

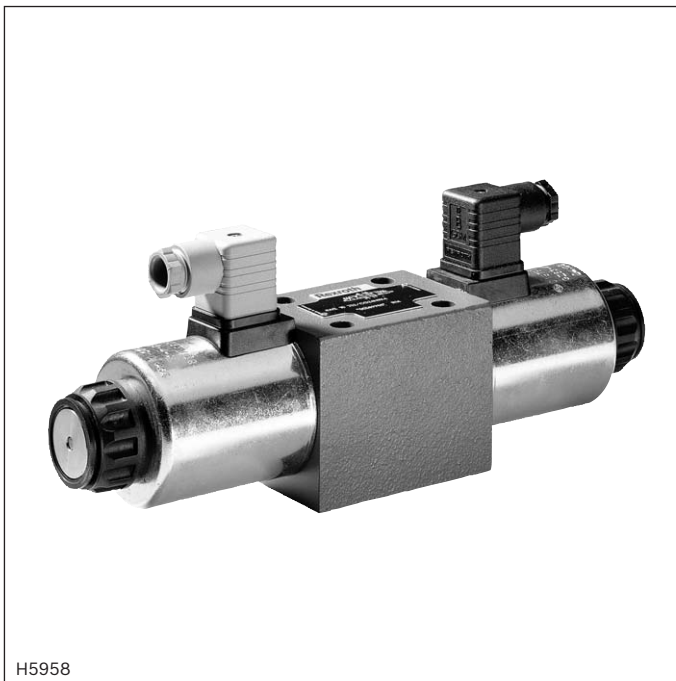
# Wege-Schieberventile, direktgesteuert, mit Magnetbetätigung

Typ WE

**RD 23327**

Ausgabe: 2013-05

Ersetzt: 08.08



- ▶ Nenngröße 10
- ▶ Geräteserie 3X; 4X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 315 bar [4569 psi]
- ▶ Maximaler Volumenstrom 120 l/min [31.7 US gpm]

## Merkmale

- ▶ 4/3-, 4/2- oder 3/2-Wege-Ausführung
- ▶ Hochleistungsmagnet
- ▶ Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- ▶ In Öl schaltende Wechselspannungsmagnete mit abziehbarer Spule
- ▶ Magnetspule um 90° drehbar
- ▶ Kein Öffnen des druckdichten Raumes bei Spulenwechsel erforderlich
- ▶ Elektrischer Anschluss als Einzel- oder Zentralanschluss
- ▶ Hilfsbetätigungseinrichtung, wahlweise

## Inhalt

Merkmale	1
Inhalt	1
Bestellangaben	2
Symbole	3
Funktion, Schnitt	4
Funktion, Schnitt	5
Technische Daten	6, 7
Kennlinien	8
Leistungsgrenzen	9, 10
Abmessungen	11 ... 13
Leitungsdosen	14
Weitere Informationen	14

## Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	<b>WE</b>	<b>10</b>		/		<b>C</b>				/					*

01	3 Hauptanschlüsse	<b>3</b>
	4 Hauptanschlüsse	<b>4</b>
02	Wegeventil	<b>WE</b>
03	Nenngröße 10	<b>10</b>
04	Symbole z. B. C, E, EA, EB usw; mögliche Ausführung siehe Seite 3	
05	Geräteserie 30 ... 39 (30 ... 39: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	<b>3X</b>
	Geräteserie 40 ... 49 (40 ... 49: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	<b>4X</b>
06	<b>Mit</b> Federrückstellung	<b>ohne Bez.</b>
	<b>Ohne</b> Federrückstellung	<b>O</b>
	<b>Ohne</b> Federrückstellung mit Raste	<b>OF</b>
07	Hochleistungsmagnet nass (in Öl schaltend) mit abziehbarer Spule	<b>C</b>
08	Wechselspannung 230 V 50/60 Hz	<b>W230</b>
	Weitere Bestellangaben für sonstige Spannungen und Frequenzen siehe Seite 7; Gleichspannung siehe Datenblatt 23340	
09	<b>Mit</b> verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung (Standard)	<b>N9</b>
	<b>Mit</b> Hilfsbetätigungseinrichtung	<b>N</b>
	<b>Ohne</b> Hilfsbetätigungseinrichtung	<b>ohne Bez.</b>

## Elektrischer Anschluss

10	<b>Einzelanschluss</b>	
	<b>Ohne</b> Leitungsdose; Gerätestecker DIN EN 175301-803	<b>K4</b> <sup>1)</sup>
	<b>Zentralanschluss</b>	
	Kabeleinführung am Deckel, mit Leuchtanzeige	<b>DL</b>
	Zentralsteckung am Deckel, mit Leuchtanzeige (ohne Leitungsdose)	<b>DK6L</b>
	Weitere elektrische Anschlüsse siehe Datenblatt 08010	

## Schaltstellungsüberwachung

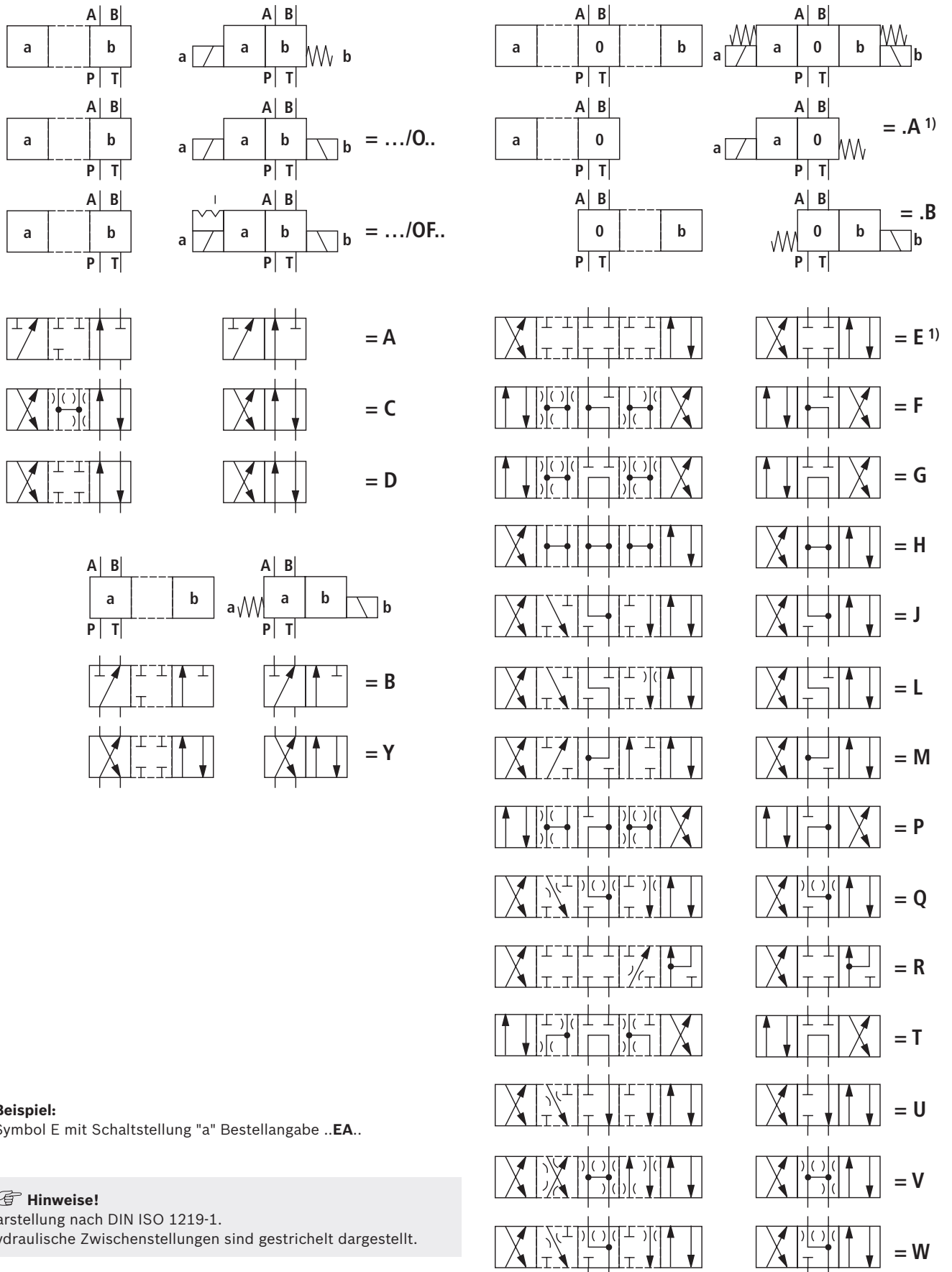
11	<b>Ohne</b> Stellungsschalter	<b>ohne Bez.</b>
	<b>- Induktiver Stellungsschalter Typ QM</b>	
	Überwachte Schaltstellung „a“	<b>QMAG24</b>
	Überwachte Schaltstellung „b“	<b>QMBG24</b>
	Überwachte Ruhestellung	<b>QMOG24</b>
	Weitere Angaben siehe Datenblatt 24830	
12	<b>Ohne</b> Einsteckdrossel	<b>ohne Bez</b>
	Drossel-Ø 0,8 mm [0.031 inch]	<b>B08</b>
	Drossel-Ø 1,0 mm [0.039 inch]	<b>B10</b>
	Drossel-Ø 1,2 mm [0.047 inch]	<b>B12</b>
	Einsatz bei Volumenstrom größer Leistungsgrenze des Ventils (siehe Seite 4).	

## Dichtungswerkstoff

13	NBR-Dichtungen	<b>ohne Bez.</b>
	FKM-Dichtungen	<b>V</b>
	Achtung, Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten! (Andere Dichtungen auf Anfrage)	
14	Weitere Angaben im Klartext	

<sup>1)</sup> Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe Seite 14 und Datenblatt 08006.

**Symbole**



1) **Beispiel:**  
Symbol E mit Schaltstellung "a" Bestellangabe **..EA..**

**Hinweise!**  
Darstellung nach DIN ISO 1219-1.  
Hydraulische Zwischenstellungen sind gestrichelt dargestellt.

## Funktion, Schnitt

Das Wegeventil Typ WE ist ein magnetbetätigtes Wege-Schieberventil. Es steuert Start, Stopp und Richtung eines Volumenstromes.

Das Wegeventil besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse (1), einem oder zwei Elektromagneten (2), dem Steuerschieber (3), sowie den Rückstellfedern (4). In unbetätigtem Zustand wird der Steuerschieber (3) durch die Rückstellfedern (4) in Mittel- oder Ausgangsstellung gehalten (ausgenommen Ausführung „O“). Die Betätigung des Steuerschiebers (3) erfolgt über in Öl schaltende Elektromagnete (2).

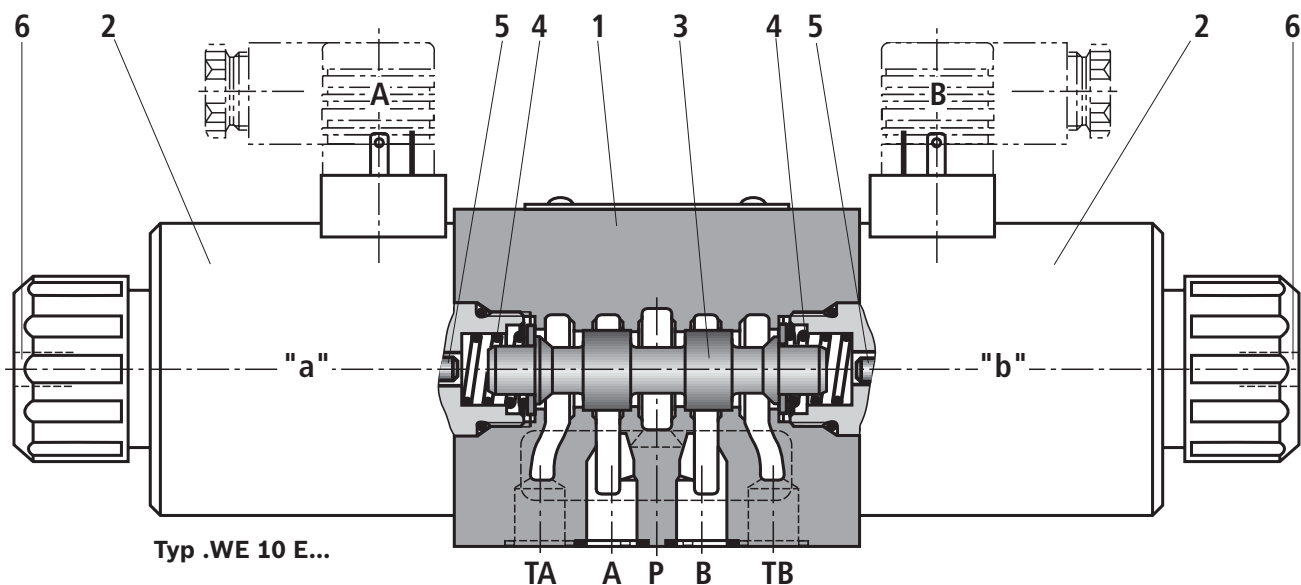
Die Kraft des Elektromagneten (2) wirkt über den Stößel (5) auf den Steuerschieber (3) und schiebt diesen aus seiner Ruhelage in die gewünschte Endstellung. Dadurch wird die geforderte Volumenstromrichtung P nach A und B nach T oder P nach B und A nach T frei.

Nach Abschalten des Elektromagneten (2) wird der Steuerschieber (3) durch die Rückstellfeder (4) wieder in seine Ruhelage geschoben.

Eine Hilfsbetätigungseinrichtung (6) ermöglicht ein manuelles Schalten des Ventil ohne Magnetbestromung.

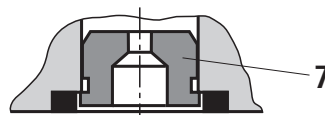
**Für eine einwandfreie Funktion ist darauf zu achten, dass der Druckraum des Magneten mit Öl gefüllt ist.**

Weitere Funktionen siehe Seite 5.



### Einsteckdrossel „B.“

Mit einer Einsteckdrossel (7) in den Kanälen P, A, B, oder T kann der Volumenstromwiderstand am Ventil erhöht werden. Der Einsatz ist dann erforderlich, wenn auf Grund gegebener Betriebsbedingungen während der Schaltvorgänge Volumenströme auftreten, die über der Leistungsgrenze des Ventils liegen.



## Funktion, Schnitt

**Ohne Federrückstellung „O“** (nur möglich bei Symbolen A, C und D)

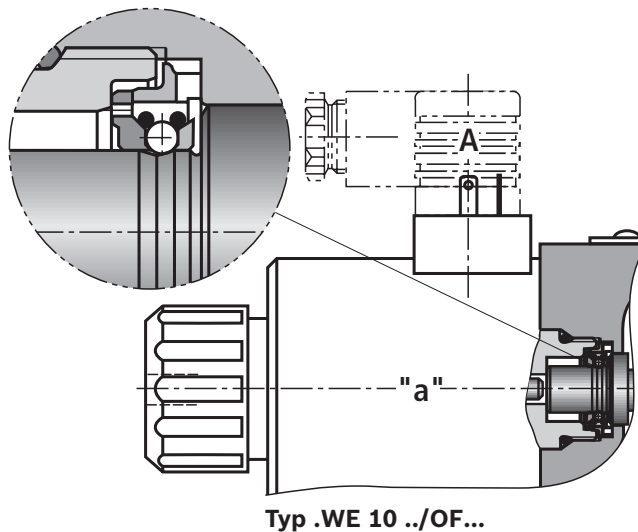
Bei dieser Ausführung handelt es sich um Wegeventile mit 2 Schaltstellungen und 2 Elektromagneten **ohne** Raste. Das Ventil ohne Federrückstellung am Steuerschieber (3) hat keine definierte Grundstellung im stromlosen Zustand.

**Ohne Federrückstellung mit Raste „OF“** (nur möglich bei Symbolen A, C und D)

Bei dieser Ausführung handelt es sich um Wegeventile mit 2 Schaltstellungen und 2 Elektromagneten **mit** Raste. Durch die Rasten wird der Steuerschieber (3) in der jeweiligen Schaltstellung fixiert. Bei Betrieb kann somit die Dauerbestromung des Elektromagneten entfallen, was zu einem energieeffizienten Betrieb beiträgt.

### Hinweis!

Druckspitzen in der Tankleitung zu zwei oder mehreren Ventilen können, bei Ventilen mit Raste, unbeabsichtigte Steuerschieberbewegungen hervorrufen! Es wird empfohlen, separate Rücklaufleitungen zu verlegen oder ein Rückschlagventil in die Tankleitung einzubauen.



**Technische Daten**

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

<b>allgemein</b>			
Masse			Einzelanschluss
			Zentralanschluss
	– Ventil mit einem Magnet	kg [lbs]	3,6 [7.9]
	– Ventil mit zwei Magneten	kg [lbs]	4,4 [9.7]
Einbaulage			beliebig
Umgebungstemperaturbereich		°C [°F]	–30 ... +50 [–22... +122] (NBR-Dichtungen) –20 ... +50 [–4... +122] (FKM-Dichtungen)
MTTF <sub>d</sub> -Werte nach EN ISO 13849		Jahre	150 (weitere Angaben siehe Datenblatt 08012)

<b>hydraulisch</b>			
Maximaler Betriebsdruck	– Anschluss A, B, P	bar [psi]	315 [4569]
	– Anschluss T	bar [psi]	160 [2320]
			Bei Symbol A und B muss der Anschluss T als Leckölanschluss benutzt werden, wenn der Betriebsdruck über dem Tankdruck liegt.
Maximaler Volumenstrom		l/min [US gpm]	120 [31.7]
Volumenstromquerschnitt (Schaltstellung 0)	– Symbol V	mm <sup>2</sup> [inch <sup>2</sup> ]	11 [0.017] (A/B nach T); 10,3 [0.016] (P nach A/B)
	– Symbol W	mm <sup>2</sup> [inch <sup>2</sup> ]	2,5 [0.004] (A/B nach T)
	– Symbol Q	mm <sup>2</sup> [inch <sup>2</sup> ]	5,5 [0.009] (A/B nach T)
Druckflüssigkeit			siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventils)		°C [°F]	–30 ... +80 [–22... +176] (NBR-Dichtungen) –20 ... +80 [–4... +176] (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich		mm <sup>2</sup> /s [SUS]	2,8 ... 500 [35 ... 2320]
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 <sup>1)</sup>

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen
Mineralöle	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524
Biologisch abbaubar	– wasserunlöslich	HETG	VDMA 24568
		HEES	
	– wasserlöslich	HEPG	VDMA 24568
Schwerentflammbar	– wasserfrei	HFDU, HFDR	ISO 12922
	– wasserhaltig	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	NBR

**Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten!**

- ▶ Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblatt 90220 oder auf Anfrage!
- ▶ Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.)!
- ▶ Der Flammpunkt der verwendeten Druckflüssigkeit muss 40 K über der maximalen Magnetoberflächentemperatur liegen.

▶ **Schwerentflammbar – wasserhaltig:**

- Maximale Druckdifferenz je Steuerkante 50 bar
- Druckvorspannung am Tankanschluss >20 % der Druckdifferenz, ansonsten erhöhte Kavitation
- Lebensdauer im Vergleich zum Betrieb mit Mineralöl HL, HLP 50 bis 100 %

- ▶ **Biologisch abbaubar:** Bei Verwendung von biologisch abbaubaren Druckflüssigkeiten, die gleichzeitig zinklösend sind, kann eine Anreicherung mit Zink erfolgen (pro Polrohr 700 mg Zink).

<sup>1)</sup> Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

## Technische Daten

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch	
Spannungsart	Wechselspannung 50/60 Hz
Lieferbare Spannungen <sup>2)</sup> (Bestellangaben für Wechselspannungsmagnete siehe unten)	V 42, 110, 230
Spannungstoleranz (Nennspannung)	% ±10
Leistungsaufnahme	W –
Halteleistung	VA 90
Einschaltleistung	VA 550
Einschaltdauer (ED)	% 100
Schaltzeit nach ISO 6403	– EIN ms 15 ... 25
	– AUS ms 20 ... 30
Maximale Schaltfrequenz	1/h 7200
Maximale Oberflächentemperaturen der Spule <sup>3)</sup>	°C [°F] 180 [356]
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 65 mit montierter und verriegelter Leitungsdose
Isolationsklasse VDE 0580	H
Elektrische Absicherung	Jeder Magnet muss einzeln mit einer geeigneten Sicherung mit Auslösecharakteristik K (induktive Lasten) abgesichert werden.
Verhalten im Fehlerfall (Magnet schaltet nicht durch)	Die Magnetoberflächentemperatur kann überschritten werden.

<sup>2)</sup> Sonderspannungen auf Anfrage

<sup>3)</sup> Oberflächentemperatur > 50 °C möglich, Berührungsschutz vorsehen!


### Hinweise!

- ▶ Die Magnetspulen dürfen nicht lackiert werden.
- ▶ Die Betätigung der Hilfsbetätigungseinrichtung ist nur bis ca. 50 bar [725 psi] Tankdruck möglich. Beschädigung der Bohrung der Hilfsbetätigungseinrichtung vermeiden! (Spezialwerkzeug zur Betätigung, separate Bestellung, Material-Nr. **R900024943**). Bei blockierter Hilfsbetätigungseinrichtung ist die Betätigung des gegenüberliegenden Magneten auszuschließen!
- ▶ Die gleichzeitige Betätigung von 2 Magneten eines Ventils ist auszuschließen!
- ▶ Kabel verwenden, die für eine Einsatztemperatur über 105°C [221°F] zugelassen sind.
- ▶ Beim Abschalten von Magnetspulen entstehen Spannungsspitzen, die zu Störungen oder Beschädigung der angeschlossenen Ansteuerlektronik führen können. Eine geeignete Schaltung zur Begrenzung ist vom Anwender vorzusehen. Zu beachten ist, dass eine antiparallel geschaltete Diode die Ausschaltzeit verlängert.
- ▶ Ventile mit Einzelanschluss und Versorgungsspannung 12 V oder 24 V können zur Verringerung der Schaltzeit mit doppelter Spannung betrieben werden. Hierzu ist die Spannung nach 100 ms durch eine Pulsweitenmodulation auf die Nominale Spannung des Ventils zu reduzieren. Die Schalthäufigkeit darf maximal 5 1/s betragen.
- ▶ Ventile mit Zentralanschluss dürfen wegen möglicher Überlastung der Platine nicht mit doppelter Spannung betrieben werden.

### Hinweis!

**Wechselspannungsmagnete** sind für 2 oder 3 Netze einsetzbar; z. B. Magnettyp **W110** für: 110 V, 50 Hz; 110 V, 60 Hz; 120 V, 60 Hz

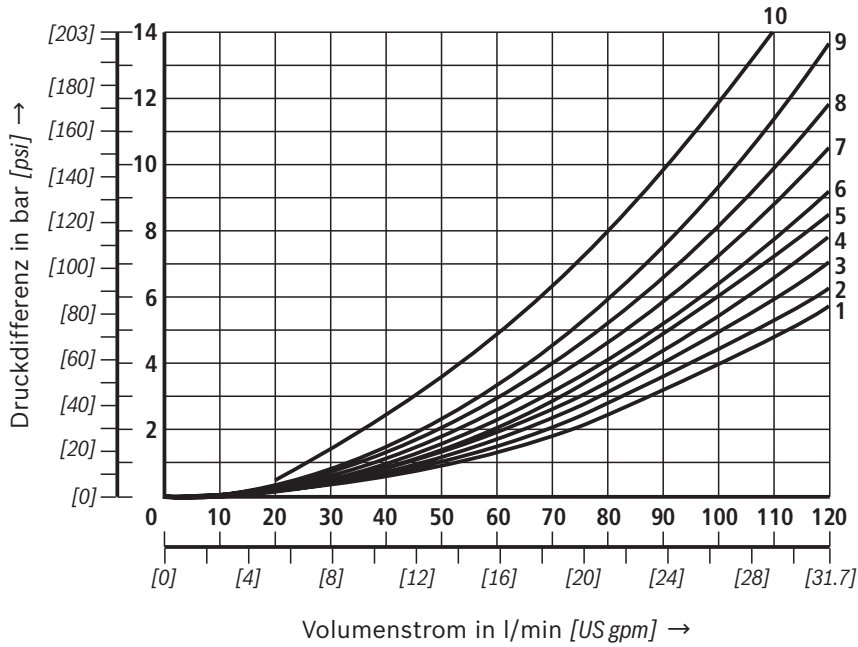
Bestellangaben	Netze
<b>W42</b>	42 V, 50 Hz
	42 V, 60 Hz
<b>W110</b>	110 V, 50 Hz
	110 V, 60 Hz
	120 V, 60 Hz
<b>W230</b>	230 V, 50 Hz
	230 V, 60 Hz

**Beim elektrischen Anschluss ist der Schutzleiter (PE ) vorschriftsmäßig anzuschließen.**

**Kennlinien**

(gemessen mit HLP46,  $\vartheta_{\text{öl}}$  = 40 ± 5 °C [104 ± 9 °F])

**$\Delta p$ - $q_v$ -Kennlinien**



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

**Mittelstellung:**

Symbol	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	B - T	A - T	P - T
F	4	-	-	9	9
P	-	5	8	-	10
G, T	-	-	-	-	9
H	-	-	-	-	3

**Schaltstellung:**

Symbol	Volumenstromrichtung			
	P - A	B - A	A - T	P - T
R	-	9	-	-



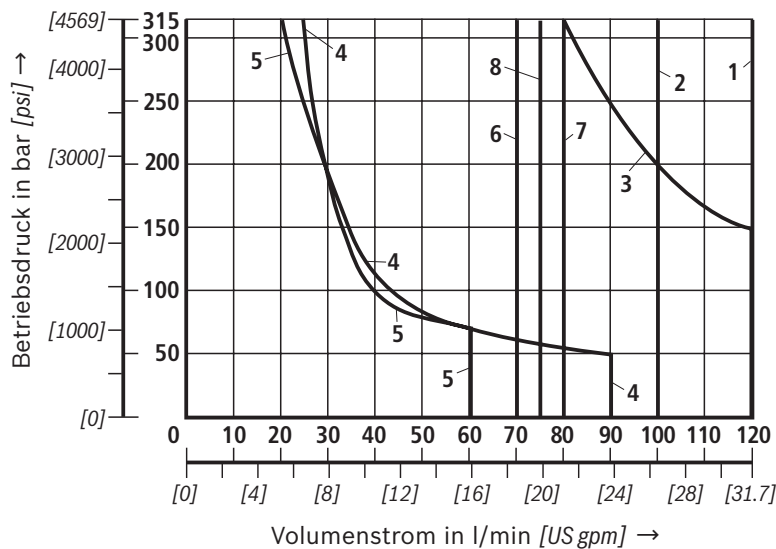
## Leistungsgrenzen

(gemessen mit HLP46,  $\vartheta_{\text{öl}}$  = 40 ± 5 °C [104 ± 9 °F])

### Hinweis!

Die angegebenen Leistungsgrenzen sind für den Einsatz mit zwei Volumenstromrichtungen (z. B. von P nach A und gleichzeitigem Rückstrom von B nach T) gültig. Auf Grund der innerhalb der Ventile wirkenden Strömungskräfte kann bei nur einer Volumenstromrichtung

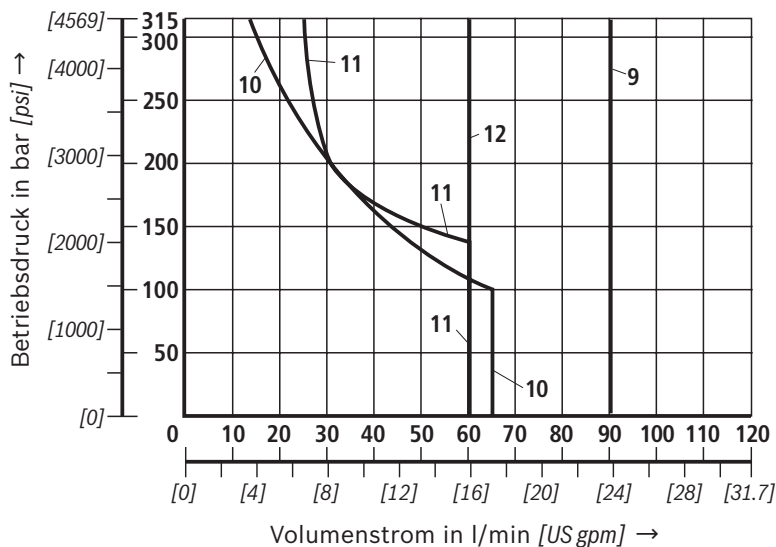
(z. B. von P nach A und gesperrtem Anschluss B) die zulässige Leistungsgrenze wesentlich geringer sein! Bei solchen Einsatzfällen bitten wir um Rücksprache!  
**Die Leistungsgrenze wurde mit betriebswarmen Magneten, 10 % Unterspannung und ohne Tankvorspannung ermittelt.**



Kennlinie	Symbol
1	C; C/O; C/OF; D; D/O; D/OF; Y
2	E; L; U; Q; W
3	A/O; A/OF; J
4	F; P
5	T
6	H
7	R
8 <sup>2)</sup>	L; U

2) Nur Mittelstellung

42 V, 50 Hz; 110 V, 50 Hz; 120 V, 60 Hz;  
 127 V, 50 Hz; 220 V, 50 Hz; 240 V, 60 Hz



Kennlinie	Symbol
9	M
10	A, B
11	G
12	V

42 V, 50 Hz; 110 V, 50 Hz; 120 V, 60 Hz;  
 127 V, 50 Hz; 220 V, 50 Hz; 240 V, 60 Hz

## Leistungsgrenzen

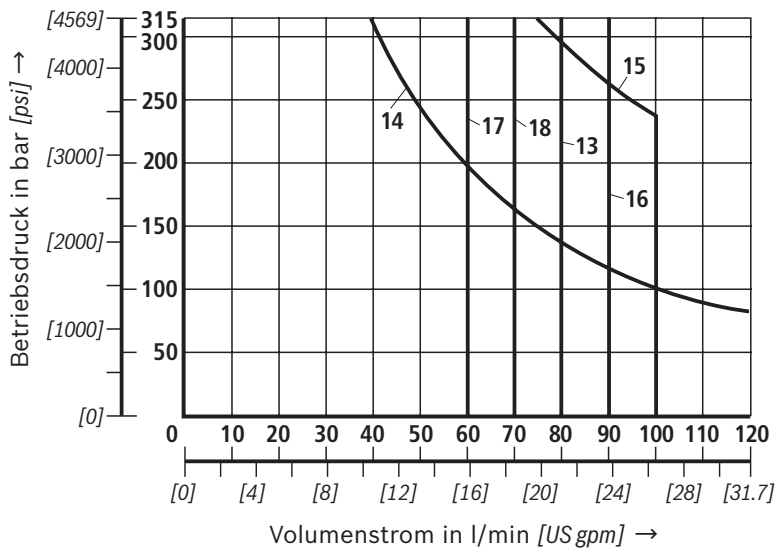
(gemessen mit HLP46,  $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$  [104 ± 9 °F])

### Hinweis!

Die angegebenen Leistungsgrenzen sind für den Einsatz mit zwei Volumenstromrichtungen (z. B. von P nach A und gleichzeitigem Rückstrom von B nach T) gültig. Auf Grund der innerhalb der Ventile wirkenden Strömungskräfte kann bei nur einer Volumenstromrichtung

(z. B. von P nach A und gesperrtem Anschluss B) die zulässige Leistungsgrenze wesentlich geringer sein! Bei solchen Einsatzfällen bitten wir um Rücksprache!

**Die Leistungsgrenze wurde mit betriebswarmen Magneten, 10 % Unterspannung und ohne Tankvorspannung ermittelt.**



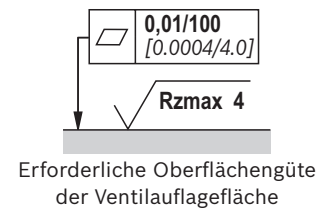
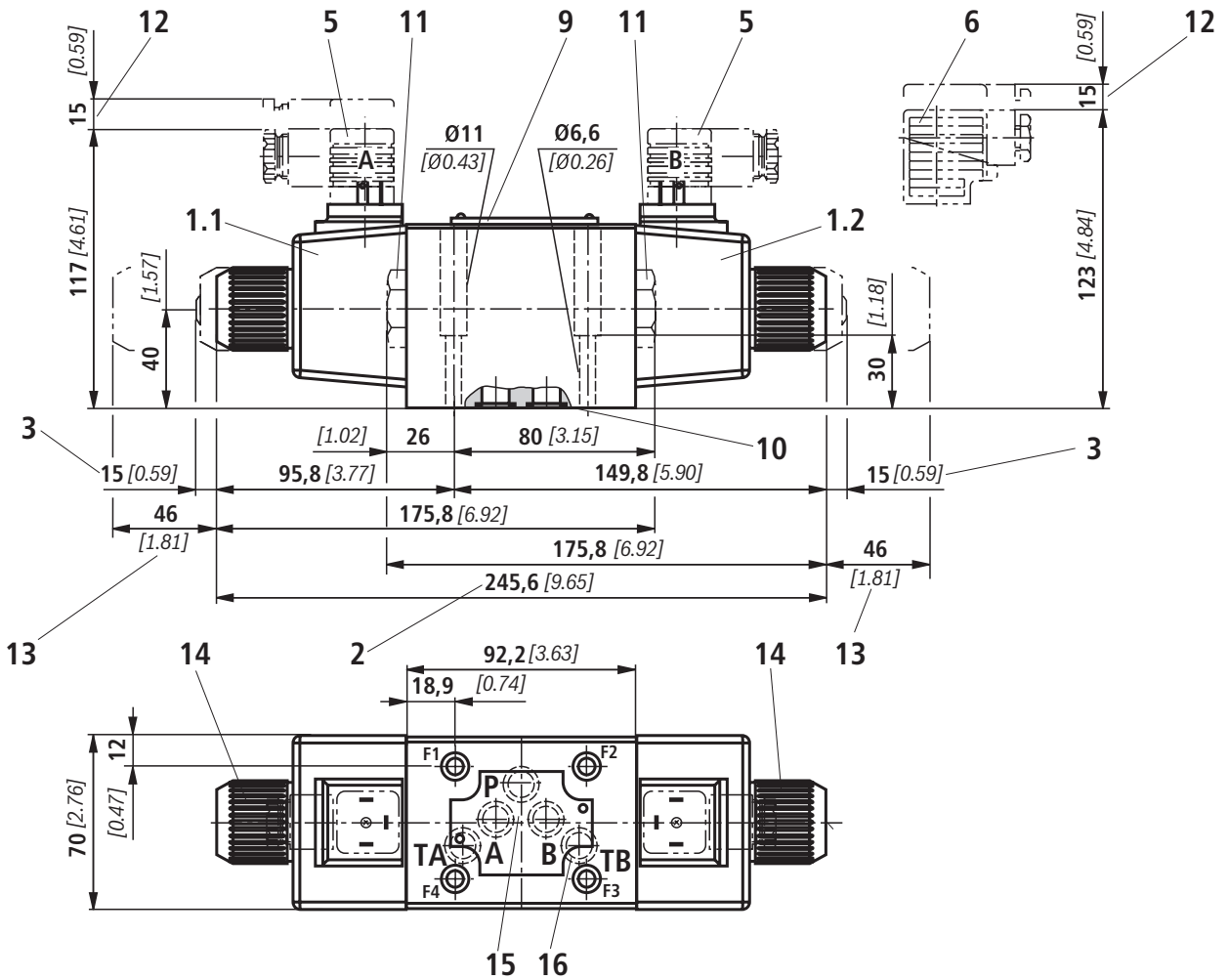
Kennlinie	Symbol
<b>13</b>	C; C/O; C/OF; D; D/O; D/OF; Y
<b>14</b>	A/O; A/OF
<b>15</b>	E
<b>16</b>	M
<b>17</b>	V
<b>18</b>	H

42 V, 60 Hz; 110 V, 60 Hz;

127 V, 60 Hz; 220 V, 60 Hz

Leistungsgrenzen für sonstige Symbole bitte anfragen!

**Abmessungen:** Einzelanschluss  
(Maßangaben in mm [inch])

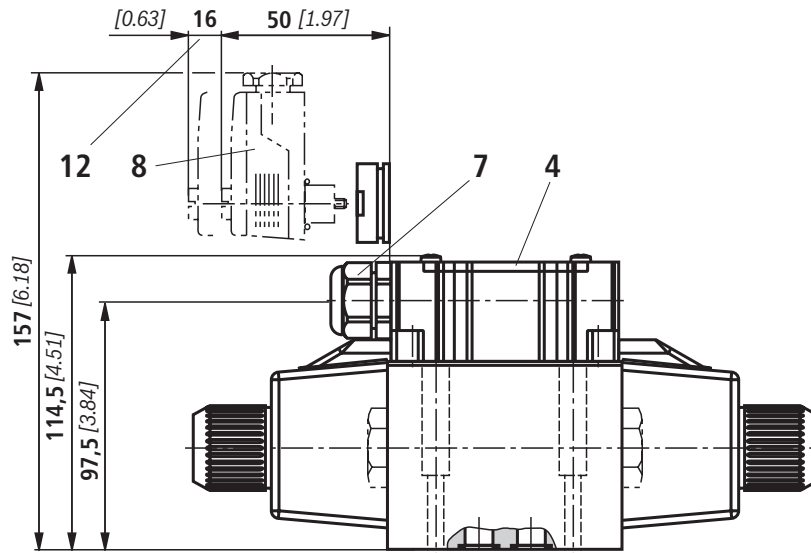


**Hinweis!**

- ▶ Abweichend von ISO 4401 wird in diesem Datenblatt der Anschluss T mit TA, der Anschluss T1 mit TB bezeichnet.
- ▶ Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

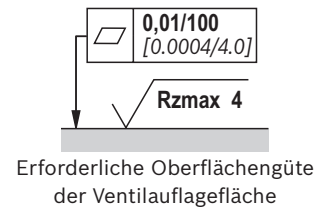
**Positionserklärungen, Ventilbefestigungsschrauben und Anschlussplatten** siehe Seite 13.

**Abmessungen: Zentralanschluss**  
(Maßangaben in mm [inch])



**Klemmenbelegung bei Zentralanschluss:**

- ▶ **1 Magnet:**  
Magnet immer an Klemmen 1 und 2,  
Schutzleiter an Klemme  $\oplus$  PE
- ▶ **2 Magnete:**  
Magnet "a" an Klemmen 1 und 2,  
Magnet "b" an Klemmen 3 und 4,  
Schutzleiter an Klemme  $\oplus$  PE



**Hinweis!**

- ▶ Abweichend von ISO 4401 wird in diesem Datenblatt der Anschluss T mit TA, der Anschluss T1 mit TB bezeichnet.
- ▶ Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

**Positionserklärungen, Ventilbefestigungsschrauben und Anschlussplatten** siehe Seite 13.

## Abmessungen

- 1.1 Magnet "a"
- 1.2 Magnet "b"
- 2 Maß für Magnet **ohne** und **mit verdeckter** Hilfsbetätigungseinrichtung „N9“ (Standard)
- 3 Maß für Magnet **mit** Hilfsbetätigungseinrichtung "N"
- 4 Deckel  
**Achtung!**  
Das Ventil darf nur mit ordnungsgemäß montiertem Deckel betrieben werden!
- 5 Leitungsdose **ohne** Beschaltung (separate Bestellung, siehe Seite 14 und Datenblatt 08006)
- 6 Leitungsdose **mit** Beschaltung (separate Bestellung, siehe Seite 14 und Datenblatt 08006)
- 7 Kabelverschraubung Pg 16 [1/2" NPT] "DL"
- 8 Winkelsteckdose (Farbe rot, separate Bestellung)  
Material-Nr. **R900005538**)
- 9 Typschild
- 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, TA, TB (bei Ventil mit Einsteckdrossel O-Ring im Kanal P)
- 11 Verschlusschraube für Ventile mit einem Magneten
- 12 Platzbedarf zum Entfernen der Leitungsdose/Winkelsteckdose
- 13 Platzbedarf zum Entfernen der Spule
- 14 Befestigungsmutter, Anziehdrehmoment  $M_A = 6^{+2}$  Nm [4.43<sup>+1.48</sup> ft-lbs]
- 15 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- 16 Anschluss TB kann nur in Verbindung mit separat hergestellter Bohrung verwendet werden.

**Anschlussplatten** nach Datenblatt 45054 (separate Bestellung)

- G 66/01 (G3/8)
  - G 67/01 (G1/2)
  - G 534/01 (G3/4)
  - G 66/12 (SAE-6; 9/16-18) <sup>1)</sup>
  - G 67/12 (SAE-8; 3/4-16) <sup>1)</sup>
  - G 534/12 (SAE-12; 1-1/16-12) <sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> Auf Anfrage

**Ventilbefestigungsschrauben** (separate Bestellung)

### 4 Zylinderschrauben metrisch

#### ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9-flZn-240h-L

(Reibungszahl  $\mu_{ges} = 0,09 \dots 0,14$ );  
Anziehdrehmoment  $M_A = 12,5$  Nm [9.2 ft-lbs]  $\pm 10$  %,  
Material-Nr. **R913000058**  
oder

### 4 Zylinderschrauben

#### ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9 (Selbstbeschaffung)

(Reibungszahl  $\mu_{ges} = 0,12 \dots 0,17$ );  
Anziehdrehmoment  $M_A = 15,5$  Nm [11.4 ft-lbs]  $\pm 10$  %

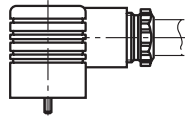
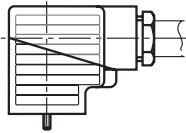
### 4 Zylinderschrauben UNC

#### 1/4-20 UNC x 1-1/2" ASTM-A574

(Reibungszahl  $\mu_{ges} = 0,19 \dots 0,24$ );  
Anziehdrehmoment  $M_A = 20$  Nm [14.7 ft-lbs]  $\pm 15$  %,  
(Reibungszahl  $\mu_{ges} = 0,12 \dots 0,17$ );  
Anziehdrehmoment  $M_A = 14$  Nm [10.3 ft-lbs]  $\pm 10$  %,  
Material-Nr. **R978800710**

Bei anderen Reibungszahlen sind die Anziehdrehmomente entsprechend anzupassen!

## Leitungsdosen nach DIN EN 175301-803

Details und weitere Leitungsdosen siehe Datenblatt 08006					
Anschluss	Ventilseite	Farbe	Material-Nummer		
			Ohne Beschaltung	Mit Leuchtanzeige 12 ... 240 V	Mit Leuchtanzeige und Z-Dioden-Schutzbeschaltung 24 V
M16 x 1,5	a	grau	<b>R901017010</b>	-	-
	b	schwarz	<b>R901017011</b>	-	-
	a/b	schwarz	-	<b>R901017022</b>	<b>R901017026</b>
1/2" NPT (Pg 16)	a	rot/braun	<b>R900004823</b>	-	-
	b	schwarz	<b>R900011039</b>	-	-
	a/b	schwarz	-	<b>R900057453</b>	-

## Weitere Informationen

- ▶ Anschlussplatten Datenblatt 45054
- ▶ Induktive Stellungsschalter und Näherungssensoren (kontakt- und berührungslos) Datenblatt 24830
- ▶ Ausführung mit Gleichspannungsmagneten Datenblatt 23340
- ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis Datenblatt 90220
- ▶ Zuverlässigkeitskennwerte nach EN ISO 13849 Datenblatt 08012
- ▶ Allgemeine Produktinformation für Hydraulikprodukte Datenblatt 07008
- ▶ Montage, Inbetriebnahme, Wartung von Industrieventilen Datenblatt 07300
- ▶ Auswahl der Filter [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter)

Bosch Rexroth AG  
 Hydraulics  
 Zum Eisengießer 1  
 97816 Lohr am Main, Germany  
 Telefon +49 (0) 93 52/18-0  
[documentation@boschrexroth.de](mailto:documentation@boschrexroth.de)  
[www.boschrexroth.de](http://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

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