

Wasserventil 2/2-Wegeventil

RD 50235/05.08
Ersetzt: AB 21-23

1/10

Typ ABZAW

Nennweite 8 bis 50
 Geräteserie 1X
 Betriebsdruck 10/16 bar [145/232 psi]



H7557_d

Inhaltsübersicht

Inhalt

Merkmale, Symbole	
Bestellangaben	
Funktion, Schnitt	
Technische Daten	
Kennlinien	
Geräteabmessungen	
Leitungsdosen, Adapter	
Ersatzteile	
Montagehinweise	
Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	
Normative Verweisung	

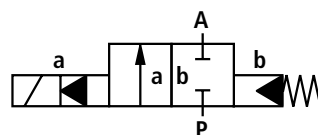
Seite

1
2
2
3, 4
5
6
7
8
9
9
9

Merkmale

- Wasserventile sind geeignet für Kühlkreisläufe von flüssigen Fluiden
- elektromagnetisch indirekt betätigt
- Membranventil mit Schließdämpfung
- einfacher, kompakter Aufbau
- ohne Werkzeug tauschbarer Magnet
- besondere Eignung als Wasserventil nach DIN EN 60730-2.8

Symbol



in Ruhestellung gesperrt

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:
www.boschrexroth.com/spc

Bestellangaben

Wasserventil	ABZ	A	W	—	—	K4	*
Aggregatebauzubehör	= ABZ						weitere Angaben im Klartext
Armatur		= A					elektrischer Anschluss ²⁾
Wasserventil			= W			K4 =	Einzelanschluss mit Gerätestecker 03 pd (2+PE) K4 nach DIN EN 175301-803
Nennweite						G24 =	Spannung Gleichspannung 24 V
DN 8	= G1/4	¹⁾ [N1/4]				W220-50 =	Wechselspannung 220 V/50 Hz
DN 10	= G3/8	[N3/8]				W110-50 =	Wechselspannung 110 V/50 Hz
DN 12	= G1/2	[N1/2]					
DN 20	= G3/4	[N3/4]					
DN 25	= G1	[N1]					
DN 32	= G1 1/4	[N1 1/4]					
DN 40	= G1 1/2	[N1 1/2]					
DN 50	= G2	[N2]					

¹⁾ N1/4 = 1/4" NPT

²⁾ Leitungsdosen, separate Bestellung siehe Seite 7

Bestellbeispiele:

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

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

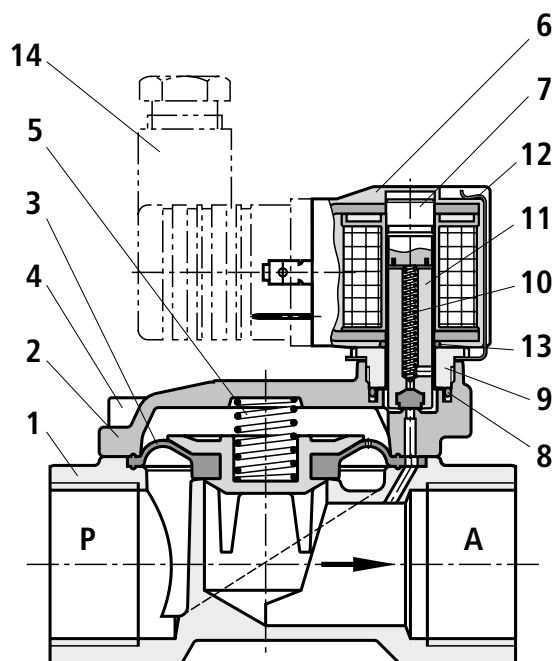
Funktion, Schnitt

Elektromagnetisch betätigte 2/2-Wege-Wasserventile nach dieser Norm sind Sitzventile mit hydraulischer Anschlagdämpfung, bei denen eine Membrane den Volumenstrom absperrt.

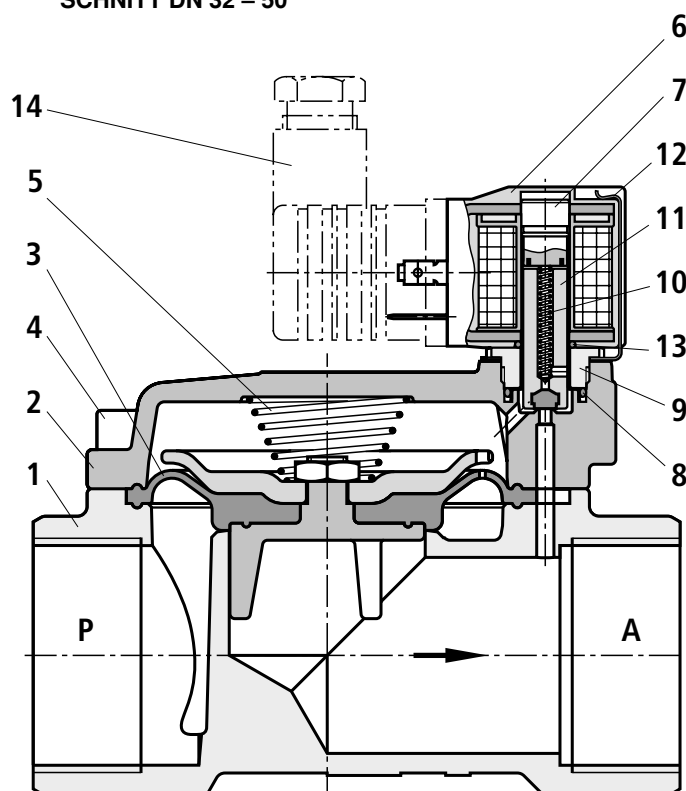
Die Betätigung erfolgt durch einen Magneten, dessen Kraft durch den Differenzdruck zwischen Ventileingang und -ausgang ($\Delta p_{\min} = 0,1 \text{ bar [1.45 psi]}$) unterstützt wird.

SCHNITT DN 8 – 25

SCHNITT DN 32 – 50



- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 Ventilgehäuse | 6 Magnetkörper |
| 2 Ventilgehäusedeckel | 7 Magnethülse |
| 3 Membran | 8 Dichtring |
| 4 Zylinderschraube | 9 Schraubstück |
| 5 Druckfeder | |



- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| 10 Druckfeder | 13 Dichtring |
| 11 Anker | 14 Gerätesteckdose |
| 12 Federbügel | (nicht im Lieferumfang enthalten) |

Technische Daten (Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)**allgemein**

Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Magnet senkrecht nach oben	
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	0 bis 50 [32 bis 122]
Durchflussrichtung	festgelegt	
zul. Temperatur des Betriebsmediums (Wasser)	°C [°F]	0 bis 90 [32 bis 194]
zul. Viskosität des Betriebsmediums	mm ² /s (cSt) [in ² /s] (cSt)	1 [0.00155]
Wasserqualität	Bezug/Standort	Beständigkeit
Trinkwasser	Städtisches Wasserwerk Quellen	beständig
Industriewasser	Kühlturm-Kreislauf Betriebseigene Brunnen	
Bachwasser Flusswasser	Bäche Flüsse	
Seewasser Brackwasser	Hochsee Küstennähe	nicht beständig
Dichte/Wichte bei 20 °C [68 °F] Betriebsmedium (Wasser)	g/cm ³	0,9982
Werkstoffe	– Gehäuse	Messing
	– Innenteile	Edelstahl, PVDF bzw. Messing
	– Dichtung	NBR

DN	Anschlussgröße	Mindestdruckdifferenz min. ¹⁾	Betriebsdruck max.	$Q^{2)}$ 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⁾ Mindestdruckdifferenz von $\Delta p_{\min} = 0,1 \text{ bar [1.45 psi]}$

²⁾ Durchfluss für Wasser bei +20 °C [+68 °F] bei $\Delta p 1 \text{ bar [14,7 psi]}$

³⁾ Durchfluss für Wasser bei +20 °C [+68 °F] bei $\Delta p 3 \text{ bar [44 psi]}$

⁴⁾ N1/4 = 1/4" NPT

Verschmutzungshinweis:

Bei verschmutzten Fluiden ist der Einsatz eines Schmutzfängers nach AB 42-25 zu empfehlen.

Schmutzfänger PN 16, Filterfeinheit 0,250 mm [0.0098 in]

Technische Daten (Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch

Schutzart nach DIN EN 60529			IP 65
Einschaltdauer			100 % ED
Gleichspannung		VDC	6-220
Wechselspannung		VAC/Hz	6-250/50 oder 60
Leistungsaufnahme			
– Wechselstrombetrieb	Anzug	VA	15
	Halten	VA	12
– Gleichstrombetrieb	Anzug	W	8
	Halten	W	8

Hinweis zur EMV-Richtlinie:

Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 50081-1 und EN 50082-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.

Hinweis zur Abnahmeklassifikation:

Magnet nach UL- und CSA-Standard.

Kennlinien (gemessen mit Wasser = 20 °C [68 °F])

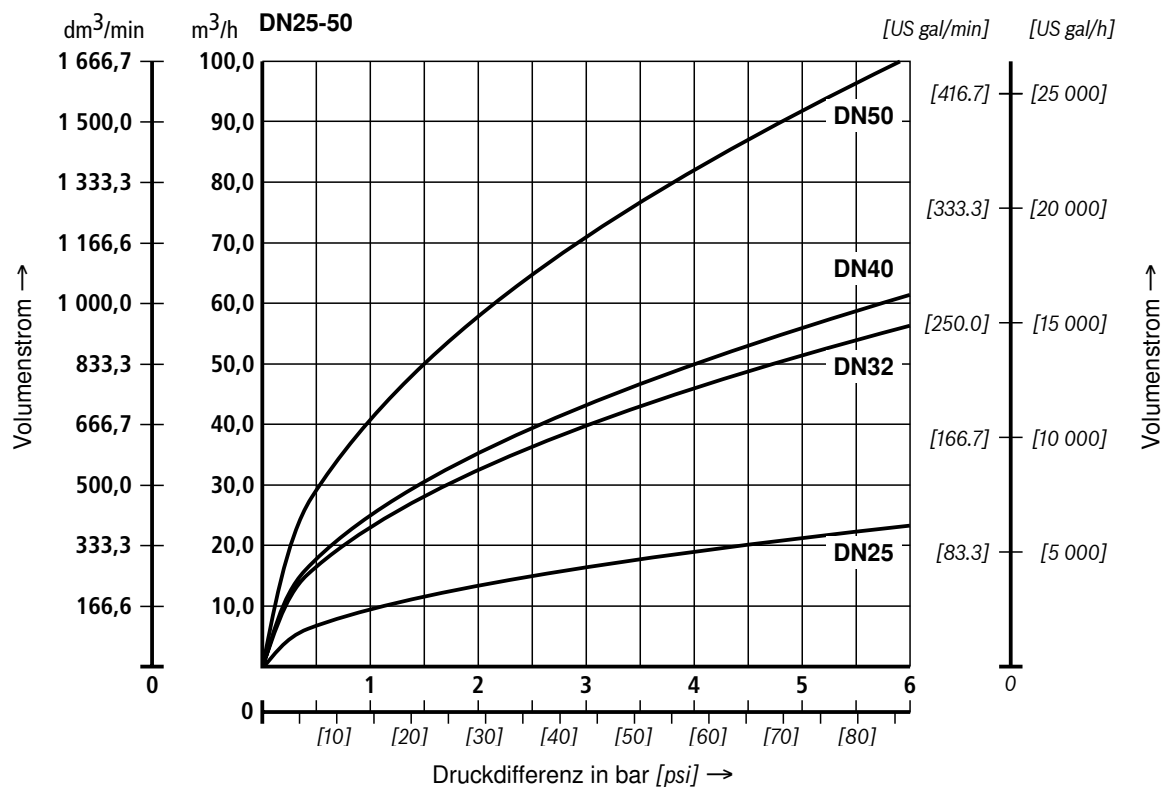
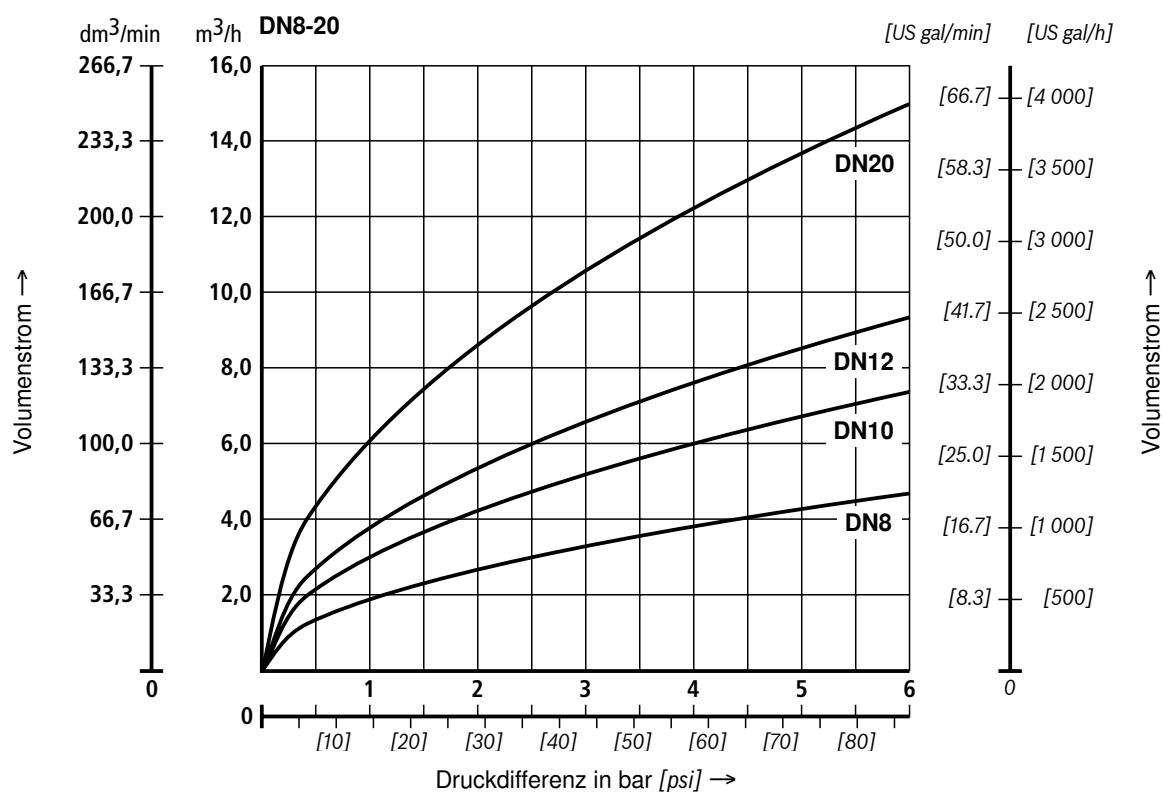
Medium:

Wasser

Temperatur:

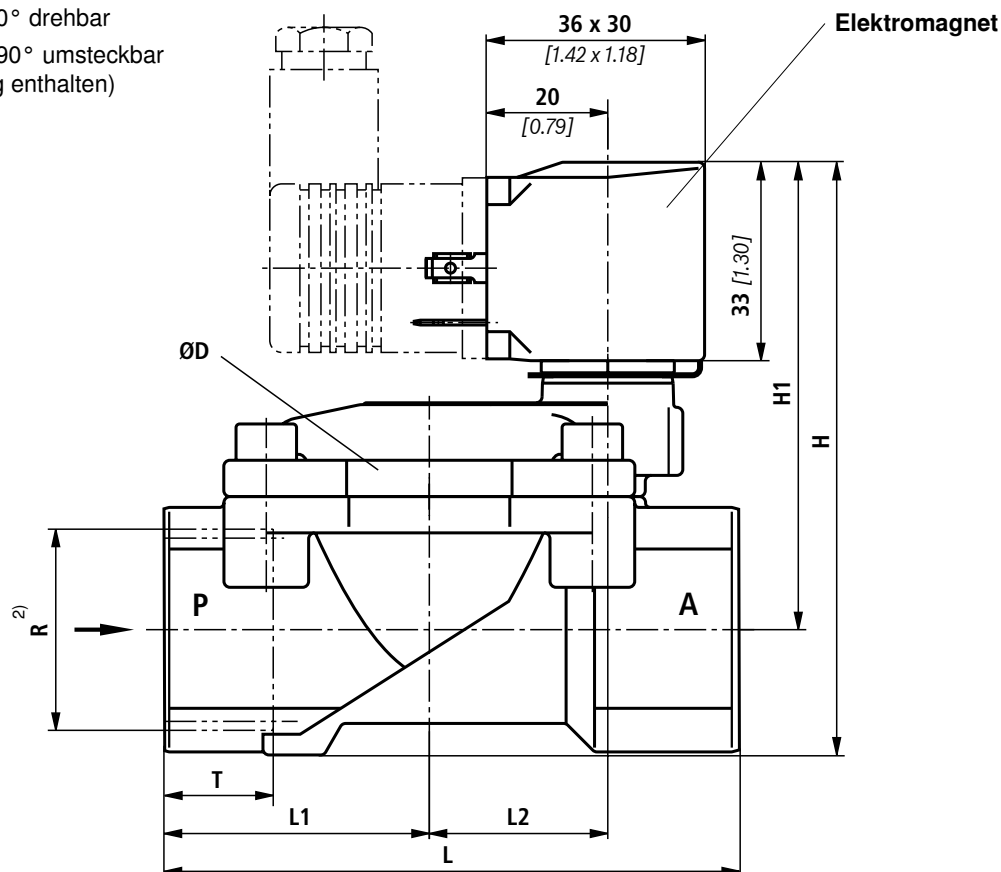
20 °C [68 °F]

Dichte:

 $\rho = 0,998 \text{ kg/dm}^3$ Kinematische Viskosität: $1 \text{ mm}^2/\text{s}$ [$0.00155 \text{ in}^2/\text{s}$]

Geräteabmessungen (Maßangaben in mm [inch])

Elektromagnet um 360° drehbar
Leitungsdose um 4 x 90° umsteckbar
(nicht im Lieferumfang enthalten)

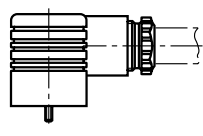
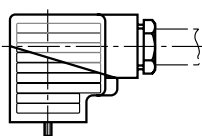


DN	Maße in mm [inch]								Benennung: Wasserventil ABZAW-...G24K4	Material-Nr.	Gewicht in kg [lbs]
	ØD	L	L1	L2	H	H1	R	T			
8	44 [1.73]	60 [2.36]	27,5 [1.08]	19,5 [0.77]	78,5 [3.09]	67,0 [2.64]	G1/4 [N1/4] ¹⁾	12 [0.47] 10 [0.39]	G1/4 [N1/4] ¹⁾	R901191664 [R901203111]	0,470 [1.04]
							G3/8 [N3/8]	12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

¹⁾ N1/4 = 1/4" NPT

²⁾ Anschlussinnengewinde

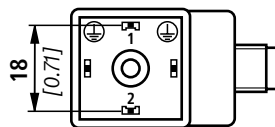
Leitungsdosen nach DIN EN 175301-803 (separate Bestellung)

Details und weitere Leitungsdosen siehe RD 08006					
Anschluss	Farbe	Material-Nr.			
		ohne Beschaltung	mit Leuchtanzeige 12 ... 240 V	mit Gleichrichter 12 ... 240 V	mit Leuchtanzeige und Z-Dioden-Schutz- beschaltung 24 V
		R901017011	R901017022	R901017025	R901017026

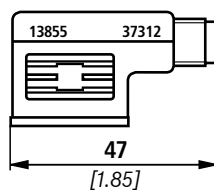
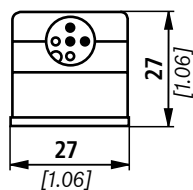
Adapter von Leitungsstecker K4 auf Gerätestecker M12 x 1 (separate Bestellung, Maßangaben in mm [inch])

Leitungsstecker 3P 7000-41421-0000000 Material-Nr. **R900993715**

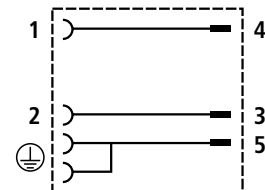
**Kontaktbelegung:
Buchse**



**Kontakt-
belegung:
Stecker**



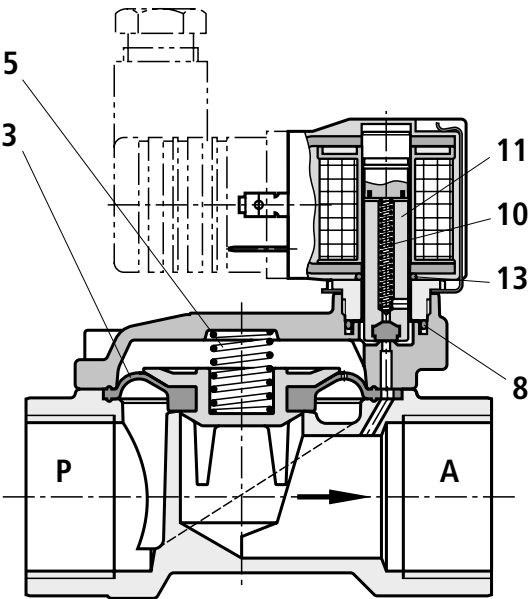
**Schaltbild
3-polig**



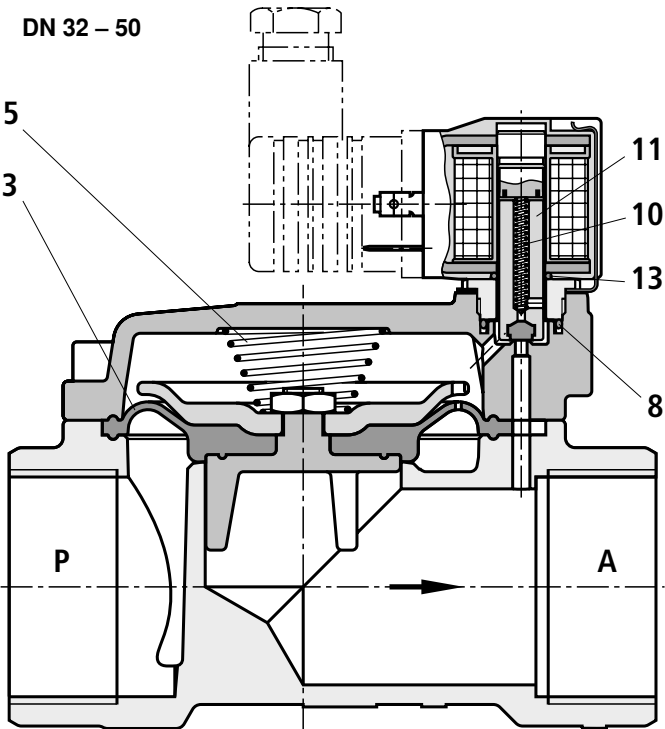
Ersatzteile

Reparatursatz

DN 8 – 25



DN 32 – 50



²⁾ N1 = 1“ NPT

²⁾ N1 1/4 = 1 1/4“ NPT

- 3 Membran
5 Druckfeder
8 Dichtring
10 Druckfeder
11 Anker
13 Dichtring

Nennweiten			Benennung: REPARATURSATZ ...	Materialnummer
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

Der Reparatursatz besteht aus Position 3, 5, 8, 10, 11, 13

³⁾ N1/4 = 1/4“ NPT

Ersatz-Magnet für alle Nennweiten

MAGNET ABZAW-G24 Material-Nr. R901204184

Montagehinweise

- Sorgen Sie für ausreichend **Freiraum um das Ventil herum**. Kontrollen während des Betriebs und Wartungsarbeiten werden dadurch vereinfacht.
- Das Ventil kann im Betrieb heiß werden. Streichen Sie die Magnetspule und das Gehäuse des Elektromagneten niemals mit Farbe. Decken Sie das Ventil niemals mit einer Wärmeisolierung ab.
- Fluide dürfen nur in Durchflussrichtung durch das Ventil geleitet werden. Ein Pfeil auf dem Ventilgehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung. Eine Umkehr der Durchflussrichtung ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern, z.B. Verwenden von Rückschlagventilen.

Hinweis!

Die auf der Armatur angegebene Durchflussrichtung muss eingehalten werden, damit die Armatur ihre vorgesehene Funktion erfüllen kann.

Die Rohrleitungen sind spannungs- und schwingungsfrei an das Wasserventil anzuschließen

Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Grundsätzlich sind Arbeiten am Magnetventil nur im drucklosen und abgekühlten Zustand durchzuführen. Der Elektromagnet muss dabei von der Spannungsversorgung getrennt sein. Eine vorbeugende Wartung in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen und bei auffälliger Veränderung der Schaltzeiten wird empfohlen. Der Betreiber trägt die Verantwortung für die Festsetzung angemessener Prüf- und Wartungsintervalle in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen des Ventils. Ablagerungen, Schmutz, gealterte oder verschlissene Dichtungen können zu Funktionsstörungen führen. Die Dichtungen am Magneten sind zur Wahrung der Schutzart mit einzubeziehen.

Elektrische Anschlüsse:

- Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen dürfen nur vom Fachpersonal ausgeführt werden
- vor Arbeiten an elektrischen Teilen, ist die Spannungszuführung zu unterbrechen
- Rundsteckverbindung M12 x 1 nach Anschluss festschrauben
- Rundsteckverbindung M12 x 1 nur im spannungsfreien Zustand stecken
- Kontakte nicht überlasten (siehe technische Daten)
- bei induktiver Belastung eine Schutzbeschaltung vorsehen!

Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

- Ventile auf Anfrage

Normative Verweisung

EN 60076-11:2007

EN 60079-0:2006

EN 60079-14:2003

EN 175201-804:2000

EN 175301-803:2006

Notizen

Notizen

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

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Notizen
