

Electroválvula de asiento tipo G con bobina magnética intercambiable

Documentación del producto



Tipo de aparato: Electroválvula de asiento, estanca y sin aceite de recuperación

Presión de servicio $p_{\text{máx.}}$: 700 bar

Caudal $Q_{\text{máx.}}$: 12 l/min



D 7300-12
02-2020-1.4

 **DISTRIBUIDOR
OFICIAL**
HIDRAFLEX
HIDRÁULICA FLEXIBLE S.L.

HAWE
HYDRAULIK



© 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.

Fecha de impresión / documento generado el: 10.03.2020

Contenido

1	Vista general electroválvula de asiento tipo G con bobina intercambiable.....	4
2	Versiones disponibles, datos principales.....	5
2.1	Código de modelo, vista general.....	5
3	Parámetros.....	10
3.1	Datos generales.....	10
3.2	Datos eléctricos.....	13
4	Dimensiones generales.....	16
4.1	Válvula.....	16
4.2	Placa de conexión individual.....	22
5	Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....	24
5.1	Información general.....	24
5.2	Uso reglamentario.....	24
5.3	Indicaciones de montaje.....	25
5.4	Indicaciones de funcionamiento.....	26
5.5	Indicaciones de mantenimiento.....	26
6	Información adicional.....	27
6.1	Accesorios, repuestos y piezas sueltas.....	27
6.1.1	Elementos adicionales de serie.....	27
6.1.2	Denominación de pedido para componentes.....	28

1 Vista general electroválvula de asiento tipo G con bobina intercambiable

Las electroválvulas de asiento pertenecen al grupo de las válvulas distribuidoras. Como válvulas de asiento esférico son estancas y están exentas de aceite de recuperación cuando están cerradas.

La electroválvula de asiento del tipo G está disponible como electroválvula de asiento de 2/2, 3/2, 4/2, 3/3 y 4/3 vías con distintos /tipos de conector. El accionamiento con una palanca permite obtener unas presiones conmutables de hasta 700 bar.

Unos bloques de conexión adecuados permiten la conexión directa en línea.

Las electroválvulas de asiento se ofrecen como concatenación de válvulas como bloque de válvulas del tipo VB.

Propiedades y ventajas:

- Construcción de válvula con asiento de bola estanca y sin drenaje con gran seguridad de conmutación
- Reducidas fuerzas de conmutación y suave conmutación sin sacudidas
- Solenoide intercambiable para mayor flexibilidad y fácil servicio.

Ámbitos de aplicación:

- Máquinas-herramienta (con tensión y sin tensión)
- Elementos de sujeción, herramientas de punzonado, dispositivos
- Máquinas de goma y plástico
- Herramientas hidráulicas



Electroválvula de asiento tipo G con bobina intercambiable

2 Versiones disponibles, datos principales

2.1 Código de modelo, vista general

Ejemplo de pedido:

G 3 - 12 R - GM 24 T - 1/4 S - 700

Ajuste de presión (bar)

Bloque de conexión individual ["Tabla 6"](#)

Bobina de accionamiento - suplemento ["Tabla 5"](#)

Bobina de accionamiento ["Tabla 4"](#)

Elementos adicionales ["Tabla 3"](#)

Tamaño ["Tabla 2"](#)

Modelo básico y símbolo de circuito Tabla 1

Tabla 1 Modelo básico y símbolo de circuito

Tipo	Símbolo de circuito	Descripción	Caudal Q _{máx} (l/min)	Presión p _{máx} (bar)
G	R2	Electroválvula estanca de 2/2 vías	12 (8 l/min para funciona- miento con 700 bar)	500 (700 bar con una carga de ≤ 10 % ED Tempera- tura ambiente ≤ 40°C)
	S2			
	3	Electroválvula estanca de 3/2 vías		
	Z3			
	4	Electroválvula estanca de 4/2 vías		
	Z4			
	21	Electroválvula estanca de 3/3 vías		350
22	Electroválvula estanca de 4/3 vías			

Símbolo de circuito	R2	S2	3	Z3	21	22	4	Z4
Símbolos de circuito detalla- dos								
Símbolos de circuito simplificados								

Tabla 2 Tamaño

Código	Descripción
- 12	Versión con bobina magnética intercambiable

Tabla 3 Elementos adicionales (posibilidad de equipamiento posterior)

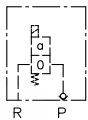
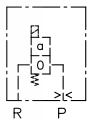
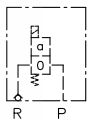
Código	Descripción		adecuado para símbolo de circuito	Símbolo de circuito
sin denominación	Serie			
R	Válvula antirretorno en P	ER 11 a D 7325	R2, S2 3, Z3 4, Z4	
	No apto para combinar con B ..			
B ..	Chiclé en P	EB 1 - 0,4; 0,6; 0,8; 1,0 a D 6465	R2, S2 3, Z3 21	
	No apto para combinar con R, indicar diámetro de chiclé			
S	Bloqueo de contrapresión en R	7332 000b	R2, S2 3, Z3	
	Combinación con R o B .. posible.			

Tabla 4 Bobina de accionamiento

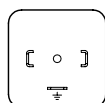
NOTA

El tipo de protección se refiere a las versiones con conector montado según corresponde.

Código	Conexión eléctrica	Tensión nominal V AC	Tensión nominal V DC	Tipo de protección
X(G)M 12	DIN EN 175 301-803 A Código G con conector eléctrico Código L con conector de diodo luminoso Código WG con rectificador de corriente en conector eléctrico Código 5K con cable soldado, longitud 5 M		12 V CC	IP 65
X(G)M 24			24 V CC	
X(G)M 48			48 V CC	
X(G)M 98			98 V CC	
X(G)M 110			110 V CC	
X(G)M 205			205 V CC	
WGM 24		24 V AC 50/60 Hz	24 V CC	
WGM 110		110 V AC 50/60 Hz	98 V CC	
WGM 230		230 V AC 50/60 Hz	205 V CC	
LM 12			12 V CC	
LM 24			24 V CC	
L5KM 24			24 V CC	
X 24 EX 55 FM	Bobinas antideflagrantes con caja de bornes, no disponibles para electroválvulas estancas de 3/3 y 4/3 vías tipo ...21 y ...22.			IP 67
	! NOTA ¡Tenga en cuenta los datos eléctricos para las bobinas antideflagrantes! El cliente puede utilizar un cable de aplicaciones específicas. Véase racor para cables y otros datos Capítulo 3.2, "Datos eléctricos" .		24 V CC	

Disposición de conexiones

GM .., XM .., L(5K)M, WGM ..



X 24 EX ..

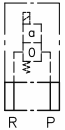
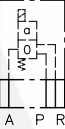
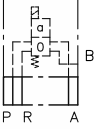
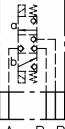
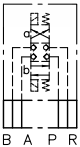


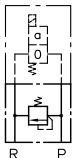
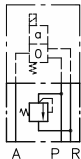
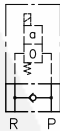
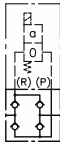
Otras variantes de enchufe a petición.

Tabla 5 Bobina de accionamiento - suplemento

Código	Descripción
sin denominación	Serie
T	enclavado
T1	no enclavado

Tabla 6 Bloques de conexión individuales para conexión en línea

Código	Conexiones (ISO 228-1) P, A, B, R	Descripción	adecuado para símbolo de circuito	Símbolo de circuito
- 1/4	G 1/4	Bloque de conexión para la conexión en línea Apto para la conexión paralela y en cadena, teniendo en cuenta la capacidad de carga admisible de las conexiones P, A, B y R según Capítulo 3.1, "Datos generales"	R2, S2 3, Z3 4, Z4 21, 22	Electroválvula estanca de 2/2 vías R2, S2 
- 3/8	G 3/8			Electroválvula estanca de 3/2 vías 3, Z3 
				Electroválvula estanca de 4/2 vías 4, Z4 
				Electroválvula estanca de 3/3 vías 21 
				Electroválvula estanca de 4/3 vías 22 

Código	Conexiones (ISO 228-1) P, A, B, R	Descripción	adecuado para símbolo de circuito	Símbolo de circuito
- 1/4 S - 1/4 SR	G 1/4	Bloque de conexión para conexión en línea con válvula limitadora de presión ../..S de ajuste fijo  ../..SR ajustable manualmente (mando giratorio) 	R2, S2 3, Z3 4, Z4	Electroválvula estanca de 2/2 vías R2, S2 
- 3/8 S - 3/8 SR	G 3/8	Conexión R solo retorno (sin presión) para garantizar el funcionamiento de la válvula limitadora de presión.		Electroválvula estanca de 3/2 vías 3, Z3 Electroválvula estanca de 4/2 vías 4, Z4 
- 1/4 C - 3/8 C	G 1/4 G 3/8	Bloque de conexión para conexión en línea con válvula antirretorno de derivación Se necesita una válvula antirretorno de derivación si debe tener lugar un flujo en dirección de R a P. ¡Evitar golpes de presión (golpes de descompresión) en dirección de R a P!	R2, S2	Electroválvula estanca de 2/2 vías R2, S2 
- 1/4 G	G 1/4	Bloque de conexión para conexión en línea con válvulas antirretorno en circuito de Graetz El circuito de Graetz permite utilizar la función de la electroválvula estanca de 2/2 vías en ambos sentidos de flujo. En este caso, las conexiones P y R son totalmente equivalentes, por lo cual no están marcadas específicamente en el bloque de conexión.	R2, S2	Electroválvula estanca de 2/2 vías R2, S2 

3.1 Datos generales

Denominación	Electroválvulas de asiento de 2/2, 3/2, 3/3, 4/3 y 4/2 vías
Tipo de construcción	Válvula de asiento esférico
Forma constructiva	Válvula de montaje sobre placa
Material y superficie	Acero; caja de válvula galvanizada; componentes funcionales interiores templados y rectificad Carcasa de bobina de cinc-níquel
Fijación	Montaje en placa base, válvula de montaje sobre placa
Solapamiento	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, todos los pasos están conectados entre ellos.
Posición de montaje	libre; de preferencia verticalmente con el actuador hacia arriba
Sentido del flujo	solo en dirección de la flecha según el símbolo de circuito Tabla 1 . Las conexiones P (conexión de bomba), R (retorno), A y B (consumidores) están definidas por el funcionamiento interno de la válvula y no se pueden intercambiar libremente.
Fluido hidráulico	Aceite hidráulico: según DIN 51524 parte 1 a 3; ISO VG 10 a 68 según DIN 51519 Margen de viscosidad: mín. aprox. 4; máx. aprox. 800 mm²/s Servicio óptimo: aprox. 10 ... 200 mm²/s También apropiado para fluidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70 °C.
Clase de pureza	ISO 4406 21/18/15...19/17/13
Temperaturas	Ambiente: aprox. -40 ... +80°C, Aceite: -25 ... +80°C, prestar atención al margen de viscosidad Permitida una temperatura de arranque de hasta -40°C (prestar atención a las viscosidades) cuando la temperatura final constante en el servicio subsiguiente es, como mínimo, superior en 20K. Fluidos hidráulicos biodegradables: Observar los datos del fabricante. No superior a +70°C si se tiene en cuenta la compatibilidad de las juntas.
Uso al aire libre	Tipo de protección comparativa parte mecánica IP 40 (DIN EN 60529)

! NOTA

Observar la duración de conexión, véase [Capítulo 3.2, "Datos eléctricos"](#)
Observar limitaciones en caso de bobina antideflagrante.

Presión y caudal

Presión de servicio

véase "Tabla 1"

Todas las conexiones soportan la presión de servicio completa, pero la caída de presión debe ir siempre en dirección de la flecha según el símbolo de circuito "Tabla 1", es decir, la presión en P tras A(B) hacia R.

En electroválvulas estancas R de 4/3 vías, solo retorno. Presiones conmutables aumentadas, véase Capítulo 3.2, "Datos eléctricos".

Capacidad estática de sobrecarga

aprox. $2 \times p_{\text{máx}}$, válida para la válvula en posición de reposo ($p_{\text{máx}}$ de "la Tabla 1", Capítulo 3.2, "Datos eléctricos")

Caudal

12 l/min, caudales reducidos Tabla 1, Capítulo 3.2, "Datos eléctricos".

Caudal mínimo para electroválvulas estancas de 4/2 vías = 2 l/min

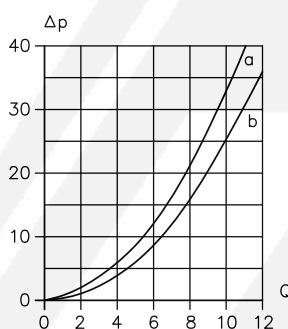
Curvas características

ΔCurvas características p-Q

Viscosidad del aceite aprox. 60 mm²/s

Válvula básica

Electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías



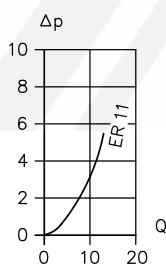
Caudal Q (l/min);
Δresistencia de flujo p (bar)

Curva a: P → A y A → R

Curva b: P → R

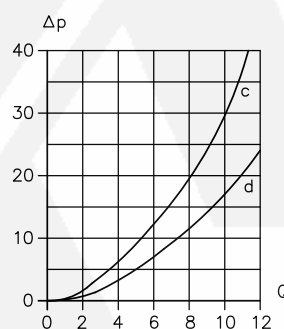
Elementos adicionales

Válvula antirretorno



Caudal Q (l/min);
Δresistencia de flujo p (bar)

Electroválvulas estancas de 3/3, 4/3 y 4/2 vías

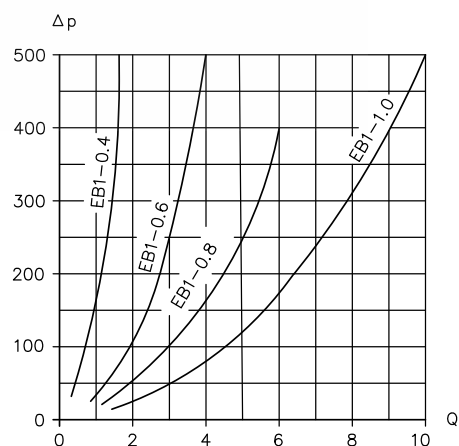


Caudal Q (l/min);
Δresistencia de flujo p (bar)

Curva c: P → A(B)

Curva d: A(B) → R

Chiclé



Caudal Q (l/min);
Δresistencia de flujo p (bar)

Masa

Electroválvula estanca

Símbolo de circuito

R2, S2, 3, Z3 = 0,65 kg

Electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías

4, Z4 = 1,9 kg

Electroválvula estanca de 4/2 vías

21 = 1,4 kg

Electroválvula estanca de 3/3 vías

22 = 1,6 kg

Electroválvula estanca de 4/3 vías

Bloque de conexión individual

Código

-1/4, -3/8 = 0,5 kg

para conexión en línea

-1/4 S(SR), 3/8 S(SR) = 1,2 kg

con válvula limitadora de presión

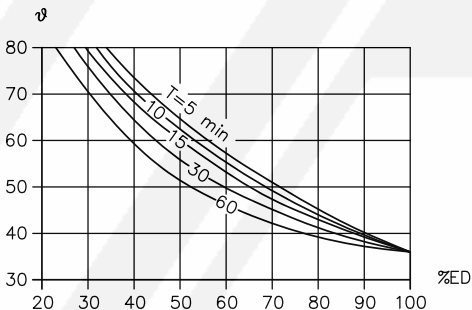
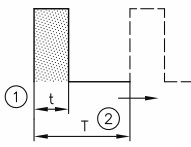
-1/4 C, -3/8 C = 0,5 kg

con válvula antirretorno de derivación

-1/4 G = 0,7 kg

con circuito de Graetz

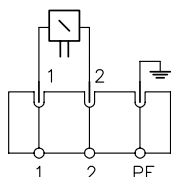
3.2 Datos eléctricos

Potencia nominal P_N	12 V CC	24 V CC	48 V CC	98 V CC	110 V CC	205 V CC
	26,2 W	26,5 W	26,1 W	24,8 W	26,3 W	28,0 W
Corriente nominal I_N	12 V CC	24 V CC	48 V CC	98 V CC	110 V CC	205 V CC
	2,18 A	1,1 A	0,54 A	0,25 A	0,24 A	0,14 A
Tiempos de conmutación	aprox.con. 100 ms descon. 50 ms (corriente continua) aprox.con. 100 ms descon. 125 ms (corriente alterna)					
Conmutaciones	aprox. 2000/h, suponiendo una distribución aproximadamente uniforme					
Clase de material aislante	F Temperatura de contacto a 20 °C de temperatura ambiente aprox. 85 °C... 95°C (revestimiento). Cuando se cumplen los valores de orientación para %ED durante el funcionamiento, se alcanza prácticamente la temperatura límite de bobinado admisible de aprox. 150 °C según la clase de material aislante F como temperatura final constante. La carga térmica de la bobina se puede reducir, por ejemplo, con un circuito economizador.					
Duración de conexión relativa	Duración de conexión en función de la temperatura   1 t con. (tiempo de conexión) 2 T (duración del ciclo) Duración de conexión relativa t_r : $t_r = \frac{t_{ein}}{T} \cdot 100 (\%ED)$					
	i NOTA ¡Con conexiones en bloque y una temperatura ambiente de más de 40 °C, evitar válvulas electromagnéticas inmediatamente contiguas que estén conectadas durante un tiempo prolongado!					
Tipo de protección	Según la bobina de accionamiento Tabla 5					
Conexión eléctrica	Según la bobina de accionamiento Tabla 5					
Energía de desconexión	aprox. < 1 Ws valor de orientación máximo a partir de mediciones con tensión nominal U_N					

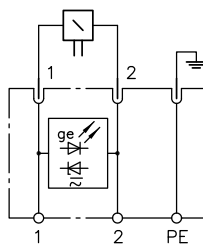
Esquemas de conexiones

Tensión continua

GM .., XM ..

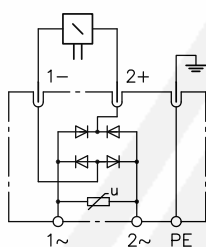


LM ..



Tensión alterna

WGM ..



Datos eléctricos para bobina antideflagrante

Certificado de conformidad ATEX

FM 18ATEX0019 X

Identificación

⊕II 2G Ex db IIB+H2 T4 Gb
⊕II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Homologaciones

ATEX, IECEx, NEC, CEC

Tipo de protección

IP 66/67 (IEC 60529), requisito mínimo, según el racor para cables y el cable

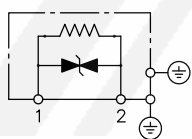
Tensión nominal U_N

24 V CC

Potencia nominal P_N

23 W

Esquema de conexiones



Conexión eléctrica

Sección transversal máxima 1,5 mm²
Sección transversal mínima 0,5 mm²

Circuito de protección

Diodo de protección contra voltaje

Otras características

Racor para cables:
ADE 1F2-CAP 808 674 V1 NPT ." (T ≤ 140 °C, 0 4,5...8,5 mm)
ADE 1F2-CAP 808 694 V1 NPT ." (T ≤ 140 °C, 0 7...12 mm)



NOTA

¡El racor para cables se tiene que pedir por separado!

Temperatura ambiente	-40 °C ... +55 °C	
Duración de conexión relativa	La duración de conexión ED [%] depende de la temperatura ambiente y del tipo de cable utilizado.	
	Tipo de cable	Temperatura ambiente
		40 °C 55 °C
	Válvula individual	
	90 °C	ED 75 %
	105 °C	ED 100 %
	125 °C	ED 100 %
	Concatenación, válvulas dispuestas en paralelo	
	90 °C	ED 50 %
	105 °C	ED 75 %
	125 °C	ED 100 %
Definición duración de conexión ED [%]: véase B ATEX , capítulo 2.3 «Indicaciones de seguridad»		
Dimensionado placa inferior	Válvula individual	
	Volumen del bloque 65 250 mm ³ , dimensiones del bloque 29 mm x 45 mm x 50 mm	
	Concatenación, válvulas dispuestas en paralelo	
	Volumen del bloque 57 500 mm ³ , dimensiones del bloque 25 mm x 46 mm x 50 mm anchura de concatenación 46 mm	
Temperatura máx. del medio	+70°C	
Protección eléctrica contra sobrecarga (según IEC 60127)	I _F < 1,6 A-T	
Protección de superficies	Caja galvanizada	

i NOTA
Proteger adecuadamente de la radiación solar directa.

! NOTA
;Se deberán observar las instrucciones de servicio B 40/2017 (EX22) y [B ATEX](#)!

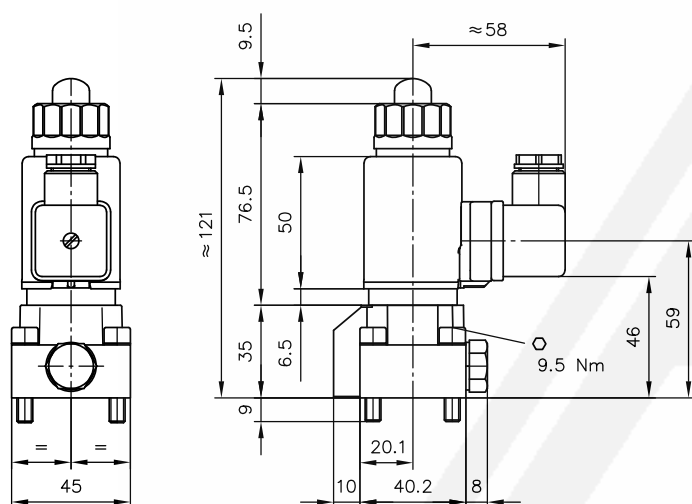
! NOTA
Ejecución eléctrica y comprobación según EN 60079-0, VDE 0170-1, VDE 0170-5

4 Dimensiones generales

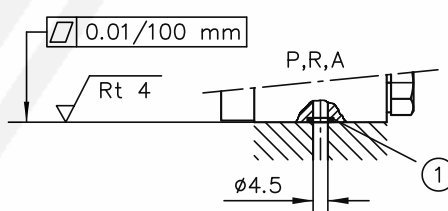
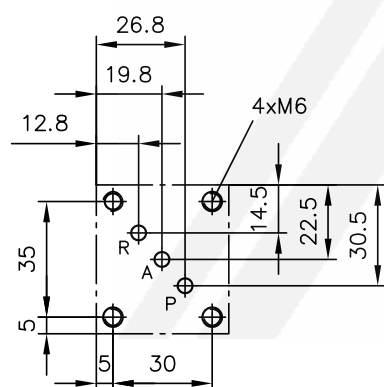
Todas las medidas se indican en mm. Se reserva el derecho a introducir modificaciones.

4.1 Válvula

Electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías,
 símbolo de circuito R2, S2, 3, Z3



Plantilla de orificios de la placa base



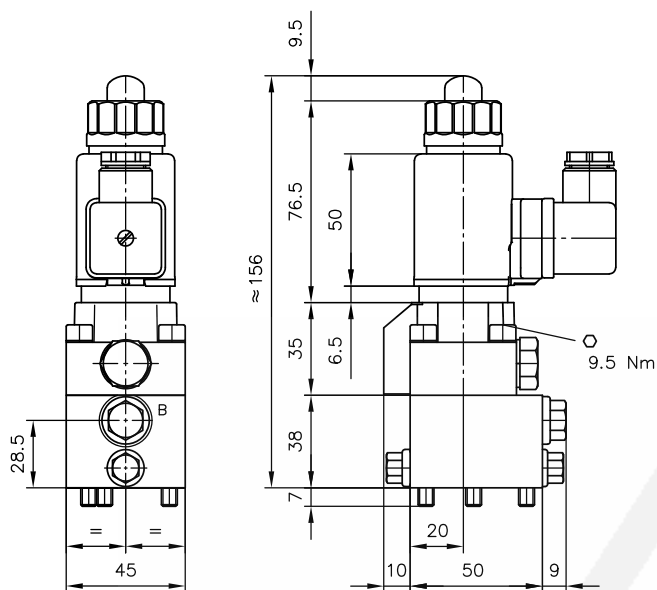
1 Junta tórica

	Conexiones	Junta tórica NBR 90 Sh
Electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías	P, R	8x1,5
	A	5x1,5

! NOTA

En las electroválvulas estancas de 2/2 vías no existe la conexión A.

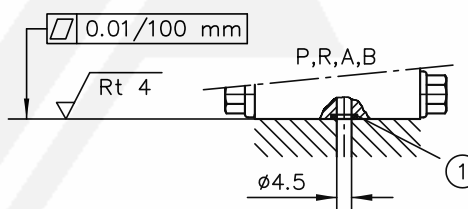
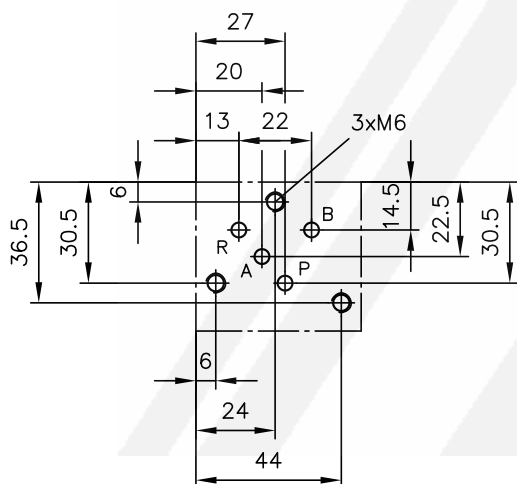
**Electroválvula estanca de 4/2 vías,
 símbolo de circuito 4, Z4**



NOTA

Otras dimensiones: véanse las electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías.

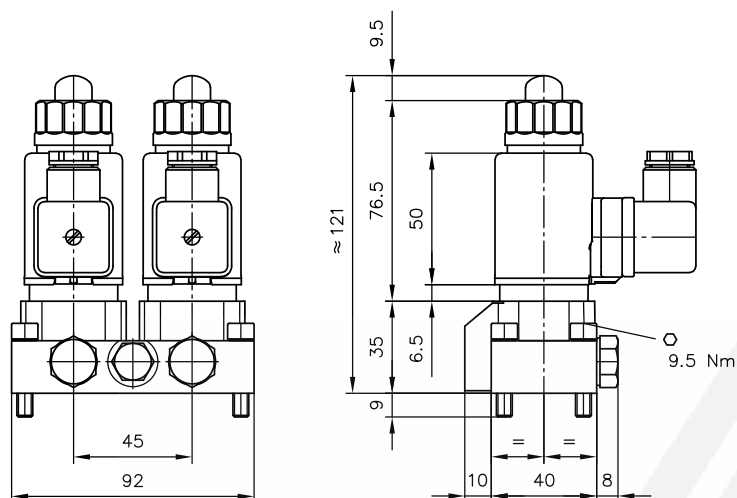
Plantilla de orificios de la placa base



1 Junta tórica

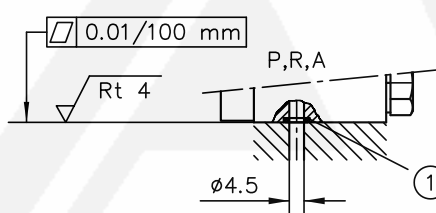
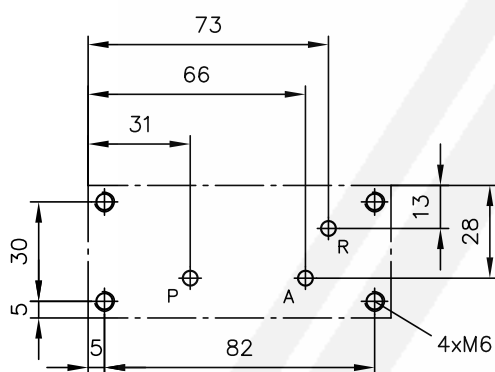
	Conexiones	Junta tórica NBR 90 Sh
Electroválvula estanca de 4/2 vías	P	8x1,5
	A, B, R	5x1,5

Electroválvula estanca de 3/3 vías,
símbolo de circuito 21



Otras dimensiones: véanse las electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías.

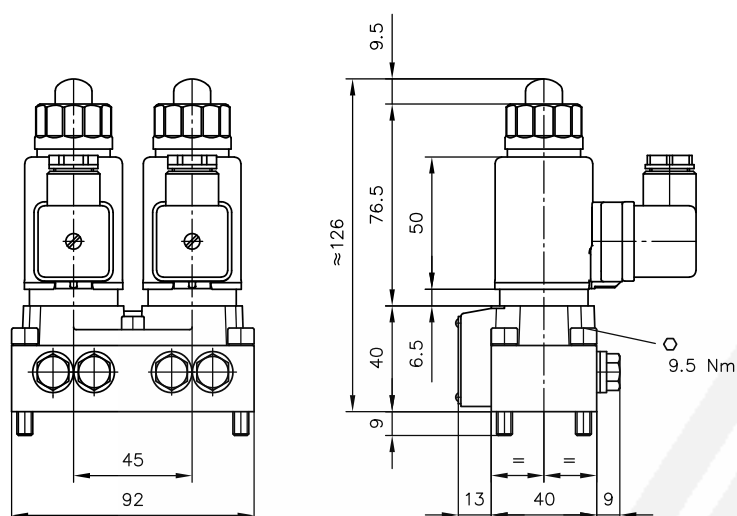
Plantilla de orificios de la placa base



1 Junta tórica

	Conexiones	Junta tórica NBR 90 Sh
Electroválvula estanca de 3/3 vías	P	8x1,5
	R, A	5x1,5

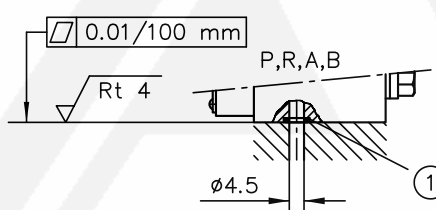
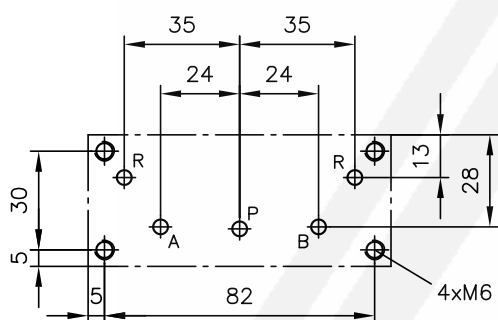
Electroválvula estanca de 4/3 vías,
 símbolo de circuito 22



NOTA

Otras dimensiones: véanse las electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías.

Plantilla de orificios de la placa base

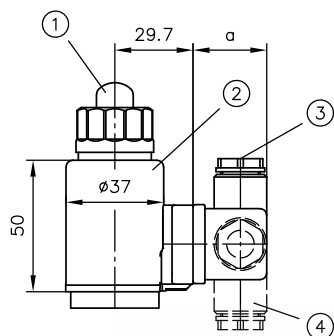


1 Junta tórica

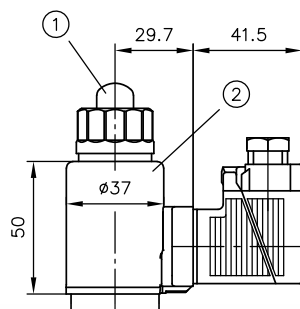
	Conexiones	Junta tórica NBR 90 Sh
Electroválvula estanca de 4/3 vías	P	8x1,5
	R, A, B	5x1,5

Versiones de bobina

Código **GM, WGM, XM**



Código **LM**



- 1 Accionamiento de emergencia manual
- 2 Sistema de excitación giratorio en 360°
- 3 Racor para cables
- 4 Cada conector eléctrico se puede montar con 90° de desplazamiento

Versión	a
G	28
WG	34,5

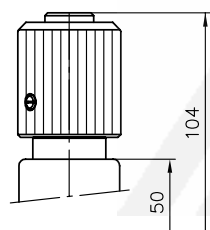


NOTA

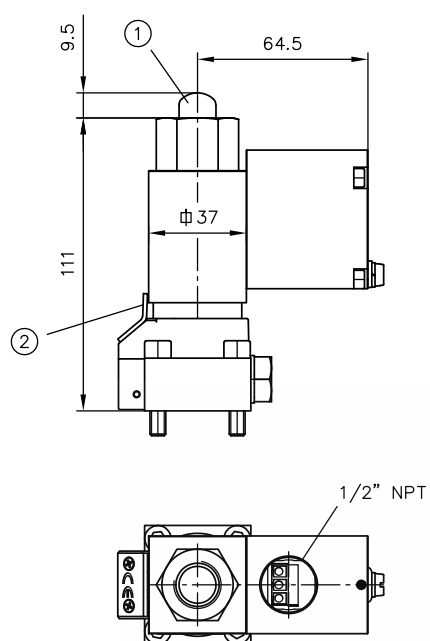
Según DIN EN 175 301-803, esta medida puede ser de máx. 40 mm conforme a la fabricación.

Suplementos para bobina

Código - .. T, T1

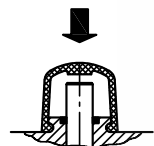


Versión antideflagrante



- 1 Accionamiento de emergencia manual
- 2 Seguro contra torsión

Accionamiento de emergencia manual



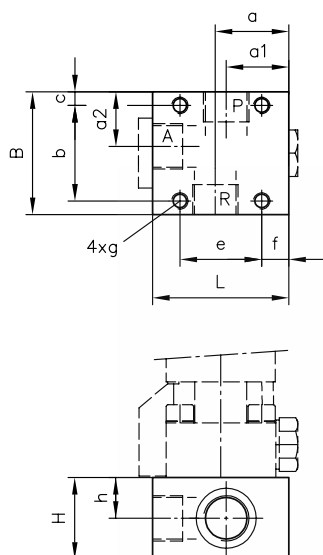
Presionando el pasador magnético que se introduce debajo de la tapa de goma.

Fuerza de accionamiento máx. 80 (N)

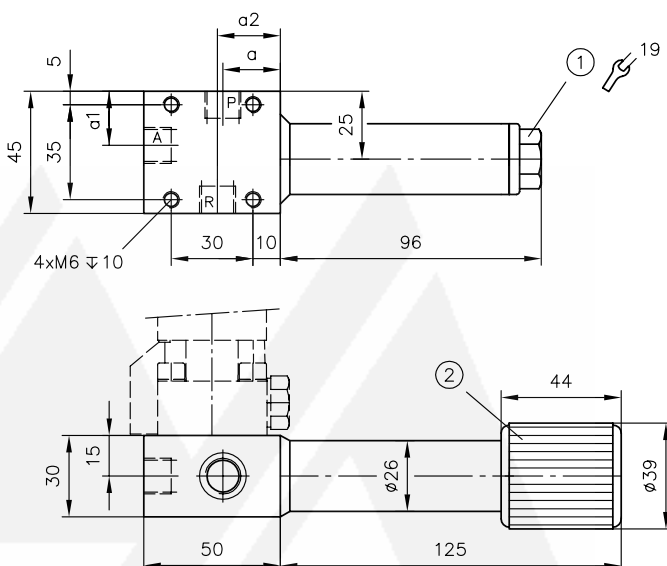
4.2 Placa de conexión individual

Electroválvulas estancas de 2/2 y 3/2 vías,
símbolo de circuito R2, S2, 3, Z3

Código ..-1/4 (C), ..-3/8 (C)



Código ..-1/4 S(SR), ..-3/8 S(SR)



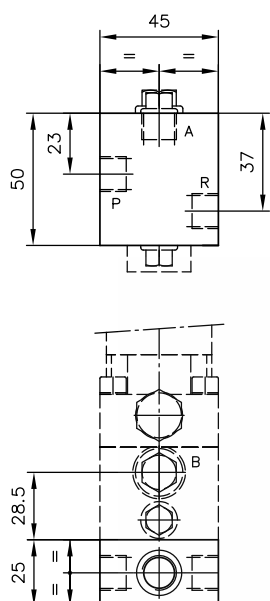
- 1 De ajuste fijo (..S)
2 Regulable (..SR)

Código	a	a1	a2	B	b	c	e	f	g	H	h	L	Conexión (ISO 228-1) P, R, A
..-1/4 (C)	29	21	20	45	35	5	30	10	M6, 10 de profundidad	30	15	50	G 1/4
..-3/8 (C)	27	23	18	45	35	5	30	10	M6, 10 de profundidad	30	15	50	G 3/8
..-1/4 S(SR)	21	20	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	G 1/4
..-3/8 S(SR)	23	18	27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	G 3/8

NOTA
En la electroválvula estanca de 2/2 vías falta la conexión A; dimensiones restantes como en la electroválvula estanca de 3/2 vías.

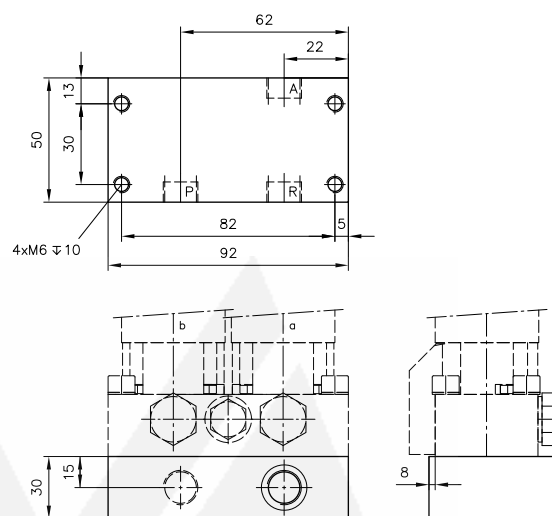
Electroválvula estanca de 4/2 vías
Símbolo de circuito 4, Z4

Código ...-1/4



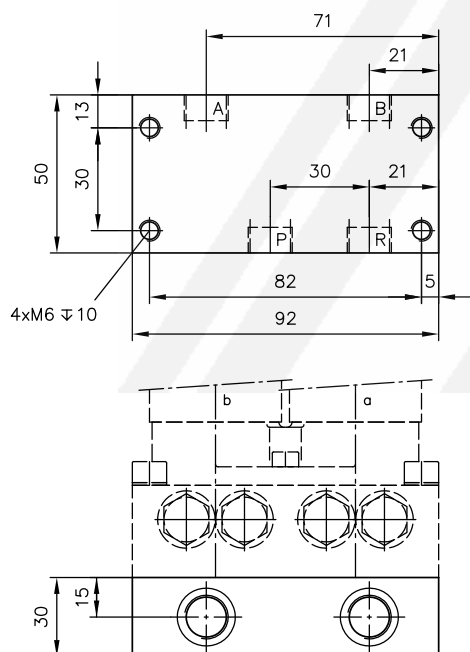
Electroválvula estanca de 3/3 vías
Símbolo de circuito 21

Código ..-1/4



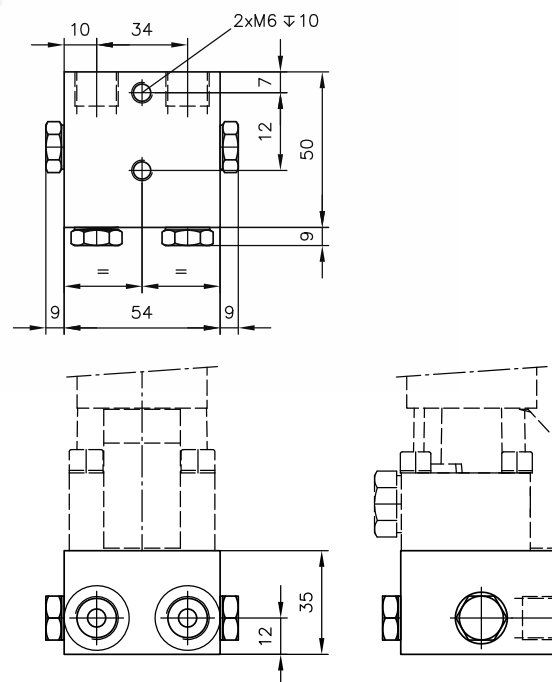
Electroválvula estanca de 4/3 vías
Símbolo de circuito 22

Código ..-1/4



Electroválvula estanca de 2/2 vías
Símbolo de circuito R2, S2

Código ..-1/4 G



5.1 Información general

Tener en cuenta el documento [B 5488](#) «Instrucciones de servicio general para el montaje, puesta en marcha y mantenimiento».

5.2 Uso reglamentario

Esta válvula está concebida únicamente para aplicaciones hidráulicas (técnica de fluidos).

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

Los 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 especialistas cualificados.
- 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 un módulo es necesario que todos los componentes cumplan las condiciones operativas.
- Además hay que seguir siempre las instrucciones de servicio de los componentes, los módulos 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.

5.3 Indicaciones de 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.



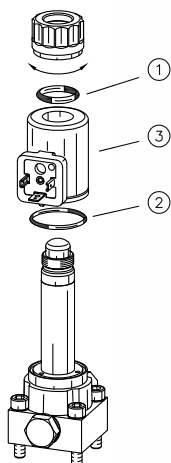
PELIGRO

Movimiento repentino de los accionamientos hidráulicos en caso de desmontaje incorrecto.

Lesiones graves o muerte.

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

Bobina magnética intercambiable



- 1 Junta tórica 18,75x2,62 NBR 90 Sh
- 2 Junta tórica 28,00x1,50 NBR 90 Sh
- 3 Bobina magnética, véase [Capítulo 6.1.2, "Denominación de pedido para componentes"](#)

5.4 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.

i 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 realiza una ampliación o actualización.

! PRECAUCIÓN

¡Peligro de sufrir lesiones cuando hay componentes sobrecargados por ajustes erróneos de la presión!

Lesiones leves.

- Prestar atención a la presión de servicio máxima de la bomba y las válvulas.
- 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 componente hidráulico. La suciedad puede originar daños irreparables.

Los posibles tipos de suciedad en la parte fina son:

- Virutas de metal
- Partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- Partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- Partículas de abrasión mecánica
- Envejecimiento químico del líquido hidráulico

i NOTA

Un líquido hidráulico recién salido del barril no tiene forzosamente la pureza requerida. En el llenado de líquido hidráulico, este debe ser filtrado.

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

Documento válido: [D 5488/1](#) Aceites recomendados

5.5 Indicaciones de mantenimiento

No obstante, comprobar regularmente (como mínimo 1 vez al año) si están dañadas las conexiones hidráulicas (examen visual). 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 en cuanto a acumulación de polvo y suciedad.

6 Información adicional

6.1 Accesorios, repuestos y piezas sueltas

6.1.1 Elementos adicionales de serie

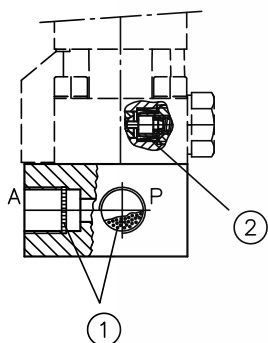
Protección de las electroválvulas de asiento frente a impurezas gruesas que aparezcan ocasionalmente

Las electroválvulas de asiento son, en gran parte, insensibles a la suciedad en suspensión que siempre se encuentra presente en el aceite hidráulico. Sin embargo, la aparición ocasional de impurezas gruesas arrastradas por el flujo de aceite, p. ej., partículas desprendidas de manguitos, cascarilla, virutas metálicas, etc. pueden causar fallos repentinos si dichas partículas quedan enganchadas en la abertura de la válvula e impide el cierre de la válvula. Por este motivo, las válvulas ya vienen protegidas, en gran parte, desde la fábrica con la ayuda de elementos tamiz.

Como protección preventiva adicional, en las placas de conexión según [Capítulo 4.2, "Placa de conexión individual"](#) para las válvulas están enroscados, en P y A(B), unos discos de válvula HFC 1/4 o HFC 3/8 según [D 7235](#) (de serie).

Los elementos tamiz no sustituyen a los filtros hidráulicos usuales. No obstante, queda demostrado en la práctica que son suficientes para la protección de fallos de funcionamiento en sistemas hidráulicos pequeños. Si aparecen tales fallos, se deberían comprobar primero los elementos tamiz.

Para mayor claridad, estos elementos tamiz no se muestran específicamente.



- 1 Elementos tamiz HFC según [D 7235](#)
- 2 Elementos tamiz

6.1.2 Denominación de pedido para componentes

Bobina magnética intercambiable

Sistema de excitación (bobina magnética):

Código	Núm. de pedido
GM 12, LM 12, XM 12	4704 8692-00
WGM 24, GM 24, LM 24, XM 24, L5KM 24	4704 8685-00
GM 48, XM 48	4704 8695-00
WGM 110, XM 98	4704 8698-00
GM 110, XM 110	4704 8699-00
WGM 230, GM 205, XM 205	4704 8700-00

Enchufe para aparatos:

Código	Núm. de pedido
G ..	6217 0002-00
L ..	6217 8024-00
WG ..	6217 6002-00
L 5 K ..	6217 8088-00
L 10 K ..	6217 8090-00

Juego de juntas (junta tórica):

Código	Núm. de pedido
DS 7300-11/N Electroválvulas estancas de 2/2, 3/2 vías	6800 7592-00
DS 7300-12/N Electroválvulas estancas de 3/3, 4/3 vías	6800 8850-00

Más información

Otras versiones

- Electroválvula de asiento del tipo G, WG y Otros: D 7300
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo VB: D 7302
- Electroválvula de asiento del tipo NBVP 16: D 7765 N

