



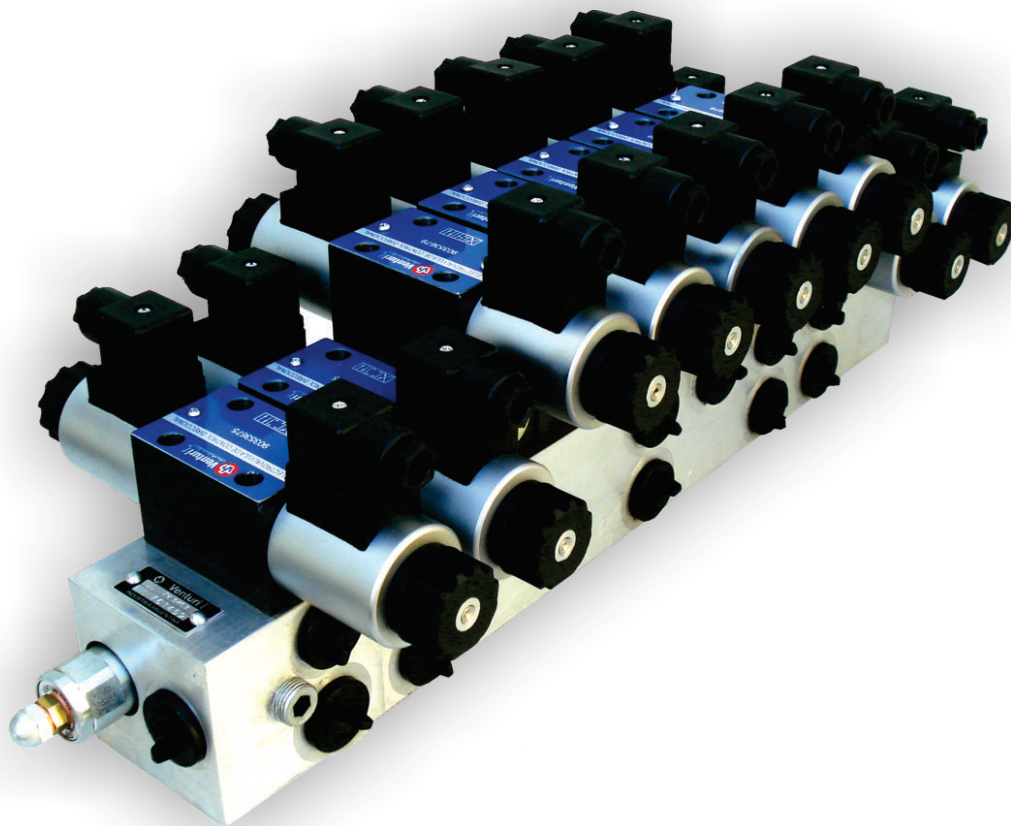
Soluciones en hidráulica

ELECTROVALVULAS DIRECCIONALES

Familia EVD

MANUAL TECNICO

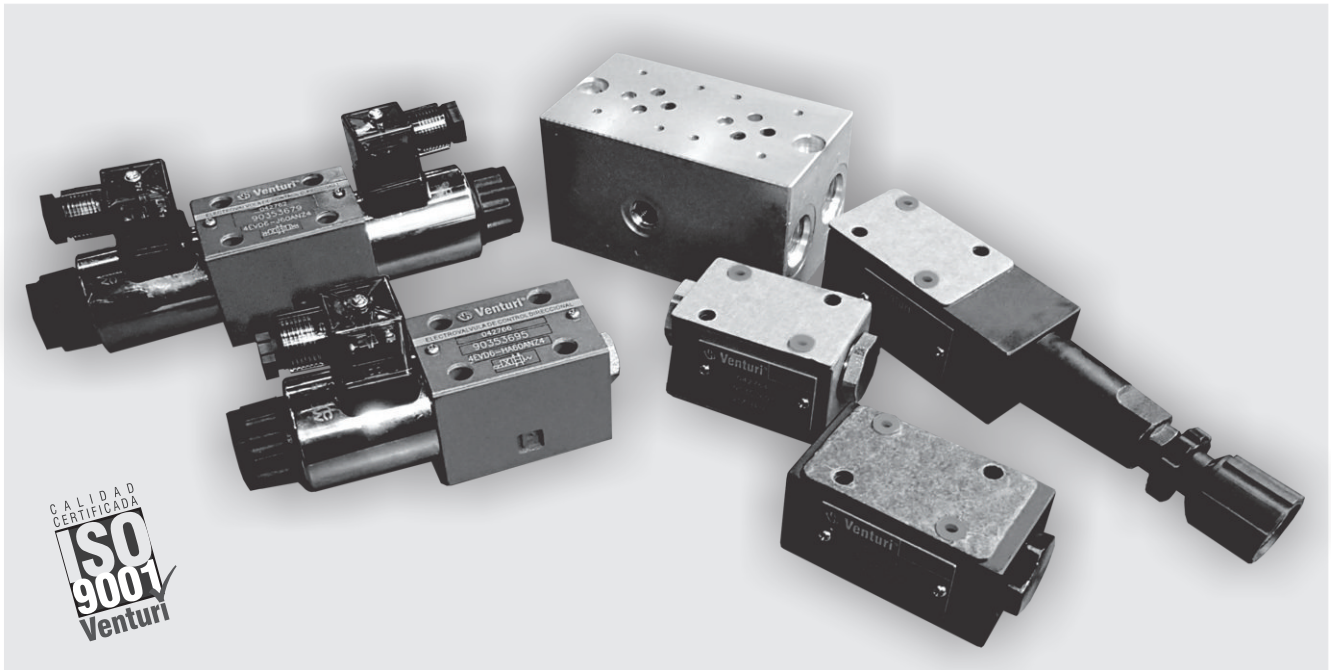
MT903D01-0416



Índice

Presentación	2
Electro Válvulas Direccionales (EVD)	3
Información Técnica	4
Dimensiones	5
Curvas Características	6
Límites de Potencia	7
Cómo ordenar (válvula EVD)	9
Simbología	10
Cómo ordenar (conjunto EVD con múltiple de conexión)	11
Códigos emitidos (válvula EVD)	12
Códigos emitidos (conjuntos EVD con múltiple de conexión)	13
Repuestos y accesorios	14
Múltiples de conexión (Manifolds)	16
Válvulas Modulares	18
Válvula Modular Antirretorno	19
Válvula Modular de Bloqueo Pilotado	22
Válvula Modular Limitadora de Presión	25
Válvula Modular Reductora de Presión	29
Válvula Modular de Aguja con Flujo Inverso Libre	32
Solución de problemas	35
Notas	36
Cómo contactarnos	37

Presentación



Venturi ofrece una línea de electroválvulas de control direccional (EVD) para un amplio rango de aplicaciones móviles e industriales. Diseñadas para dar flexibilidad y alto rendimiento, son de aplicación sencilla y mantenimiento económico. Estas válvulas vienen en varios tamaños y utilizan los conectores estándar de la industria para hacer la instalación y reemplazo más sencillo y rápido.

Las válvulas direccionales Venturi EVD son válvulas de vástago operadas por solenoide. Su función principal es controlar el comienzo, la detención y la dirección del caudal de aceite.

Su aplicación típica es la de controlar el accionamiento de un cilindro o la dirección de rotación de un motor.

Diseñadas para optimizar el rendimiento del equipo con presiones de hasta 315 bar (31,5 MPa) y caudales de hasta 120 l/min (aprox. 30 Us gpm).

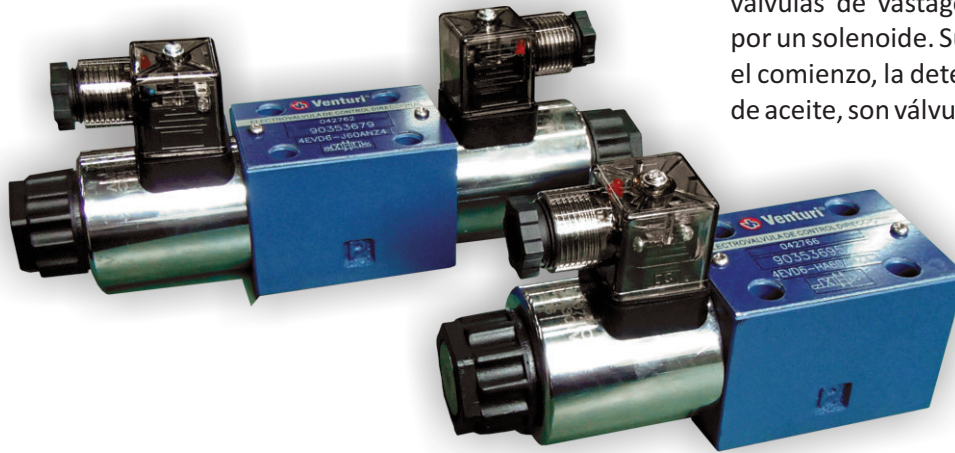
Se presentan en versiones de 3 o 4 vías y de 2 o 3 posiciones.

Características

Tamaño		6	10
Caudal máximo	l/min	60	120
Presión de trabajo	bar (MPa)	Puertos ABP 315 (31,5)	Puertos ABP 315 (31,5)
		Puertos T 160 (16)	Puertos T 160 (16)

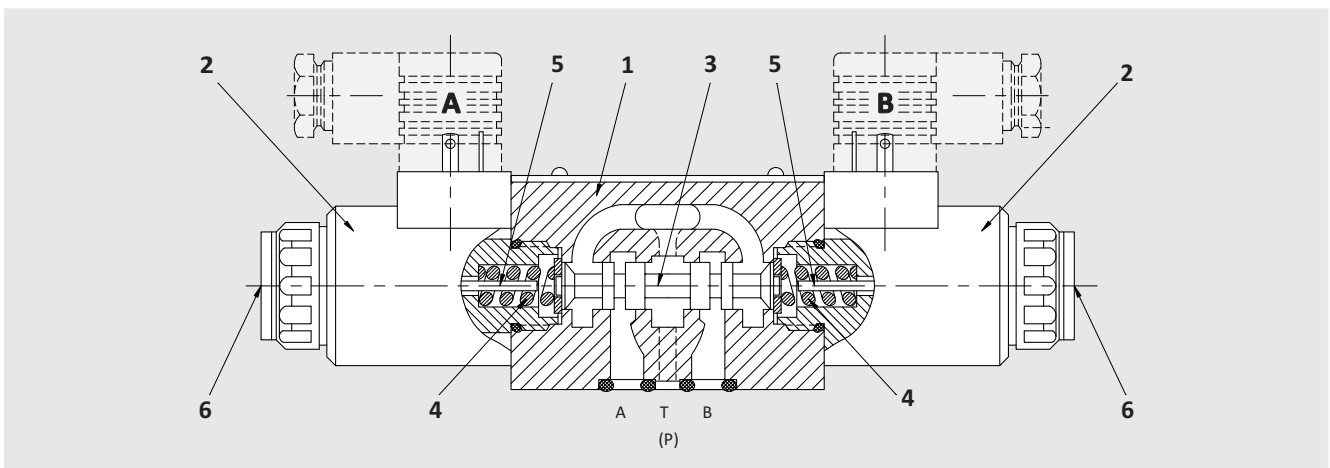
- Válvula direccional de vástago de mando directo con accionamiento por solenoide en versión estándar.
- Actuador de corriente continua o alterna de conmutación en aceite con bobina extraíble.
- Dispositivo de accionamiento de emergencia protegido.
- Bobina magnética orientable.
- Recambio de bobina independiente del circuito hidráulico, evitando derrames de aceite.

Electro Válvulas Direccionales (EVD)



Las válvulas direccionales Venturi del tipo EVD son válvulas de vástago accionado magnéticamente por un solenoide. Su función principal es controlar el comienzo, la detención y la dirección del caudal de aceite, son válvulas del tipo on-off.

Funcionamiento



Las válvulas direccionales se componen esencialmente de un cuerpo (1), uno o dos actuadores (2), el vástago de mando (3), y uno o dos resortes de retorno (4).

En estado desenergizado el vástago de mando (3) es mantenido en posición central o de reposo por los resortes de retorno (4).

El accionamiento del vástago de mando (3) se efectúa a través del actuador (2).

La fuerza magnética del actuador (2) actúa a través de un empujador (5) sobre el vástago de mando (3) desplazándolo de su posición de reposo a la posición final deseada. De esta manera quedan libres los sentidos de flujo deseados, según el tipo de vástago de mando utilizado.

Una vez desenergizado el actuador (2), el vástago de mando (3) es desplazado nuevamente por el resorte de retorno (4) a su posición de reposo.

Es posible actuar la válvula manualmente a través de un accionamiento de emergencia (6), el cual permite desplazar el vástago de mando (3) sin la necesidad de energizar el actuador.

Nota: ¡Para garantizar un correcto funcionamiento, la cámara de presión del solenoide debe estar siempre llena de aceite!

Información técnica

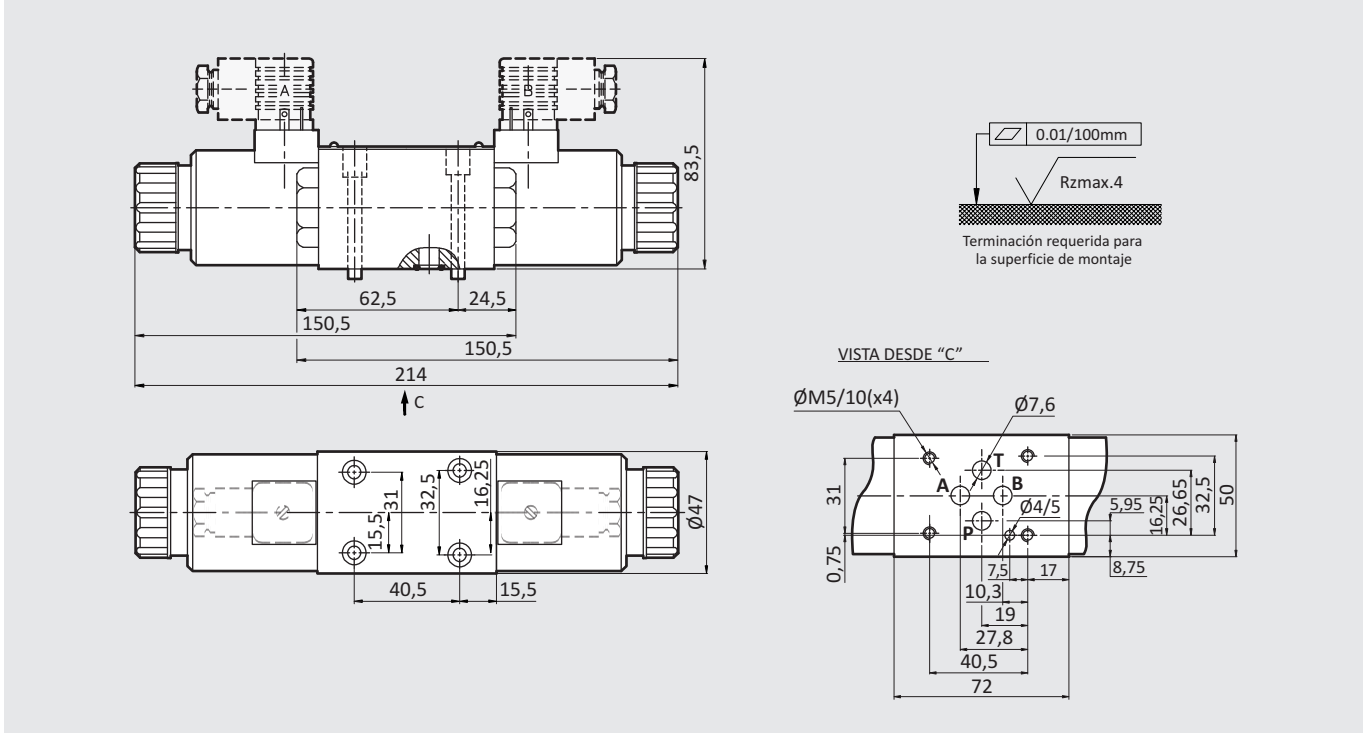
Generales		
Masa (kg)	- válvula con 1 solenoide	1,45 (EVD6); 5,1 (EVD10)
	- válvula con 2 solenoides	1,95 (EVD6); 6,7 (EVD10)
Posición de montaje		opcional
Rango de temperatura ambiente (°C)		-20° hasta +50° (juntas NBR)
Hidráulicos		
Presión de servicio máxima (bar)	- conexión A, B, P	350 (EVD6); 315(EVD10)
	- conexión T	100
Caudal máximo (l/min)		80 (EVD6); 120 (EVD10)
Sección del caudal (posición de conmutación O) (mm ²)	- para simbolo Q	aprox. 6% de la sección nominal
	- para simbolo W	aprox. 3% de la sección nominal
Fluido hidráulico		Aceite mineral (HL, HLP) seg. DIN 51524
Rango de temperatura del fluido hidráulico (°C)		-20° ~ 70°
Rango de viscosidad (mm ² /s)		2,8 hasta 100
Grado máximo admisible de suciedad del fluido hidráulico; clase de pureza según ISO 4406 (c)		clase 20/18/15*

Las clases de pureza indicadas para los componentes del sistema hidráulico deben ser mantenidas. Un filtrado efectivo evita disfunciones y simultáneamente aumenta la vida útil de los componentes.

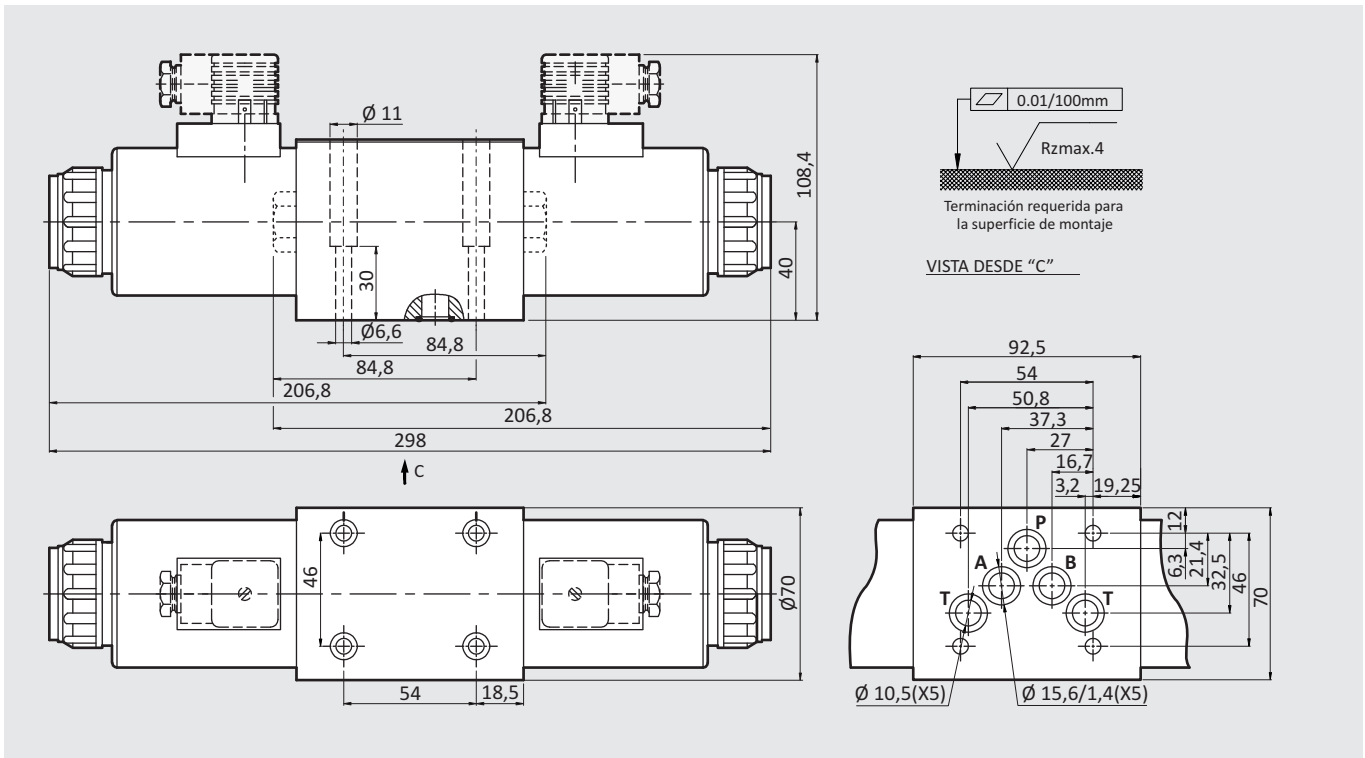
Eléctricos			
Tipo de tensión		Tensión continua	Tensión alterna
Niveles de tensión (V)		12, 24	Tensión continua
Tolerancia de tensión (tensión nominal) (%)		± 10	± 10
Consumo de potencia (W)		30	30
Tiempo de conexión		DB (uso continuo)	DB (uso continuo)
Tiempo de conmutación ISO 6403 (ms)	si	25 hasta 45	10 hasta 20
	no	10 hasta 25	15 hasta 40
Frecuencia de conmutación máxima (ciclos/hr)		5000	7200
Temperatura máxima de la bobina (°C)		150	180
Tipo de protección según DIN EN 60529		IP 65	IP 65

Dimensiones

EVD6 (Tamaño nominal 6, CETOP 3)



EVD10 (Tamaño nominal 10, CETOP 5)

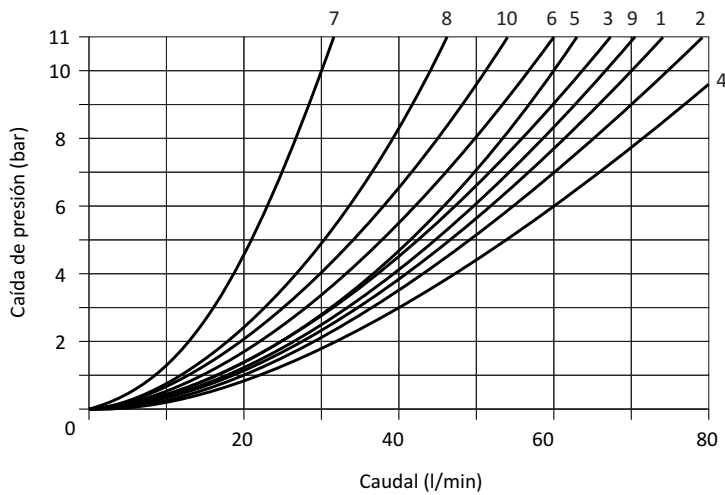


Curvas características

Curvas de caída de presión a distintos caudales para distintos tipos de vástagos.

EVD6 (Tamaño nominal 6, CETOP 3)

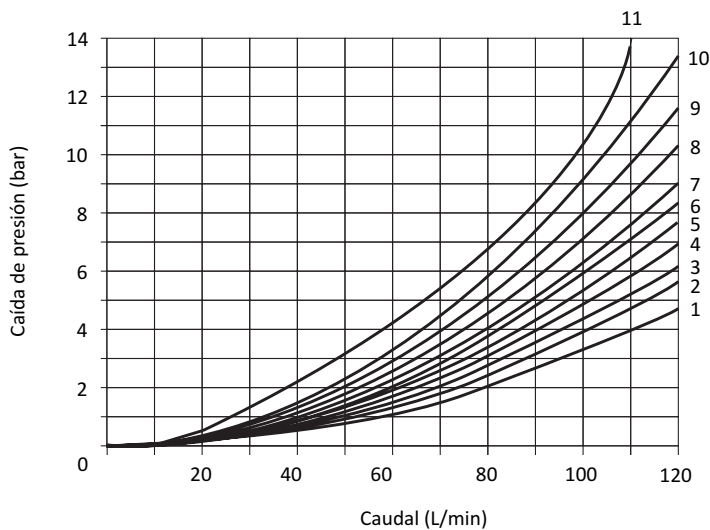
Medido a $n = 190 \text{ SUS}$ ($41 \text{ mm}^2/\text{s}$) y $t = 50^\circ\text{C}$



Tipo de vástago	Dirección del caudal			
	P-A	P-B	A-T	B-T
A,B	3	3	-	-
C	1	1	3	1
D,Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
T	6	6	9	9
H	2	4	2	2
J,Q	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	3	3	3
P	3	1	1	1
R	5	4	4	-
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2
U	3	3	9	4
G	6	6	9	9

EVD10 (Tamaño nominal 10, CETOP 5)

Medido a $n = 190 \text{ SUS}$ ($41 \text{ mm}^2/\text{s}$) y $t = 50^\circ\text{C}$

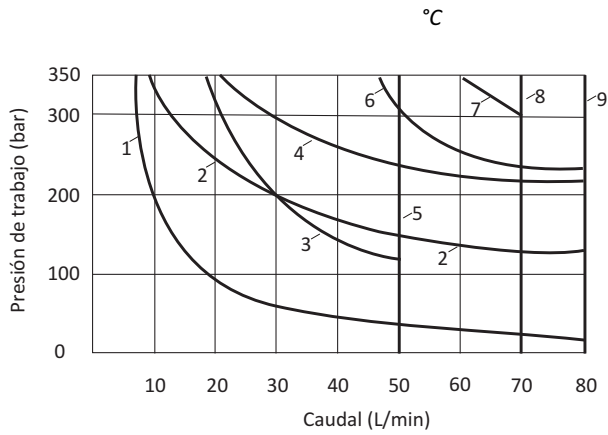


Tipo de vástago	Dirección del caudal			
	P-A	P-B	A-T	B-T
A,B	2	2	-	-
C,D,Y,J	2	2	3	3
E,Q,V	2	2	4	4
F	2	3	3	5
G	3	3	4	6
H	1	1	4	5
L,U	2	2	3	5
M	1	1	5	1
P	3	2	5	3
R	2	4	3	-
T	3	5	5	6
W	2	2	5	5

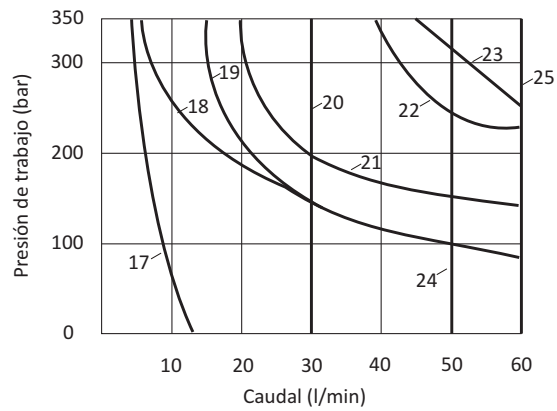
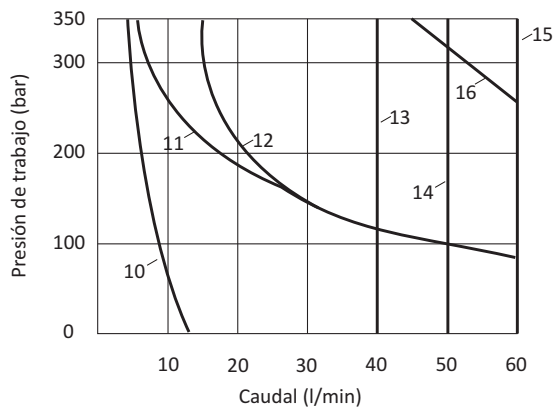
Límites de potencia

EVD6 (Tamaño nominal 6, CETOP 3)

Medido a $n = 190 \text{ SUS (41mm 2/s)}$ y $t = 50$



Solenoide DC Ej.: 24V		Solenoide AC Ej.: 230V/50Hz		Solenoide AC Ej.: 230V/60Hz	
Simbolo	Curva	Simbolo	Curva	Simbolo	Curva
A, B (1)	1	A, B (1)	10	A, B (1)	17
A, B	2	A, B	11	A, B	18
F	3	F	12	F	19
J	4	J	13	J	20
G, H	5	H	14	L, U	21
A/O, A/OF, L, U	6	A/O, A/OF, C/O, C/OF, D/O, D/OF, E, J, L, M, U	15	A/O, A/OF	22
C, D, Y	7			C, A, B	23
M	8			H	24
E, C/O, C/OF, D/O, D/OF	9	C, D, Y	16	C/O, C/OF, D/O, D/OF, E, M	25



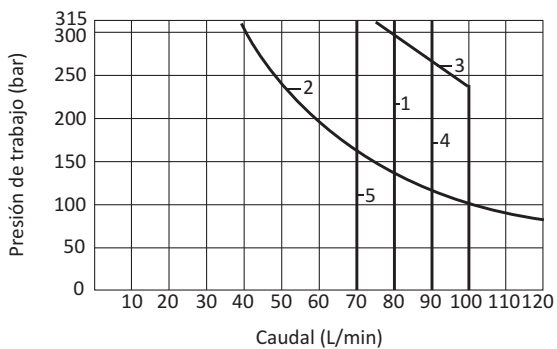
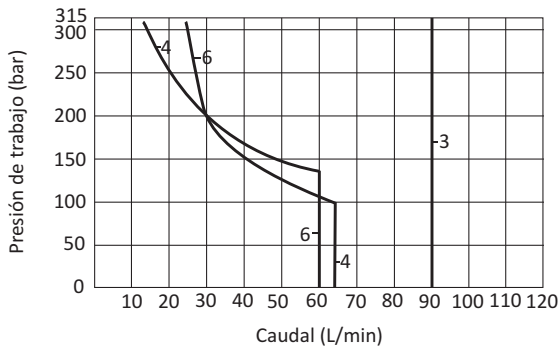
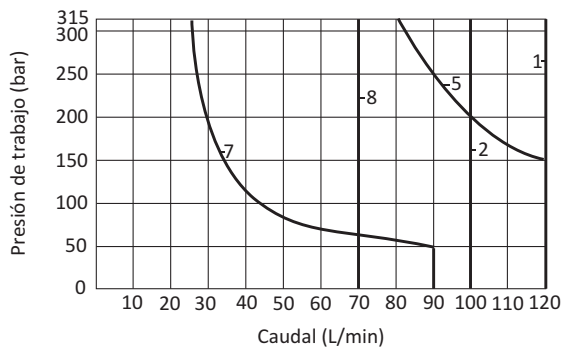
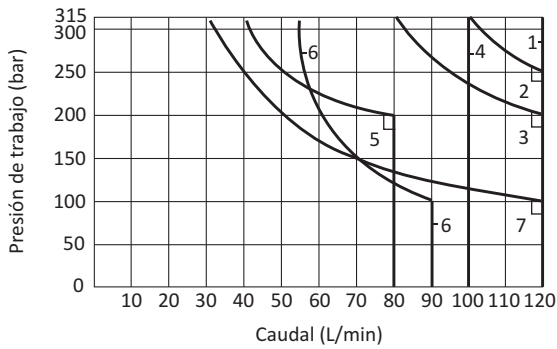
Solenoide AC		
Curva	Solenoide: Referencia cruzada	
10 a 16	110	110V, 50Hz 120V, 60Hz
	220	220V, 60Hz

Solenoide AC		
Curva	Solenoide: Referencia cruzada	
10 a 16	110	110V, 60Hz
	220	220V, 60Hz

Limites de potencia (cont.)

EVD10 (Tamaño nominal 10, CETOP 5)

Medido a $n = 190 \text{ SUS}$ (41mm 2/s) y $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$



Solenoide AC			
Simbolo	Curva	Simbolo	Curva
C, C/O, C/OF D, D/O, D/OF, Y, M	1	H	4
		G	5
E	2	F	6
A/O, A/OF, L, U, J	3	A, B	7

Solenoide AC: 110V/50Hz, 120V/60Hz 220V/50Hz, 240V/60Hz			
Simbolo	Curva	Simbolo	Curva
C, C/O, C/OF D, D/O, D/OF, Y	1	A, B	4
		A/O, A/OF, J	5
E, L	2	G	6
M	3	F	7
		H	8

Solenoide AC: 110V/50Hz, 120V/60Hz 220V/50Hz, 240V/60Hz			
Simbolo	Curva	Simbolo	Curva
C, C/O, C/OF D, D/O, D/OF, Y	1	E	3
		G	4
A/O, A/OF	2	H	5

Simbología

4 Vías Estándar			4 Vías Especiales	3 Vías Especiales
Tres posiciones	Dos posiciones con bobina en A	Dos posiciones con bobina en B	Dos posiciones vástago sin posicionador	Dos posiciones vástago sin posicionador
E F G H J L M P Q R T U V W	EA FA GA HA JA LA MA PA QA RA TA UA VA WA	EB FB GB HB JB LB MB PB QB RB TB UB VB WB	D/O Dos posiciones bobina en A D Dos posiciones bobina en B Y Dos posiciones con retención D/OF	A/O Dos posiciones bobina en A A Dos posiciones bobina en B B Dos posiciones con retención A/OF

Nota: Para obtener asistencia técnica, o por configuraciones especiales que no figuran en este manual, consulte a un representante Venturi.

Cómo ordenar (conjunto EVD con múltiple de conexión)

C	-	EVD	-	/	-	-																																		
Válvulas modulares <table border="1"> <tr> <td>Sin válvulas</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Con válvulas</td> <td>V</td> </tr> </table>	Sin válvulas	A	Con válvulas	V	Tamaño nominal <table border="1"> <tr> <td>Caudal máximo 60 l/min</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Caudal máximo 120 l/min</td> <td>10</td> </tr> </table>	Caudal máximo 60 l/min	6	Caudal máximo 120 l/min	10	Cantidad de actuadores <table border="1"> <tr> <td>Hasta 10 actuadores para TN 6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Hasta 8 actuadores para TN 10</td> <td>1-8</td> </tr> </table>	Hasta 10 actuadores para TN 6	1-10	Hasta 8 actuadores para TN 10	1-8	Calibración de válvula limit. de pres. <table border="1"> <tr> <td>XXX</td> <td>Valor de calibración</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>Sin limitadora de presión</td> </tr> </table>	XXX	Valor de calibración	SL	Sin limitadora de presión	Tensión de trabajo <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>12 voltios</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>24 voltios</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>110 voltios</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>220 voltios</td> </tr> <tr> <td>SB</td> <td>Sin bobina</td> </tr> </table>	A	12 voltios	B	24 voltios	C	110 voltios	D	220 voltios	SB	Sin bobina	Tipo de sellos <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Nitrilo (por defecto)</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Viton</td> </tr> </table>		Nitrilo (por defecto)	V	Viton	Conexión eléctrica <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Nitrilo (por defecto)</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Viton</td> </tr> </table>		Nitrilo (por defecto)	V	Viton
	Sin válvulas	A																																						
	Con válvulas	V																																						
	Caudal máximo 60 l/min	6																																						
Caudal máximo 120 l/min	10																																							
Hasta 10 actuadores para TN 6	1-10																																							
Hasta 8 actuadores para TN 10	1-8																																							
XXX	Valor de calibración																																							
SL	Sin limitadora de presión																																							
A	12 voltios																																							
B	24 voltios																																							
C	110 voltios																																							
D	220 voltios																																							
SB	Sin bobina																																							
	Nitrilo (por defecto)																																							
V	Viton																																							
	Nitrilo (por defecto)																																							
V	Viton																																							
Tensión de trabajo <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>12 voltios</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>24 voltios</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>110 voltios</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>220 voltios</td> </tr> <tr> <td>SB</td> <td>Sin bobina</td> </tr> </table>		A	12 voltios	B	24 voltios	C	110 voltios	D	220 voltios	SB	Sin bobina	Calibración de válvula limit. de pres. <table border="1"> <tr> <td>XXX</td> <td>Valor de calibración</td> </tr> <tr> <td>SL</td> <td>Sin limitadora de presión</td> </tr> </table>		XXX	Valor de calibración	SL	Sin limitadora de presión																							
A	12 voltios																																							
B	24 voltios																																							
C	110 voltios																																							
D	220 voltios																																							
SB	Sin bobina																																							
XXX	Valor de calibración																																							
SL	Sin limitadora de presión																																							

Ejemplo: **CV-EVD6-6/140-A**

Nota: Para obtener información sobre configuraciones especiales u otras opciones no descritas en este catálogo, por favor consulte a un representante Venturi.

Códigos emitidos (válvulas EVD)

Para los modelos más usuales Venturi ha ya asignado un código comercial a cada conjunto. Los mismos se indican a continuación:

EVD6

Código Venturi	Código de modelo	Código Venturi	Código de modelo	Código Venturi	Código de modelo
90354073	4EVD6-D60ANZ4	90353679	4EVD6-J60ANZ4	90353694	4EVD6-GA60ANZ4
90354073B	4EVD6-D60BNZ4	90353679B	4EVD6-J60BNZ4	90353694B	4EVD6-GA60BNZ4
90354073C	4EVD6-D60CNZ4	90353679C	4EVD6-J60CNZ4	90353694C	4EVD6-GA60CNZ4
90354073D	4EVD6-D60DNZ4	90353679D	4EVD6-J60DNZ4	90353694D	4EVD6-GA60DNZ5
90353675	4EVD6-E60ANZ4	90353680	4EVD6-L60ANZ4	90353695	4EVD6-HA60ANZ4
90353675B	4EVD6-E60BNZ4	90353680B	4EVD6-L60BNZ4	90353695B	4EVD6-HA60BNZ4
90353675C	4EVD6-E60CNZ4	90353680C	4EVD6-L60CNZ4	90353695C	4EVD6-HA60CNZ4
90353675D	4EVD6-E60DNZ4	90353680D	4EVD6-L60DNZ4	90353695D	4EVD6-HA60DNZ4
90353677	4EVD6-G60ANZ4	90354074	4EVD6-Y60ANZ4	90353696	4EVD6-JA60ANZ4
90353677B	4EVD6-G60BNZ4	90354074B	4EVD6-Y60BNZ4	90353696B	4EVD6-JA60BNZ4
90353677C	4EVD6-G60CNZ4	90354074C	4EVD6-Y60CNZ4	90353696C	4EVD6-JA60CNZ4
90353677D	4EVD6-G60DNZ4	90354074D	4EVD6-Y60DNZ4	90353696D	4EVD6-JA60DNZ4
90353678	4EVD6-H60ANZ4	90353692	4EVD6-EA60ANZ4	90353697	4EVD6-LA60ANZ4
90353678B	4EVD6-H60BNZ4	90353692B	4EVD6-EA60BNZ4	90353697B	4EVD6-LA60BNZ4
90353678C	4EVD6-H60CNZ4	90353692C	4EVD6-EA60CNZ4	90353697C	4EVD6-LA60CNZ4
90353678D	4EVD6-H60DNZ4	90353692D	4EVD6-EA60DNZ4	90353697D	4EVD6-LA60DNZ4

EVD10

Código Venturi	Código de modelo	Código Venturi	Código de modelo	Código Venturi	Código de modelo
90354123	4EVD10-D60ANZ4	90353859	4EVD10-J60ANZ4	90353874	4EVD10-GA60ANZ4
90354123B	4EVD10-D60BNZ4	90353859B	4EVD10-J60BNZ4	90353874B	4EVD10-GA60BNZ4
90354123C	4EVD10-D60CNZ4	90353859C	4EVD10-J60CNZ4	90353874C	4EVD10-GA60CNZ4
90354123D	4EVD10-D60DNZ4	90353859D	4EVD10-J60DNZ4	90353874D	4EVD10-GA60DNZ4
90353855	4EVD10-E60ANZ4	90353860	4EVD10-L60ANZ4	90353875	4EVD10-HA60ANZ4
90353855B	4EVD10-E60BNZ4	90353860B	4EVD10-L60BNZ4	90353875B	4EVD10-HA60BNZ4
90353855C	4EVD10-E60CNZ4	90353860C	4EVD10-L60CNZ4	90353875C	4EVD10-HA60CNZ4
90353855D	4EVD10-E60DNZ4	90353860D	4EVD10-L60DNZ4	90353875D	4EVD10-HA60DNZ4
90353857	4EVD10-G60ANZ4	90354122	4EVD10-Y60ANZ4	90353876	4EVD10-JA60ANZ4
90353857B	4EVD10-G60BNZ4	90354122B	4EVD10-Y60BNZ4	90353876B	4EVD10-JA60BNZ4
90353857C	4EVD10-G60CNZ4	90354122C	4EVD10-Y60CNZ4	90353876C	4EVD10-JA60CNZ4
90353857D	4EVD10-G60DNZ4	90354122D	4EVD10-Y60DNZ4	90353876D	4EVD10-JA60DNZ4
90353858	4EVD10-H60ANZ4	90353872	4EVD10-EA60ANZ4	90353877	4EVD10-LA60ANZ4
90353858B	4EVD10-H60BNZ4	90353872B	4EVD10-EA60BNZ4	90353877B	4EVD10-LA60BNZ4
90353858C	4EVD10-H60CNZ4	90353872C	4EVD10-EA60CNZ4	90353877C	4EVD10-LA60CNZ4
90353858D	4EVD10-H60DNZ4	90353872D	4EVD10-EA60DNZ4	90353877D	4EVD10-LA60DNZ4

Nota: Consulte a un representante Venturi por los plazos de entrega para los códigos que no figuran como emitidos.

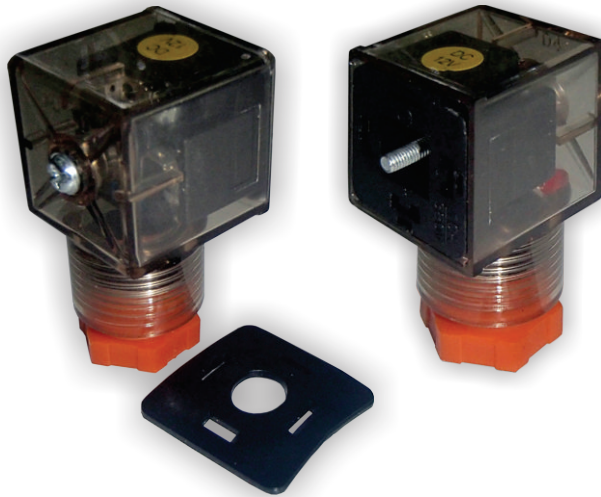
Códigos emitidos (conjuntos EVD con múltiple de conexión)

Para los modelos más usuales Venturi ha ya asignado un código comercial a cada conjunto. Los mismos se indican a continuación:

Código Venturi	Código de modelo	Código Venturi	Código de modelo
90390077	CA-EVD10-7/SL-A	90390146	CA-EVD10-1/150-A
90390078	CV-EVD6-3/SL-A	90390149	CV-EVD6-8/160-B
90390079	CA-EVD6-4/160-A	90390150	CA-EVD10-1/160-B
90390084	CV-EVD6-7/SL-A	90390153	CA-EVD6-4/160-A
90390087	CV-EVD6-8/SL-A	90390155	CA-EVD6-1/SL-A
90390142	CA-EVD6-1/SL-A	90390156	CV-EVD6-6/140-A
90390143	CA-EVD6-1/SL-A	90390157	CV-EVD6-9/160-B
90390144	CV-EVD6-8/170-A	90390159	CV-EVD6-6/140-A

Repuestos y Accesorios

Ficha de conexión eléctrica



Cómo ordenar - Ficha de Conexión Eléctrica FCE

Serie		FCE	-		L
Ficha de conexión eléctrica		FCE	Voltaje		Opcional
Voltaje				L	Con Led indicador de accionamiento
12V			A		
24V			B		
110V			C		
220V			D		

Códigos de modelos estándar - Válvulas EVD

Código Venturi	Código de modelo	Descripción
95090002	FCE-AL	Ficha de Conexión Eléctrica de 12V con LED
95090002B	FCE-BL	Ficha de Conexión Eléctrica de 24V con LED
95090002C	FCE-CL	Ficha de Conexión Eléctrica de 110V con LED
95090002D	FCE-DL	Ficha de Conexión Eléctrica de 220V con LED

Repuestos y Accesorios (cont.)

Bobina eléctrica para EVD



Cómo ordenar - Bobina Eléctrica para EVD

		BE			
Serie		Bobina eléctrica para EVD	BE	Tamaño	Voltaje
Tamaño					
	Para EVD6 (tamaño nominal 6, CETOP 3)		6		
	Para EVD10 (tamaño nominal 10, CETOP 5)		10		
					Voltaje
					A
					12V
					B
					24V
					C
					110V
					D
					220V

Códigos de modelos estándar - Válvulas EVD

Código Venturi	Código de modelo	Descripción
90390000	BE6A	Bobina Eléctrica tamaño 6 de 12V
90390000B	BE6B	Bobina Eléctrica tamaño 6 de 24V
90390000C	BE6C	Bobina Eléctrica tamaño 6 de 110V
90390000D	BE6D	Bobina Eléctrica tamaño 6 de 220V
90390001	BE10A	Bobina Eléctrica tamaño 10 de 12V
90390001B	BE10B	Bobina Eléctrica tamaño 10 de 24V
90390001C	BE10C	Bobina Eléctrica tamaño 10 de 110V
90390001D	BE10D	Bobina Eléctrica tamaño 10 de 220V

Múltiples de Conexión (Manifolds)



Venturi ofrece una gama estándar de múltiplos de conexión para las válvulas direccionales del tipo EVD para los tamaños 6 (EVD 06) y 10 (EVD 10).

Dichos múltiplos de conexión sirven de base soporte para el armado de paquetes de válvulas direccionales múltiples. Las válvulas se sujetan al múltiple mediante 4 tornillos.

En forma sencilla y rápida se pueden combinar distintos tipos de válvulas y bloqueos, siendo de esta manera una opción muy versátil en cuanto a las combinaciones posibles y de mantenimiento rápido y económico por su fácil reposición.

Estos paquetes pueden ser configurados para aplicaciones tanto en circuitos hidráulicos abiertos como cerrados. Presentadas en versiones para 1 a 10 válvulas direccionales para el tamaño 6 (EVD 06) y para 1 a 8 válvulas direccionales para el tamaño 10 (EVD 10).

Cómo ordenar

Familia		Tipo	Tamaño Nominal	Cant. actuadores	Cantidad de actuadores	
Con alojamiento para VLP	A				1-10	Hasta 10 actuadores para TN6
Sin alojamiento para VLP	B			1-8	Hasta 8 actuadores para TN10	
Tipo					Tamaño Nominal	
Estándar		N		6	Caudal máx. 60 l/min	
Especiales		X		10	Caudal máx. 120 l/min	

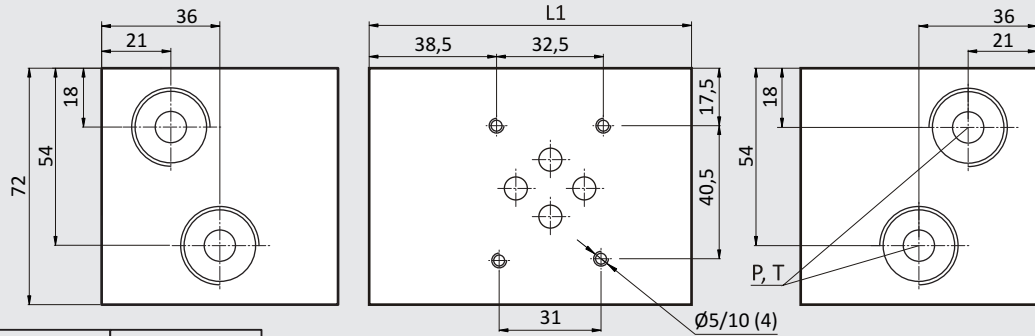
Códigos emitidos - Múltiples de conexión

Código Venturi	Designación	Código Venturi	Designación	Código Venturi	Designación	Código Venturi	Designación	Código Venturi	Designación
90390094	MCAN 6-2	90390101	MCAN 6-9	90390108	MCAN 10-7	90390115	MCBN 6-6	90390122	MCBN 10-3
90390095	MCAN 6-3	90390102	MCAN 6-10	90390109	MCAN 10-8	90390116	MCBN 6-7	90390123	MCBN 10-4
90390096	MCAN 6-4	90390103	MCAN 10-2	90390110	MCBN 6-1	90390117	MCBN 6-8	90390124	MCBN 10-5
90390097	MCAN 6-5	90390104	MCAN 10-3	90390111	MCBN 6-2	90390118	MCBN 6-9	90390125	MCBN 10-6
90390098	MCAN 6-6	90390105	MCAN 10-4	90390112	MCBN 6-3	90390119	MCBN 6-10	90390126	MCBN 10-7
90390099	MCAN 6-7	90390106	MCAN 10-5	90390113	MCBN 6-4	90390120	MCBN 10-1	90390127	MCBN 10-8
90390100	MCAN 6-8	90390107	MCAN 10-6	90390114	MCBN 6-5	90390121	MCBN 10-2		

Múltiples de Conexión (Manifolds)

Dimensiones

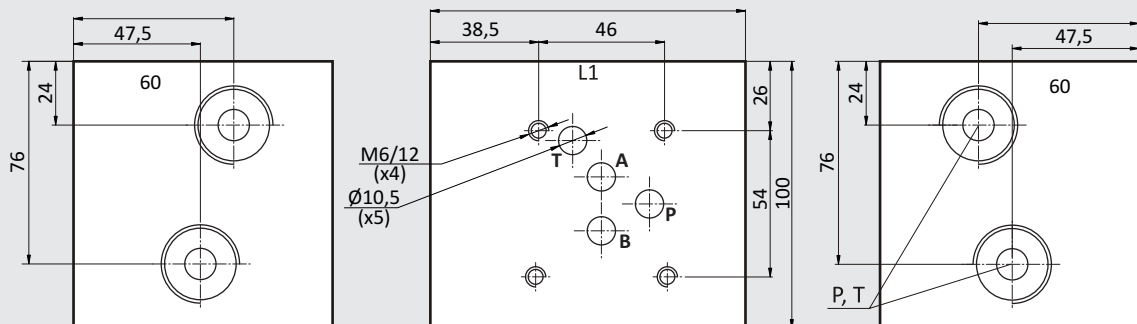
Múltiple de conexión estandar para tamaño 03 (EVD 06)



Modelo	L1	A,B*	P,T*
MC6-1	98	3/4"x16-UNF 2B	7/8"x14-UNF 2B
MC6-2	148		
MC6-3	198		
MC6-4	248		
MC6-5	298		
MC6-6	348		
MC6-7	398		
MC6-8	448		
MC6-9	498		
MC6-10	548		

* según SAE J-514

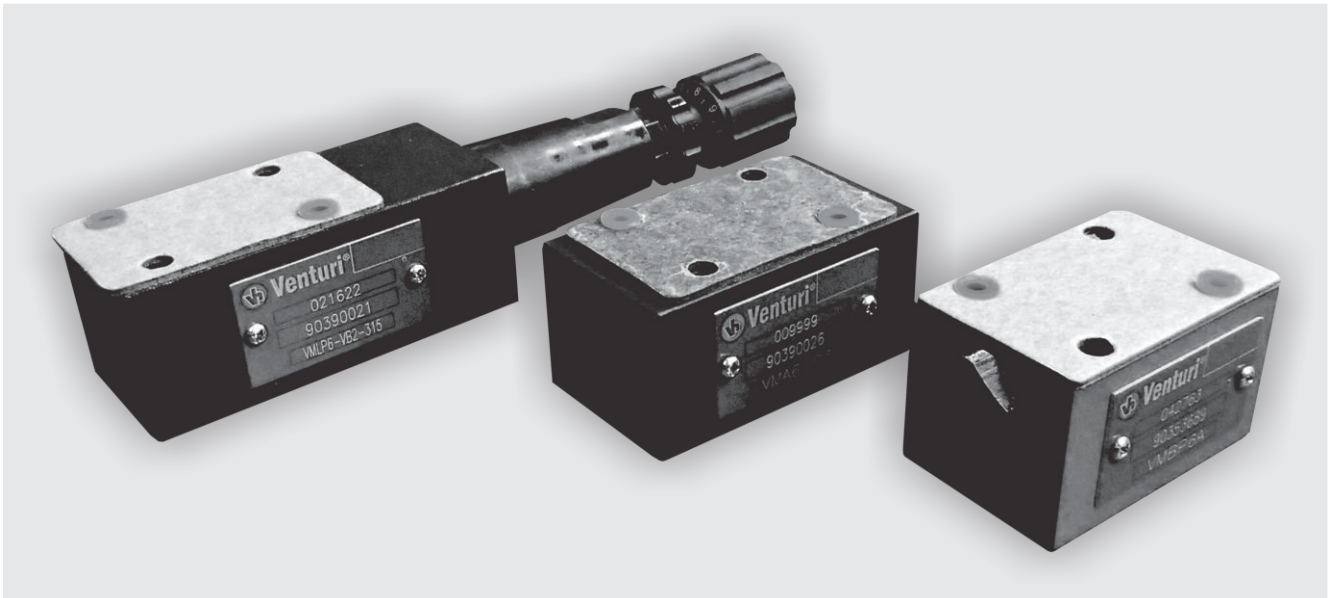
Múltiple de conexión estandar para tamaño 05 (EVD 10)



Modelo	L1	A,B*	P,T*
MC10-1	118	7/8"x14-UNF 2B	1 1/16"x12-UNF 2B
MC10-2	193		
MC10-3	268		
MC10-4	343		
MC10-5	418		
MC10-6	493		
MC10-7	568		
MC10-8	643		

* según SAE J-514

Válvulas Modulares VM (Válvulas Auxiliares para EVD)



Presentación

Venturi ofrece una línea de válvulas modulares auxiliares para su línea de electroválvulas de control direccional (EVD), para un amplio rango de aplicaciones móviles e industriales. Diseñadas para dar flexibilidad y alto rendimiento, son de aplicación sencilla y mantenimiento económico. Son del tipo modular, apilables verticalmente y se montan entre el múltiple de conexión y la válvula direccional EVD. Estas válvulas vienen en varios tamaños y se ofrece una gama completa de tipos funcionales, listados a continuación:

- VMA (Válvula modular de Antirretorno),
- VMBP (Válvula modular de Bloqueo Pilotado),
- VMLP (Válvula modular Limitadora de Presión),
- VMRP (Válvula modular Reguladora de Presión),
- VMAFIL (Válvula modular de Aguja con Flujo Inverso Libre).

Tabla presentación

Tamaño	6	10
Caudal máximo (l/min)	60	120
Presión de trabajo [bar (MPa)]	Puertos ABP 315 (31,5)	Puertos ABP 315 (31,5)
	Puertos T 160 (16)	Puertos T 160 (16)

Válvulas Modulares VM (cont.)

VMA (Válvula Modular de Antirretorno)



Las VMA cumplen la función de bloquear uno o dos puertos según la aplicación, donde sea requerida una retención adicional.

Tabla presentación

Tamaño	6	10
Presión de trabajo [bar (MPa)]	315 (31,5)	
Caudal máximo (l/min)	40	100
Rango de temperatura en el aceite (°C)	-20° a 70°	
Masa (kg)	1	2,7

Datos técnicos

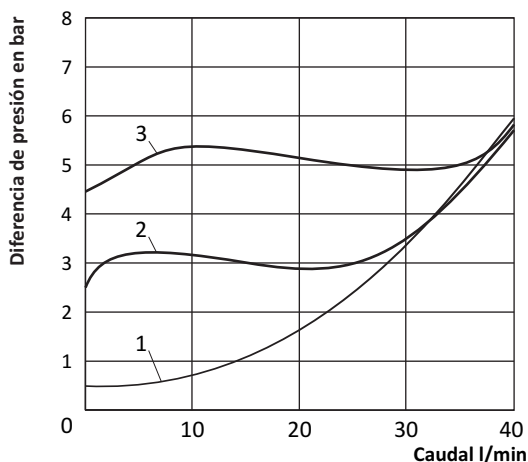
Generales	Posición de montaje	a elección
	Rango de temperatura ambiente (°C)	-20° hasta +50°
Hidráulicos	Fluido hidráulico	Aceite mineral (HL, HLP) seg. DIN 51524
	Rango de viscosidad (mm ² /s)	2,8 hasta 500
	Grado máx. admisible de suciedad del fluido hidráulico; clase de pureza según ISO 4406 (c)	clase 20/18/15*

*Las clases de pureza indicadas para los componentes del sistema hidráulico deben ser mantenidas. Un filtrado efectivo evita disfunciones y simultáneamente aumenta la vida útil de los componentes.

Curvas características

VMA6* (Tamaño nominal 6, CETOP 3)

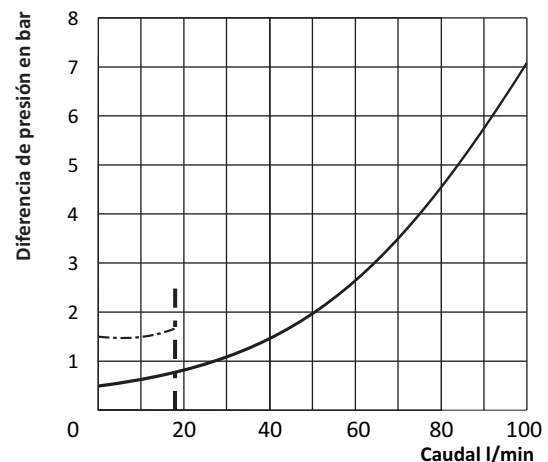
Medido con aceite hidráulico HLP46, $t = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$



1= Presión de apertura 0,5 bar
2= Presión de apertura 3 bar
3= Presión de apertura 5 bar

VMA10* (Tamaño nominal 10, CETOP 5)

Medido con aceite hidráulico HLP46, $t = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$

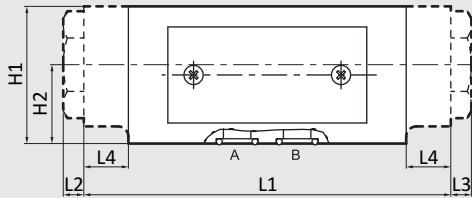


--- con junta blanda
— con junta metálica
- - - Límites de aplicación para válvula c/junta blanda

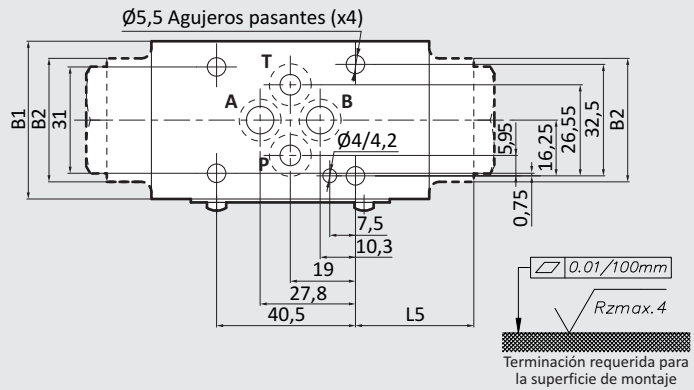
Válvulas Modulares VM (cont.)

Dimensiones

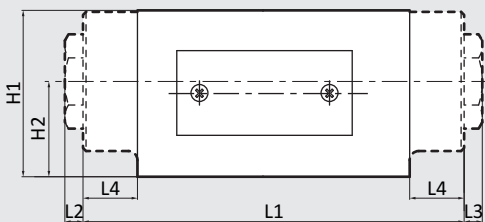
VMA6



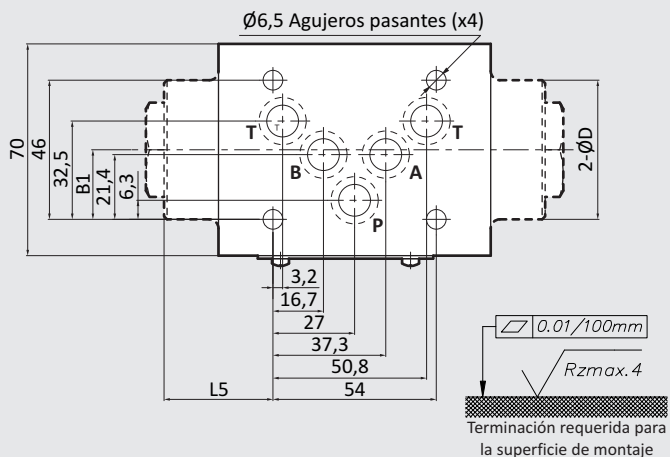
Modelo	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VMA6-A						6	-		
VMA6-B									20
VMA6-P	46	-	40	20	80	-	6		
VMA6-T									
VMA6-W		36				6		13	34,5



VMA10



Modelo	D	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VMA10-A						-	6		10
VMA10-B		18,5		27,5	80	6	-		16
VMA10-P			55			-			19,5
VMA10-T		23			100		6		
VMA10-W	46			31,5	126	6		18	36
VMA10-WT		32,5		27,5	150			-	48



Cómo ordenar - VMA (Válvula Modular de Antirretorno)

VMA		-			
Tamaño nominal	Tamaño nominal	Tipos constructivos	Presión de apertura	Presión de apertura	
	TN 6 / CETOP 03			6	1
TN 10 / CETOP 05	10			2	3 bar
				3	5 bar
				Tipos constructivos	
				C...	Ver Simbología.

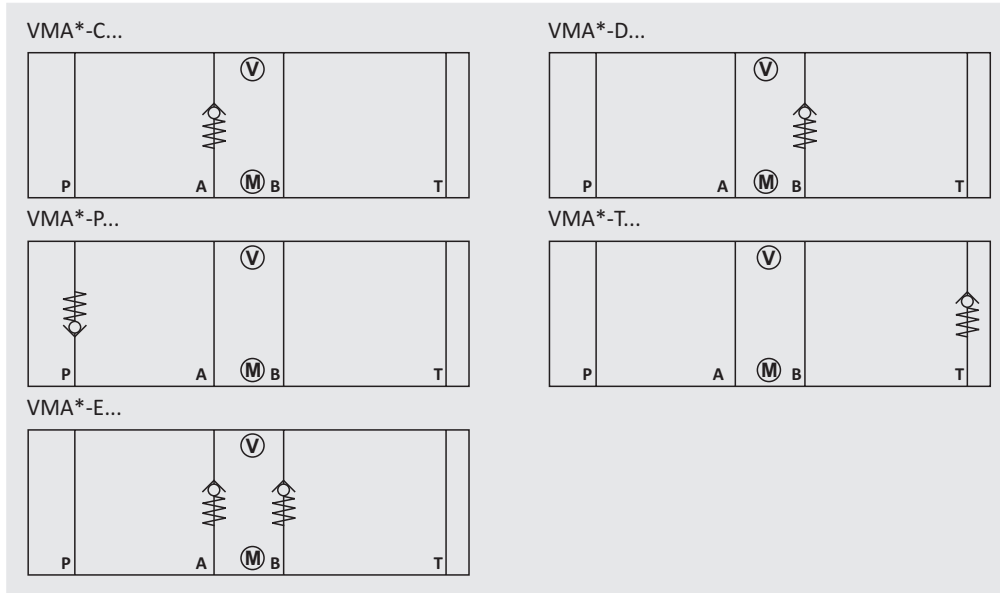
Ejemplo: VMA6-D3

Nota: Para obtener información sobre configuraciones especiales u otras opciones no descritas en este catálogo, por favor consulte a un representante Venturi.

Válvulas Modulares VM (cont.)

Simbología

(V) = lado EVD, (M) = lado Múltiple de conexión



Códigos emitidos

Código Venturi	Código de modelo	Descripción
90390026	VMA6-D3	Valvula Modular Antirretorno TN:6 D3

Válvulas Modulares VM (cont.)

VMBP (Válvula Modular de Bloqueo Pilotado)



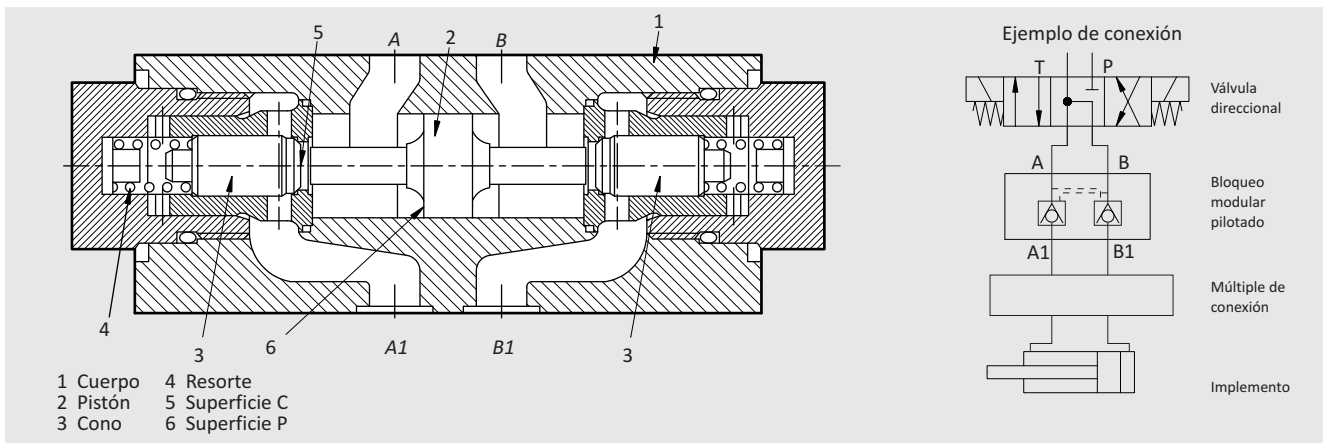
Los bloqueos modulares pilotados Venturi para las válvulas EVD cumplen la función de bloquear uno o dos puertos según la aplicación, donde sea requerida una retención adicional.

Para obtener información sobre otros tipos de válvulas modulares de igual tipo de montaje por favor consulte a un representante Venturi.

Tabla presentación

Tamaño	6	10
Presión de trabajo [bar (MPa)]	315 (31,5)	
Caudal máximo (l/min)	60	100
Rango de temperatura en el aceite (°C)	-20° ~ 70°	
Masa (kg)	0,8	2

Funcionamiento



Las VMBP Venturi son válvulas del tipo antirretorno con desbloqueo hidráulico. Su principal aplicación la encontramos donde se requiere un bloqueo adicional para minimizar las fugas o en casos de prolongados tiempos de parada.

Se componen esencialmente de un cuerpo (1), un pistón de desbloqueo (2), uno o dos conos (3) y uno o dos resortes de baja resistencia (4).

Se instala entre el múltiple de conexión y la válvula direccional. El aceite puede circular desde la válvula direccional hacia el implemento (de A hacia A1, o de B hacia B1). En posición central o de reposo el sentido contrario del caudal está bloqueado.

Válvulas Modulares VM (cont.)

Funcionamiento (cont.)

Cuando el aceite circula desde A hacia A1, se presuriza A y se producen dos efectos: 1) la circulación del canal, la presión ejercida sobre la superficie A1 (5) desplaza el cono permitiendo el flujo hacia A1; y 2) el pilotaje del retorno, la presión ejercida sobre la superficie A2 (6) desplaza el pistón de desbloqueo, empujando el cono opuesto, la válvula antirretorno es desplazada de su posición, permitiendo así el retorno del flujo hidráulico de B1 hacia B.

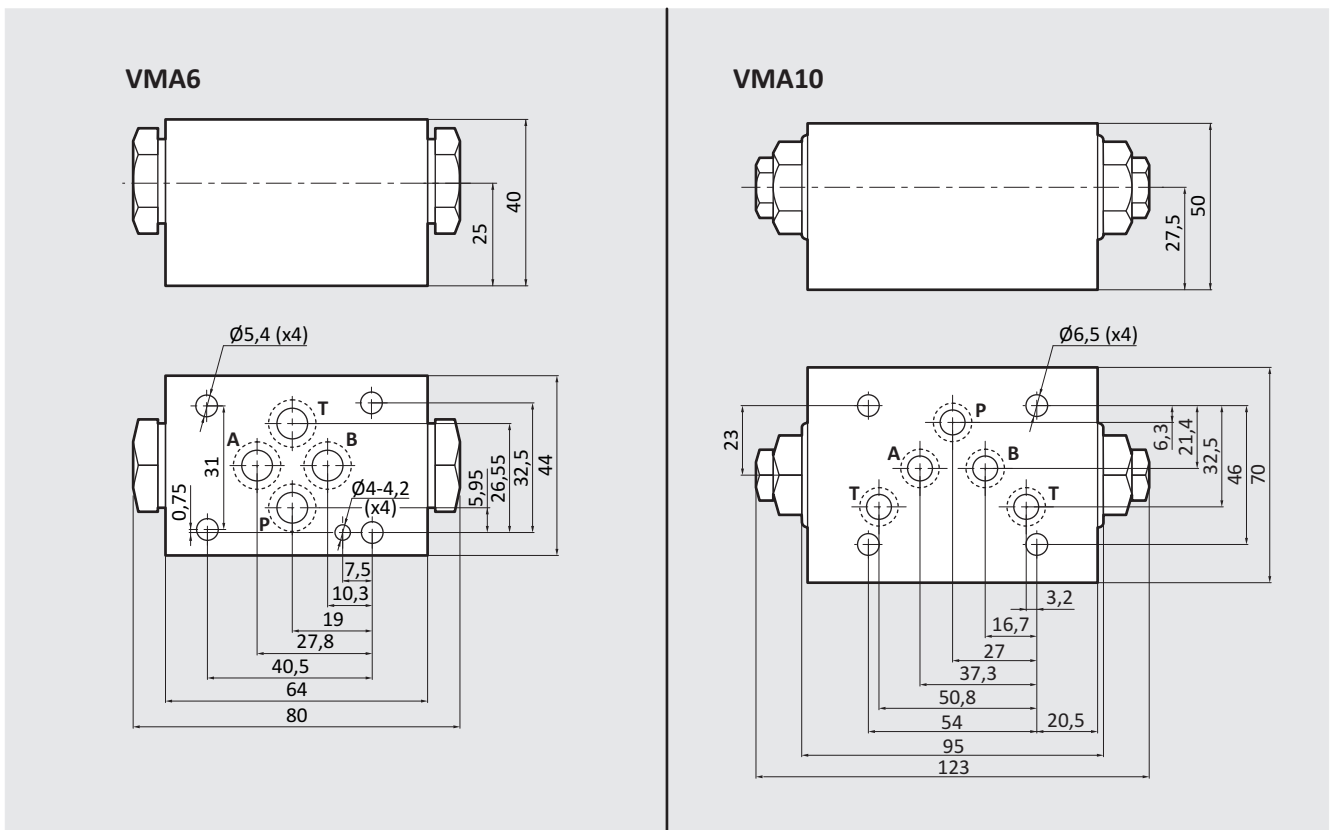
Esta es la situación única mediante la cual puede habilitarse el canal de retorno.

Luego de esta situación, cuando no hay flujo de aceite y por ello A no está presurizado, el resorte desplaza el cono y el pistón de desbloqueo vuelve a su posición central o de reposo bloqueando los retornos.

Cabe destacar que la superficie P es suficientemente mayor a la superficie de bloqueo (equivalente a la superficie C) lo que permite que a bajas presiones en P supere altas presiones de bloqueo.

Para garantizar un funcionamiento correcto de la válvula antirretorno, las conexiones de los puertos A y B deben estar conectados a tanque en la posición central de la válvula EVD (ver ejemplo de conexión).

Dimensiones



Válvulas Modulares VM (cont.)

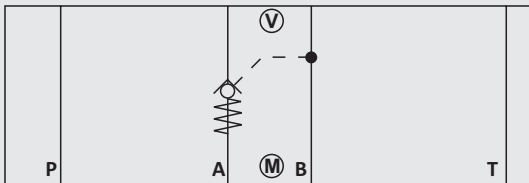
Cómo ordenar - VMBP (Válvula Modular de Bloqueo Pilotado)

VMBP			
		Tamaño nominal	Tipos de bloqueo
Tamaño nominal			
TN 6 / CETOP 3 (40 ltrs/min)	6	Bloqueo lado A	A
TN 10 / CETOP 5 (100 ltrs/min)	10	Bloqueo lado B	B
		Bloqueo lado A y B	D

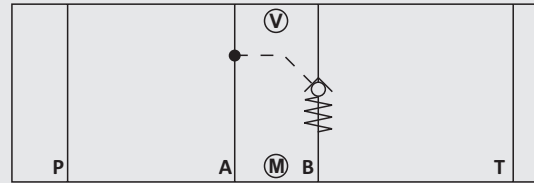
Simbología

(V) = lado EVD, (M) = lado Múltiple de conexión

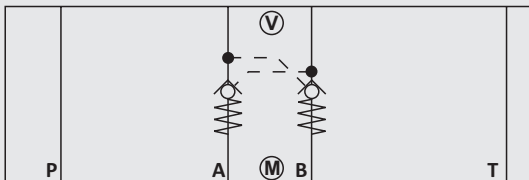
VMBP*-A...



VMBP*-B...



VMBP*-D...



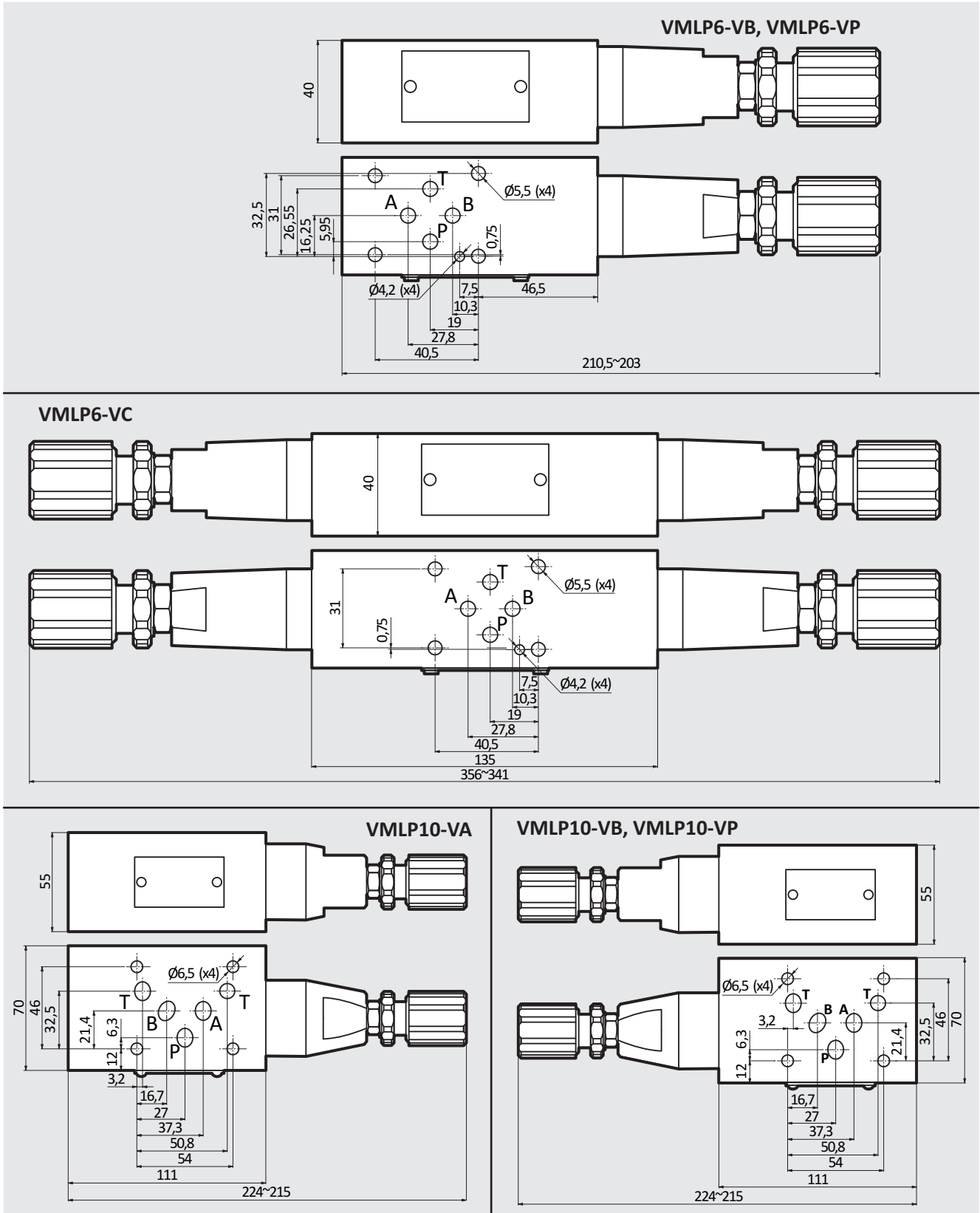
Códigos emitidos

Cód. Venturi	Cód. de modelo	Descripción
90353689	VMBP6A	VMBP TN:6 en A
90353690	VMBP6B	VMBP TN:6 en B
90353691	VMBP6D	VMBP TN:6 Doble

Cód. Venturi	Cód. de modelo	Descripción
90353869	VMBP10A	VMBP TN:10 en A
90353870	VMBP10B	VMBP TN:10 en B
90353871	VMBP10D	VMBP TN:10 Doble

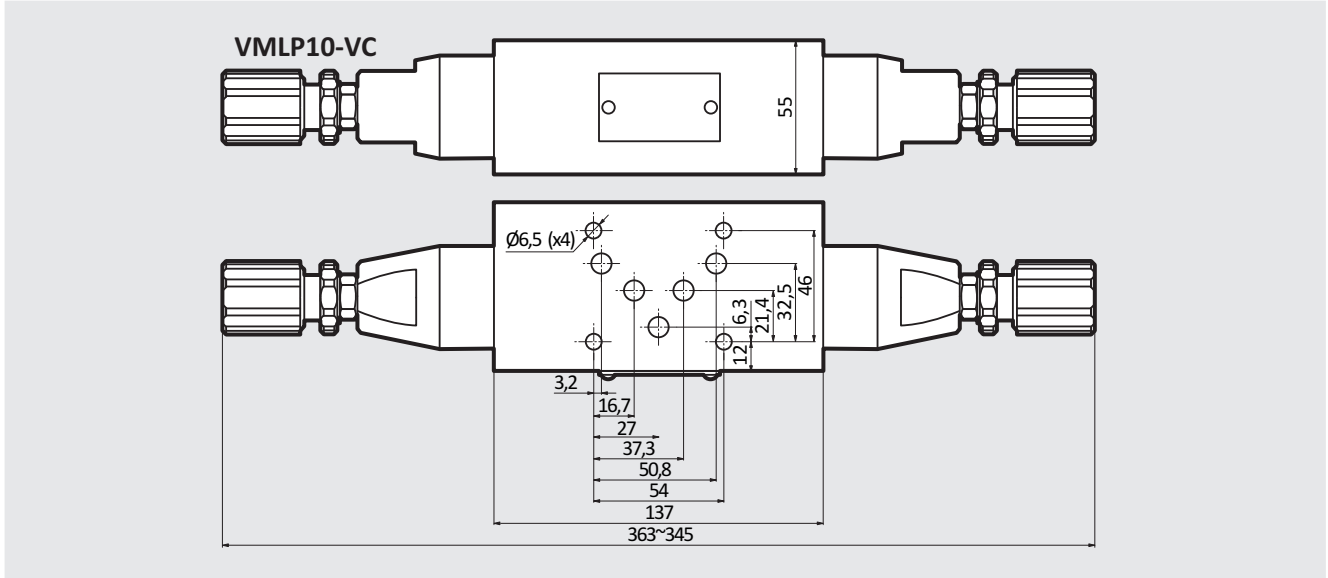
Válvulas Modulares VM (cont.)

Dimensiones



Válvulas Modulares VM (cont.)

Dimensiones



Cómo ordenar - VMLP (Válvula Modular Limitadora de Presión)

VMLP		-	-	-	
Tamaño nominal		Tipos constructivos	Tipos de ajustes	Rango de presión	
TN 6 / CETOP 3	6			50	hasta 50 bar
TN 10 / CETOP 5	10			100	hasta 100 bar
Tipos constructivos		VB...	2	200	hasta 200 bar
Ver Simbología				315	hasta 315 bar
				Tipos de ajustes	
				Manija rotativa	

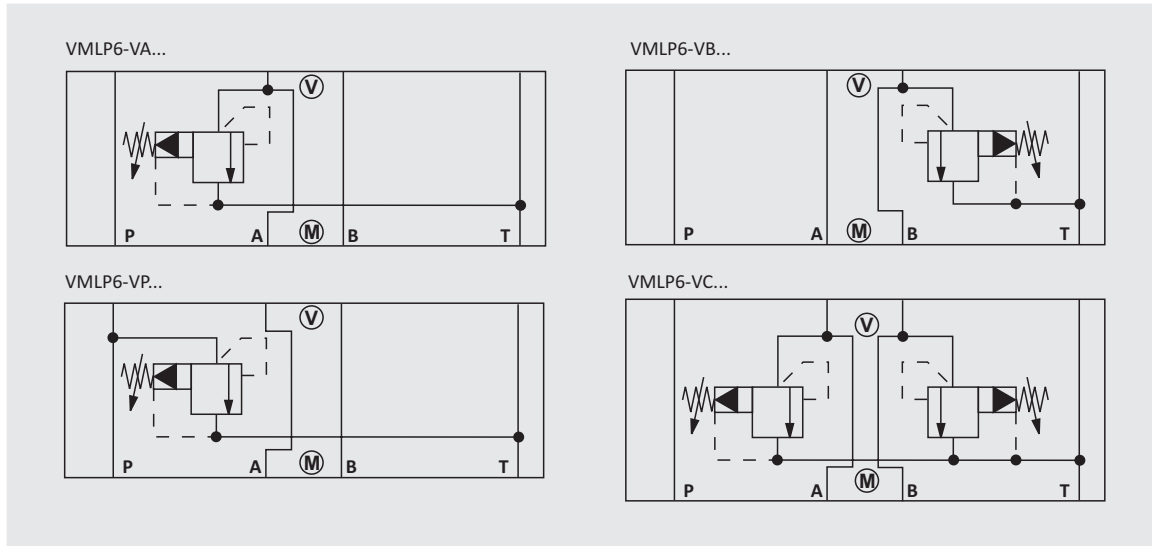
Ejemplo: **VMLP6-VB2-315**

Nota: Para obtener información sobre configuraciones especiales u otras opciones no descritas en este catálogo, por favor consulte a un representante Venturi.

Válvulas Modulares VM (cont.)

Simbología

(V) = lado EVD, (M) = lado Múltiple de conexión



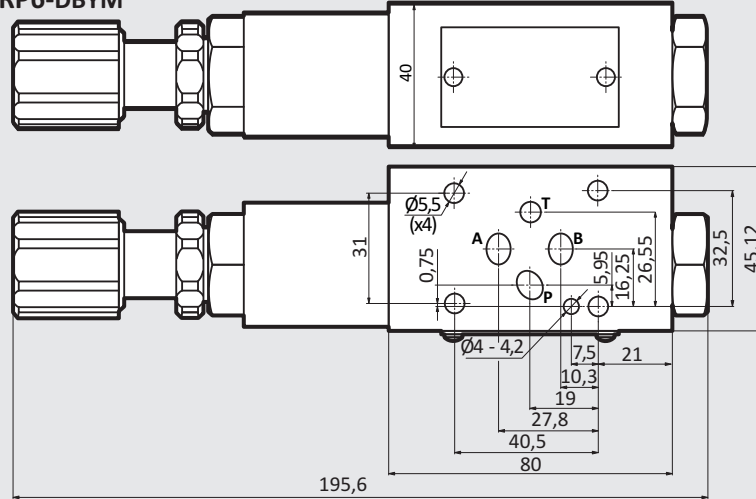
Códigos emitidos

Código Venturi	Código de modelo
90390021	VMLP6-VB2-315
90390022	VMLP6-VP2-315
90390023	VMLP6-VC2-315

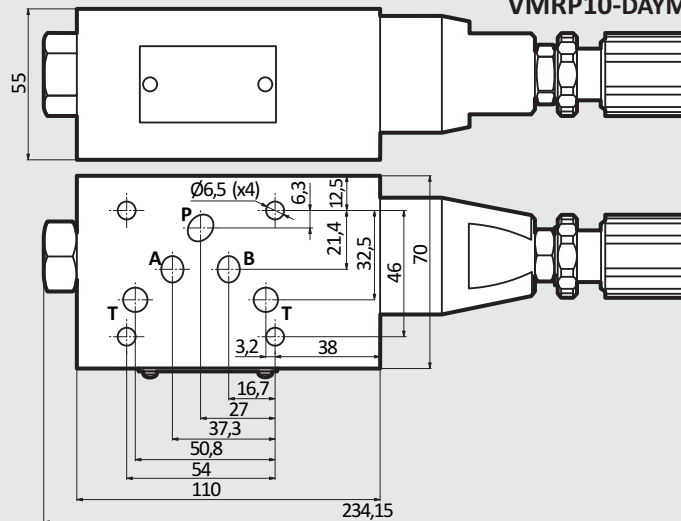
Válvulas Modulares VM (cont.)

Dimensiones

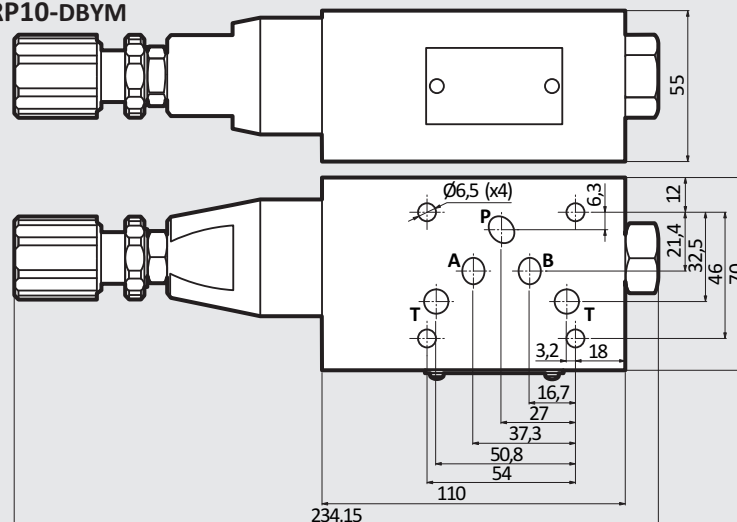
VMRP6-DBYM



VMRP10-DAYM, VMRP10-DPYM



VMRP10-DBYM



Válvulas Modulares VM (cont.)

Cómo ordenar

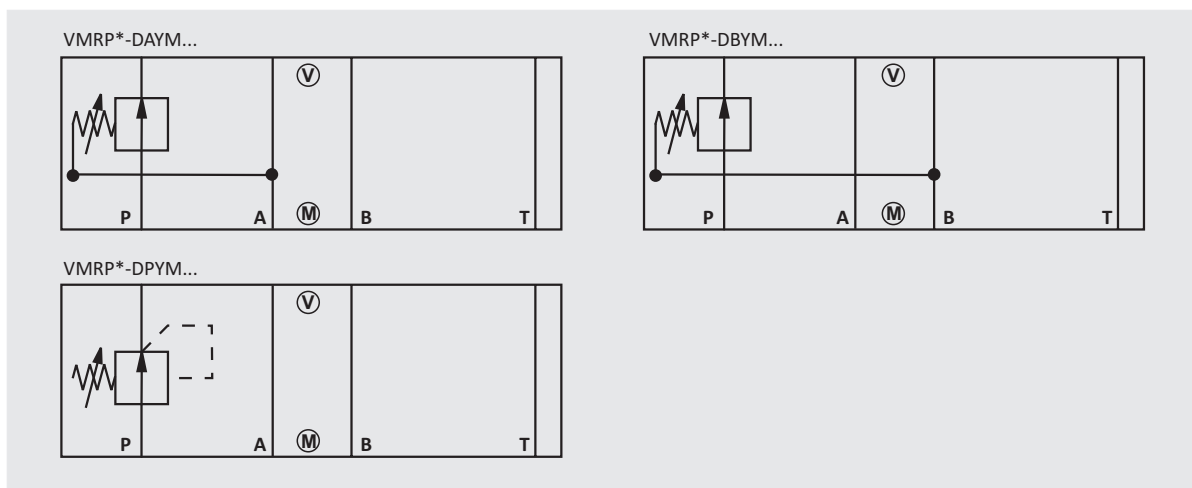
VMRP					-		
		Tamaño nominal	Puerto piloto	Tipos de ajuste	Max. presión secundaria	Rango de presión	
Tamaño nominal						70	hasta 70 bar
TN 6 / CETOP 03		6				140	hasta 140 bar
TN 10 / CETOP 05		10				210	hasta 210 bar
Tipos constructivos (Ver Simbología)						Tipos de ajuste	
Reducción de presión en puerto A2, sin check						1	Manija rotativa
Reducción de presión en puerto B2, sin check							
Reducción de presión en puerto P, sin check							

Ejemplo: **VMRP6DAYM1-210**

Nota: Para obtener información sobre configuraciones especiales u otras opciones no descritas en este catálogo, por favor consulte a un representante Venturi.

Simbología

(V) = lado EVD, (M) = lado Múltiple de conexión



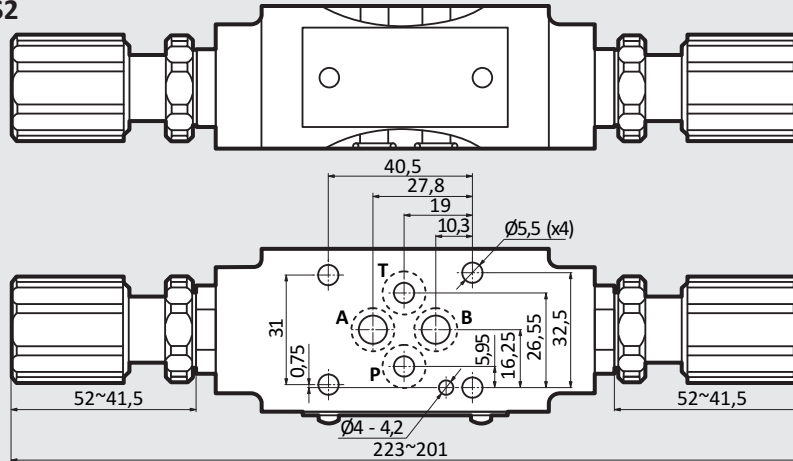
Códigos emitidos

Código Venturi	Designación
90390025	VMRP6-DAYM1-210

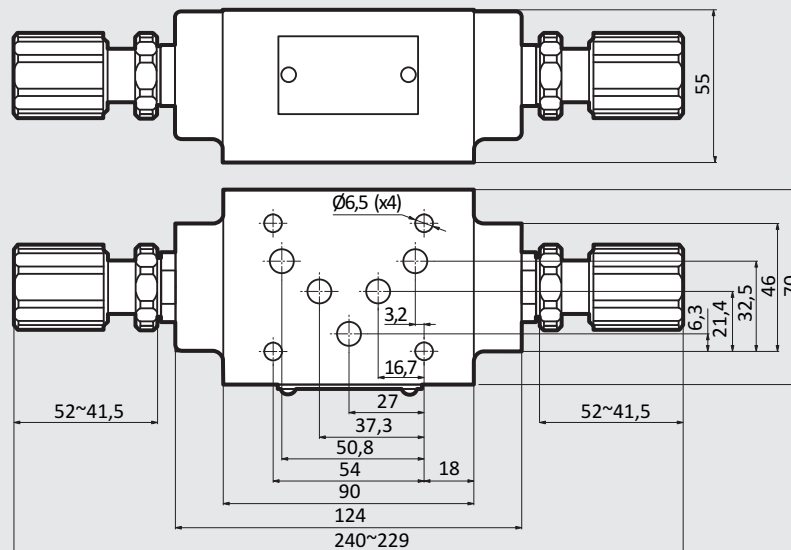
Válvulas Modulares VM (cont.)

Dimensiones

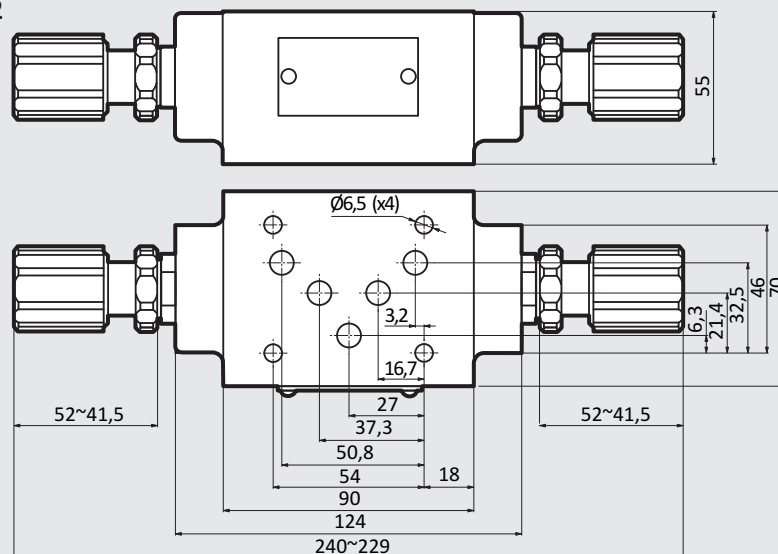
VMAFIL6-S2



VMAFIL10-S



VMAFIL10-S2



Válvulas Modulares VM (cont.)

Cómo ordenar

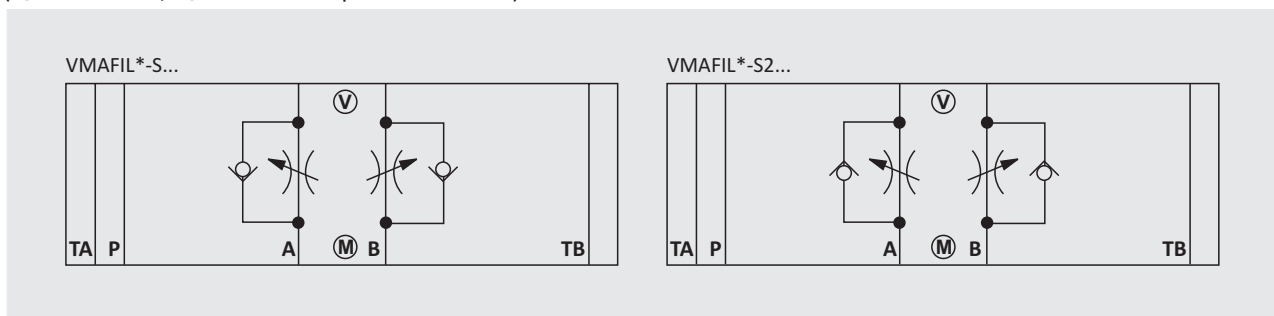
VMAFIL		-		
Versión	Tamaño nominal	Tipos constructivos	Sentido del control (ver Simbología)	
			Control lado entrada	S
Válvula Modular de Aguja con Flujo Inverso Libre			Control lado salida	S2
Tamaño nominal				
TN 6 / CETOP 3		6		
TN 10 / CETOP 5		10		

Ejemplo: **VMAFIL6-S**

Nota: Para obtener información sobre configuraciones especiales u otras opciones no descritas en este catálogo, por favor consulte a un representante Venturi.

Simbología

(V) = lado EVD, (M) = lado Múltiple de conexión



Códigos emitidos

Código Venturi	Código de modelo	Descripción
90390027	VMAFIL6-S	Valvula Modular de Aguja con Flujo Inverso Libre TN:6 S

Solución de problemas

DEFECTO OBSERVADO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Al accionar la válvula de comando no se mueven los accionamientos	Sentido de giro de la bomba incorrecto	Encender el equipo y revisar el sentido de giro de la bomba.
	Conexión incorrecto	Verificar que se hayan conectado de forma correcta la alimentación (P) y el retorno (T).
	Válvula limitadora abierta	Desarmar la válvula y revisar que no haya quedado atrapado algún objeto, como tapones de manguera que no han sido removidos.
Accionamientos con funcionamiento lento	Bomba dañada o desgastada	Parar o reemplazar.
	Apertura incorrecta de válvula limitadora	Verificar la presión de funcionamiento y calibrar la limitadora general o las auxiliares en forma apropiada sin exceder los valores de presión soportados por los componentes del circuito.
Vástagos engranados	Temperatura del aceite excesiva	Verificar que no se excedan los 80°C en el circuito. Si se exceden ubicar la causa (válvula limitadora abierta, bomba desgastada, fugas en motores o cilindros, etc.).
	Exceso de contaminación en el aceite	Verificar y cambiar los filtros que se encuentren en el circuito. Controlar el estado del aceite y cambiarlo si fuese necesario.
Pérdidas externas	Armado incorrecto	Algún sello se movió de su alojamiento y fue pellizcado en el armado. Cambiar el juego de gomas.
	Falta de ajuste en los conectores	Desarmar, limpiar, revisar sellos, montar y ajustar.
	Excesiva temperatura	Verificar que no se excedan los 80°C en el circuito. Revisar el circuito y cambiar juego de gomas.
La válvula no retiene la carga	Desgaste en cuerpo que aumenta el huelgo entre vástago y pistón.	Reemplazar cuerpo o válvula, de acuerdo a si es modular o monoblock.
	Excesiva temperatura	Verificar que no se excedan los 80°C en la válvula.
	Aplicación incorrecta	Toda válvula fuga una cierta cantidad de aceite. Si los valores normales no alcanzan para la aplicación, se debe recurrir a válvulas de bloqueo.
Calentamiento excesivo en el circuito	Pérdidas por las válvulas limitadoras	Instalar un manómetro, verificar la presión de trabajo y la calibración de las válvulas limitadoras.
	Bomba dañada o desgastada	Reparar o reemplazar.
	Circuito de diseño incorrecto	Verificar que los dinamómetros internos de las cañerías sean los adecuados y que los valores de disipación del circuito sean acordes a la potencia hidráulica transformada en calor.

Cómo contactarnos

Fábrica, administración y ventas Camino a Monte Cristo Km 4½ X5013AAA- Córdoba	(0351) 4962030 (0351) 4961262 Fax: (0351) 4961945	Ventas	comercial@venturi.com.ar
--	---	--------	--------------------------

Capital Federal	Constitución 1750 C1151AAP- Buenos Aires	(011) 43057609/31 Fax: (011) 43043449	ventascapital@venturi.com.ar
Boulogne Sur Mer	Av. Avelino Rolon 2841 B1609HVI- Buenos Aires	(011) 45874664 (011) 47358879	ventasboulogne@venturi.com.ar
Bahía Blanca	Misiones 436 B8000KCJ- Bahía Blanca	(0291) 4547018 (0291) 4563358	ventasbahia blanca@venturi.com.ar
Córdoba	Eufrasio Loza 445 PB X5004CKA- Córdoba	(0351) 4518001 (0351) 4517622	ventascordoba@venturi.com.ar
Río Cuarto	Av. Sabattini 3200 X5802DOR- Río Cuarto	(0358) 4620333	ventasriocuarto@venturi.com.ar
San Francisco	Av. Rosario de Sta. Fé 1995 X2400EEG- San Francisco	(03564) 438453	ventassanfrancisco@venturi.com.ar
Mendoza	Pedro Palacios 70 M5500AQB- Mendoza	(0261) 4242078 Fax: (0261) 4247433	ventasmendoza@venturi.com.ar
Paraná	Almafuerte 577 E3106IJA- Paraná	(0343) 4243048 Fax: (0343) 4243414	ventasparana@venturi.com.ar
Rosario	Eva Perón 4523 S2002LBE- Rosario	(0341) 4392917 Fax: (0341) 4390015	ventasrosario@venturi.com.ar
Tucumán	Av. J. A. Roca 1664 T4000ACQ- S. M. de Tucumán	(0381) 4364262 (0381) 4360074	ventastucuman@venturi.com.ar

Brasil

Curitiba	Rua João Bettega 6011 B Curitiba	(++55-41) 32888800	vendas@venturi.com.br
Campo Grande	Antônio Correa 1841 Sala 03 Campo Grande	(++55-67) 33424242	vendas.ms@venturi.com.br
Contagem	Rua Monsenhor Bicalho 145 Contagem	(++55-31) 39118400	vendas.bh@venturi.com.br
Cuiabá	Av. Miguel Sutil 14148 Cuiaba	(++55-65) 36377000	vendas.cuiaba@venturi.com.br
Foz do Iguaçu	Av. Carlos Gomes 346 Foz do Iguaçu	(++55-45) 35280045	vendas.foz@venturi.com.br
Goiânia	Av. Castelo Branco 4721 Goiania	(++55-62) 32958105	vendas.goiania@venturi.com.br
Porto Alegre	Arua Eng. João Luderitz 414 Porto Alegre	(++55-51) 33449746	vendas.poa@venturi.com.br
Ribeirão Preto	Rua Jose Stupello 220 Ribeirão Preto	(++55-16) 39951615	vendas.ribeirao@venturi.com.br

Chile

Santiago de Chile	Obispo M. Umaña 235 Santiago de Chile	(++56-22) 7799468/ 7765191	vhchile@venturi.tie.cl
Temuco	Bernardo O'Higgins 98 Temuco	(++56-452) 216934	vhtemuco@venturi.tie.cl



VENTURI HNOS. SACIF

Camino a Montecristo km 4 1/2
X5013AAA - Córdoba
ARGENTINA

Tel: (++54 0351) 4962030
Fax: (++54 0351) 4961945
www.venturi.com.ar
www.venturihydraulics.com

VENTURI BRASIL

**HVI Industria de Sistemas
Hidraulicos LTDA.**

João Bettega, 6011 - B. CIC.

CEP 81350-000 - Curitiba
Paraná, BRASIL

Fone: (++55-41) 32888800
Fax: (++55-41) 32888900
www.venturi.com.br

VENTURI CHILE

Venturi Hnos. y CIA. LTDA

Obispo Manuel Umaña 235
Estación Central

Santiago de Chile

Tel: (++56-22) 7799468
e-mail: vhchile@venturi.tie.cl

Soluciones en hidráulica



© 2016 Venturi Hnos. SACIF
Todos los derechos reservados
MT903D01-0416

"Los datos y las especificaciones indicadas en este manual sirven solo para describir los productos. De los mismos no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para una aplicación determinada."

"El usuario es el único responsable de las propias evaluaciones y verificaciones respecto a la correcta utilización de los productos descritos en relación a la aplicación necesitada."

"La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente el presente documento sin previo aviso, por lo que solicitamos al cliente controlar con nuestro departamento técnico la vigencia del mismo al momento de la utilización."