3)	
REVERSORA DE CARRETEL 2/4						
	Tirar para operar, retorno por resorte	GM02 40SX	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	
	Empujar para operar, retorno por resorte	GM02 40XS	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	
CARRETEL NORMAL CERRADO 2/4						
	Tirar para operar, retorno por resorte	GM02 40CS	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	
	Empujar para operar, retorno por resorte	GM02 40CX	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	
CARRETEL NORMAL ABIERTO 2/4						
	Tirar para operar, retorno por resorte	GM02 40SC	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	
	Empujar para operar, retorno por resorte	GM02 40XC	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	

TANDEM 2/4						
	Tirar para operar, retorno por resorte	GM02 40TS	9.5	350	CAV02-4 (8-4)	
NORMAL CERRADO						
	Retorno por resorte, tirar o empujar para operar	GM02 51	9.5	350	CAV02-3	
		GM02 51B	9.5	350		
FLOTANTE						
	Retorno por resorte, tirar o empujar para operar	GM02 53	9.5	350	CAV02-3	
		GM02 53B	9.5	350		
TANDEM						
	Retorno por resorte, tirar o empujar para operar	GM02 56	9.5	350	CAV02-3	
ABIERTO						
	Retorno por resorte, tirar o empujar para operar	GM02 58	9.5	350	CAV02-3	

Para mayor información consultar a nuestro departamento técnico.