

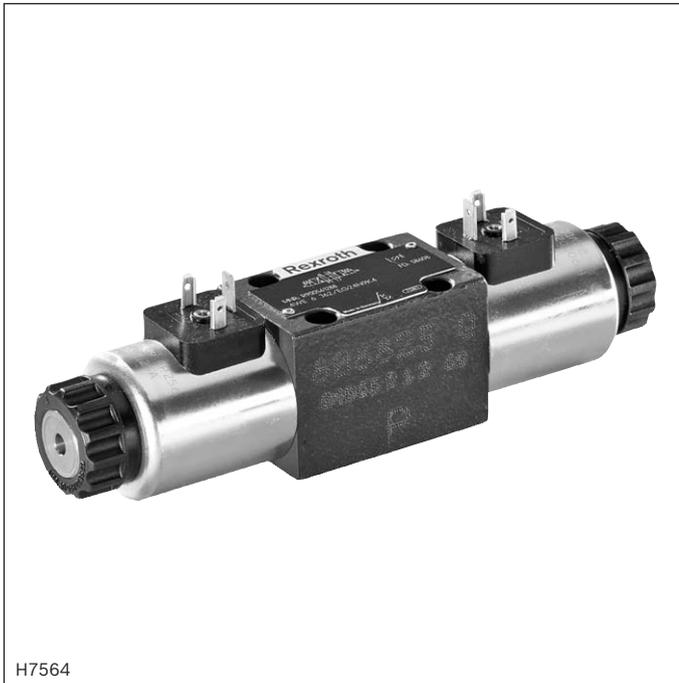
Válvulas direccionales de corredera, mando directo, accionamiento por solenoide

Tipo WE

RS 23178

Edición: 2013-06

Reemplaza a: 04.09



H7564

- ▶ Tamaño nominal 6
- ▶ Serie 6X
- ▶ Presión de servicio máxima 350 bar [5076 psi]
- ▶ Caudal máximo: 80 l/min [21 US gpm] – CC
60 l/min [15.8 US gpm] – AC



Características

- ▶ En versión de 4/3, 4/2 o 3/2 vías
- ▶ Solenoide de alta potencia
- ▶ Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A
- ▶ Posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05 y NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- ▶ Solenoide de tensión continua o tensión alterna conmutable en aceite con bobina extraíble
- ▶ Bobina del solenoide girable en 90°
- ▶ No es necesaria la apertura de la cámara hermética a presión para el cambio de bobina
- ▶ Conexión eléctrica como conexión individual o como conexión central
- ▶ Dispositivo de accionamiento auxiliar, opcional
- ▶ Supervisión de posición de conmutación, opcional

Contenido

Características	1
Datos para el pedido	2 ... 4
Conectores	4
Símbolos	5
Funcionamiento, corte	6
Datos técnicos	7, 8
Curvas características	9
Límites de potencia	10 ... 12
Dimensiones	13 ... 18
Interruptor de protección del conductor	19
Más informaciones	19

Datos para el pedido

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	WE	6		6X	/		E				/				*

01	3 conexiones principales	3
	4 conexiones principales	4
02	Válvula direccional	WE
03	Tamaño nominal 6	6
04	Símbolos por ej. C, E, EA, EB etc.; ver posible versión en página 5	
05	Serie 60 hasta 69 (60 hasta 69: Medidas invariadas de montaje y de conexión)	6X
06	Con retorno por resorte	Sin denom.
	Sin retorno por resorte	O
	Sin retorno por resorte con enclavamiento	OF
07	Solenoides de alta potencia húmedo (conmutable en aceite) con bobina extraíble	E
08	Tensión continua 24 V	G24
	Tensión alterna 230 V - 50/60 Hz	W230
	Tensión alterna 120 V o 110 V 50/60 Hz	W110 W + tensión
	Tensión continua 205 V	G205
	Solenoides de tensión continua con rectificador para tensión alterna (no dependiente de frecuencia; sólo disponible con conexión del enchufe para tapa, ver página 17)	W110R
	Conexión en red de tensión alterna sobre comando con rectificador (ver tabla abajo y página 4). ¹⁾ Otros datos para el pedido para tensiones y frecuencias diferentes, ver página 8	
09	Sin dispositivo de accionamiento auxiliar	Sin denom.
	Con dispositivo de accionamiento auxiliar cubierto (estándar)	N9 ²⁾
	Con dispositivo de accionamiento auxiliar	N ²⁾
	Con dispositivo de accionamiento auxiliar bloqueable "botón tipo hongo" (pequeño)	N4 ²⁾
	Con dispositivo de accionamiento auxiliar bloqueable "botón tipo hongo" (grande)	N5 ^{2; 3)}
	Con dispositivo de accionamiento auxiliar "botón tipo hongo" (grande), no bloqueable	N6 ²⁾
Con dispositivo de accionamiento auxiliar bloqueable "tuerca"	N7 ²⁾	

Conexión eléctrica

10	Conexión individual	
	Sin conector, con enchufe según DIN EN 175301-803	K4 ⁴⁾
	Sin conector, con enchufe AMP Junior-Timer	C4 ⁴⁾
	Sin conector, con enchufe DT 04-2PA (enchufe Deutsch)	K40 ^{4; 7)}
	Sin conector, 4 polos con enchufe M12x1 según IEC 60947-5-2, conexionado antiparasitario integrado e indicador de servicio LED	K72L ⁵⁾
	Sin conector, 4 polos con enchufe M12x1 según IEC 60947-5-2, conexionado antiparasitario integrado e indicador de servicio LED (ninguna conexión Pin 1 a Pin 2)	K73L ⁵⁾
	Conexión central	
	Guiado del cable en la tapa, con indicador luminoso	DL
	Conexión central en la tapa, con indicador luminoso (sin conector); enchufe según DIN EN 175201-804	DK6L ⁶⁾
	Otras conexiones eléctricas, ver catálogo 08010	

Red de tensión alterna (tolerancia de tensión admisible ±10 %)	Tensión nominal del solenoide de tensión continua para servicio con tensión alterna	Dato para el pedido
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

Datos para el pedido

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	WE	6		6X	/		E				/				*

Supervisión de posición de conmutación

11	Sin interruptor de posición	sin denom.
	- Interruptor de posición inductivo tipo QM	
	Posición de conmutación "a" supervisada	QMAG24
	Posición de conmutación "b" supervisada	QMBG24
	Posición de reposo supervisada	QM0G24
	- Interruptor de posición inductivo tipo QR	
	Posición de reposo supervisada	QR0G24S
	Posición de conmutación supervisada "a" y "b"	QRABG24E
	- Interruptor de posición inductivo tipo QL	
	Posición de conmutación "a" supervisada	QLAG24
	Posición de conmutación "b" supervisada	QLBG24
	- Sensor de proximidad inductivo tipo QS	
	Posición de conmutación "a" supervisada	QSAG24W
	Posición de conmutación "b" supervisada	QSBG24W
	Posición de conmutación "0" supervisada	QS0G24W
	Posición de conmutación "0" y "a" supervisadas	QS0AG24W
	Posición de conmutación "0" y "b" supervisadas	QS0BG24W
	Posición de conmutación "a" y "b" supervisadas	QSABG24W
	Para otros datos ver catálogo 24830	

12	Sin estrangulador insertable	sin denom.
	Con estrangulador insertable ver tabla:	
	Conexión	Ø de estrangulador en mm [inch]
		0,8 [0.031] 1,0 [0.039] 1,2 [0.047]
	P	= B08 = B10 = B12
	A	= H08 = H10 = H12
	B	= R08 = R10 = R12
	A y B	= N08 = N10 = N12
	T	= X08 = X10 = X12
	Empleo para caudal mayor que límite de potencia de la válvula (ver página 6).	

Longitud de apriete

13	42 mm [1.65 inch] (estándar)	sin denom.
	22 mm [0.87 inch]	Z

Material de juntas

14	Juntas NBR	sin denom.
	Juntas FKM	V
	Atención, tener en cuenta la compatibilidad de la junta con el fluido hidráulico utilizado! (Otras juntas según consulta)	

15	Sin agujero de fijación	sin denom.
	Con agujero de fijación	/60 ^{B)}
	Con agujero de fijación y espiga elástica ISO 8752-3x8-St	/62

16	Otros datos en texto explícito	
----	--------------------------------	--

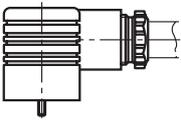
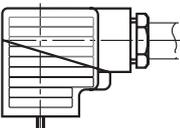
Explicación de los pies de página ver página 4.

Tipos preferentes y aparatos estándar están relacionados en la EPS (Lista de precios estándar).

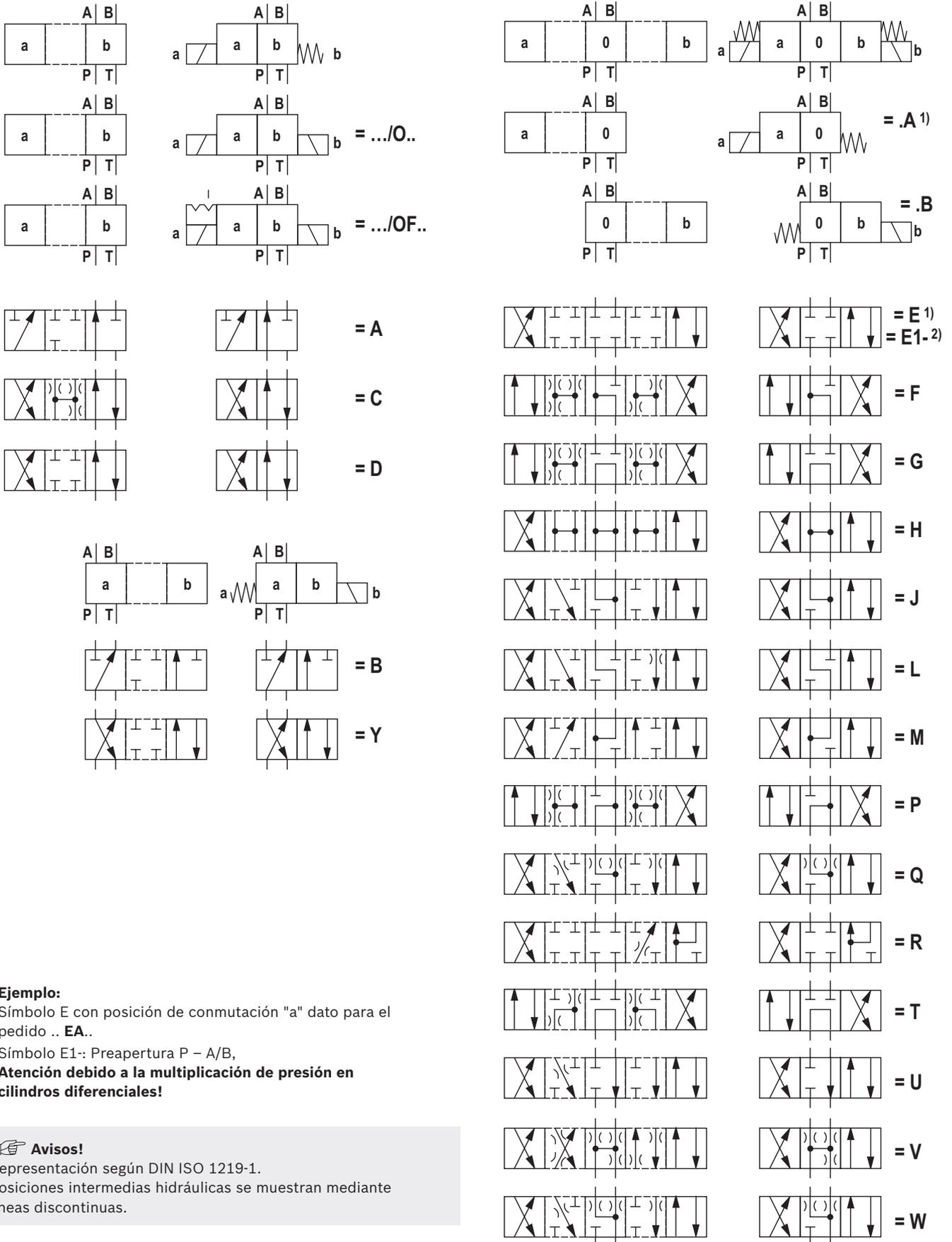
Datos para el pedido

- 1) Sólo para versión "conexión individual".
- 2) Al dispositivo de accionamiento auxiliar no se le puede asignar ninguna función de seguridad. Los dispositivos de accionamiento auxiliar sólo pueden aplicarse hasta una presión de tanque de 50 bar.
- 3) Para presiones de tanque superiores a 50 bar no se puede asegurar que se mantenga la válvula en la posición conmutada por el dispositivo de accionamiento auxiliar "N5".
- 4) Conectores, pedido por separado, ver abajo y catálogo 08006.
- 5) Sólo versión "G24", ver catálogo 08010.
- 6) Conectores, pedido por separado, nro. de material **R900005538**.
- 7) Sólo posible en combinación con símbolos G, J, D y E así como límite de potencia reducido.
- 8) Espiga elástica ISO 8752-3x8-St, nro. de material **R900005694** (pedido por separado).

Conectores según DIN EN 175301-803

Detalles y otros conectores ver catálogo 08006			 				
Conexión	Lado válvula	Color	Nro. de material				
			Sin circuito de conexionado	Con indicador luminoso 12 ... 240 V	Con indicador luminoso y rectificador 12 ... 240 V	Con rectificador 12 ... 240 V	Con indicador luminoso y circuito de diodos de protección 24 V
M16 x 1,5	a	Gris	R901017010	-	-	-	-
	b	Negro	R901017011	-	-	-	-
	a/b	Negro	-	R901017022	R901017029	R901017025	R901017026
1/2" NPT (Pg 16)	a	Rojo/ marrón	R900004823	-	-	-	-
	b	Negro	R900011039	-	-	-	-
	a/b	Negro	-	R900057453	R900057455	R900842566	-

Símbolos



- 1) **Ejemplo:**
Símbolo E con posición de conmutación "a" dato para el pedido .. **EA**..
- 2) Símbolo E1-: Preapertura P – A/B,
Atención debido a la multiplicación de presión en cilindros diferenciales!

Avisos!
Representación según DIN ISO 1219-1.
Posiciones intermedias hidráulicas se muestran mediante líneas discontinuas.

Funcionamiento, corte

Válvulas direccionales del tipo WE son válvulas direccionales de corredera. Comandan el arranque, parada y sentido de un caudal.

La válvula direccional consta básicamente de carcasa (1), uno o dos solenoides eléctricos (2), la corredera de mando (3), así como uno o dos resortes de retroceso (4). En estado desactivado la corredera de mando (3) es mantenida en la posición media o posición inicial (excepto corredera a impulsos) por los resortes de retroceso (4). El accionamiento de la corredera de mando (3) se efectúa mediante los solenoides eléctricos conmutables en aceite (2).

Para un funcionamiento sin problemas se debe prestar atención a que la cámara a presión del solenoide eléctrico esté llena de aceite.

La fuerza del solenoide eléctrico (2) actúa mediante el empujador (5) sobre la corredera de mando (3) y la desplaza de la posición de reposo a la posición final deseada. De este modo, se libera la dirección del caudal requerida P hacia A y B hacia T o P hacia B y A hacia T.

Al desenergizar el solenoide eléctrico (2) la corredera de mando (3) es llevada de nuevo a la posición de reposo por los resortes de retroceso (4).

Un dispositivo de accionamiento auxiliar (6) permite, opcionalmente, el movimiento de la corredera de mando (3) sin excitación del solenoide.

Sin retorno por resorte "O" (sólo posible para símbolos A, C y D)

En esta versión se trata de válvulas direccionales con 2 posiciones de conmutación y 2 solenoides eléctricos, **sin** fijador. Esta válvula sin retorno por resorte en corredera de mando (3) no tiene una posición básica definida en estado desenergizado.

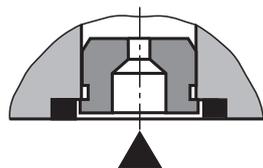
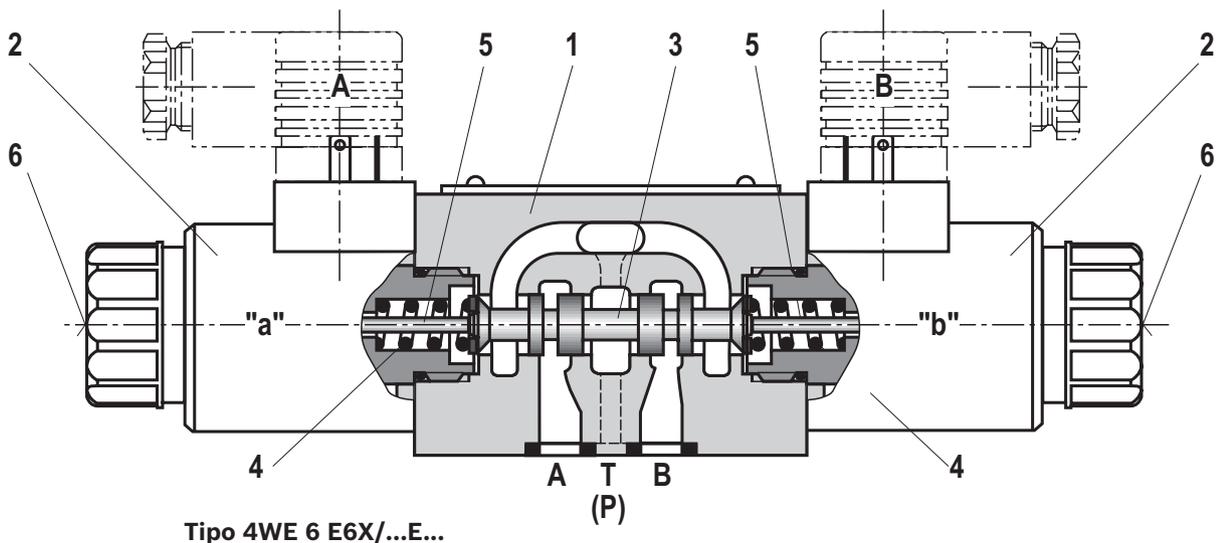
Sin retorno por resorte con fijador "OF" (sólo posible para símbolos A, C y D)

En esta versión se trata de una válvula direccional con 2 posiciones de conmutación y 2 solenoides eléctricos **con** fijador. Mediante el enclavamiento se fija a la corredera de mando (3) en la posición de conmutación correspondiente. Con ello durante el servicio se puede prescindir de la corriente permanente de los solenoides eléctricos, lo que mejora la eficiencia de energía de servicio.

Avisos!

Picos de presión en la tubería a tanque para dos o más válvulas, pueden provocar movimientos indeseados de la corredera de mando para válvulas con fijador. Se recomienda, colocar tuberías de retorno separadas o incorporar una válvula antirretorno en la tubería a tanque.

Las válvulas tienen, debido a su principio constructivo, un aceite de fugas interno que puede aumentar durante su vida útil.



Estrangulador insertable

La aplicación del estrangulador insertable es necesaria cuando, debido a determinadas condiciones de servicio, durante los procesos de conmutación se pueden presentar caudales que excedan el límite de potencia de la válvula.

Datos técnicos

(¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

generales			
Masa	- Válvula con un solenoide	kg [lbs]	1,45 [3.2]
	- Válvula con dos solenoides	kg [lbs]	1,95 [4.3]
Posición de montaje	A voluntad		
Rango de temperatura ambiente	°C [°F]	-30 ... +50 [-22 ... +122] (juntas NBR) -20 ... +50 [-4 ... +122] (juntas FKM)	
Valores MTTF _d según EN ISO 13849	Años	150 (para otros datos ver catálogo 08012)	

hidráulicos			
Presión de servicio máxima	- Conexión A, B, P	bar [psi]	350 [5076]
	- Conexión T	bar [psi]	210 [3050] (DC); 160 [2320] (AC) En símbolo A y B debe usarse la conexión T como conexión de aceite de fugas.
Caudal máximo		l/min [US gpm]	80 [21] (CC); 60 [15.8] (AC)
Sección transversal de caudal (posición de conmutación 0)	- Símbolo Q	mm ²	Ca. 6 % de la sección transversal nominal
	- Símbolo W	mm ²	Ca. 3 % de la sección transversal nominal
Fluido hidráulico	Ver tabla abajo		
Rango de temperatura del fluido hidráulico	°C [°F]	-30 ... +80 [-22 ... +176] (juntas NBR) -15 ... +80 [-4 ... +176] (juntas FKM)	
Rango de viscosidad	mm ² /s [SUS]	2,8 ... 500 [35 ... 2320]	
Grado de ensuciamiento máximo admisible del fluido hidráulico clase de pureza según ISO 4406 (c)	Clase 20/18/15 ¹⁾		

Fluido hidráulico	Clasificación	Materiales de junta adecuados	Normas
Aceites minerales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP	NBR, FKM	DIN 51524
Biodegradables	- insoluble en agua	HETG	VDMA 24568
		HEES	
	- soluble en agua	HEPG	VDMA 24568
Difícilmente inflamable	- no acuoso	HFDU, HFDR	ISO 12922
	- acuoso	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922

👉 Avisos importantes sobre fluidos hidráulicos!

- ▶ Más informaciones e indicaciones para la utilización de otros fluidos hidráulicos, ver catálogo 90220 o según consulta!
- ▶ ¡Es posible que haya restricciones para datos de válvula técnicos (temperatura, rango de presión, vida útil, intervalos de mantenimiento, etc.)!
- ▶ El punto de inflamación del fluido hidráulico empleado debe estar 40 K por encima de la temperatura superficial del solenoide máxima.

▶ Difícilmente inflamable – acuoso:

- Diferencia de presión máxima por cada canto de mando 50 bar
- Pretensión en conexión de tanque > 20 % de la diferencia de presión, sino elevada cavitación
- Vida útil 50 hasta 100 % en comparación con servicio con aceite mineral HL, HLP

- ▶ **Biodegradable:** Al utilizar fluidos hidráulicos biodegradables, que simultáneamente liberan Cinc, puede ocurrir un enriquecimiento del medio con Cinc (por tubo polar 700 mg Cinc).

¹⁾ En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de pureza indicadas para los componentes. Una filtración efectiva evita fallas y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

Requisitos relativos a la conservación del fluido hidráulico así como valor límite de suciedad, ver catálogo RS 07300.

Para seleccionar los filtros ver www.boschrexroth.com/filter.

Datos técnicos

(¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

eléctricos			
Tipo de tensión		Tensión continua	Tensión alterna 50/60 Hz
Tensiones suministrables ²⁾ (datos para el pedido para solenoides a tensión alterna ver abajo)	V	12, 24, 96, 205	110, 230
Tolerancia de tensión (tensión nominal)	%	±10	
Consumo de potencia	W	30	–
Potencia de retención	VA	–	50
Potencia de conexión	VA	–	220
Duración de conexión (DC)	%	100	
Tiempo de conmutación según ISO 6403 ³⁾	– CONECTAR	ms	25 ... 45
	– DESCONECTAR	ms	10 ... 25
Frecuencia de conmutación máxima	1/h	15000	7200
Temperatura superficial máxima de la bobina ⁴⁾	°C [°F]	120 [248]	180 [356]
Tipo de protección según DIN EN 60529	– con enchufe "K4", "K72L", "K73L"	IP 65 (con conector montado y enclavado)	
	– con enchufe "C4"	IP 66A (con conector montado y enclavado)	
	– con enchufe "K40"	IP 69K (con conector montado y enclavado)	

2) Tensiones especiales según consulta.

3) Los tiempos de conmutación fueron determinados para una temperatura del fluido de 40 °C [104 °F] y una viscosidad de 46 cSt. Temperaturas del fluido diferentes pueden ocasionar tiempos de conmutación diferentes! Los tiempos de conmutación dependen de las condiciones de aplicación y tiempo de servicio.

4) Debido a las temperaturas superficiales de las bobinas del solenoide, se deben tener en cuenta las normas ISO 13732-1 y ISO 4413!

La temperatura superficial para solenoides a tensión alterna indicada vale para un servicio sin fallas. En caso de falla (por ej. al bloquearse la corredera de mando) la temperatura superficial puede superar los 180 °C [356 °F]. Por ello debe comprobarse la instalación a posibles peligros según el punto de inflamación (ver página 7).

Como seguridad deben preverse interruptores de protección de conductores (ver tabla página 19), si no se puede evitar una atmósfera incendiaria de otra manera. La temperatura superficial puede con ello, en caso de falla, limitar a un máximo de 220 °C [428 °F].

La corriente de activación debe ser, en un intervalo de tiempo de 0,6 s, de 8 a 10 veces superior al consumo de corriente nominal. (Característica de activación "K").

La corriente de no activación necesaria del fusible no puede ser inferior al valor I_1 (ver tabla página 19). La corriente necesaria máxima de activación del fusible no puede superar al valor I_2 (ver tabla página 19).

La dependencia de temperatura del comportamiento de activación del interruptor de protección del conductor debe considerarse según las indicaciones del fabricante.

⚠ Avisos!

- ▶ El accionamiento del dispositivo auxiliar es posible sólo hasta aprox. 50 bar [725 psi] de presión de tanque. Evitar dañar al agujero del dispositivo de accionamiento auxiliar! (herramienta especial para accionamiento, pedido por separado, nro. de material **R900024943**). Cuando el dispositivo de accionamiento auxiliar está bloqueado, debe excluirse el accionamiento de los solenoides opuestos!
- ▶ Debe excluirse el accionamiento simultáneo de los 2 solenoides de una válvula!

⚠ ¡Aviso!

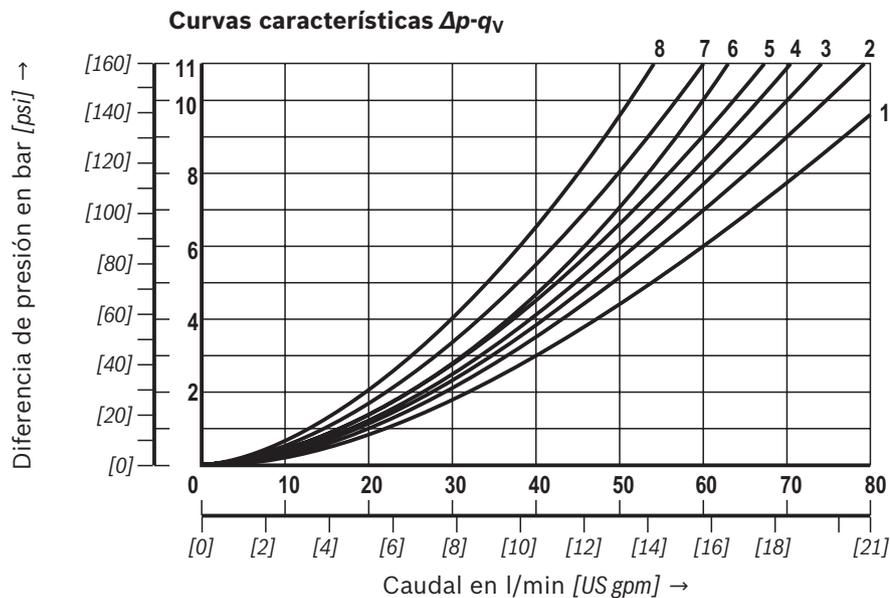
Solenoides a tensión alterna son utilizables para 2 o 3 redes; por ej. solenoide tipo **W110** para: 110 V, 50 Hz; 110 V, 60 Hz; 120 V, 60 Hz

Datos para el pedido	Redes
W110	110 V, 50 Hz
	110 V, 60 Hz
	120 V, 60 Hz
W230	230 V, 50 Hz
	230 V, 60 Hz

En la conexión eléctrica se debe conectar el conductor de protección (PE \perp) según prescripciones.

Curvas características

(medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ °C } [104 \pm 9 \text{ °F}]$)



- 7 Símbolo "R" en posición de conmutación B - A
- 8 Símbolo "G" y "T" en posición media P - T
- 9 Símbolo "H" en posición media P - T

Símbolo	Dirección del caudal			
	P - A	P - B	A - T	B - T
A; B	5	5	-	-
C	3	3	5	3
D; Y	6	6	5	5
E	5	5	3	3
F	3	5	3	3
T	8	8	4	4
H	2	1	2	2
J; Q	3	3	2	3
L	5	5	1	4
M	2	1	5	5
P	5	3	3	3
R	6	6	1	-
V	3	2	3	3
W	3	3	2	2
U	5	5	4	1
G	7	7	4	4

Límites de potencia

(medidos con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 ± 9 °F])

Aviso!

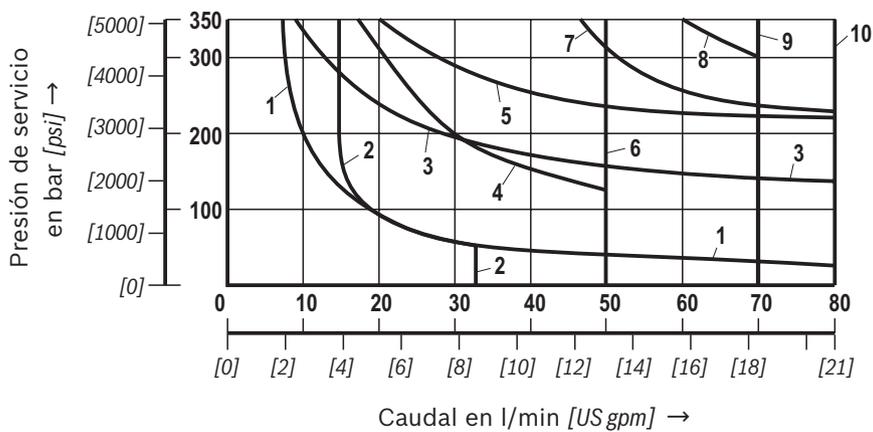
Los límites de potencia indicados valen para utilización con dos direcciones de caudal (por ej. de P hacia A y retorno de flujo simultáneo de B hacia T).

Debido a las fuerzas de flujo actuantes dentro de la válvula puede, para una única dirección de caudal

(por ej. de P hacia A y conexión B cerrada) el límite de potencia admisible ser bastante menor!

Consúltenos para dichos casos de aplicación!

El límite de potencia fue calculado con solenoides a temperatura de servicio, tensión 10 % inferior y sin pretensión del tanque.



Solenoides de tensión continua	
Curva característica	Símbolo
1	A; B ¹⁾
2	V
3	A; B
4	F; P
5	J
6	G; H; T
7	A/O; A/OF; L; U
8	C; D; Y
9	M
10	E; E1- ²⁾ ; R ³⁾ ; C/O; C/OF; D/O; D/OF; Q; W

Tensión del solenoide (solenoides de tensión continua)

12; 24; 48; 96; 125; 205 V

(otras tensiones ver página 11)

1) Con dispositivo de accionamiento auxiliar

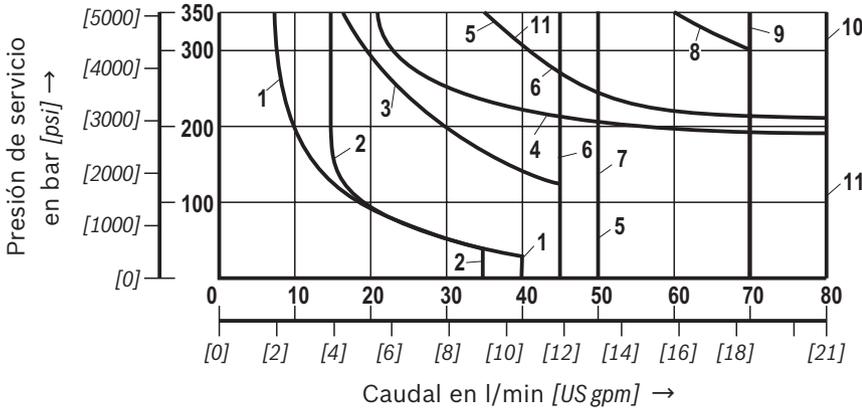
2) Preapertura P – A/B

3) Retorno del consumidor hacia el tanque

Límites de potencia

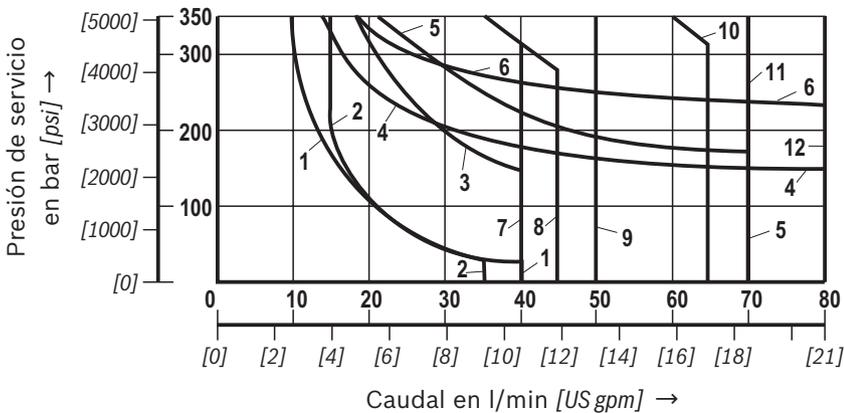
(medidos con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 ± 9 °F])

Ver avisos en página 10.



Tensión del solenoide (solenoide de tensión continua)
110; 180 V

Solenoide de tensión continua	
Curva característica	Símbolo
1	A; B
2	V
3	F; P
4	J; L; U
5	G
6	T
7	H
8	D; C
9	M
10	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1-; R; Q; W
11	A/O; A/OF



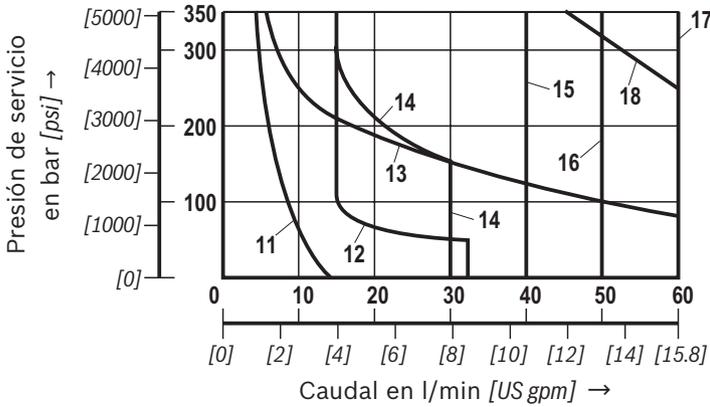
Tensión del solenoide (solenoide de tensión continua)
42; 80; 220 V

Solenoide de tensión continua	
Curva característica	Símbolo
1	A; B
2	V
3	F; P
4	J; L; U
5	A/O; A/OF
6	E
7	T
8	G
9	H
10	D; C
11	M
12	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E1-; R; Q; W

Límites de potencia

(medidos con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [$104 \pm 9 \text{ }^\circ\text{F}$])

Ver avisos en página 10.

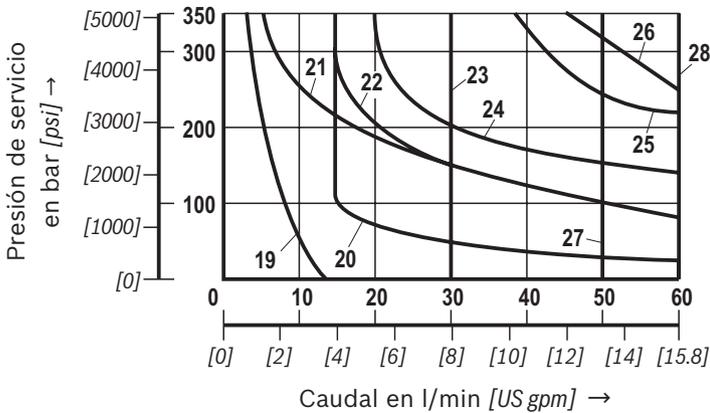


Solenoido a tensión alterna – 50 Hz	
Curva característica	Símbolo
11	A; B ¹⁾
12	V
13	A; B
14	F; P
15	G; T
16	H
17	A/O; A/OF; C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1- ²⁾ ; J; L; M; Q; R ³⁾ ; U; W
18	C; D; Y

- 1) Con dispositivo de accionamiento auxiliar
- 2) Preapertura P – A/B
- 3) Retorno del consumidor hacia el tanque

Tensión del solenoide (solenoido a tensión alterna)	
W110	110 V; 50 Hz 120 V; 60 Hz
W230	230 V; 50 Hz

(otras tensiones según consulta)



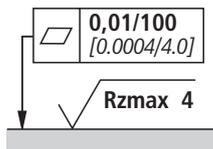
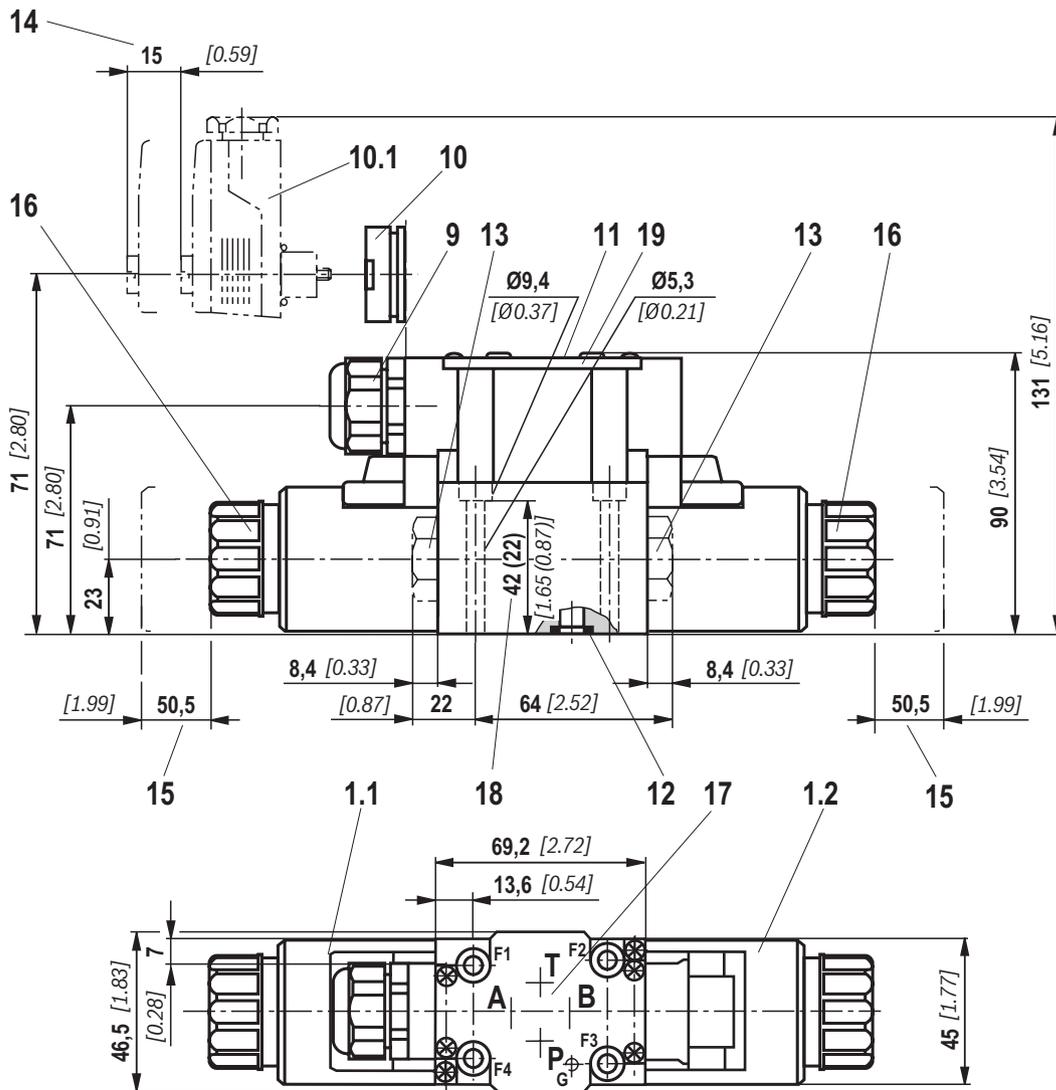
Solenoido a tensión alterna – 60 Hz	
Curva característica	Símbolo
19	A; B ¹⁾
20	V
21	A; B
22	F; P
23	G; T
24	J; L; U
25	A/O; A/OF; Q; W
26	C; D; Y
27	H
28	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1- ²⁾ ; M; R ³⁾

- 1) Con dispositivo de accionamiento auxiliar
- 2) Preapertura P – A/B
- 3) Retorno del consumidor hacia el tanque

Tensión del solenoide (solenoido a tensión alterna)	
W110	110 V; 60 Hz
W230	230 V; 60 Hz

(otras tensiones según consulta)

Dimensiones: Válvula con solenoide de tensión continua – **conexión central**
(medidas en mm [inch])



Terminación superficial requerida de la superficie de montaje de la válvula

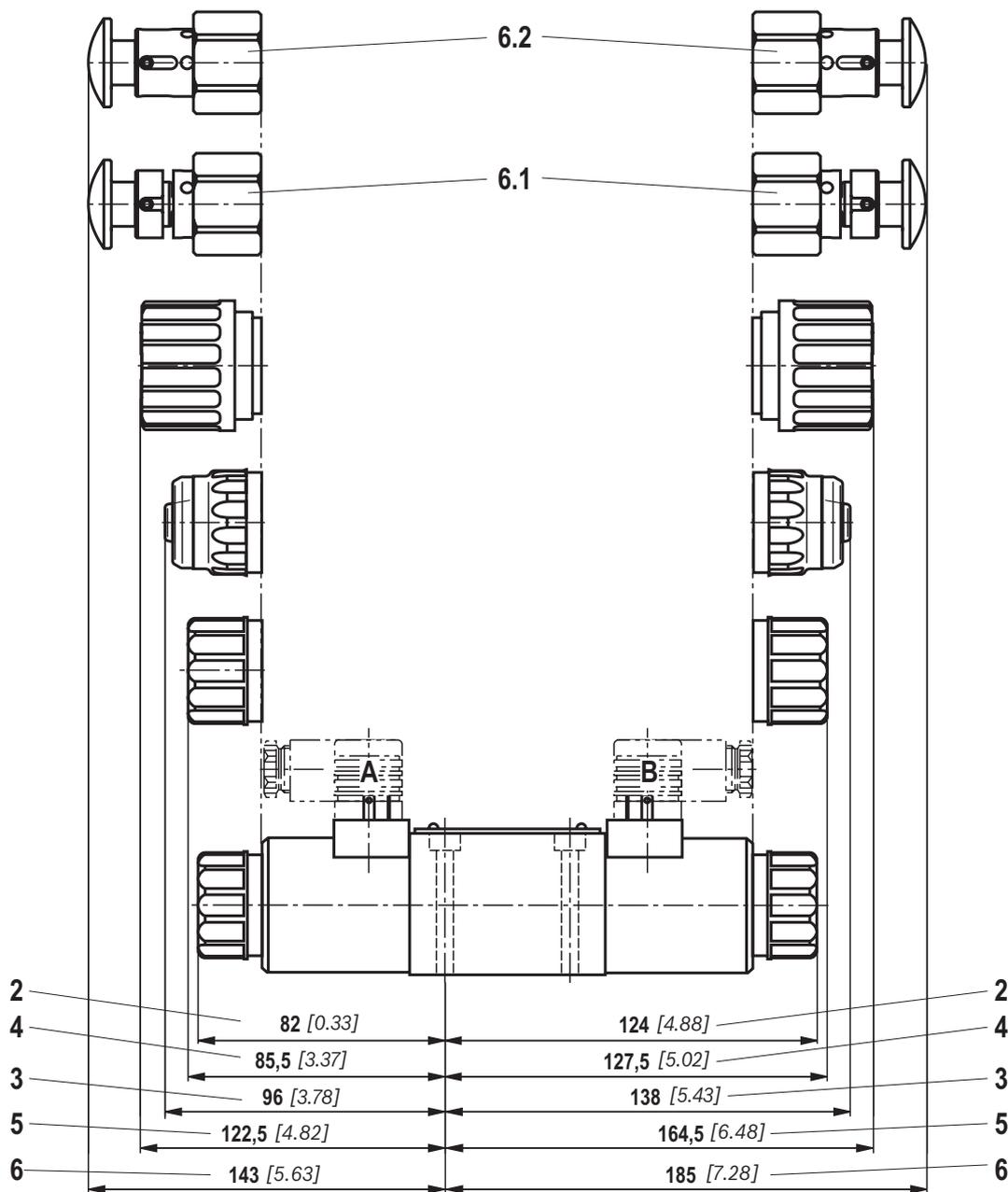
Distribución de bornes para conexión central:

- ▶ **1 solenoide:**
Solenoide siempre en bornes 1 y 2,
conductor de protección en borne \perp PE
- ▶ **2 solenoides:**
Solenoide "a" en bornes 1 y 2,
solenoide "b" en bornes 3 y 4,
conductor de protección en borne \perp PE

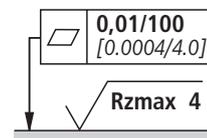
Medidas para dispositivos de accionamiento auxiliar ver página 15.

Explicación de posiciones, tornillos de sujeción de válvulas y placas de conexión ver página 18.

Dimensiones: Válvula con solenoide de tensión continua – dispositivos de accionamiento auxiliar (medidas en mm [inch])

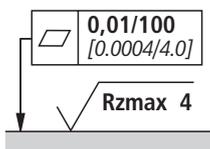
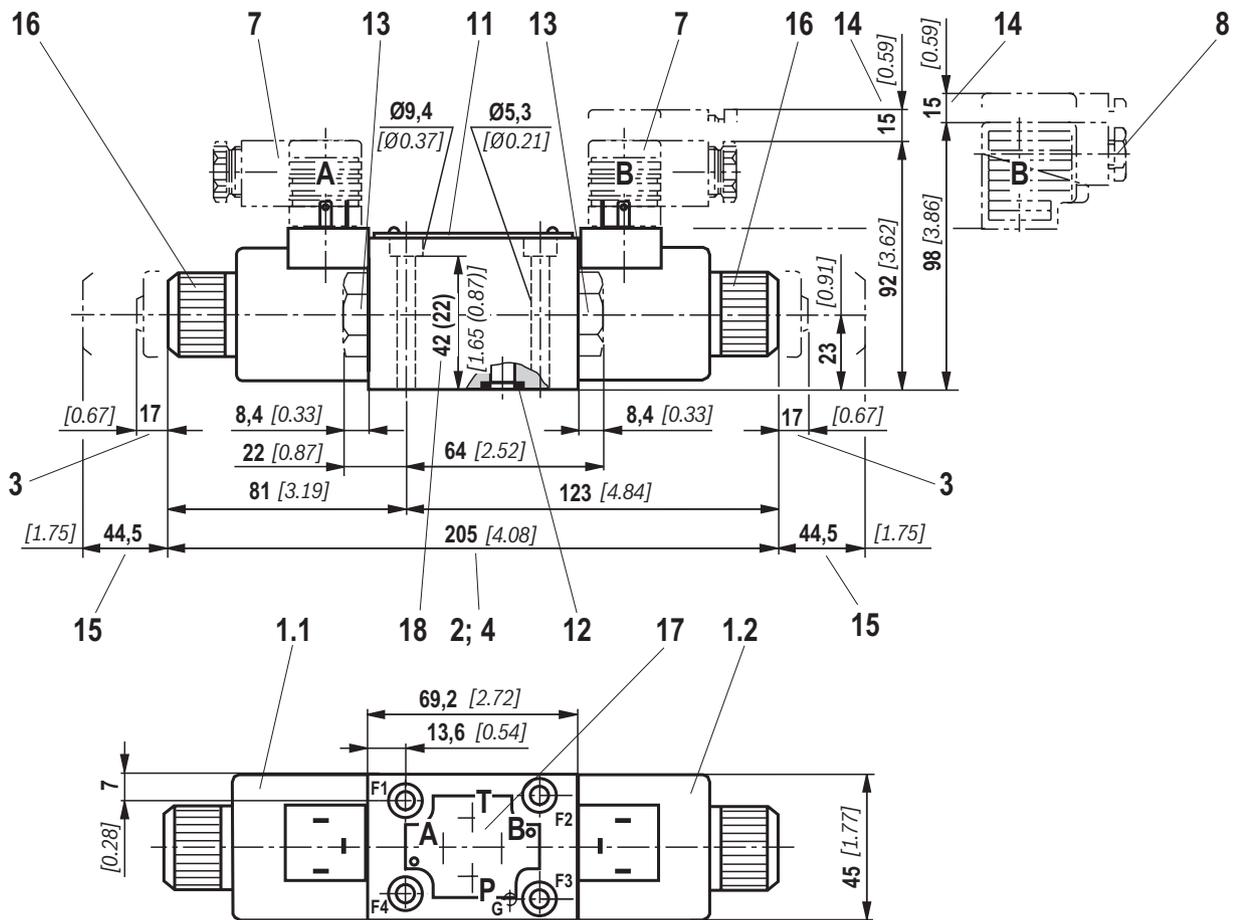


Explicación de posiciones, tornillos de sujeción de válvulas y placas de conexión ver página 18.



Terminación superficial requerida de la superficie de montaje de la válvula

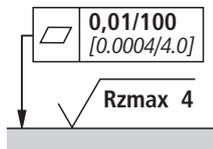
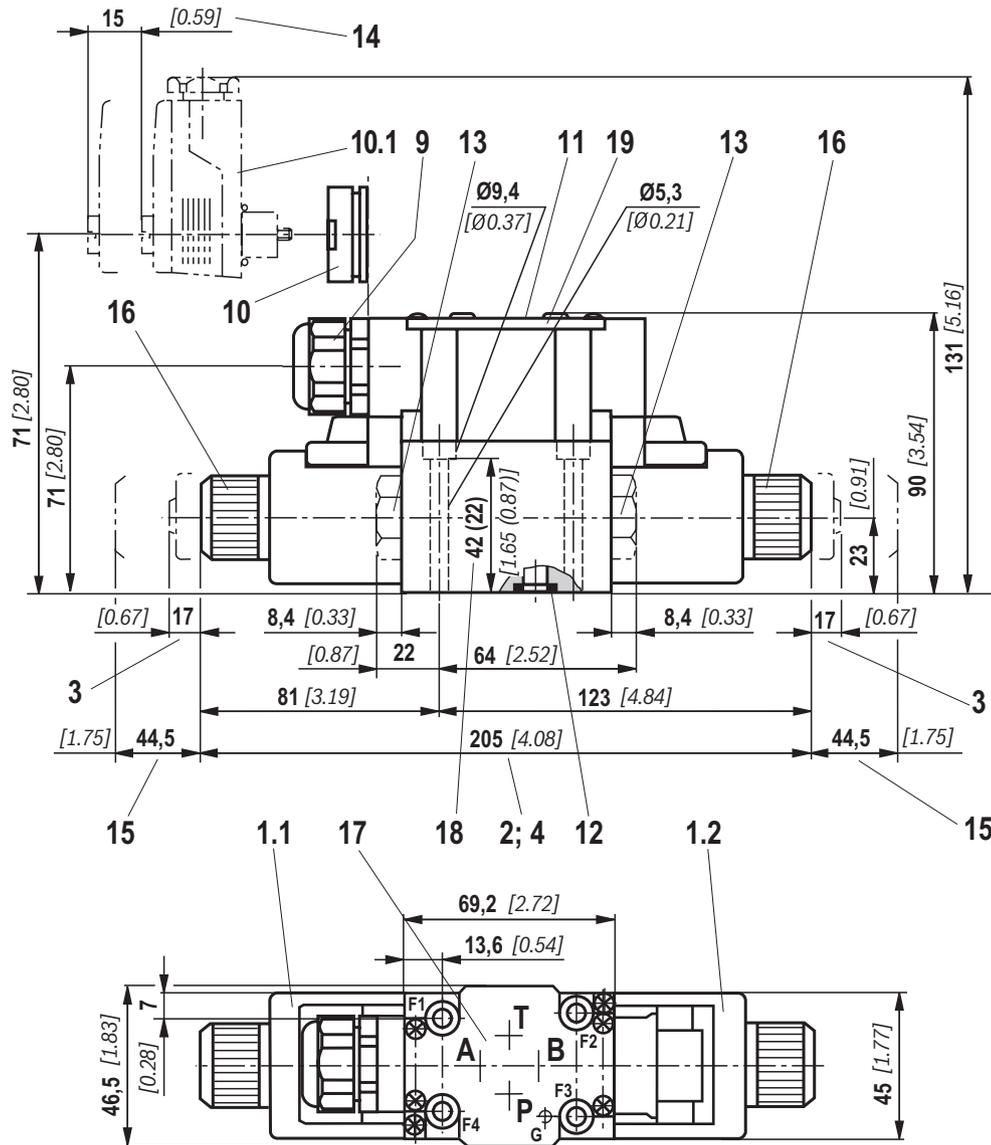
Dimensiones: Válvula con solenoide a tensión alterna – **conexión individual**
(medidas en mm [inch])



Terminación superficial requerida para la superficie de montaje de la válvula

Explicación de posiciones, tornillos de sujeción de válvulas y placas de conexión ver página 18.

Dimensiones: Válvula con solenoide a tensión alterna – **conexión central**
(medidas en mm [inch])



Terminación superficial requerida de la superficie de montaje de la válvula

Distribución de bornes para conexión central:

- ▶ **1 solenoide:**
Solenoide siempre en bornes 1 y 2, conductor de protección en borne \oplus PE
- ▶ **2 solenoides:**
Solenoide "a" en bornes 1 y 2, solenoide "b" en bornes 3 y 4, conductor de protección en borne \oplus PE

Explicación de posiciones, tornillos de sujeción de válvulas y placas de conexión ver página 18.

Dimensiones

- 1.1 Solenoide "a"
- 1.2 Solenoide "b"
 - 2 Medida para solenoide **con** dispositivo de accionamiento auxiliar **cubierto "N9"** (estándar)
 - 3 Medida para solenoide **con** dispositivo auxiliar de accionamiento **"N"**
 - 4 Medida para solenoide **sin** dispositivo auxiliar de accionamiento
 - 5 Medida para solenoide **con** dispositivo auxiliar de accionamiento **"N7"**
 - 6 Medida para solenoide **con** dispositivo auxiliar de accionamiento **"N5"** y **"N6"**
- 6.1 Dispositivo de accionamiento auxiliar **"N5"**
- 6.2 Dispositivo de accionamiento auxiliar **"N6"**
- 7.1 Conector **sin** circuito de conexionado para enchufe "K4" (pedido por separado, ver página 4 y catálogo 08006)
- 7.2 Conector (AMP Junior-Timer) con enchufe "C4" (pedido por separado, ver catálogo 08006)
- 7.3 Conector DT 04-2PA (enchufe Deutsch) con enchufe "K40" (pedido por separado, ver catálogo 08006)
- 7.4 Conector en ángulo con enchufe M12x1 con indicador de servicio LED "K72L" (pedido por separado, ver catálogo 08006)
- 8 Conector **con** circuito de conexionado para enchufe "K4" (pedido por separado, ver página 4 y catálogo 08006)
- 9 Racor del cable Pg 16 [1/2" NPT] "DL"
- 10 Conexión central "DKL"
- 10.1 Enchufe angular (color rojo, pedido por separado)
Nro. de material. **R900005538**
- 11 Placa de características
- 12 Juntas anulares idénticas para conexiones A, B, P, T
 **Aviso!** Las conexiones están claramente definidas de acuerdo a sus funciones y no pueden ser intercambiadas o cerradas a voluntad.
- 13 Tornillo de cierre para válvulas con un solenoide
- 14 Espacio requerido para retirar el conector/zócalo curvo
- 15 Espacio necesario para retirar la bobina
- 16 Tuerca de sujeción, torque de apriete $M_A = 4^{+1}$ Nm [2.95^{+0.74} ft-lbs]
- 17 Posición de las conexiones según DIN 24340 forma A (**sin** agujero de fijación), o ISO 4401-03-02-0-05 y NFPA T3.5.1 R2-2002 D03 (**con** agujero de fijación para espiga elástica ISO 8752-3x8-St, nro. de material **R900005694**, pedido por separado)
- 18 Longitud de apriete alternativa (): 22 mm [0.87 inch]
- 19 Tapa
Atención!
La válvula sólo debe operar con la tapa debidamente montada!

Placas de conexión según catálogo 45052

(pedido por separado)	
(sin agujero de fijación)	G 341/01 (G1/4) G 342/01 (G3/8) G 502/01 (G1/2)
(con agujero de fijación)	G 341/60 (G1/4) G 342/60 (G3/8) G 502/60 (G1/2) G 341/12 (SAE-6) ¹⁾ G 342/12 (SAE-8) ¹⁾ G 502/12 (SAE-10) ¹⁾

1) Según consulta

Tornillos de sujeción de las válvulas (pedido por separado)

► Longitud de apriete 42 mm:
4 tornillos cilíndricos métricos
ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-fZn-240h-L
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,09$ hasta 0,14);
torque de apriete $M_A = 7$ Nm [5.2 ft-lbs] ± 10 %,
nro. de material **R91300064**

o

4 tornillos cilíndricos
ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9²⁾
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,12$ hasta 0,17);
torque de apriete $M_A = 8,1$ Nm [6 ft-lbs] ± 10 %

4 tornillos cilíndricos UNC 10-24 UNC x 2" ASTM-A574
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,19$ hasta 0,24);
torque de apriete $M_A = 11$ Nm [8.2 ft-lbs] ± 15 %,
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,12$ hasta 0,17);
torque de apriete $M_A = 8$ Nm [5.9 ft-lbs] ± 10 %,
nro. de material **R978800693**

► Longitud de apriete 22 mm:
4 tornillos cilíndricos métricos
ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9-fZn-240h-L
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,09$ hasta 0,14);
torque de apriete $M_A = 7$ Nm [5.2 ft-lbs] ± 10 %,
nro. de material **R913000316**

o

4 tornillos cilíndricos
ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9²⁾
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,12$ hasta 0,17);
torque de apriete $M_A = 8,1$ Nm [6 ft-lbs] ± 10 %

4 tornillos cilíndricos UNC 10-24 UNC x 1 1/4"
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,19$ hasta 0,24);
torque de apriete $M_A = 11$ Nm [8.2 ft-lbs] ± 15 %,
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,12$ hasta 0,17);
torque de apriete $M_A = 8$ Nm [5.9 ft-lbs] ± 10 %,
nro. de material **R978802879**

2) No incluido en el programa de suministro

Interruptor de protección del conductor con característica de activación "K"

según EN 60898-1 (VDE 0641-11), EN 60947-2 (VDE 0660-101), IEC 60898 y IEC 60947-2

Solenoides a tensión alterna	Corriente de medición inferior I_1 en A	Corriente de medición superior I_2 en A
50 Hz		
W24	2,30	3,60
W42	1,45	1,92
W48	1,15	1,92
W100	0,64	0,90
W110	0,60	0,90
W115	0,52	0,90
W127	0,48	0,60
W200	0,33	0,60
W220	0,31	0,60
W230	0,26	0,36
W240	0,26	0,36

Solenoides a tensión alterna	Corriente de medición inferior I_1 en A	Corriente de medición superior I_2 en A
50 Hz		
W24	1,73	2,40
W42	1,13	1,92
W48	1,09	1,92
W100	0,58	0,90
W110	0,52	0,90
W115	0,43	0,90
W127	0,37	0,60
W200	0,30	0,60
W220	0,26	0,36
W230	0,20	0,36
W240	0,22	0,36

Más informaciones

- ▶ Placas de conexión Catálogo 45052
- ▶ Interruptor de posición inductivo y sensores de proximidad (sin toque ni contacto) Catálogo 24830
- ▶ Versión de conmutación suave Catálogo 23183
- ▶ Fluidos hidráulicos a base de aceite mineral Catálogo 90220
- ▶ Valores característicos de confiabilidad según EN ISO 13849 Catálogo 08012
- ▶ Información de productos general para productos hidráulicos Catálogo 07008
- ▶ Montaje, puesta en marcha, mantenimiento de válvulas industriales Catálogo 07300
- ▶ Válvulas hidráulicas para aplicaciones industriales Catálogo 07600-B
- ▶ Selección del filtro www.boschrexroth.com/filter

Notas

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Alemania
Teléfono +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Todos los derechos de Bosch Rexroth AG, también para el caso de solicitudes de derechos protegidos. Nos reservamos todas las capacidades dispositivas tales como derechos de copia y de tramitación.
Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones.
Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.