

# Electroválvula de asiento del tipo BVE 1F

## Documentación de producto



Presión de servicio  $p_{\text{máx.}}$ :

400 bar

Caudal  $Q_{\text{máx.}}$ :

20 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido a no ser que se autorice expresamente.

El incumplimiento obliga a indemnización por daños.

Reservados todos los derechos inherentes, en especial los derechos sobre patentes y modelos registrados.

Los nombres comerciales, las marcas de producto y las marcas registradas no se identifican de forma especial. Sobre todo cuando se trata de nombres registrados y protegidos y de marcas registradas, el uso está sujeto a las disposiciones legales.

HAWE Hydraulik reconoce estas disposiciones legales en todos los casos.

HAWE Hydraulik no puede garantizar en cada caso que los circuitos o procedimientos (también parcialmente) estén libres de derechos protegidos por parte de terceros.

Fecha de impresión / documento generado el: 2023-09-11

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista general electroválvula de asiento del tipo BVE 1F.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versiones disponibles.....</b>	<b>5</b>
2.1	Modelo básico y tamaño.....	5
2.2	Símbolo de circuito.....	5
2.3	Bobina de accionamiento.....	6
2.4	Suplemento de la bobina de accionamiento.....	7
2.5	Bloque de conexión individual.....	8
<b>3</b>	<b>Parámetros.....</b>	<b>9</b>
3.1	Datos generales.....	9
3.2	Presión y caudal.....	10
3.3	Pesos.....	11
3.4	Curvas características.....	12
3.5	Datos eléctricos.....	13
3.5.1	Datos eléctricos para bobinas antideflagrantes.....	14
<b>4</b>	<b>Dimensiones.....</b>	<b>16</b>
4.1	Válvula para enroscar del tipo BVE 1F.....	16
4.1.1	Versiones de bobina.....	18
4.2	Versiones con bloque de conexión individual.....	20
<b>5</b>	<b>Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....</b>	<b>24</b>
5.1	Uso reglamentario.....	24
5.2	Indicaciones sobre el montaje.....	24
5.2.1	Sustitución de la bobina magnética.....	25
5.2.2	Adaptación de la posición del conector.....	25
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	26
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	26
<b>6</b>	<b>Otra información.....</b>	<b>27</b>
6.1	Confeccionar orificio de alojamiento.....	27
6.2	Accionamiento de emergencia manual.....	27
6.3	Accesorios, repuestos y componentes.....	28
6.3.1	Bloqueo (código B).....	28
6.4	Elementos adicionales.....	29
6.5	Denominación de pedido para componentes.....	30

## 1 Vista general electroválvula de asiento del tipo BVE 1F

Las electroválvulas de asiento pertenecen al grupo de las electroválvulas estancas. Tienen la tarea de dirigir el recorrido del medio hidráulico en determinadas direcciones y, al mismo tiempo, conectar los empalmes correspondientes o cerrar de forma hermética al aceite de recuperación. Con ello, controlan los movimientos de los actuadores en un sistema hidráulico.

La electroválvula de asiento del tipo BVE es una válvula para enroscar. Se puede elegir entre electroválvulas de asiento de 2/2 y 3/2 vías. Todas las conexiones se pueden someter a la misma presión.

El tipo BVE 1F, puede utilizarse para medios altamente viscosos (p. ej. grasa lubricante).

Unos bloques de conexión adecuados permiten la conexión directa en línea o el montaje sobre placa.

### Propiedades y ventajas

- Sentido de flujo libre
- No se produce interacción entre los elementos de accionamiento y el medio
- No se produce resinificación ni adherencia de los elementos de accionamiento debido a temperaturas más altas

### Ámbitos de aplicación

- Sistemas de lubricación



*Electroválvula de asiento del tipo BVE 1F*

## 2 Versiones disponibles

### Ejemplo de pedido

BVE 1F	-Z	-G 24	T1	-1/2
			2.5 "Bloque de conexión individual"	
			2.4 "Suplemento de la bobina de accionamiento "	
		2.3 "Bobina de accionamiento"		
	2.2 "Símbolo de circuito"			
2.1 "Modelo básico y tamaño"				

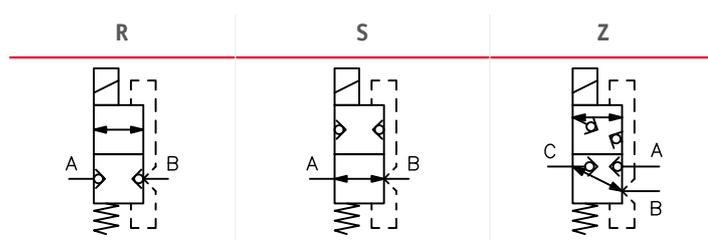
### 2.1 Modelo básico y tamaño

Tipo	Caudal Q <sub>máx.</sub> (l/min)	Presión p <sub>máx.</sub> (bar)
BVE 1F	20	400

#### ! NOTA

Caudales, presiones de servicio dependientes de la versión de la bobina. Los datos son válidos para líquidos hidráulicos, véase Capítulo 3.2, "Presión y caudal"

### 2.2 Símbolo de circuito



## 2.3 Bobina de accionamiento

### ! NOTA

Las especificaciones del tipo de protección IP se aplican a las versiones con enchufe para aparatos montados correctamente.

Código	Conexión eléctrica	Tensión nominal		Tipo de protección (IEC 60529)	
		V CA	V CC		
X(M) 12, G(M) 12	EN 175 301-803 A		12 V CC	IP 65	
X(M) 24, G(M) 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X: sin conector</li> <li>▪ G: con conector eléctrico MSD3-309</li> <li>▪ L: con conector de diodo luminoso</li> <li>▪ WG: con rectificador alterno en el conector eléctrico</li> <li>▪ 5k: con cable soldado, longitud 5 m</li> <li>▪ .24/18 W: con consumo de potencia reducido</li> </ul>		24 V CC		
X 24/18W			24 V CC		
G 24/18 W			48 V CC		
X(M) 48, G(M) 48			98 V CC		
X(M) 98, G(M) 98			205 V CC		
X(M) 205, G(M) 205			12 V CC		
L(M) 12			24 V CC		
L(M) 24			24 V CC		
L 24/18W			24 V CC		
L5K(M) 24			24 V CC		
L5K 24/18W			24 V CC		
WG(M) 110			110 V CA 50/60 Hz		98 V CC
WG(M) 230			230 V CA 50/60 Hz		205 V CC
AMP(M) 12		AMP Junior Timer de 2 polos			12 V CC
AMP(M) 24				24 V CC	
DT(M) 24	Conector DEUTSCH (DT 04-2P)		24 V CC	IP 67	
M 24	M12x1			IP 65	
X 24 EX 55 FM	ATEX		24 V CC	IP 66/67	
X 24 EX M 55 FM	ATEX, conexión métrica				

### ! NOTA

#### Con conexión eléctrica según ATEX:

Observar los datos eléctricos para bobinas antideflagrantes, véase Capítulo 3.5.1, "Datos eléctricos para bobinas antideflagrantes".

### ! NOTA

#### Bobina para conexión eléctrica según ATEX, en combinación con bloques de conexión/placas inferiores:

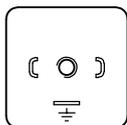
En caso de utilizarse un bloque de conexión de fabricación propia: No se debe pasar por debajo del volumen mínimo del bloque de conexión, véase Capítulo 3.5.1, "Datos eléctricos para bobinas antideflagrantes".

En caso de uso con un bloque de conexión individual, código -P: Prestar atención al volumen mínimo de la placa inferior que debe utilizarse adicionalmente, véase Capítulo 3.5.1, "Datos eléctricos para bobinas antideflagrantes".

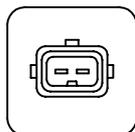
Uso únicamente con seguro contra torsión, véase Capítulo 4, "Dimensiones".

## Disposición de conexiones

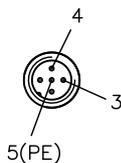
G .., X .., L .., WG ..



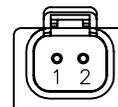
AMP ..



M ..



DT ..



## 2.4 Suplemento de la bobina de accionamiento

Código	Descripción
Sin código	Serie
B	Bloqueo (solo símbolo de circuito R)
T	Accionamiento manual, enclavado
T1	Accionamiento manual, no enclavado (posición de retorno del resorte)



### NOTA

Uso del bloqueo véase Capítulo 6.3.1, "Bloqueo (código B)"

## 2.5 Bloque de conexión individual

Código	Descripción	Símbolos de circuito	Conexiones A, B, C ISO 228-1, ANSI B1.20.3
-1/4	Conexión en línea	R, S, Z	G 1/4
-3/8			G 3/8
-1/4-VP	Conexión en línea con posición de rosca del tipo VP 1 R, S, Z según D 7915, $p_{\text{máx.}} = 400 \text{ bar}$		G 1/4
-3/8-VP			G 3/8
-1/2-VP			G 1/2
-P	Montaje sobre placa	R, S, Z	--
-P-VP	Montaje sobre placa, patrón de brida del tipo VP 1 R, S, Z según D 7915, $p_{\text{máx.}} = 400 \text{ bar}$ , tipo GR(S)2-12 según D 7300-12, $p_{\text{máx.}} = 500 \text{ bar}$	R, S, Z	--
-1/4 NPTF	Conexión en línea	R, S	1/4-18 NPTF
-3/8 NPTF			3/8-18 NPTF
-1/4 NPTF-VP	Conexión en línea con posición de rosca del tipo VP 1 R, S según D 7915, $p_{\text{máx.}} = 400 \text{ bar}$		1/4-18 NPTF
-3/8 NPTF-VP			3/8-18 NPTF
-1/2 NPTF-VP			1/2-18 NPTF

**!** **NOTA**  
Prestar atención a las presiones de servicio y caudales máximos de las válvulas y los bloques de conexión, véanse las inscripciones correspondientes.

## 3 Parámetros

### 3.1 Datos generales

Denominación	Electroválvulas de asiento 2/2, 3/2
Tipo de construcción	Válvula de asiento cónico
Forma constructiva	Válvula para enroscar
Material	<p>acero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carcasa de bobina recubierta de cinc y níquel</li> <li>▪ Caja de válvula/tubo de bobina recubierto de cinc y níquel</li> <li>▪ Bloques de conexión recubiertos de cinc y níquel</li> </ul>
Fijación	Válvula para enroscar, en el bloque de conexión para el montaje sobre placa, conexión en línea
Solapamiento en electroválvulas estancas 3/2	Negativo, la transición de un sentido de flujo a otro solo está terminada en la posición de fin de carrera. Durante la operación de conmutación, todas las conexiones están conectadas entre sí.
Pares de apriete	véase Capítulo 4, "Dimensiones"
Posición de montaje	Indistinta
Sentido de flujo A, B, C	Indistinto, según el símbolo de circuito Capítulo 2.2, "Símbolo de circuito"
Líquido hidráulico	<p>Grasas lubricantes de las clases NLGI 000... 2 con base de aceite mineral y sintético a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70 °C según DIN 51818.</p> <p>Líquido hidráulico: según DIN 51 524, parte 1 a 3; ISO VG 10 a 68 según DIN ISO 3448</p> <p>Margen de viscosidad: 4 - 800 mm<sup>2</sup>/s</p> <p>Servicio óptimo: aprox. 10 - 200 mm<sup>2</sup>/s</p> <p>También apropiado para líquidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70 °C.</p>
Clase de pureza	<p><b>ISO 4406</b></p> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <p>21/18/15...19/17/13</p>
Temperaturas	<p>Entorno: aprox. -40... +80 °C, líquido hidráulico: -25... +80 °C; prestar atención al margen de viscosidad.</p> <p>Temperatura inicial: permitido hasta -40 °C (¡prestar atención a las viscosidades de arranque!) cuando la temperatura final constante en el servicio subsiguiente es, como mínimo, superior en 20 K.</p> <p>Líquidos hidráulicos biodegradables: observar las especificaciones del fabricante. No superior a 70 °C si se tiene en cuenta la compatibilidad del sellado.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>! NOTA</b></p> <p>Tener en cuenta el ciclo de trabajo, véase Capítulo 3.5, "Datos eléctricos"</p> <p>¡Tener en cuenta las limitaciones en caso de bobinas antideflagrantes!</p> </div>

**! NOTA**

Juntas estándar NBR/TPU, versiones con juntas especiales (presión de servicio PYD  $p_{m\acute{a}x.} = 250$  bar) previa consulta.

### 3.2 Presión y caudal

Presión de servicio $p_{\text{máx.}}$	<b>X, G, L, WG, AMP, DT, M</b>	<b>X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W</b>
	<b>Conexión A, B, C</b>	<b>Conexión A, B, C</b>
	400 bar	250 bar
	<b>XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM</b>	
	<b>Conexión A, C</b>	<b>Conexión B</b>
	400 bar	50 bar
Caudal $Q_{\text{máx.}}$	<b>X 24 EX 55 FM, X 24 EX M 55 FM</b>	
	<b>Conexión A, C</b>	<b>Conexión B</b>
	250 bar	50 bar
Caudal $Q_{\text{máx.}}$	<b>X, G, L, WG, AMP, DT, M</b>	<b>X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W</b>
	20 l/min	5 l/min
	<b>XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM</b>	
	20 l/min	
	<b>X 24 EX 55 FM, X 24 EX M 55 FM</b>	
	15 l/min	
	véase Capítulo 2.1, "Modelo básico y tamaño"	

**!** **NOTA**

Los valores son válidos para líquido hidráulico.

### 3.3 Pesos

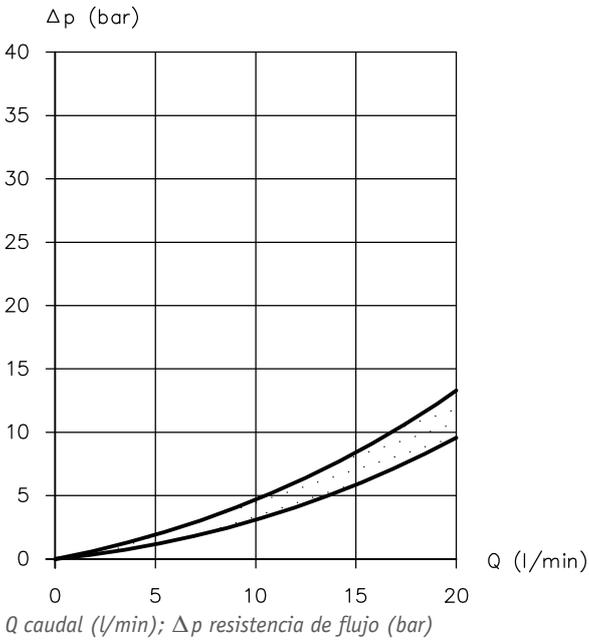
Válvula para enroscar	Tipo
	BVE 1F = 0,5 kg
Bloque de conexión individual	<b>Tipo BVE 1F R(S)</b>
	- 1/4 = 0,6 kg
	- 3/8 = 0,6 kg
	- 1/4 - VP = 0,85 kg
	- 3/8 - VP = 0,85 kg
	- 1/2 - VP = 1,1 kg
	- P = 0,6 kg
	- P - VP = 0,45 kg
	- 1/4 - NPTF = 0,65 kg
	- 3/8 - NPTF = 0,6 kg
	- 1/4 - NPTF - VP = 0,85 kg
	- 3/8 - NPTF - VP = 0,85 kg
	- 1/2 - NPTF - VP = 1,1 kg
	<b>Tipo BVE 1F Z</b>
	- 1/4 = 0,9 kg
	- 3/8 = 0,85 kg
	- 1/4 - VP = 1,1 kg
	- 3/8 - VP = 1,0 kg
	- 1/2 - VP = 1,3 kg
	- P = 0,75 kg
	- P - VP = 0,65 kg

### 3.4 Curvas características

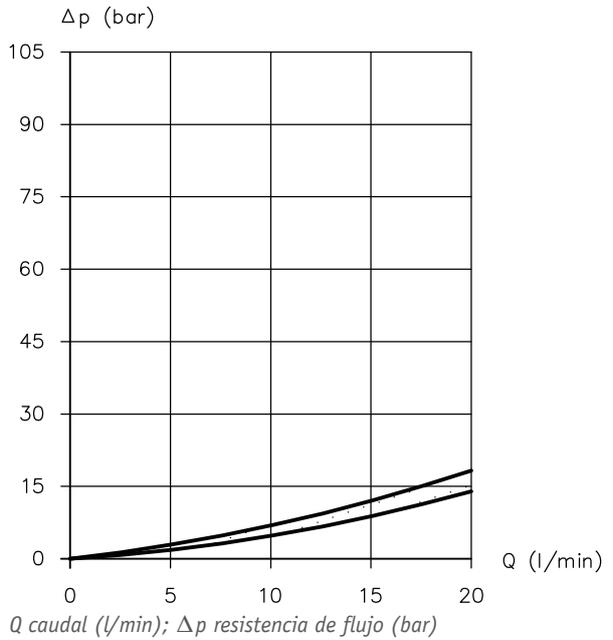
Viscosidad del líquido hidráulico: aprox. 60 mm<sup>2</sup>/s

#### Válvula básica

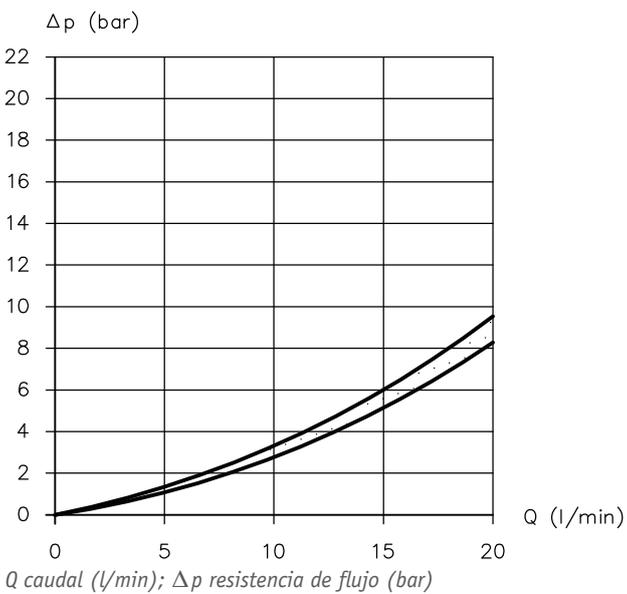
**BVE 1F - Z**  
C → A, C → B, A → C



**BVE 1F - Z**  
B → C



**BVE 1F - R, BVE 1F - S**  
A → B, B → A



**NOTA**

Las curvas características reflejan valores de orientación y son válidas para líquido hidráulico.

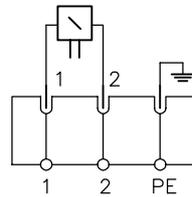
### 3.5 Datos eléctricos

Potencia nominal $P_N$	12 V CC	24 V CC	48 V CC	98 V CC	205 V CC
	<b>X, G, L, WG, AMP, DT, M</b>				
BVE 1F	30 W	30 W	30 W	30 W	30 W
<b>X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W</b>					
BVE 1F	--	19 W	--	--	--
<b>XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM</b>					
BVE 1F	26,2 W	26,5 W	26,1 W	24,8 W	28 W
Corriente nominal $I_N$	12 V CC	24 V CC	48 V CC	98 V CC	205 V CC
	<b>X, G, L, WG, AMP, DT, M</b>				
BVE 1F	2,5 A	1,25 A	0,625 A	0,297 A	0,146 A
<b>X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W</b>					
BVE 1F	--	0,8 A	--	--	--
<b>XM, GM, LM, WGM, AMPM, DTM</b>					
BVE 1F	2,34 A	1,17 A	0,54 A	0,28 A	0,14 A
Tiempos de conmutación	CON. 50... 60 ms DESC. 50... 60 ms  Con <b>WG..</b> 2-3 veces más largo ¡Los valores son valores de orientación y son válidos para líquido hidráulico!				
Conmutaciones	Aprox. 2000/h con una distribución aproximadamente uniforme				
Temperatura de contacto	120 °C con 20 °C de temperatura ambiente				
Clase de material aislante	F, H para la variante de conector DT				
Ciclo de trabajo relativo 100 % ED (indicación en la bobina)	Ciclo de trabajo en función de la temperatura <p> <math>\vartheta_U</math> (°C)  <math>\vartheta</math> Temperatura ambiente (°C); ciclo de trabajo %ED, T = 5 min         </p>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! NOTA</b> La carga térmica de la bobina se puede reducir, por ejemplo, con un circuito economizador.</p> </div>					
Tipo de protección	Según bobina de accionamiento véase Capítulo 2.3, "Bobina de accionamiento"				
Conexión eléctrica	Según bobina de accionamiento véase Capítulo 2.3, "Bobina de accionamiento"				
Energía de desconexión	Aprox. < 0,5 Ws valor de orientación a partir de mediciones con tensión nominal $U_N$				

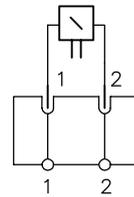
**Esquemas de conexiones**

**Tensión continua**

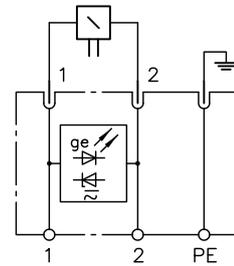
G .., X ..



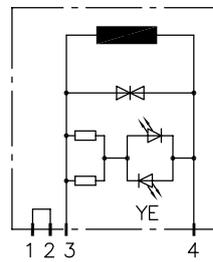
AMP .., DT .., S ..



L ..

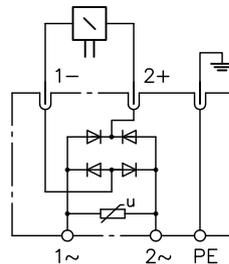


M ..



**Tensión alterna**

WG ..



**3.5.1 Datos eléctricos para bobinas antideflagrantes**

**! NOTA**

Si se utilizan bobinas en un área potencialmente explosiva, deben observarse las instrucciones de servicio B ATEX y las instrucciones de servicio separadas para las bobinas respectivas.

Los límites de aplicación, las clasificaciones, así como los parámetros y las conexiones eléctricos, deben consultarse en las instrucciones de servicio individuales B 22 (EX22).

**Código**

**Instrucciones de servicio con declaración de conformidad**

X 24 EX 55 FM  
X 24 EX M 55 FM

- B ATEX
- B 22 (EX22)

Dimensionado de las placas inferiores

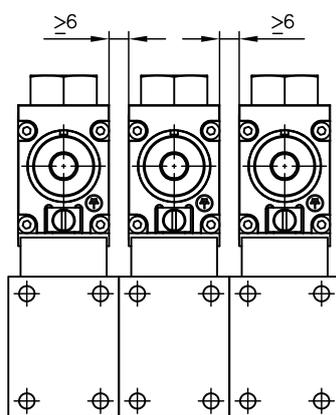
Volumen mínimo para la disipación del calor

Válvulas dispuestas individualmente o en fila, montadas en un bloque

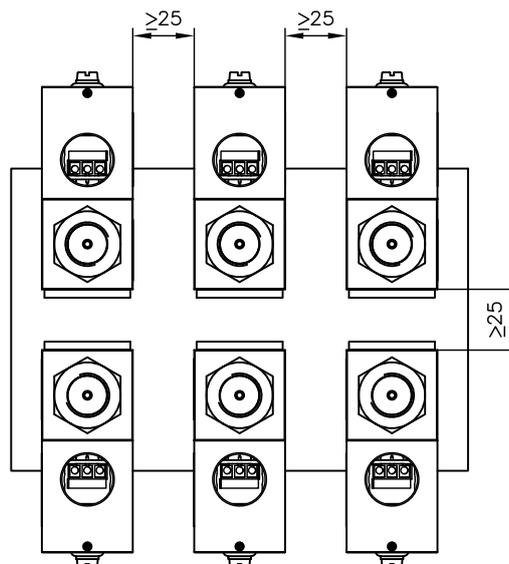
Disposiciones para bloques de conexión individuales

	Disposición en una fila	Disposición en varias filas	Bloque de conexión individual
Distancia mín. de las superficies de bobina	6 mm	25 mm	--
Volumen mín. por bobina	152 200 mm <sup>3</sup>	192 300 mm <sup>3</sup>	61 250 mm <sup>3</sup>

Disposición en una fila



Disposición en varias filas



Válvulas dispuestas individualmente o en fila con bloque de conexión HAWE para el montaje sobre placa, montadas en una placa inferior

Bloques de conexión en fila por bobina

Código	Símbolo de circuito	Volumen mín. del bloque de conexión HAWE (mm <sup>3</sup> )	Volumen mín. de la placa inferior individual del cliente (mm <sup>3</sup> )
- P	R, S	58 050	94 170
	Z	112 230	39 990
- P-VP	R, S	72 000	80 220
	Z	108 000	44 220

**NOTA**

**Bobina para conexión eléctrica según ATEX, en combinación con bloques de conexión/placas inferiores:**

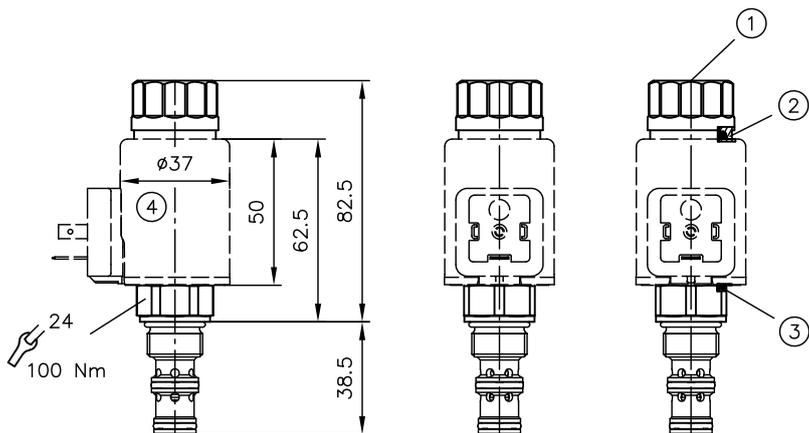
En caso de uso con un bloque de conexión individual, código P, P-VP: Prestar atención al volumen mínimo de la placa inferior que debe utilizarse adicionalmente, aplicación solo con seguro contra torsión, véase Capítulo 4.1, "Válvula para enroscar del tipo BVE 1F".

**ATENCIÓN**

- ¡En el montaje y desmontaje se debe proceder con un cuidado especial!
- ¡Las superficies no se deben dañar bajo ningún concepto!



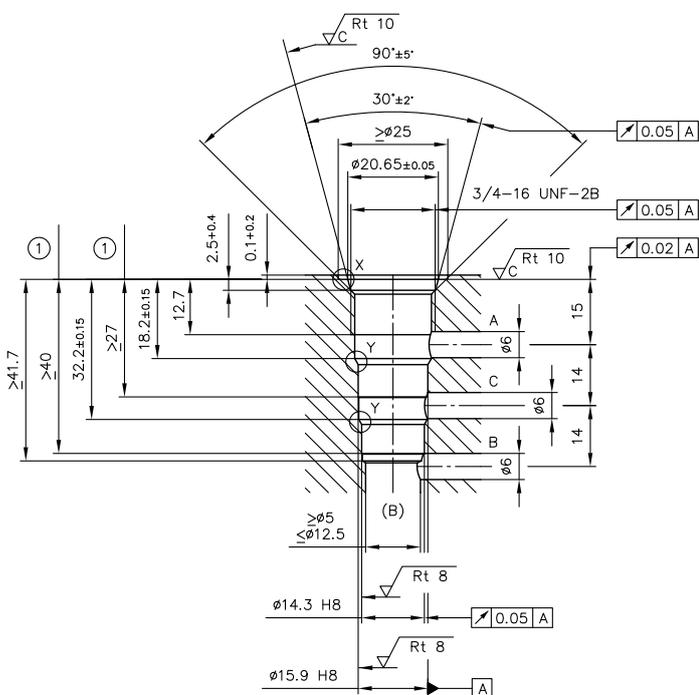
**BVE 1F Z**



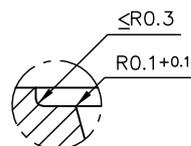
Versión de bobina y suplemento para bobina véase Capítulo 4.1.1, "Versiones de bobina"

- 1 Accionamiento de emergencia manual
- 2 Sellado entre la bobina y la tuerca
- 3 Sellado entre la bobina y el cartucho de válvula
- 4 Sistema de excitación giratorio en 360°

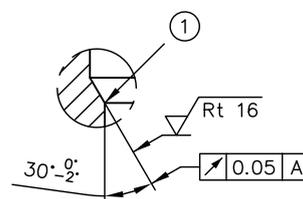
**Orificio de alojamiento**



**Detalle X**



**Detalle Y**



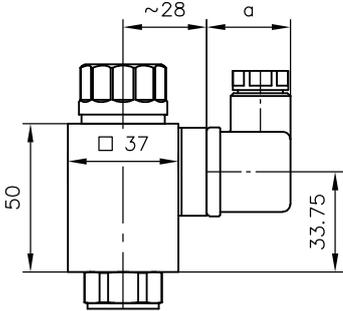
- 1 Profundidad de rallado

**NOTA**

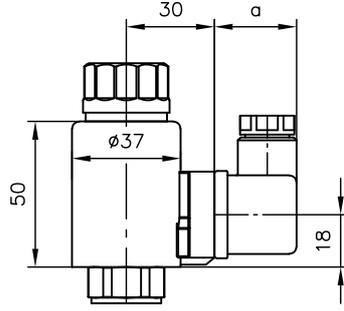
Herramientas para la fabricación del orificio de alojamiento véase Capítulo 6.4, "Elementos adicionales".

**4.1.1 Versiones de bobina**

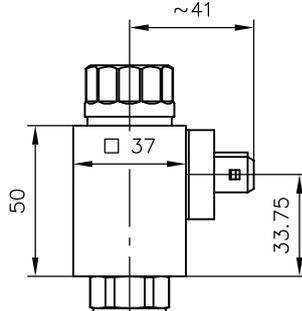
WG .., G .., L .., X ..



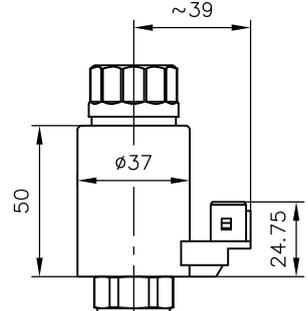
WGM .., GM .., LM .., XM ..



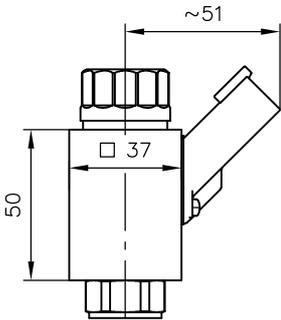
AMP ..



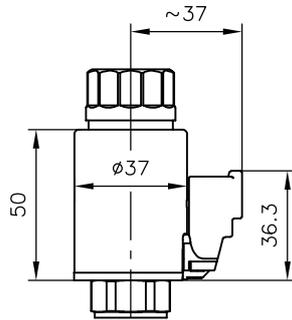
AMPM ..



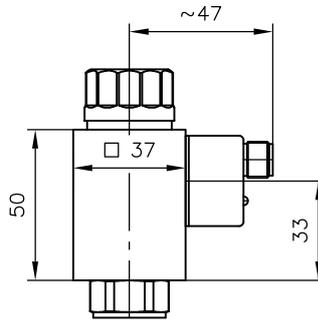
DT ..



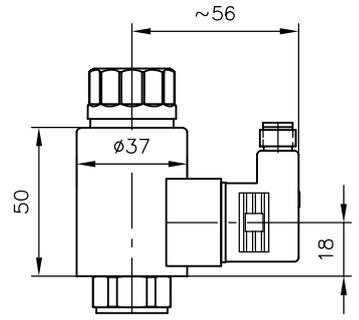
DTM ..



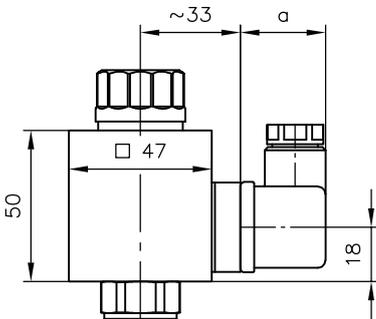
M ..



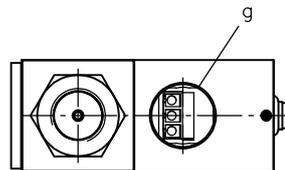
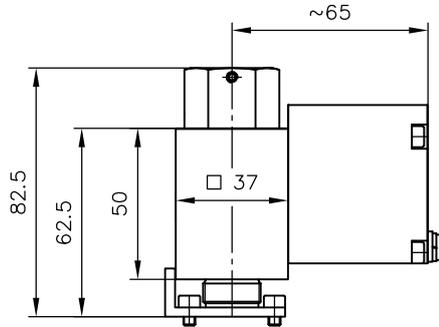
MM ..



.24/18W



X 24 EX 55 FM  
X 24 EX M 55 FM

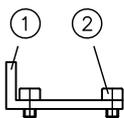


Versión	a
G, GM	28 *
WG, WGM	34,5 *

Código	g
X 24 EX 55 FM	1/2-14 NPT
X 24 EX M 55 FM	M20x1,5-6H

\* Según el fabricante hasta 40 mm

## Seguro contra torsión

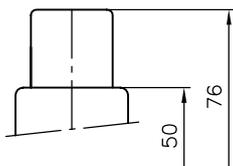


- 1 Seguro contra torsión 7750 412
- 2 2x tornillos cilíndricos ISO 4762 M4x50-12.9 enroscado diagonalmente

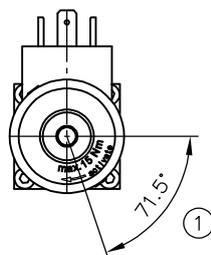
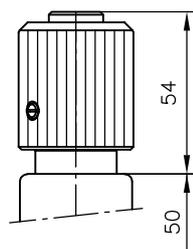
**NOTA**  
 En caso de bobinas para conexión eléctrica según ATEX, ¡utilizar el seguro contra torsión!

## Suplementos para bobina

- .. B



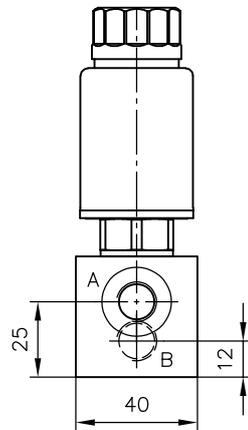
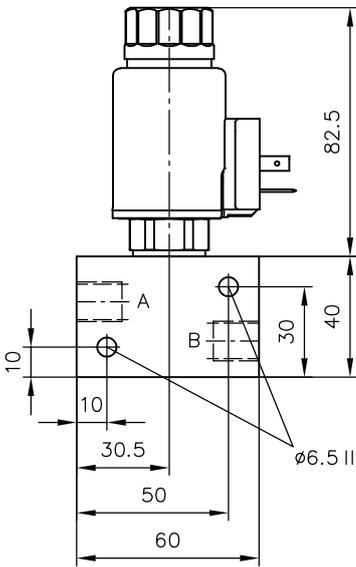
- .. T, - .. T1



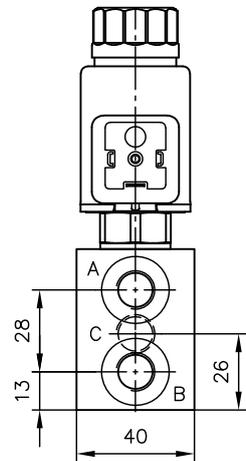
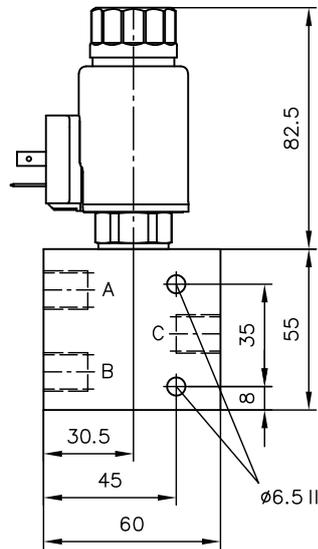
- 1 Par (de giro) máximo para el ajuste 15 Nm

## 4.2 Versiones con bloque de conexión individual

BVE 1F R(S) - ... - 1/4 (NPTF)  
BVE 1F R(S) - ... - 3/8 (NPTF)



BVE 1F Z - ... - 1/4  
BVE 1F Z - ... - 3/8

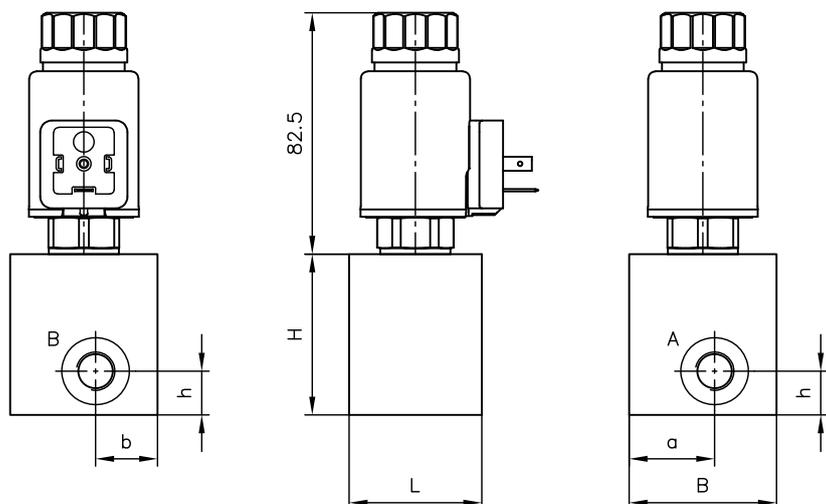


Código	Conexiones	
	ISO 228-1	ANSI B1.20.3
	A, B, C	A, B
- 1/4	G 1/4	--
- 3/8	G 3/8	--
- 1/4 NPTF	--	1/4-18 NPTF
- 3/8 NPTF	--	3/8-18 NPTF

BVE 1F R(S) - ... - 1/4 (NPTF) - VP

BVE 1F R(S) - ... - 3/8 (NPTF) - VP

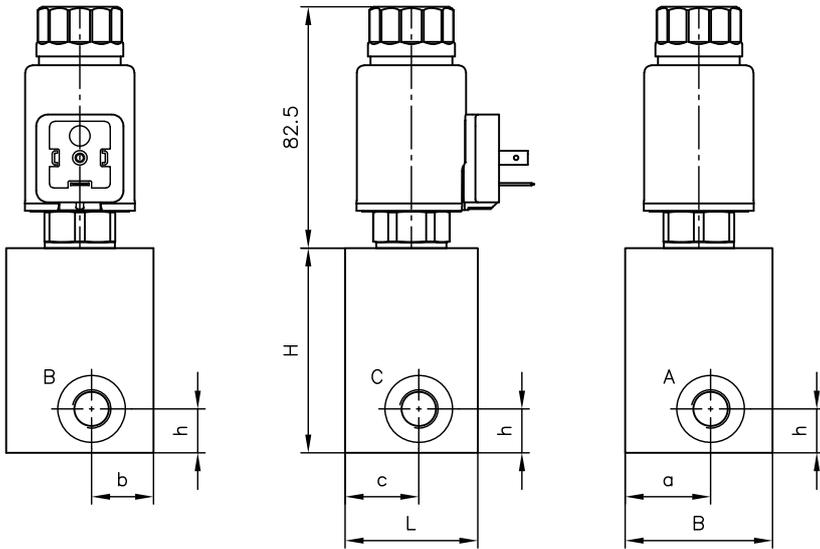
BVE 1F R(S) - ... - 1/2 (NPTF) - VP



Código

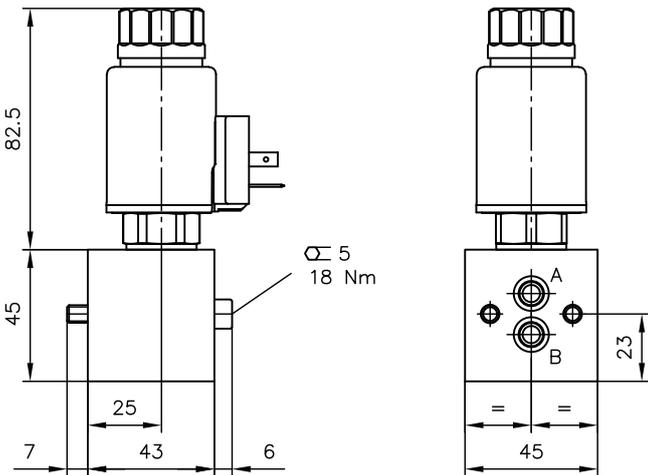
	L	B	H	a	b	c	h	Conexiones	
								ISO 228-1	ANSI B1.20.3
								A, B	A, B
- 1/4 - VP	45	50	55	29	21	25	15	G 1/4	--
- 1/4 NPTF - VP								--	1/4-18 NPTF
- 3/8 - VP	45	50	55	27	23	27	15	G 3/8	--
- 3/8 NPTF - VP								--	3/8-18 NPTF
- 1/2 - VP	50	50	65	25	25	25	22,5	G 1/2	--
- 1/2 NPTF - VP								--	1/2-14 NPTF

BVE 1F Z - ... - 1/4 - VP  
BVE 1F Z - ... - 3/8 - VP  
BVE 1F Z - ... - 1/2 - VP

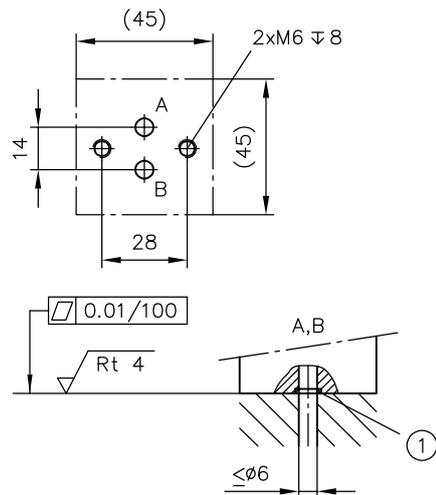


Código	L	B	H	a	b	c	h	Conexiones según ISO 228-1 A, B, C
- 1/4 - VP	45	50	70	29	21	25	15	G 1/4
- 3/8 - VP	45	50	70	27	23	27	15	G 3/8
- 1/2 - VP	50	50	80	20	20	25	22,5	G 1/2

**BVE 1F R(S) - ... - P**

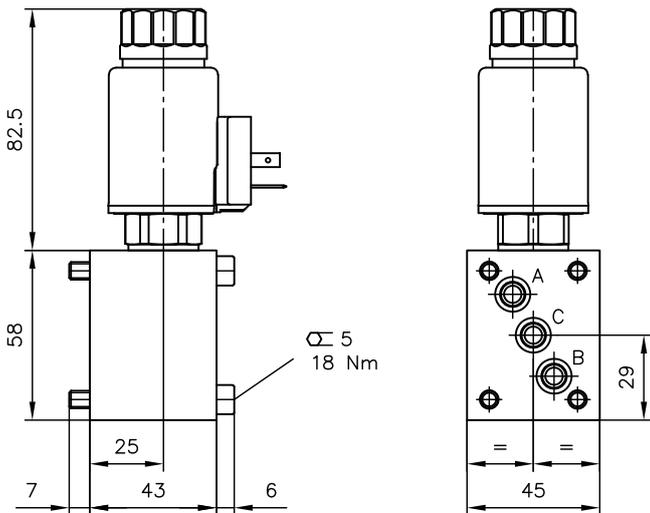


**Plantilla de orificios de la placa base**

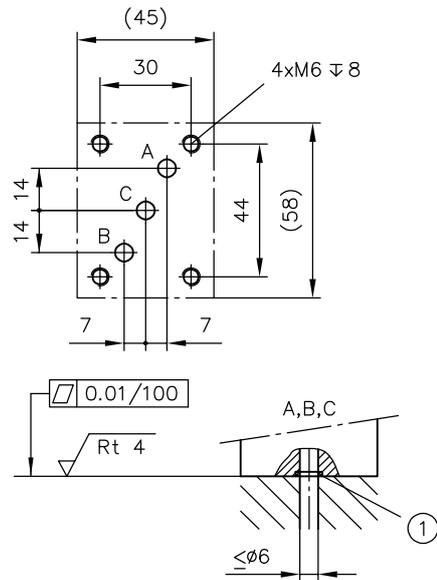


1 Junta tórica 8,73x1,78 TPU 94 Sh/P 5001

**BVE 1F Z - ... - P**

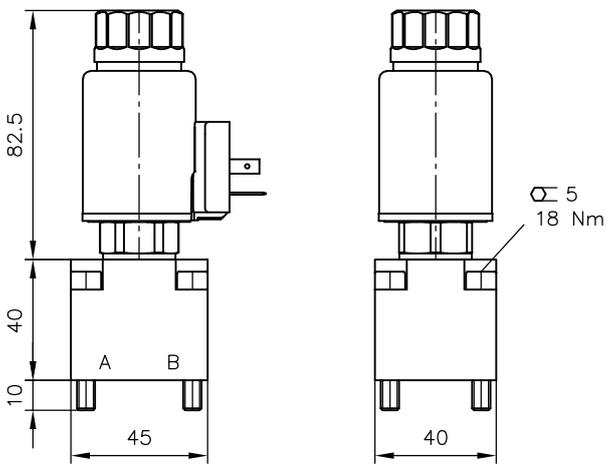


**Plantilla de orificios de la placa base**

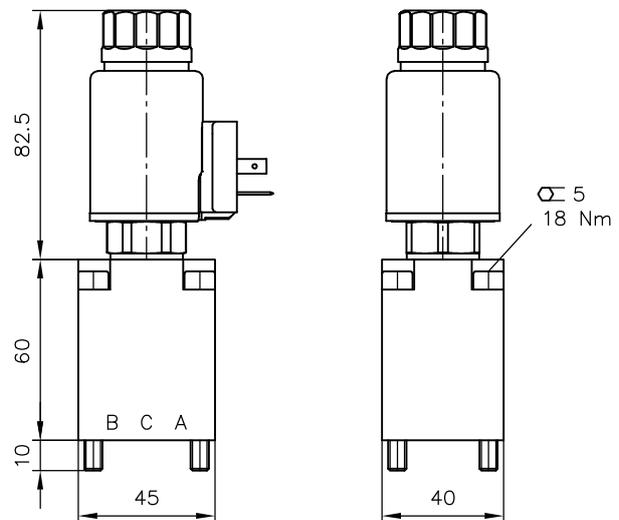


1 Junta tórica 8,73x1,78 TPU 94 Sh/P 5001

**BVE 1F R(S) - P - VP**



**BVE 1F Z - P - VP**



## 5 Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

Tener en cuenta el documento B 5488 «Instrucciones de servicio generales para montaje, puesta en marcha y mantenimiento».

### 5.1 Uso reglamentario

Este producto está concebido únicamente para aplicaciones hidráulicas (técnica de fluidos).

El usuario debe seguir las medidas de seguridad y advertencias que figuran en esta documentación.

#### **Requisitos indispensables para que el producto funcione sin problemas ni riesgos:**

- ▶ Observar toda la información contenida en esta documentación. Esto rige especialmente para todas las medidas de seguridad y advertencias.
- ▶ El producto solamente debe ser montado y puesto en marcha por personal cualificado.
- ▶ El producto solamente se debe utilizar dentro de los parámetros técnicos especificados. Los parámetros técnicos se representan detalladamente en esta documentación.
- ▶ En caso de utilizar en un conjunto hidráulico es necesario que todos los componentes cumplan las condiciones operativas.
- ▶ Además hay que seguir siempre las instrucciones de servicio de los componentes, los ensamblajes y la instalación completa en cuestión.

#### **Si el producto ya no se puede utilizar de forma segura:**

1. Poner el producto fuera de servicio e identificarlo debidamente.
  - ✓ En tal caso ya no se permite seguir utilizando el producto.

### 5.2 Indicaciones sobre el montaje

El producto solamente debe montarse en la instalación completa con elementos de unión estandarizados habituales en el mercado (uniones roscadas, tubos flexibles, tubos, sujeciones...).

Poner el producto (sobre todo cuando se trata de centrales con acumuladores de presión) fuera de servicio según lo prescrito antes del desmontaje.



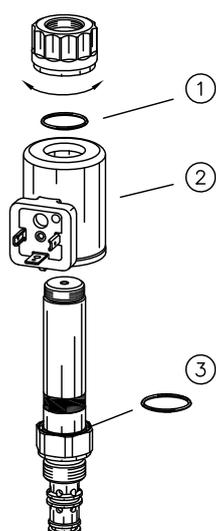
#### **PELIGRO**

##### **Movimiento repentino de los accionamientos hidráulicos en caso de desmontaje incorrecto**

Lesiones graves o mortales.

- ▶ Despresurizar el sistema hidráulico.
- ▶ Tomar las medidas de seguridad correspondientes para preparar el mantenimiento.

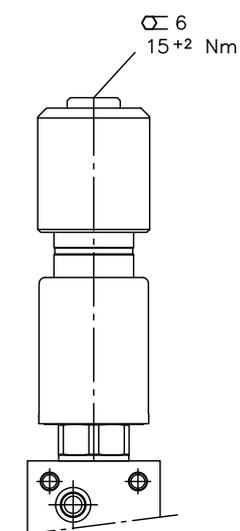
## 5.2.1 Sustitución de la bobina magnética



- 1 Junta tórica 18,75x2,62 NBR 90 Sh
- 2 Bobina magnética
- 3 Junta tórica 20,00x1,50 NBR 90 Sh

Bobina magnética: véase Capítulo 6.5, "Denominación de pedido para componentes"

## 5.2.2 Adaptación de la posición del conector



La posición del conector puede ajustarse individualmente:

- ▶ aflojar el accionamiento de emergencia manual en el hexágono interior, entre caras 6.
- ▶ Posicionar la bobina.
- ▶ volver a apretar el accionamiento de emergencia manual en el hexágono interior, entre caras 6.

## 5.3 Indicaciones de funcionamiento

Observar la configuración del producto, la presión y el caudal.

Es obligatorio observar la información y los parámetros técnicos que se facilitan en esta documentación. Asimismo, hay que seguir siempre las instrucciones de toda la instalación técnica.

### ! NOTA

- ▶ Leer detenidamente la documentación antes del uso.
- ▶ Procurar que los operarios y el personal de mantenimiento puedan acceder en cualquier momento a la documentación.
- ▶ Poner al día la documentación cada vez que se realice una ampliación o actualización.

### ! ATENCIÓN

#### **Sobrecarga de componentes por ajustes erróneos de la presión.**

Lesiones leves. Piezas proyectadas o susceptibles de explosión y salida incontrolada de líquido hidráulico.

- Prestar atención a la presión de servicio máxima de la bomba, las válvulas y las uniones roscadas.
- Ajustar o modificar la presión solamente controlando al mismo tiempo el manómetro.

## Pureza y filtrado del líquido hidráulico

La suciedad en la parte fina del filtro puede afectar considerablemente al funcionamiento del producto. La suciedad puede originar daños irreparables.

### Los posibles tipos de suciedad en la parte fina son:

- virutas metálicas
- partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- abrasión mecánica
- envejecimiento químico del líquido hidráulico

### ! NOTA

#### **Posiblemente, un líquido hidráulico nuevo del fabricante no tiene la pureza requerida.**

Se pueden producir daños en el producto.

- ▶ Someter el líquido hidráulico nuevo a un filtrado de alta calidad en el llenado.
- ▶ No mezclar líquidos hidráulicos. Utilizar siempre un líquido hidráulico del mismo fabricante, del mismo tipo y con las mismas propiedades en cuanto a viscosidad.

Hay que prestar atención a la clase de pureza del líquido hidráulico para evitar problemas durante el funcionamiento (clase de pureza véase Capítulo 3, "Parámetros").

Documento válido: D 5488/1 aceites recomendados

## 5.4 Indicaciones de mantenimiento

Controlar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) mediante un examen visual si las conexiones hidráulicas están dañadas. Poner el sistema fuera de servicio y repararlo si se producen fugas externas.

Limpiar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) la superficie de los aparatos (acumulaciones de polvo y suciedad).

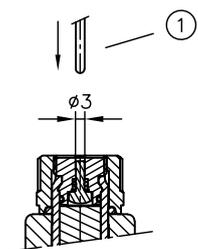
Comprobar periódicamente el asiento correcto en el orificio de alojamiento (como mínimo, 1 vez al año).

## 6 Otra información

### 6.1 Confeccionar orificio de alojamiento

véase Capítulo 4, "Dimensiones"

### 6.2 Accionamiento de emergencia manual



Accionar la válvula:

- Presionar el perno de latón (visible en la parte superior) con un pasador de acero, un destornillador, etc.

Fuerzas de accionamiento	BVE 1F
100 bar	160 N
200 bar	260 N
300 bar	340 N
400 bar	420 N
500 bar	520 N

1 Herramienta auxiliar para accionar (no utilizar piezas de cantos vivos)

#### ! NOTA

Para presiones del sistema más altas, se recomienda el accionamiento de emergencia manual T o T1.

## 6.3 Accesorios, repuestos y componentes

Para adquirir repuestos, véase [Búsqueda de contacto HAWE Hydraulik](#).

### 6.3.1 Bloqueo (código B)

El bloqueo se puede utilizar para el funcionamiento de mantenimiento/colocación con el símbolo de circuito R.

- Modo operativo Funcionamiento normal
  - Bobina (;bobina magnética intercambiable!) montada
  - La tuerca de bloqueo sirve como elemento de fijación para bobinas
  - El bloqueo no surte efecto
  - La válvula se acciona mediante la bobina
  
- Modo operativo Funcionamiento de mantenimiento/colocación
  - Bobina (;bobina magnética intercambiable!) no montada
  - Tuerca de bloqueo apretada con fuerza manual
  - Válvula en estado accionado



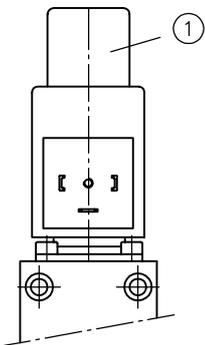
#### PELIGRO

#### Movimiento repentino de los accionamientos hidráulicos

Lesiones graves o mortales.

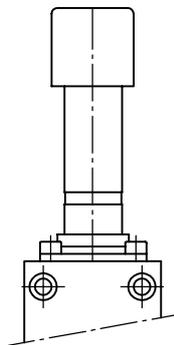
¡Evitar movimientos accidentales de los consumidores!

Funcionamiento normal



1 Tuerca de bloqueo

Funcionamiento de mantenimiento/colocación

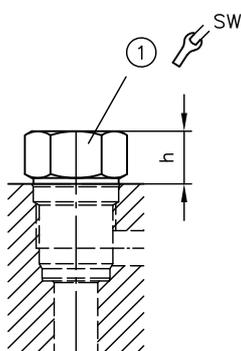


## 6.4 Elementos adicionales

### Tornillos de cierre

Si es necesario, los orificios de alojamiento se pueden obturar con tornillos de cierre, por ejemplo, cuando unos cuerpos básicos fabricados de forma estandarizada deben ser equipados con o sin válvulas para enroscar según sea necesario.

Para el tipo	Denominación de pedido	Símbolo de circuito
BVE 1F	7750 181	
BVE 1F	7750 191	
BVE 1F	7750 181	
BVE 1F	7750 171	



1 Tornillo de cierre

Tipo	h	SW	Par de apriete (Nm)
BVE 1F	12,5	24	100

### Herramientas escalonadas para la fabricación del orificio de alojamiento

Herramienta	Denominación de pedido
Broca escalonada BVE 1 R/S	2800 0001-00
Broca escalonada BVE 1 Z	2800 0002-00
Escariador BVE 1 R/S	2800 0003-00
Escariador escalonado BVE 1 Z	2800 0004-00

## 6.5 Denominación de pedido para componentes

### Válvula para enroscar del tipo BVE 1F

Sistema de excitación:		Enchufe para aparatos:		
	Código	Núm. de pedido	Código	Núm. de pedido
Bobina electromagnética 26 W	GM 12, LM 12, XM 12	4704 8692-00	G ..	6217 0002-00
	WGM 24, GM 24, LM 24, XM 24, L5KM 24	4704 8685-00	L ..	6217 8024-00
	GM 48, XM 48	4704 8695-00	WG ..	6217 6002-00
	WGM 110, XM 98	4704 8698-00	L 5 K ..	6217 8088-00
	GM 110, XM 110	4704 8699-00	L 10 K ..	6217 8090-00
	WGM 230, GM 205, XM 205	4704 8700-00	<b>Juego de juntas:</b>	
	AMPM 12	4704 8753-00	DS 7921-1 para BVE 1 Z	6800 8454-02
	AMPM 24	4704 8754-00	DS 7921-2 para BVE 1 R/S	6964 0047-32
	MM 24	4704 4042-00		
	DTM 24	4704 5330-00		
Bobina electromagnética 30 W	G 12, L 12, X 12	4704 8756-00		
	G 24, L 24, X 24	4704 8757-00		
	G 48, X 48	4704 8762-00		
	WG 110, X 98	4704 8763-00		
	WG 230, X 205	4704 8764-00		
	AMP 12	4704 8761-00		
	AMP 24	4704 8759-00		
	M 24	4704 4084-00		
	DT 24	4704 8824-00		
Bobina electromagnética 18 W	X 24/18W, G 24/18W L 24/18W, L 5 K 24/18W	4704 9031-00		

### Seguro contra torsión tamaño 1

	Núm. de pedido
Seguro contra torsión BVE 1- .. EX..	3407 4848-00
Tornillo cilíndrico	ISO 4762 M4x50-12.9-GEOMET500

### Placas ciegas

	Núm. de pedido
Placa ciega BVE 1 R(S) - P	3407 1228-00

## Referencias

### Otras versiones

- Electroválvula de asiento del tipo BVE: D 7921
- Electroválvula de asiento del tipo EM y EMP: D 7490/1
- Electroválvula de asiento del tipo BVG 1 y BVP 1: D 7765
- Electroválvula de asiento del tipo NBVP 16: D 7765 N
- Electroválvula de asiento del tipo VP: D 7915
- Electroválvula de asiento del tipo ROLV: D 8144

