

Válvula direccional para agua de 2/2 vías

RS 50235/05.08 1/10
Reemplaza a: AB 21-23

Tipo ABZAW

Tamaño nominal 8 a 50
Serie 1X
Presión de servicio 10/16 bar [145/232 psi]



H7557_d

Índice

Contenido

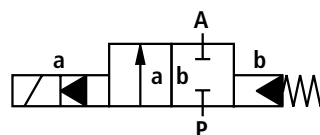
Características, Símbolo	1
Código de pedido	2
Funcionamiento, corte	2
Características técnicas	3, 4
Curvas características	5
Dimensiones	6
Conectores, Adaptador	7
Repuestos	8
Indicaciones de montaje	9
Aplicación en zonas con peligro de explosión	9
Normas aplicadas	9

Página

Características

- Las válvulas para agua son apropiadas para circuitos de enfriamiento de fluidos líquidos
- Accionada indirectamente en forma electromagnética
- Válvula de membrana con amortiguación de cierre
- Construcción simple y compacta
- Solenoide reemplazable sin herramientas
- Especialmente apta como válvula para agua según DIN EN 60730-2.8

Símbolo



Cerrada en posición de reposo

Información sobre repuestos suministrables:
www.boschrexroth.com/spc

Código de pedido

Válvula para agua		ABZ	A	W	—	—	K4	*
Accesorio de grupo modular = ABZ								Otros datos en texto complementario
Armadura = A								Conexión eléctrica ²⁾
Válvula para agua = W								K4 = Conexión individual con zócalo 03 pd (2+tierra) K4 según DIN EN 175301-803
Tamaño nominal								Tensión
DN 8	= G1/4							Tensión continua 24 V
DN 10	= G3/8							Tensión alterna 220 V/50 Hz
DN 12	= G1/2							Tensión alterna 110 V/50 Hz
DN 20	= G3/4							
DN 25	= G1							
DN 32	= G1 1/4							
DN 40	= G1 1/2							
DN 50	= G2							

Ejemplo de pedido:

WASSERVENTIL ABZAW-G1/4-G24K4 Material-Nr. R901191664

WASSERVENTIL ABZAW-N1/4-G24K4 Material-Nr. R901203111

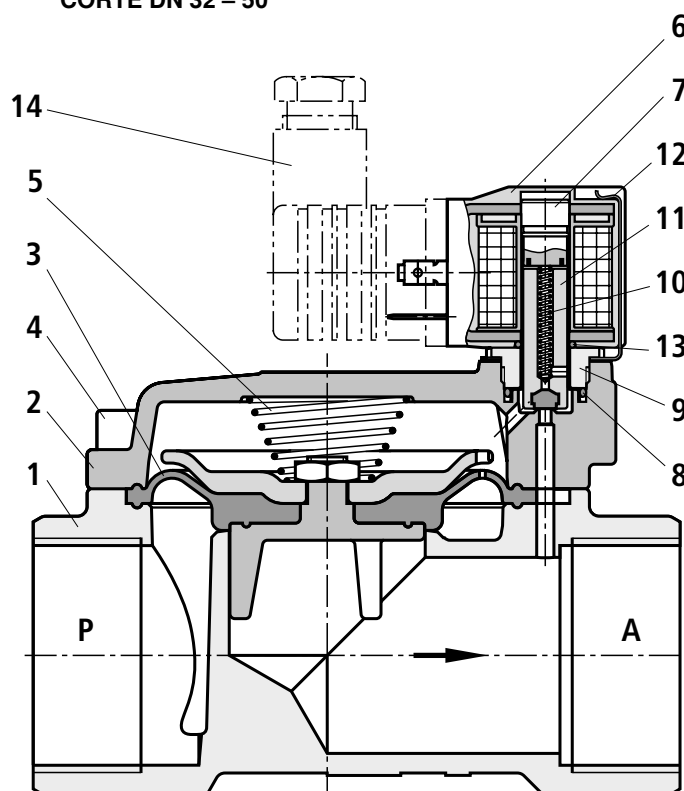
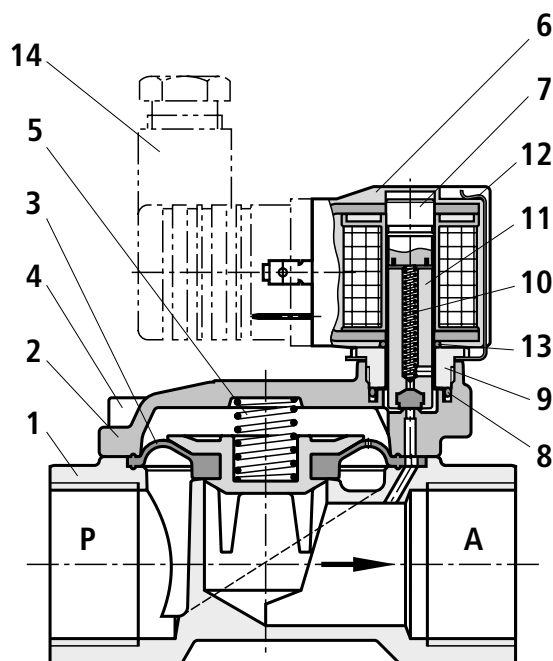
Funcionamiento, corte

Las válvulas direccionales para agua de 2/2 vías accionadas electromagnéticamente, según esta norma son válvulas de asiento con amortiguación de tope hidráulica, en la cual una membrana bloquea el caudal.

El accionamiento se efectúa mediante un solenoide, cuya fuerza es el resultado de la diferencia de presión entre la entrada y la salida de la válvula ($\Delta p_{\min} = 0,1 \text{ bar [1.45 psi]}$).

CORTE DN 8 – 25

CORTE DN 32 – 50



- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Carcasa de válvula | 6 Cuerpo del solenoide |
| 2 Tapa carcasa de válvula | 7 Casquillo del solenoide |
| 3 Membrana | 8 Anillo de junta |
| 4 Tornillo cilíndrico | 9 Pieza roscada |
| 5 Resorte de compresión | |

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 10 Resorte comp. | 13 Anillo de junta |
| 11 Armadura | 14 Zócalo |
| 12 Estribo de resorte | (no incluido en el suministro) |

Características técnicas (para utilización con valores distintos, consúltenos!)

Generalidades

Posición de montaje		A elección, preferentemente con el solenoide hacia arriba
Rango de temperatura ambiente	°C [°F]	0 a 50 [32 a 122]
Sentido de flujo		Fijado
Temperatura admisible del medio de servicio (agua)	°C [°F]	0 a 90 [32 a 194]
Viscosidad adm. del medio de servicio	mm ² /s (cSt) [in ² /s] (cSt)	1 [0.00155]
Calidad del agua	Referencia/Locación	Resistente
Potable	Empresa pública de suministro de agua	Resistente
Industrial	Torres de enfriamiento Fuentes apropiadas para el servicio	
De manantial De río	Manantiales Ríos	
Salobre	Ultramar Cercanía a la costa	No resistente
Densidad para 20 °C [68 °F] medio de servicio (agua)		g/cm ³ 0,9982
Material	– Carcasa	Latón
	– Partes internas	Acero fino, PVDF y/o latón
	– Junta	NBR

DN	Tamaño de conexión	Diferencia de presión mínima ¹⁾	Presión de servicio máxima	Q ²⁾ m ³ /h [US gal/h]	Q ³⁾ m ³ /h [US gal/h]
8	G1/4 [N1/4] ⁴⁾	0,1 bar [1.45 psi]	16 bar [232 psi]	1,9 [501.93]	3,3 [871.77]
10	G3/8 [N3/8]			3,0 [792.52]	5,2 [1373.70]
12	G1/2 [N1/2]			3,8 [1003.85]	6,6 [1743.50]
20	G3/4 [N3/4]			6,1 [1611.45]	10,6 [2800.20]
25	G1 [N1]			9,5 [2509.63]	16,5 [4358.80]
32	G1 1/4 [N1 1/4]		10 bar [145 psi]	23,0 [6075.96]	39,8 [10514.00]
40	G1 1/2 [N1 1/2]			25,0 [6604.30]	43,3 [11439.00]
50	G1 [N1]			41,0 [10831.05]	71,0 [18756.00]

¹⁾ Mínima diferencia de presión $\Delta p_{\min} = 0,1 \text{ bar [1.45 psi]}$

²⁾ Flujo de agua a +20 °C [+68 °F] con $\Delta p 1 \text{ bar [14,7 psi]}$

³⁾ Flujo de agua a +20 °C [+68 °F] con $\Delta p 3 \text{ bar [44 psi]}$

⁴⁾ N1/4 = 1/4" NPT

Indicaciones sobre ensuciamiento:

En caso de fluido sucio se recomienda el empleo de un colector de impurezas según AB 42-25.

Colector de impurezas PN 16, granularidad del filtro 0,250 mm [0.0098 pulg.]

Características técnicas (para utilización con valores distintos, consúltenos!)

Eléctricas

Tipo de protección según DIN EN 60529			IP 65
Tiempo de conexión			100 %
Tensión continua	VCC		6-220
Tensión alterna	VCA/Hz		6-250/50 ó 60
Consumo de potencia			
– en alterna	Arranque	VA	15
	Parada	VA	12
– en continua	Arranque	W	8
	Parada	W	8

Observación para la norma EMV:

Se debe asegurar la válvula mediante una conexión eléctrica adecuada, de manera de respetar los valores límites de las normas acordes EN 50081-1 y EN 50082-1, y con ello cumplir con la directiva 89/336/EEG (tolerancia a perturbaciones electromagnéticas).

Observación para la clasificación de aceptación:

Solenoides según estándares UL y CSA.

Curvas características (medidas con agua = 20 °C [68 °F])

Medio:

Agua

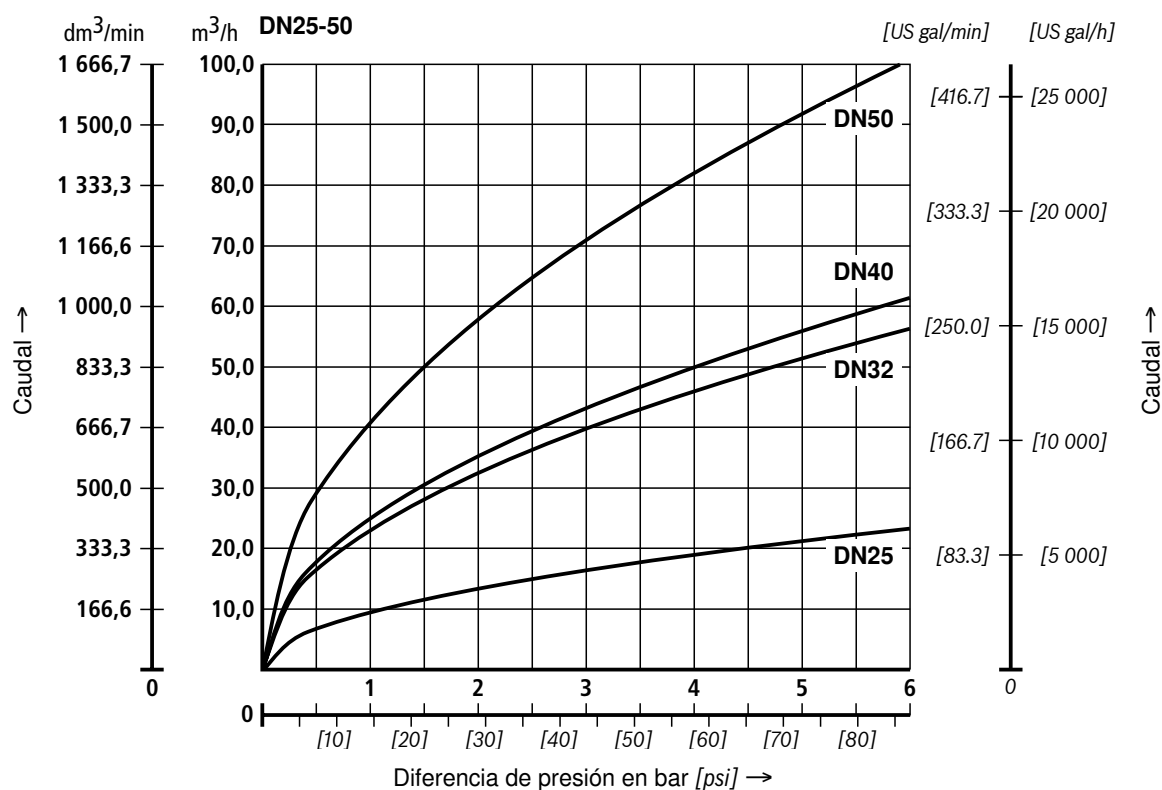
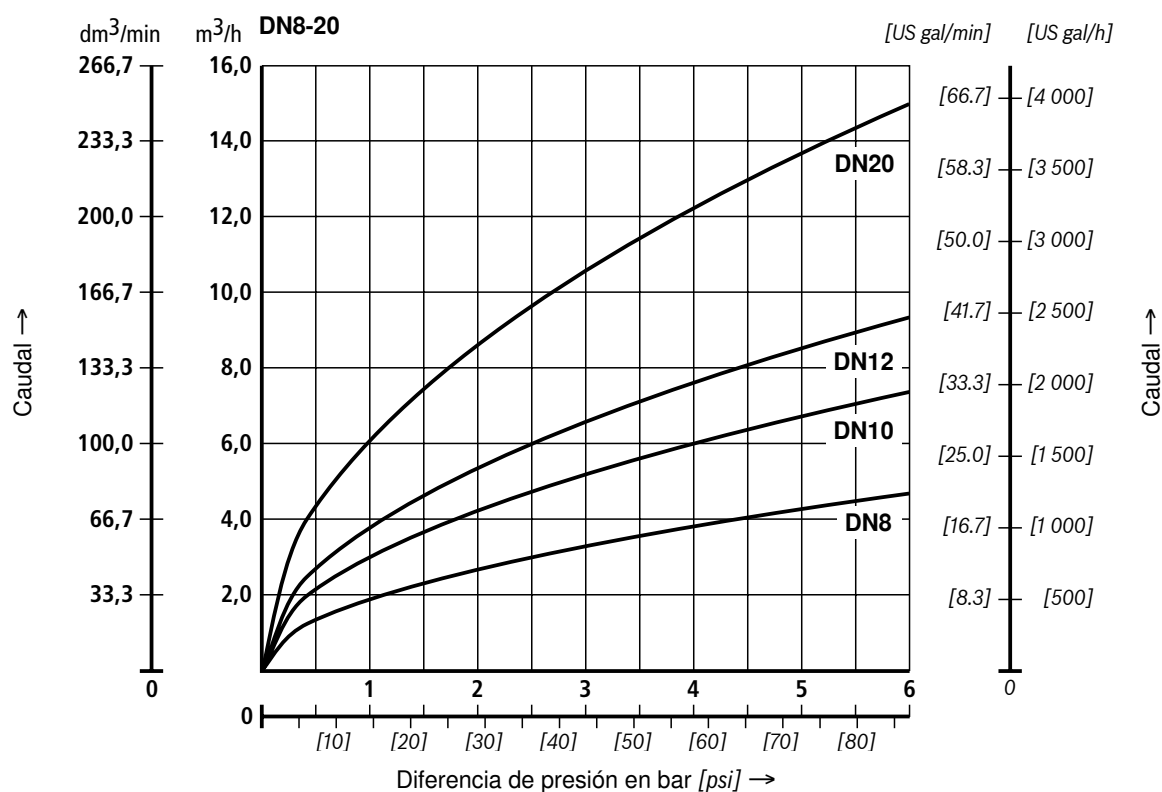
Temperatura:

20 °C [68 °F]

Densidad:

 $\rho = 0,998 \text{ kg/dm}^3$

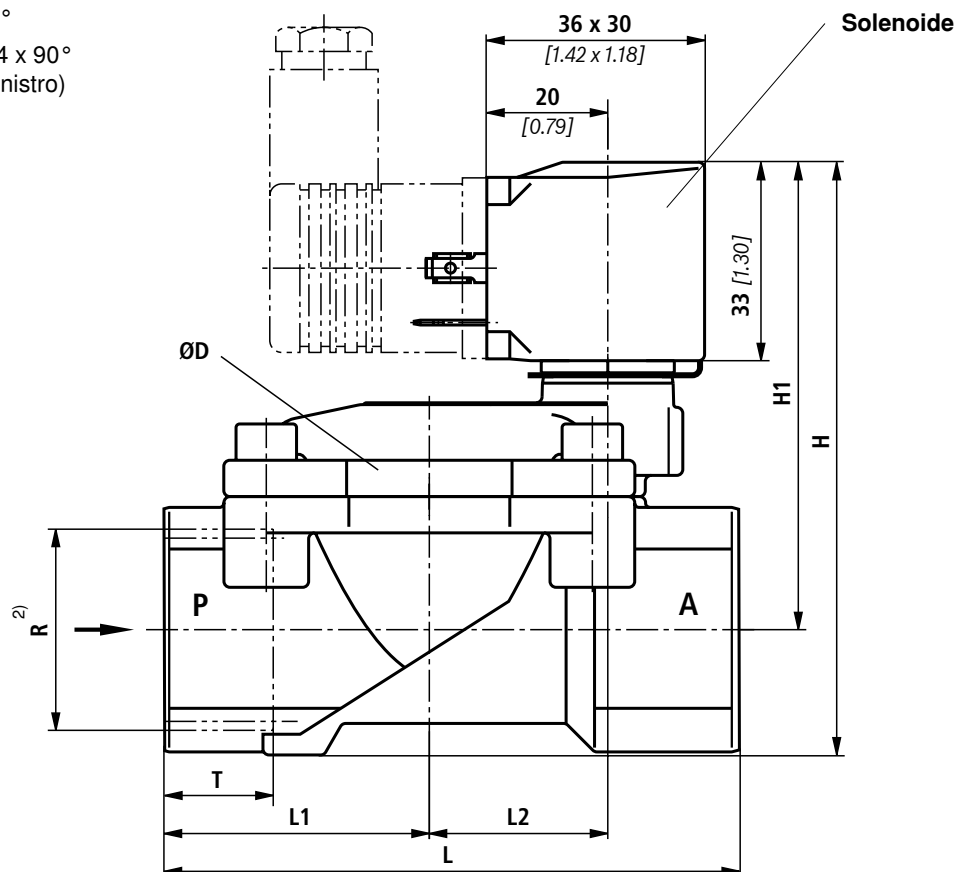
Viscosidad cinemática:

1 mm²/s [0.00155 in²/s]

Dimensiones (medidas en mm [pulgadas])

Solenoide girable 360°

Conector enchufable 4 x 90°
(no incluido en el suministro)

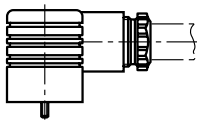
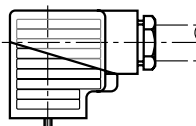


DN	Medidas en mm [pulgadas]								Denominación: Válvula p/ agua ABZAW-...G24K4	Nro. de refe- rencia	Peso en kg [lbs]
	ØD	L	L1	L2	H	H1	R	T			
8	44 [1.73]	60 [2.36]	27,5 [1.08]	19,5 [0.77]	78,5 [3.09]	67,0 [2.64]	G1/4	12 [0.47]	G1/4	R901191664	0,470
							[N1/4] ¹⁾	10 [0.39]	[N1/4] ¹⁾	[R901203111]	[1.04]
10	44 [1.73]	60 [2.36]	27,5 [1.08]	19,5 [0.77]	78,5 [3.09]	67,0 [2.64]	G3/8	12 [0.47]	G3/8	R901191665	0,450
							[N3/8]	10,5 [0.41]	[N3/8]	[R901203112]	[0.99]
12	44 [1.73]	67 [2.64]	31,0 [1.22]	19,5 [0.77]	81,0 [3.19]	67,0 [2.64]	G1/2	14 [0.55]	G1/2	R901191666	0,500
							[N1/2]	13,5 [0.53]	[N1/2]	[R901203113]	[1.10]
20	50 [1.97]	80 [3.15]	36,5 [1.44]	24,0 [0.94]	88,0 [3.46]	71,5 [2.81]	G3/4	16 [0.63]	G3/4	R901191667	0,650
							[N3/4]	14 [0.55]	[N3/4]	[R901203114]	[1.43]
25	62 [2.44]	95 [3.74]	44,0 [1.73]	29,5 [1.16]	97,5 [3.84]	77,0 [3.03]	G1	18 [0.71]	G1	R901191668	0,950
							[N1]	17 [0.67]	[N1]	[R901203115]	[2.09]
32	92 [3.62]	132 [5.20]	60,0 [2.36]	44,5 [1.75]	124,5 [4.90]	95,5 [3.76]	G1 1/4	20 [0.79]	G1 1/4	R901191669	2,730
							[N1 1/4]	17 [0.67]	[N1 1/4]	[R901203116]	[6.02]
40	92 [3.62]	132 [5.20]	60,0 [2.36]	44,5 [1.75]	124,5 [4.90]	95,5 [3.76]	G1 1/2	22 [0.87]	G1 1/2	R901191670	2,530
							[N1 1/2]	17 [0.67]	[N1 1/2]	[R901203117]	[5.58]
50	109 [4.29]	160 [6.30]	74,0 [2.91]	54,5 [2.15]	142,5 [5.61]	108,0 [4.25]	G2	24 [0.94]	G2	R901191671	3,850
							[N2]	17,5 [0.69]	[N2]	[R901203118]	[8.49]

¹⁾ N1/4 = 1/4" NPT

²⁾ Rosca interna de conexión

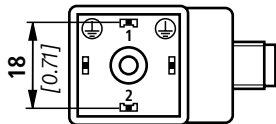
Conectores según DIN EN 175301-803 (pedido por separado)

Detalles y otros conectores ver RS 08006					
Conexión	Color	Nro. de referencia			
		Sin conexión	Con indicador lumi- noso 12 ... 240 V	Con rectificador 12 ... 240 V	Con indicador lumi- noso y conexión de diodos Zenner de protección 24 V
		M16 x 1,5	Negro	R901017011	R901017022

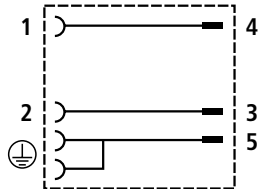
Adaptador de conector K4 sobre zócalo M12 x 1 (pedido por separado, medidas en mm [pulg.])

Conector 3P 7000-41421-0000000 nro. de referencia R900993715

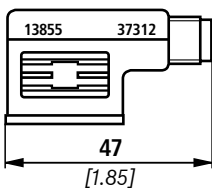
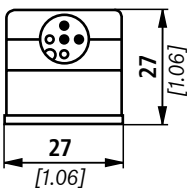
Denominación de contacto:
casquillo



Esquema de conexión
3 polos



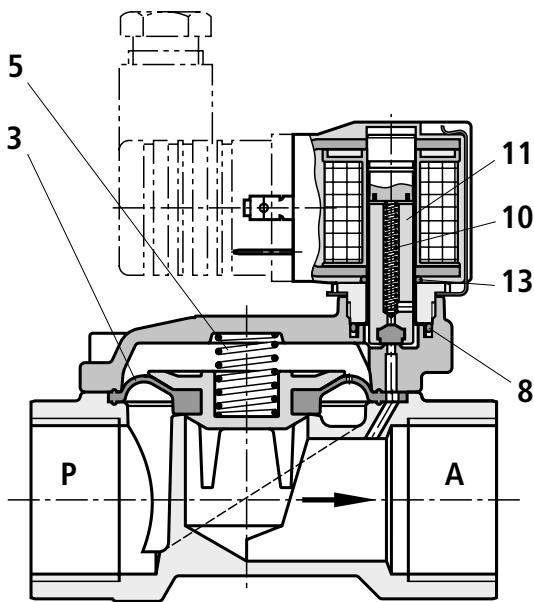
Denominación de contacto:
conector



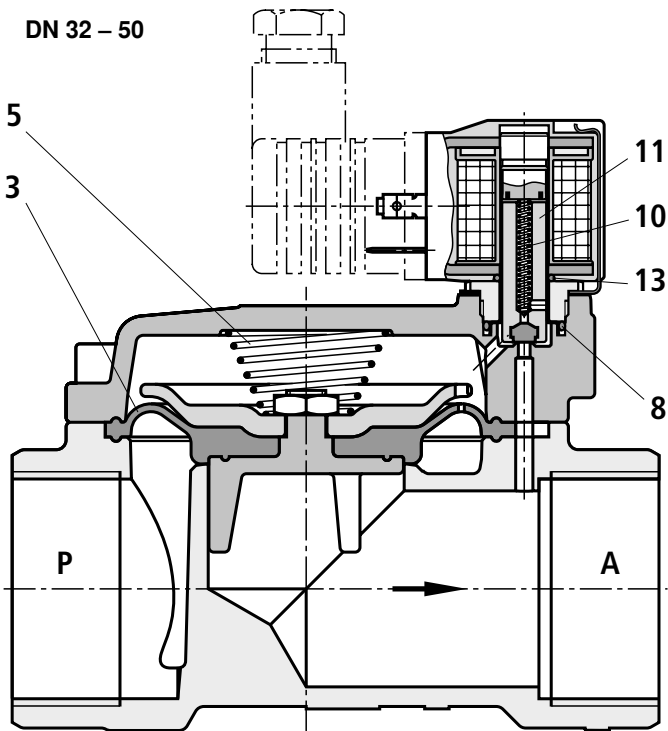
Repuestos

Juego de reparación

DN 8 – 25



DN 32 – 50



2) N1 = 1" NPT

2) N1 1/4 = 1 1/4" NPT

- 3 Membrana
- 5 Resorte de compresión
- 8 Anillo de junta
- 10 Resorte de compresión
- 11 Armadura
- 13 Anillo de junta

Tamaño nominal			Denominación: REPARATURSATZ ...	Nro. de referencia
DN 8, DN 10, DN 12	G1/4, G3/8, G1/2	[N1/4 ³⁾ , N3/8, N1/2]	ABZAW-08-12	R901204182
DN 20	G3/4	[N3/4]	ABZAW-20	R901204178
DN 25	G1	[N1]	ABZAW-25	R901204179
DN 32, DN 40	G1 1/4, G1 1/2	[N1 1/4, N1 1/2]	ABZAW-32-40	R901204180
DN 50	G2	[N2]	ABZAW-50	R901204181

El juego de reparación consta de las posiciones 3, 5, 8, 10, 11, 13

3) N1/4 = 1/4" NPT

Solenoides de repuesto para todos los tamaños nominales

MAGNET ABZAW-G24 nro. de referencia R901204184

Indicaciones de montaje

- Procure dejar suficiente **espacio libre alrededor de la válvula**. Con esto se simplifican los controles durante el servicio y los trabajos de mantenimiento.
- La válvula puede estar caliente durante el servicio. Nunca pinte la bobina ni la carcasa del solenoide. Nunca tape la válvula con un aislante térmico.
- El fluido sólo debe atravesar la válvula en el sentido del caudal. Una flecha en la carcasa de la válvula indica la dirección del caudal. La inversión del sentido de flujo debe evitarse mediante medidas adecuadas, como por ejemplo el empleo de válvulas antirretorno.

Observación!

Se debe respetar el sentido de flujo indicado sobre la armadura para que la misma pueda cumplir con su función prevista. Las tuberías deben conectarse a la válvula para agua sin tensión ni vibraciones. Luego del montaje, efectuar controles de estanqueidad y funcionamiento.

Los trabajos de mantenimiento, inspección y montaje deben llevarse a cabo sólo por personal técnico autorizado y calificado. Fundamentalmente, los trabajos junto a la válvula de solenoide, deben realizarse sólo en estado despresurizado y frío. El Solenoide debe estar para ello desconectado de la tensión de alimentación. Se recomienda un mantenimiento preventivo en función de las condiciones de servicio y en caso de variaciones evidentes de los tiempos de conmutación. El operador tiene la responsabilidad por la determinación de los intervalos apropiados de prueba y mantenimiento en función de las condiciones de aplicación de la válvula.

Sedimentos, suciedad, juntas viejas o gastadas, pueden conducir a un funcionamiento defectuoso. Se deben incluir las juntas de solenoide para conservar el tipo de protección.

Conexiones eléctricas:

- Los trabajos en las conexiones eléctricas deben llevarse a cabo sólo por personal capacitado
- Previos a los trabajos sobre los componentes eléctricos, se debe desconectar la alimentación
- Enroscar firmemente el conector redondo M12 x 1 luego de la conexión
- Colocar el conector redondo M12 x 1 sólo sin tensión mecánica
- No sobrecargar los contactos (ver características técnicas)
- Para cargas inductivas prever una conexión de protección!

Aplicación en zonas con peligro de explosión según norma 94/9/EG (ATEX)

- Válvulas a pedido

Normas aplicadas

EN 60076-11:2007

EN 60079-0:2006

EN 60079-14:2003

EN 175201-804:2000

EN 175301-803:2006

Notas

Notas

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
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.

Notas
