

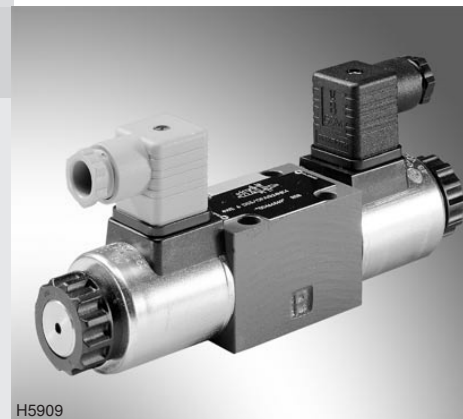
4/3-, 4/2- und 3/2-Wegeventil mit in Öl schaltenden Gleich- oder Wechselspannungsmagneten

RD 23178/04.09
Ersetzt: 08.08

1/16

Typ WE

Nenngröße 6
Geräteserie 6X
Maximaler Betriebsdruck 350 bar [5076 psi]
Maximaler Volumenstrom: 80 l/min [21 US gpm] – DC
60 l/min [15.8 US gpm] – AC



H5909

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2, 3
Kolbensymbole	4
Funktion, Schnitt	5
Technische Daten	6, 7
Kennlinien	8
Leistungsgrenzen	8 bis 10
Geräteabmessungen	11 bis 15
Leitungsdosen	16

Merkmale

- direktgesteuertes Wege-Schieberventil mit Magnetbetätigung in Hochleistungsausführung
- Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A
- Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- Anschlussplatten siehe Datenblatt RD 45052
- in Öl schaltende Gleich- oder Wechselspannungsmagnete mit abziehbarer Spule
- Magnetspule um 90° drehbar
- kein Öffnen des druckdichten Raumes bei Spulenwechsel erforderlich
- elektrischer Anschluss als Einzel- oder Zentralanschluss (weitere elektrische Anschlüsse siehe RD 08010)
- Hilfsbetätigungseinrichtung, wahlweise
- Weichschaltende Ausführung siehe RD 23183
- Induktive Stellungsschalter und Näherungssensoren (kontakt- und berührungslos), siehe RD 24830
- Ergänzende Dokumentation:
 - "Allgemeine Produktinformation für Hydraulikprodukte" RD 07008
 - "Montage, Inbetriebnahme, Wartung von Industrieventilen" RD 07300

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

Bestellangaben

	WE	6	6X/	E				
3 Hauptanschlüsse	= 3							
4 Hauptanschlüsse	= 4							
Nenngröße 6		= 6						
Kolbensymbole z. B. C, E, EA, EB usw; mögliche Ausführung siehe Seite 4								
Geräteserie 60 bis 69 (60 bis 69: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)			= 6X					
mit Federrückstellung				= ohne Bez.				
ohne Federrückstellung				= O				
ohne Federrückstellung mit Raste				= OF				
Hochleistungsmagnet nass (in Öl schaltend) mit abziehbarer Spule				= E				
Gleichspannung 24 V					= G24			
Wechselspannung 230 V 50/60 Hz					= W230			
Wechselspannung 120 V oder 110 V 50/60 Hz					= W110			
					= W + Spannung			
Gleichspannung 205 V					= G205 ¹⁾			
Gleichspannungsmagnet mit Gleichrichter für Wechselspannung (nicht frequenzbezogen; nur verfügbar mit Steckverbindung mit D-Deckel, Seite 14)					= W110R			
Weitere Bestellangaben für sonstige Spannungen und Frequenzen siehe Seite 7								
mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung (Standard)							= N9	
mit Hilfsbetätigungseinrichtung							= N	
ohne Hilfsbetätigungseinrichtung							= ohne Bez.	
elektrischer Anschluss								
Einzelanschluss								
ohne Leitungsdose mit Gerätestecker DIN EN 175301-803							= K4 ³⁾	
ohne Leitungsdose mit Gerätestecker AMP Junior-Timer							= C4 ³⁾	
ohne Leitungsdose mit Gerätestecker DT 04-2PA (Deutsch-Stecker)							= K40 ³⁾	
ohne Leitungsdose mit M12x1-Steckverbindung mit Betriebsanzeige-LED							= K72L ⁴⁾	
ohne Leitungsdose mit M12x1-Steckverbindung mit Betriebsanzeige-LED (keine Verbindung Pin 1 zu Pin 2)							= K73L ⁴⁾	
Zentralanschluss								
Kabeleinführung am Deckel, mit Leuchtanzeige							= DL	
Zentralsteckung am Deckel, mit Leuchtanzeige (ohne Leitungsdose)							= DKL ⁵⁾	
Weitere elektrische Anschlüsse siehe RD 08010								

¹⁾ Für den Anschluss an das Wechselspannungsnetz **muss** ein Gleichspannungsmagnet, der über einen Gleichrichter angesteuert wird, verwendet werden (siehe Tabelle unten).
Bei Einzelanschluss kann eine große Leitungsdose mit eingebautem Gleichrichter verwendet werden (separate Bestellung).

²⁾ Spannstift ISO 8752-3x8-St,
Material-Nr. **R900005694** (separate Bestellung)

³⁾ Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe Seite 16 und RD 08006.

⁴⁾ nur Ausführung „G24“, siehe RD 08010

⁵⁾ Leitungsdose, separate Bestellung,
Material-Nr. **R900005538**

Wechselspannungsnetz (zulässige Spannungstoleranz ± 10%)	Nennspannung des Gleichspannungsmagneten bei Betrieb mit Wechselspannung	Bestellangabe
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.



weitere Angaben im Klartext

ohne Bez. =

ohne Fixierbohrung

/60 ²⁾ =

mit Fixierbohrung

/62 =

mit Fixierbohrung und Spannstift
ISO 8752-3x8-St**Dichtungswerkstoff**

NBR-Dichtungen

FKM-Dichtungen

(andere Dichtungen auf Anfrage)

Achtung!

Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!

Klemmlänge

42 mm [1.65 inch] (Standard)

22 mm [0.87 inch]

ohne Bez. =

V =

ohne Bez. =

Z =

ohne Bez. =

ohne Einsteckdrossel

mit Einsteckdrossel siehe Tabelle:

Anschluss	Drossel-Ø in mm [inch]		
	0,8 [0.031]	1,0 [0.039]	1,2 [0.047]
P	= B08	= B10	= B12
A	= H08	= H10	= H12
B	= R08	= R10	= R12
A und B	= N08	= N10	= N12
T	= X08	= X10	= X12

Einsatz bei Volumenstrom größer Leistungsgrenze des Ventils (siehe Seite 5).

ohne Bez. =

Schaltstellungsüberwachung

ohne Stellungsschalter

– **Induktiver Stellungsschalter Typ QM**

überwachte Schaltstellung „a“

überwachte Schaltstellung „b“

überwachte Ruhestellung

– **Induktiver Stellungsschalter Typ QR**

überwachte Ruhestellung

überwachte Schaltstellung „a“ und „b“

– **Induktiver Näherungssensor Typ QS**

überwachte Schaltstellung „a“

überwachte Schaltstellung „b“

überwachte Schaltstellung „0“

überwachte Schaltstellung „0“ und „a“

überwachte Schaltstellung „0“ und „b“

überwachte Schaltstellung „a“ und „b“

weitere Angaben siehe RD 24830

QMAG24 =

QMBG24 =

QM0G24 =

QR0G24S =

QRABG24E =

QSAG24W =

QSBG24W =

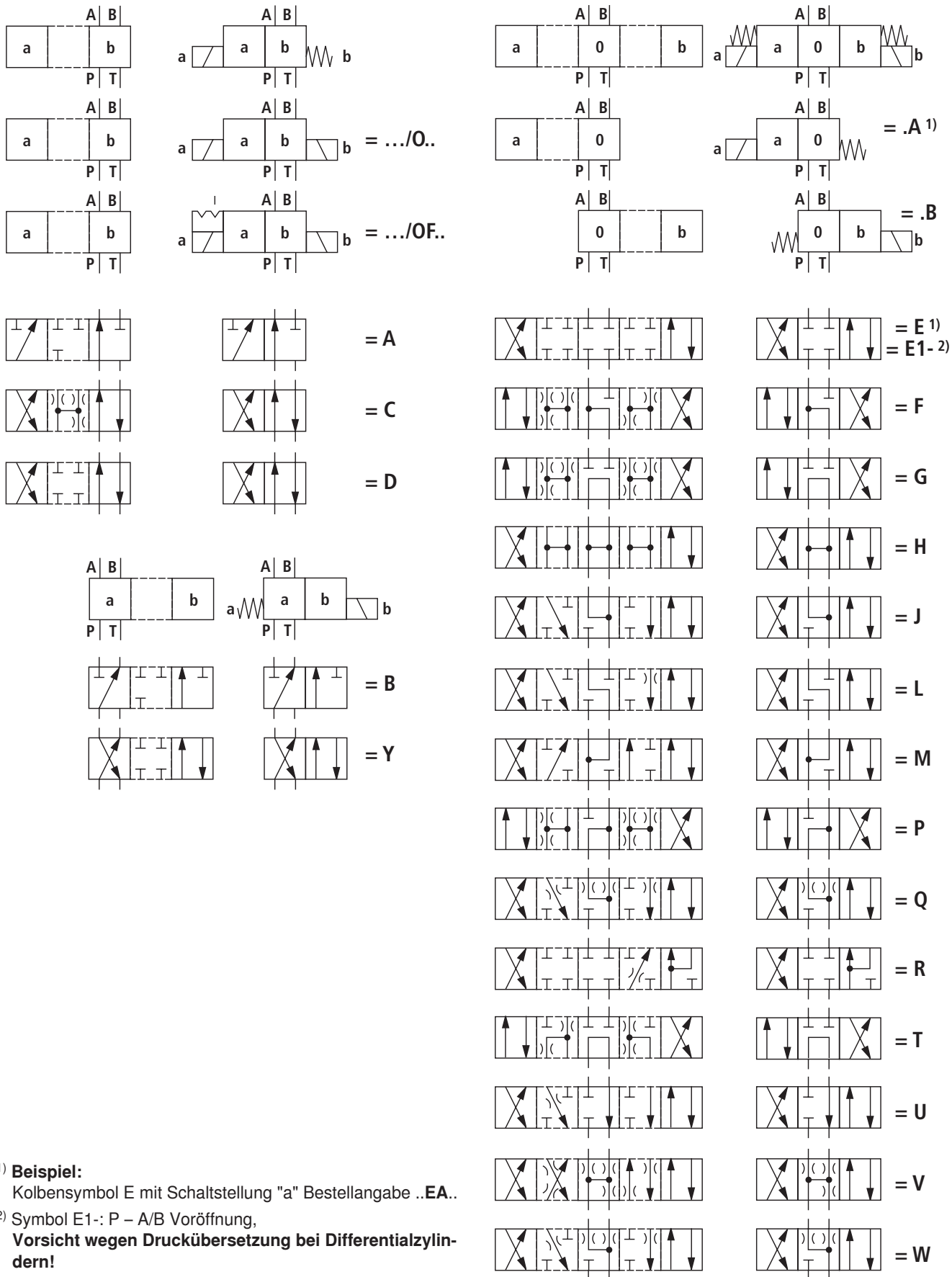
QS0G24W =

QS0AG24W =

QS0BG24W =

QSABG24W =

Kolbensymbole



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

2) Symbol E1-: P – A/B Voröffnung,
Vorsicht wegen Druckübersetzung bei Differentialzylindern!

Funktion, Schnitt

Wegeventile des Typs WE sind magnetbetätigte Wege-Schieberventile. Sie steuern Start, Stopp und Richtung eines Volumenstromes.

Die Wegeventile bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse (1), einem oder zwei Magneten (2), dem Steuerkolben (3), sowie einer oder zwei Rückstellfedern (4).

In unbetätigtem Zustand wird der Steuerkolben (3) durch die Rückstellfedern (4) in Mittelstellung oder in Ausgangsstellung gehalten (ausgenommen Impulsschieber). Die Betätigung des Steuerkolbens (3) erfolgt über in Öl schaltende Magnete (2).

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

Die Kraft des Magneten (2) wirkt über den Stößel (5) auf den Steuerkolben (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 Entregung des Magneten (2) wird der Steuerkolben (3) durch die Rückstellfeder (4) wieder in seine Ruhelage geschoben.

Eine Hilfsbetätigungseinrichtung (6), wahlweise, gestattet das Verschieben des Steuerkolbens (3) ohne Magneterregung.

Typ .WE 6 .6X/O... (nur möglich bei Symbolen A, C und D)

Bei dieser Ausführung handelt es sich um Wegeventile mit zwei Schaltstellungen und zwei Magneten ohne Raste. Eine definierte Schaltstellung in stromlosem Zustand ist nicht gegeben.

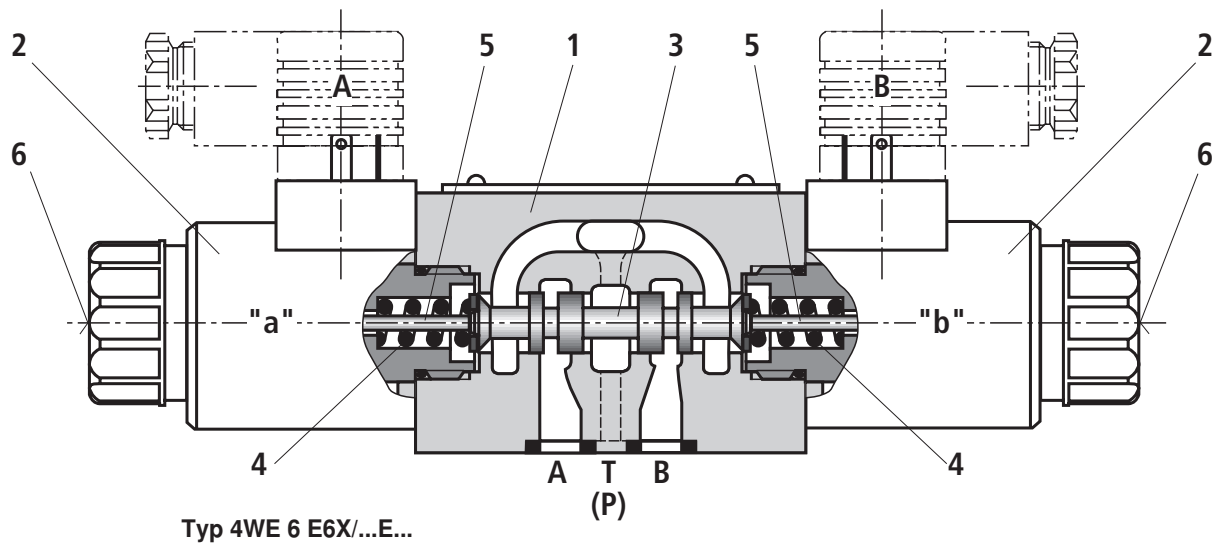
Typ .WE 6 .6X/OF... (Impulsschieber, nur möglich bei Symbolen A, C und D)

Bei dieser Ausführung handelt es sich um Wegeventile mit zwei Schaltstellungen, zwei Magneten und einer Raste. Dadurch sind wechselseitig beide Schaltstellungen fixiert und auf Dauererregung des Magneten kann verzichtet werden.

 **Hinweise!**

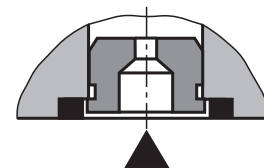
Druckspitzen in der Tankleitung zu zwei oder mehreren Ventilen können, bei Ventilen mit Raste, unbeabsichtigte Kolbenbewegungen hervorrufen! Es wird empfohlen, separate Rücklaufleitungen zu verlegen oder ein Rückschlagventil in die Tankleitung einzubauen.

Die interne Leckage eines Wege-Schieberventils verändert sich bauteilbedingt über die Lebensdauer.



Einsteckdrossel

Der Einsatz der Einsteck-Drossel ist dann erforderlich, wenn auf Grund gegebener Betriebsbedingungen während der Schaltvorgänge Volumenströme auftreten können, die über der Leistungsgrenze des Ventils liegen.



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

allgemein			
Masse	– Ventil mit einem Magnet	kg [lbs]	1,45 [3.2]
	– Ventil mit zwei Magneten	kg [lbs]	1,95 [4.3]
Einbaulage			beliebig
Umgebungstemperaturbereich		°C [°F]	–30 bis +50 [–22 bis +122] (NBR-Dichtungen) –20 bis +50 [–4 bis +122] (FKM-Dichtungen)
hydraulisch			
Maximaler Betriebsdruck	– Anschluss A, B, P	bar [psi]	350 [5076]
	– Anschluss T	bar [psi]	210 [3050] (DC); 160 [2320] (AC) Bei Symbol A und B muss der Anschluss T als Leck- ölanschluss benutzt werden.
Maximaler Volumenstrom		l/min [US gpm]	80 [21] (DC); 60 [15.8] (AC)
Volumenstromquerschnitt (Schaltstellung 0)	– Kolbensymbol Q	mm ²	ca. 6 % vom Nennquerschnitt
	– Kolbensymbol W	mm ²	ca. 3 % vom Nennquerschnitt
Druckflüssigkeit ¹⁾			Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524 ²⁾ ; biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl) ²⁾ ; HEPG (Polyglykole) ³⁾ ; HEES (Synthetische Ester) ³⁾ ; andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		°C [°F]	–30 bis +80 [–22 bis +176] (NBR-Dichtungen) –15 bis +80 [–4 bis +176] (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich		mm ² /s [SUS]	2,8 bis 500 [35 bis 2320]
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 ⁴⁾

¹⁾ Der Flammpunkt des verwendeten Prozess- und Betriebsmediums muss 15 K über der maximalen Magnetoberflächentemperatur liegen.

²⁾ geeignet für NBR- und FKM-Dichtungen

³⁾ geeignet nur für FKM-Dichtungen

⁴⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Anforderungen an die Pflege der Druckflüssigkeit sowie Grenzwert der Verschmutzung siehe Datenblatt RD 07300.

Zur Auswahl der Filter siehe Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086, RD 50087 und RD 50088.

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

elektrisch

Spannungsart		Gleichspannung	Wechselspannung 50/60 Hz
lieferbare Spannungen ⁵⁾ (Bestellangaben für Wechselspannungsmagnete siehe unten)	V	12, 24, 96, 205	110, 230
Spannungstoleranz (Nennspannung)	%	±10	
Leistungsaufnahme	W	30	–
Halteleistung	VA	–	50
Einschaltleistung	VA	–	220
Einschaltdauer (ED)	%	100	
Schaltzeit nach – EIN	ms	25 bis 45	10 bis 20
ISO 6403 ⁶⁾ – AUS	ms	10 bis 25	15 bis 40
Maximale Schaltfrequenz	1/h	15000	7200
Maximale Oberflächentemperatur der Spule ⁷⁾	°C [°F]	120 [248]	180 [356]
Schutzart nach DIN EN 60529	– mit Gerätestecker „K4“, „K72L“, „K73L“	IP 65 (mit montierter und verriegelter Leitungsdose)	
	– mit Gerätestecker „C4“	IP 66A (mit montierter und verriegelter Leitungsdose)	
	– mit Gerätestecker „K40“	IP 69K (mit montierter und verriegelter Leitungsdose)	

⁵⁾ Sonderspannungen auf Anfrage

⁶⁾ Die Schaltzeiten wurden bei einer Druckflüssigkeitstemperatur von 40 °C [104 °F] und einer Viskosität von 46 cSt ermittelt. Abweichende Druckflüssigkeitstemperaturen können eine veränderte Schaltzeit ergeben! Schaltzeiten verändern sich in Abhängigkeit von Betriebsdauer und Einsatzbedingungen.

⁷⁾ Auf Grund der auftretenden Oberflächentemperaturen der Magnetspulen sind die Normen ISO 13732-1 und EN 982 zu beachten!

Die angegebene Oberflächentemperatur bei Wechselspannungsmagneten gilt für den störungsfreien Betrieb. Im Fehlerfall (z. B. bei Blockieren des Steuerkolbens) kann die Oberflächentemperatur über 180 °C [356 °F] ansteigen. Daher muss die Anlage unter Berücksichtigung des Flammpunktes (siehe Fußnote ¹⁾ Seite 6) auf mögliche Gefahren überprüft werden.

Zur Absicherung müssen Leitungsschutzschalter (siehe Tabelle Seite 16), sofern die Entstehung einer zündfähigen Atmosphäre nicht auf andere Weise ausgeschlossen wird, verwendet werden. Die Oberflächentemperatur kann hiermit im Fehlerfall auf maximal 220 °C [428 °F] begrenzt werden.

Der Auslösestrom muss in einem Zeitintervall von 0,6 s bei dem 8- bis 10-fachen der Nennstromaufnahme liegen. (Auslösecharakteristik "K").

Der erforderliche Nichtauslösestrom der Sicherung darf den Wert I_1 (siehe Tabelle Seite 16) nicht unterschreiten.

Der maximale Auslösestrom der Sicherung darf den Wert I_2 (siehe Tabelle Seite 16) nicht überschreiten.

Die Temperaturabhängigkeit des Auslöseverhaltens der Leitungsschutzschalter ist entsprechend den Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Hinweise!

- Die Betätigung der Hilfsbetätigungseinrichtung ist nur bis ca. 50 bar [725 psi] Tankdruck möglich. Beschädigung der Bohrung für Hilfsbetätigungseinrichtung vermeiden! (Spezialwerkzeug zur Betätigung, separate Bestellung, Material-Nr. **R900024943**). Bei blockierter Hilfsbetätigungseinrichtung ist die Betätigung des Magneten auszuschließen!
- Die gleichzeitige Betätigung der Magnete ist auszuschließen!

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

Hinweis!

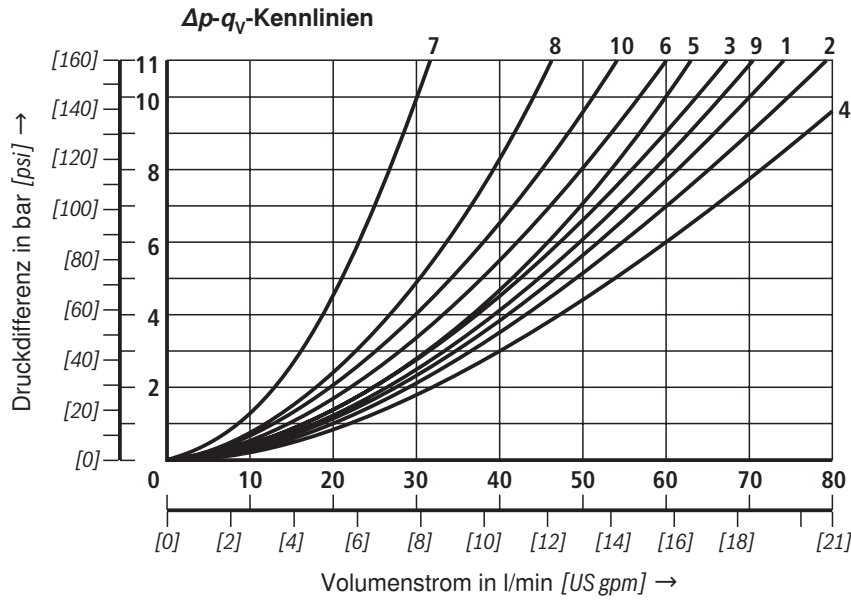
Wechselspannungsmagnete sind für 2 oder 3 Netze einsetzbar;

z. B. Magnettyp **W110** für:

110 V, 50 Hz; 110 V, 60 Hz; 120 V, 60 Hz

Bestellangaben	Netze
W110	110 V, 50 Hz 110 V, 60 Hz 120 V, 60 Hz
W230	230 V, 50 Hz 230 V, 60 Hz

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



Kolben-symbol	Volumenstromrichtung			
	P – A	P – B	A – T	B – T
A; B	3	3	–	–
C	1	1	3	1
D; Y	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
T	10	10	9	9
H	2	4	2	2
J; Q	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	4	3	3
P	3	1	1	1
R	5	5	4	–
V	1	2	1	1
W	1	1	2	2
U	3	3	9	4
G	6	6	9	9

- 7 Kolbensymbol "R" in Schaltstellung B – A
- 8 Kolbensymbol "G" und "T" in Mittelstellung P – T
- 9 Kolbensymbol "H" in Mittelstellung P – T

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

Achtung!

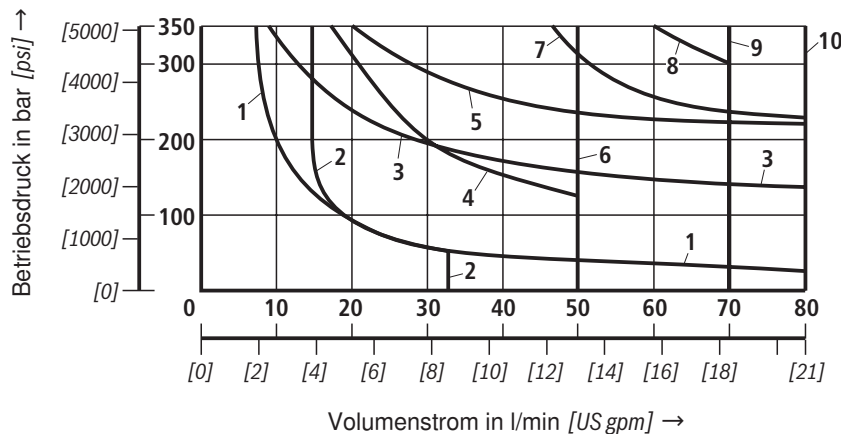
Die angegebenen Schaltleistungsgrenzen sind für den Einsatz mit zwei Volumenstromrichtungen (z. B. von P nach A und gleichzeitigem Rückstrom von B nach T) gültig.

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 Schaltleistungsgrenze wesentlich geringer sein!

Bei solchen Einsatzfällen bitten wir um Rücksprache!

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



Gleichspannungsmagnet Magnetspannung
12; 24; 48; 96; 125; 205 V

(andere Spannungen siehe Seite 10)

Kennlinie	Gleichspannungsmagnet	
	Kolbensymbol	
1	A; B ¹⁾	
2	V	
3	A; B	
4	F; P	
5	J	
6	G; H; T	
7	A/O; A/OF; L; U	
8	C; D; Y	
9	M	
10	E; E1 ⁻²⁾ ; R ³⁾ ; C/O; C/OF D/O; D/OF; Q; W	

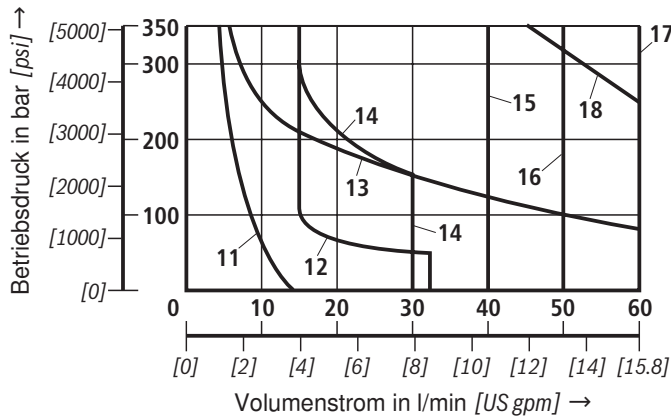
¹⁾ mit Hilfsbetätigungseinrichtung

²⁾ P – A/B Voröffnung

³⁾ Rückfluss vom Verbraucher zum Behälter

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

siehe Hinweis Seite 8.



Wechselspannungsmagnet Magnetspannung	
W110	110 V; 50 Hz 120 V; 60 Hz
W230	230 V; 50 Hz

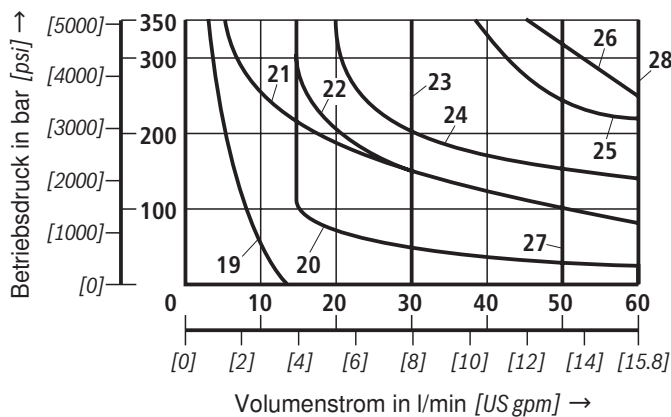
(andere Spannungen auf Anfrage)

Wechselspannungsmagnet – 50 Hz	
Kennlinie	Kolbensymbol
11	A; B ¹⁾
12	V
13	A; B
14	F; P
15	G; T
16	H
17	A/O; A/OF; C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1 ⁻²⁾ ; J; L; M; Q; R ³⁾ ; U; W
18	C; D; Y

¹⁾ mit Hilfsbetätigungseinrichtung

²⁾ P – A/B Voröffnung

³⁾ Rückfluss vom Verbraucher zum Behälter



Wechselspannungsmagnet Magnetspannung	
W110	110 V; 60 Hz
W230	230 V; 60 Hz

(andere Spannungen auf Anfrage)

Wechselspannungsmagnet – 60 Hz	
Kennlinie	Kolbensymbol
19	A; B ¹⁾
20	V
21	A; B
22	F; P
23	G; T
24	J; L; U
25	A/O; A/OF; Q; W
26	C; D; Y
27	H
28	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E E1 ⁻²⁾ ; M; R ³⁾

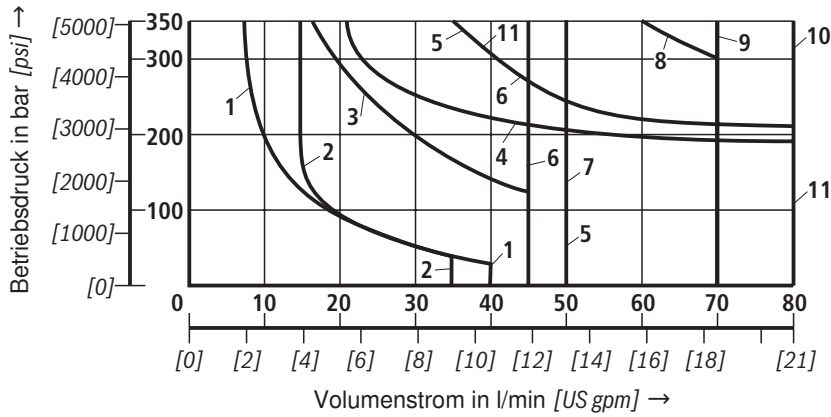
¹⁾ mit Hilfsbetätigungseinrichtung

²⁾ P – A/B Voröffnung

³⁾ Rückfluss vom Verbraucher zum Behälter

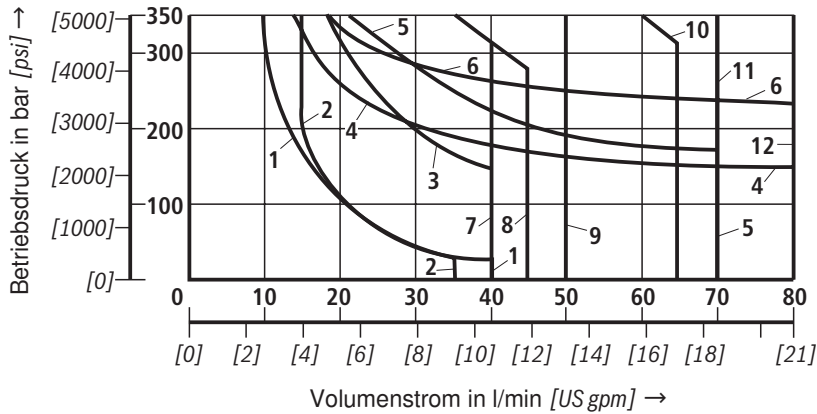
Leistungsgrenzen (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 ± 9 °F])

siehe Hinweis Seite 8.



Gleichspannungsmagnet
Magnetspannung
110; 180 V

Gleichspannungsmagnet	
Kennlinie	Kolbensymbol
1	A; B
2	V
3	F; P
4	J; L; U
5	G
6	T
7	H
8	D; C
9	M
10	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1-; R, Q; W
11	A/O; A/OF

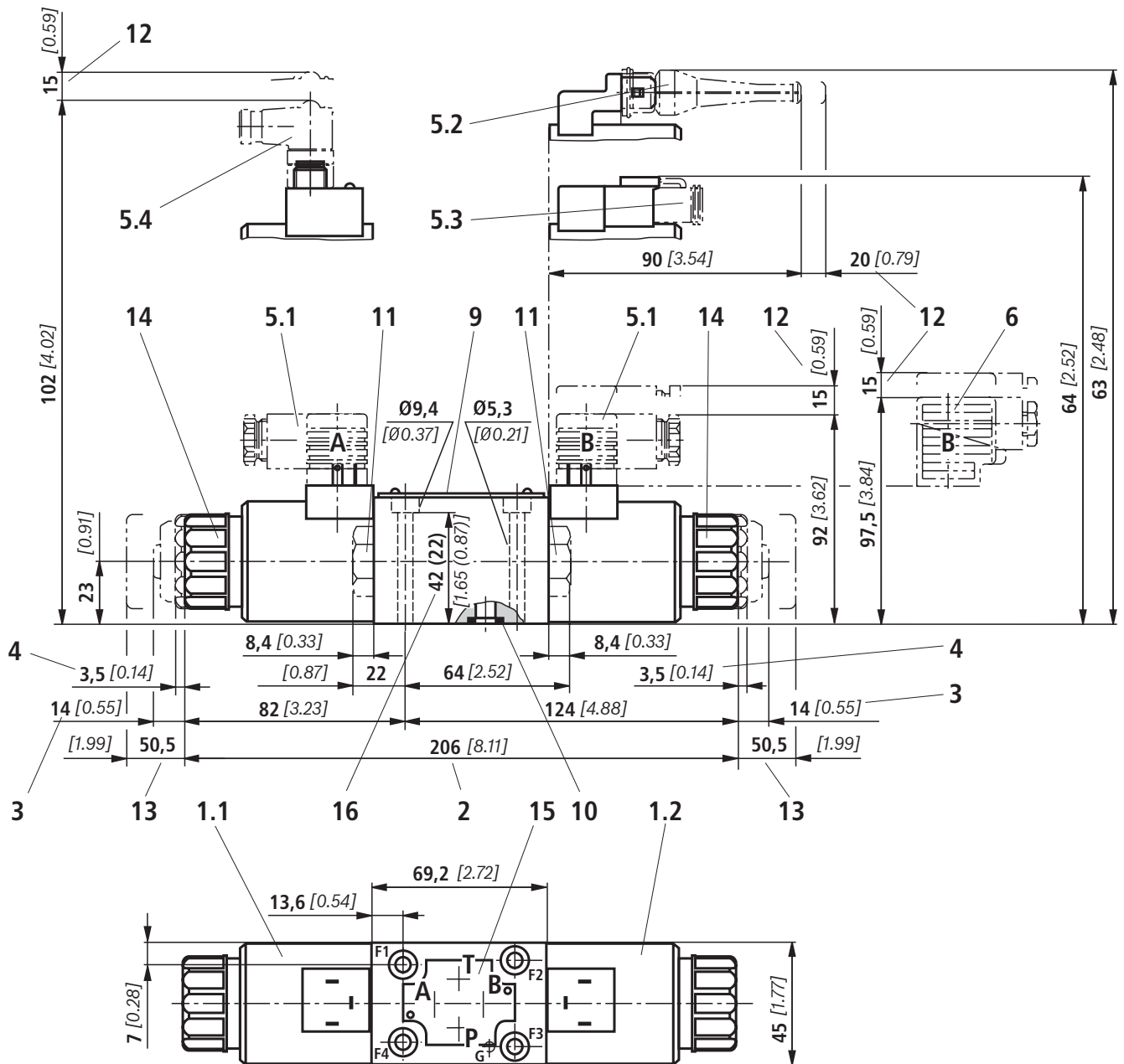


Gleichspannungsmagnet
Magnetspannung
42; 80; 220 V


Gleichspannungsmagnet	
Kennlinie	Kolbensymbol
1	A; B
2	V
3	F; P
4	J; L; U
5	A/O; A/OF
6	E
7	T
8	G
9	H
10	D; C
11	M
12	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E1-; R, Q; W


Geräteabmessungen: Ventil mit Gleichspannungsmagnet – Einzelanschluss

(Maßangaben in mm [inch])



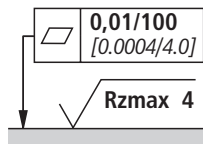
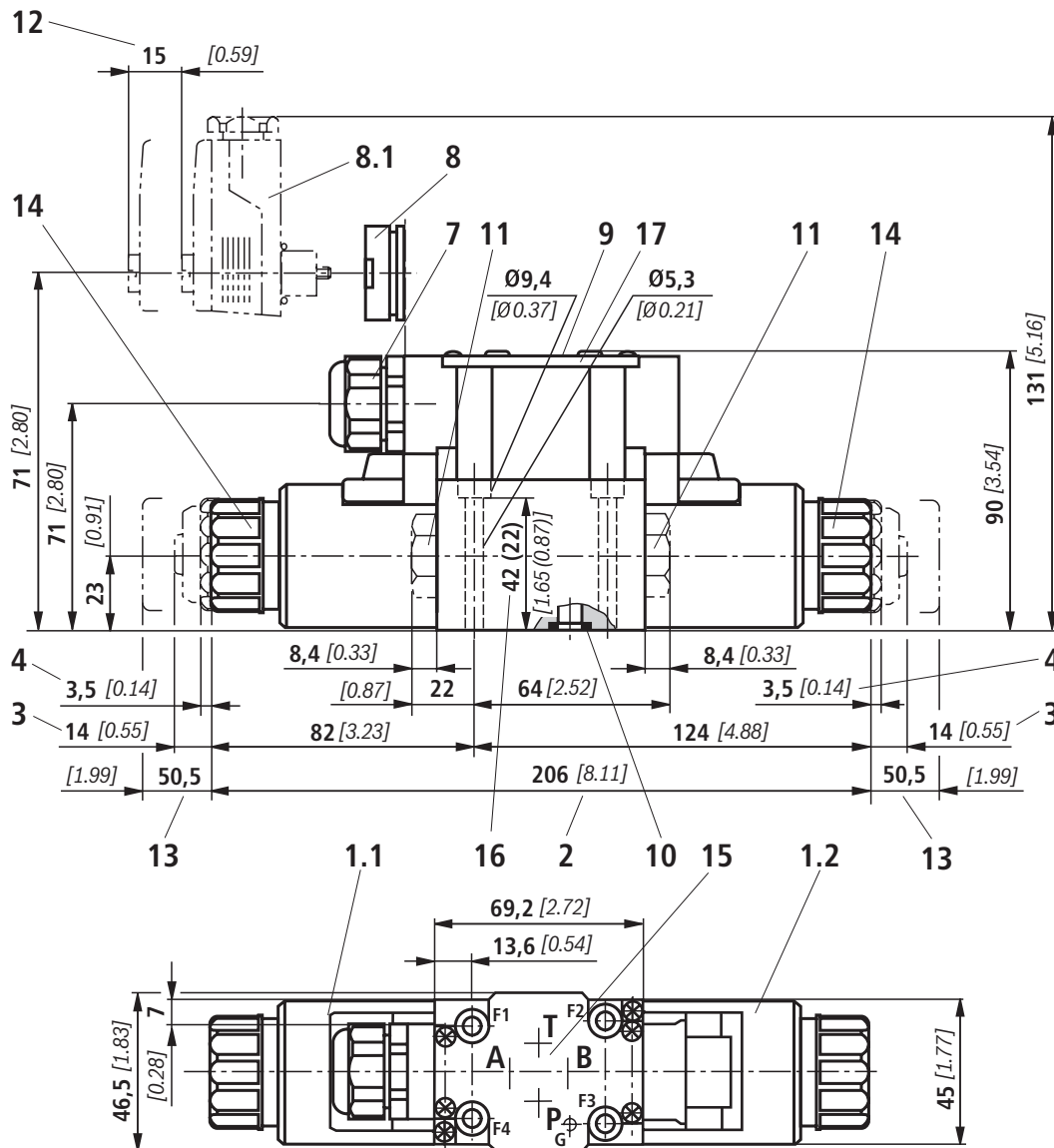
Positionserklärungen, Ventilbefestigungsschrauben und Anschlussplatten siehe Seite 15.


0,01/100
 [0.0004/4.0]


Rzmax 4

Erforderliche Oberflächengüte der Ventilauffläche

Geräteabmessungen: Ventil mit Gleichspannungsmagnet – Zentralanschluss (Maßangaben in mm [inch])



Erforderliche Oberflächengüte der Ventilaufgeflechte

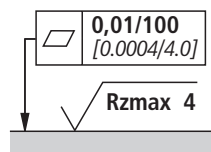
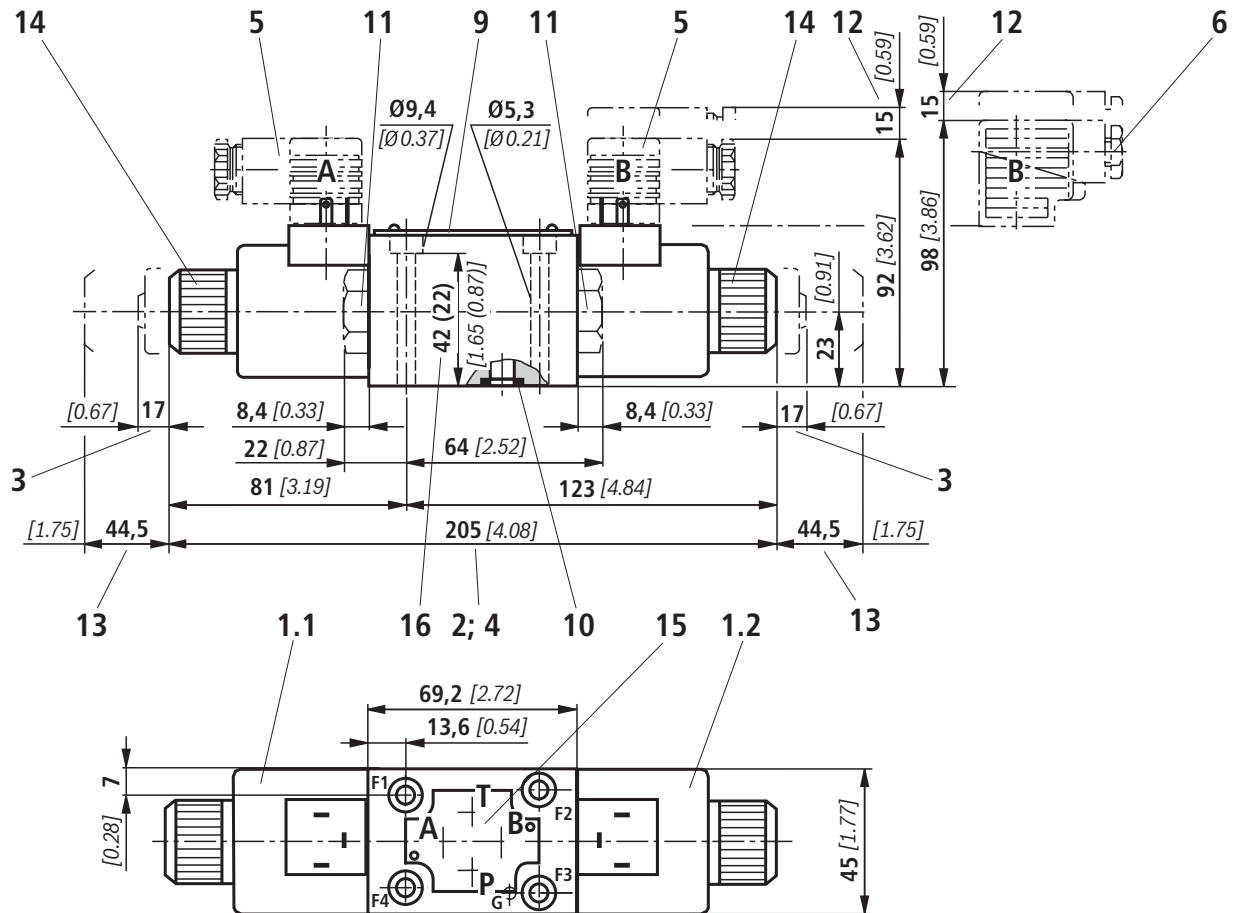
Klemmenbelegung bei Zentralanschluss:

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

Positionserklärungen, Ventilebefestigungsschrauben und Anschlussplatten siehe Seite 15.

Geräteabmessungen: Ventil mit Wechselspannungsmagnet – Einzelanschluss

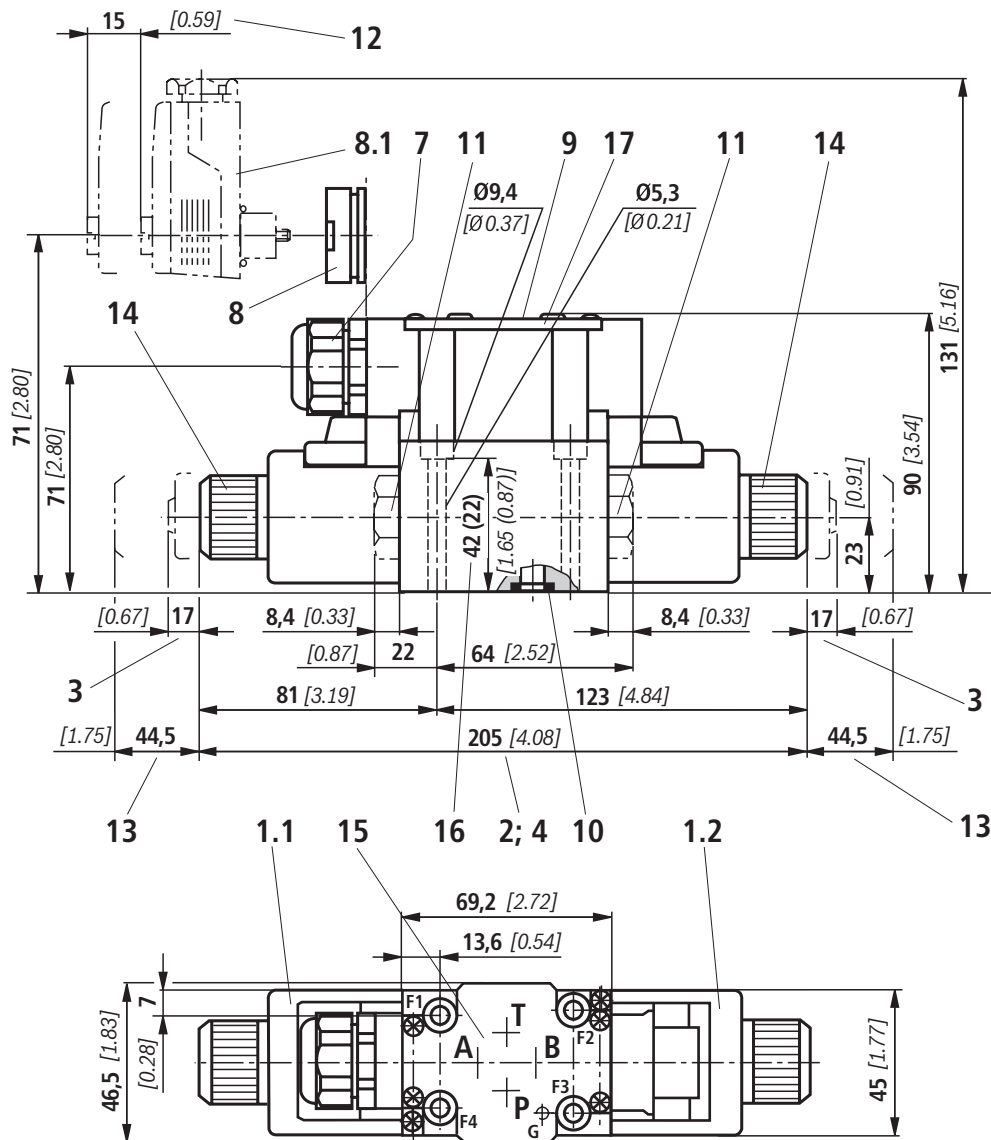
(Maßangaben in mm [inch])

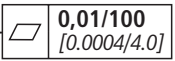


Erforderliche Oberflächengüte der Ventilaufgefläche

Positionserklärungen, Ventilebefestigungsschrauben und Anschlussplatten siehe Seite 15.

Geräteabmessungen: Ventil mit Wechselspannungsmagnet – Zentralanschluss (Maßangaben in mm [inch])




 Erforderliche Oberflächengüte
 der Ventilaufschlagfläche


Klemmenbelegung bei Zentralanschluss:

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

Positionserklärungen, Ventilbefestigungsschrauben und Anschlussplatten siehe Seite 15.

Geräteabmessungen

- 1.1 Magnet "a"
- 1.2 Magnet "b"
 - 2 Maß für Magnet **mit verdeckter** Hilfsbetätigungseinrichtung "N9" (Standard)
 - 3 Maß für Magnet **mit** Hilfsbetätigungseinrichtung "N"
 - 4 Maß für Magnet **ohne** Hilfsbetätigungseinrichtung
- 5.1 Leitungsdose **ohne** Beschaltung für Gerätestecker „K4“ (separate Bestellung, siehe Seite 16 und RD 08006)
- 5.2 Leitungsdose (AMP Junior-Timer) mit Gerätestecker „C4“ (separate Bestellung, siehe RD 08006)
- 5.3 Leitungsdose DT 04-2PA (Deutsch-Stecker) mit Gerätestecker „K40“ (separate Bestellung, siehe RD 08006)
- 5.4 Leitungsdose abgewinkelt mit M12x1-Steckverbindung mit Betriebsanzeige-LED „K33L“ (separate Bestellung, siehe RD 08006)
 - 6 Leitungsdose **mit** Beschaltung für Gerätestecker „K4“ (separate Bestellung, siehe Seite 16 und RD 08006)
 - 7 Kabelverschraubung Pg 16 [1/2" NPT] "DL"
 - 8 Zentralsteckung "DKL"
- 8.1 Winkelsteckdose (Farbe rot, separate Bestellung) Material-Nr. **R900005538**
- 9 Typschild
- 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T

 **Hinweis!** Die Anschlüsse sind entsprechend ihren Aufgaben eindeutig festgelegt und dürfen nicht beliebig vertauscht oder verschlossen werden.
- 11 Verschlusschraube für Ventile mit einem Magneten
- 12 Platzbedarf zum Entfernen der Leitungsdose/Winkelsteckdose
- 13 Platzbedarf zum Entfernen der Spule
- 14 Befestigungsmutter, Anziehdrehmoment $M_A = 4^{+1} \text{ Nm}$ [2.95^{+0.74} ft-lbs]
- 15 Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (**ohne** Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D03 (**mit** Fixierbohrung für Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694**, separate Bestellung)
- 16 Alternative Klemmlänge (): 22 mm [0.87 inch]
- 17 Deckel

Achtung!
Das Ventil darf nur mit ordnungsgemäß montiertem Deckel betrieben werden!

Anschlussplatten nach Datenblatt RD 45052

(separate Bestellung)

(ohne Fixierbohrung)	G 341/01 (G1/4)
	G 342/01 (G3/8)
	G 502/01 (G1/2)
(mit Fixierbohrung)	G 341/60 (G1/4)
	G 342/60 (G3/8)
	G 502/60 (G1/2)
	G 341/12 (SAE-6) ¹⁾
	G 342/12 (SAE-8) ¹⁾
	G 502/12 (SAE-10) ¹⁾

¹⁾ auf Anfrage

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

– Klemmlänge 42 mm:

4 Zylinderschrauben metrisch

ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-f1Zn-240h-L

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09$ bis 0,14);
Anziehdrehmoment $M_A = 7 \text{ Nm}$ [5.2 ft-lbs] $\pm 10\%$,
Material-Nr. **R913000064**

oder

4 Zylinderschrauben

ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9 (Selbstbeschaffung)

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12$ bis 0,17);
Anziehdrehmoment $M_A = 8,1 \text{ Nm}$ [6 ft-lbs] $\pm 10\%$

4 Zylinderschrauben UNC

10-24 UNC x 2" ASTM-A574

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,19$ bis 0,24);
Anziehdrehmoment $M_A = 11 \text{ Nm}$ [8.2 ft-lbs] $\pm 15\%$,
(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12$ bis 0,17);
Anziehdrehmoment $M_A = 8 \text{ Nm}$ [5.9 ft-lbs] $\pm 10\%$,
Material-Nr. **R978800693**

– Klemmlänge 22 mm:

4 Zylinderschrauben metrisch

ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9-f1Zn-240h-L

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09$ bis 0,14);
Anziehdrehmoment $M_A = 7 \text{ Nm}$ [5.2 ft-lbs] $\pm 10\%$,
Material-Nr. **R913000316**

oder

4 Zylinderschrauben

ISO 4762 - M5 x 30 - 10.9 (Selbstbeschaffung)

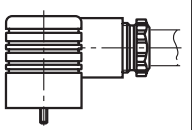
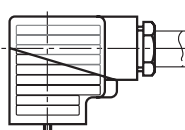
(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12$ bis 0,17);
Anziehdrehmoment $M_A = 8,1 \text{ Nm}$ [6 ft-lbs] $\pm 10\%$

4 Zylinderschrauben UNC

10-24 UNC x 1 1/4"

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,19$ bis 0,24);
Anziehdrehmoment $M_A = 11 \text{ Nm}$ [8.2 ft-lbs] $\pm 15\%$,
(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12$ bis 0,17);
Anziehdrehmoment $M_A = 8 \text{ Nm}$ [5.9 ft-lbs] $\pm 10\%$,
Material-Nr. **R978802879**

Leitungsdosen nach DIN EN 175301-803

Details und weitere Leitungsdosen siehe RD 08006			 				
Anschluss	Ventilseite	Farbe	Material-Nummer				
			ohne Beschaltung	mit Leuchtanzeige 12 ... 240 V	mit Leuchtanzeige und Gleichrichter 12 ... 240 V	mit Gleichrichter 12 ... 240 V	mit Leuchtanzeige und Z-Dioden-Schutzbeschaltung 24 V
M16 x 1,5	a	grau	R901017010	-	-	-	-
	b	schwarz	R901017011	-	-	-	-
	a/b	schwarz	-	R901017022	R901017029	R901017025	R901017026
1/2" NPT (Pg 16)	a	rot/braun	R900004823	-	-	-	-
	b	schwarz	R900011039	-	-	-	-
	a/b	schwarz	-	R900057453	R900057455	R900842566	-

Leitungsschutzschalter mit Auslösecharakteristik "K"

nach EN 60898-1 (VDE 0641-11), EN 60947-2 (VDE 0660-101), IEC 60898 und IEC 60947-2

Wechselspannungsmagnet,	Unterer Bemessungsstrom I_1 in A	Oberer Bemessungsstrom I_2 in A
50 Hz		
W24	2,30	3,60
W42	1,45	1,92
W48	1,15	1,92
W100	0,64	0,90
W110	0,60	0,90
W115	0,52	0,90
W127	0,48	0,60
W200	0,33	0,60
W220	0,31	0,60
W230	0,26	0,36
W240	0,26	0,36

Wechselspannungsmagnet,	Unterer Bemessungsstrom I_1 in A	Oberer Bemessungsstrom I_2 in A
60 Hz		
W24	1,73	2,40
W42	1,13	1,92
W48	1,09	1,92
W100	0,58	0,90
W110	0,52	0,90
W115	0,43	0,90
W127	0,37	0,60
W200	0,30	0,60
W220	0,26	0,36
W230	0,20	0,36
W240	0,22	0,36