

Wege-Schieberventile, direktgesteuert, mit Magnetbetätigung

Typ WE



- ▶ Nenngröße 6
- ▶ Geräteserie 1X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 350 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom (empfohlen) 80 l/min

Merkmale

- ▶ 4/3-, 4/2- oder 3/2-Wege-Ausführung
- ▶ Standardausführung
- ▶ Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05
- ▶ In Öl schaltende Gleichspannungsmagnete
- ▶ Magnetspule drehbar
- ▶ Kein Öffnen des druckdichten Raumes bei Spulenwechsel erforderlich
- ▶ Elektrischer Anschluss als Einzelanschluss
- ▶ Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2
Symbole	3
Funktion, Schnitt	4
Technische Daten	5, 6
Kennlinien	7
Leistungsgrenzen	7
Abmessungen	8, 9
Zubehör	9
Weitere Informationen	9

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
	WE	6		1X	/		H	G24	N9	/	*

01	3 Hauptanschlüsse										3
	4 Hauptanschlüsse										4
02	Wegeventil										WE
03	Nenngröße 6										6
04	Symbole; mögliche Ausführung siehe Seite 3										
05	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)										1X
06	Mit Federrückstellung										ohne Bez.
07	Standardmagnet nass (in Öl schaltend)										H
08	Gleichspannung 24 V										G24
09	Mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung										N9

Elektrischer Anschluss

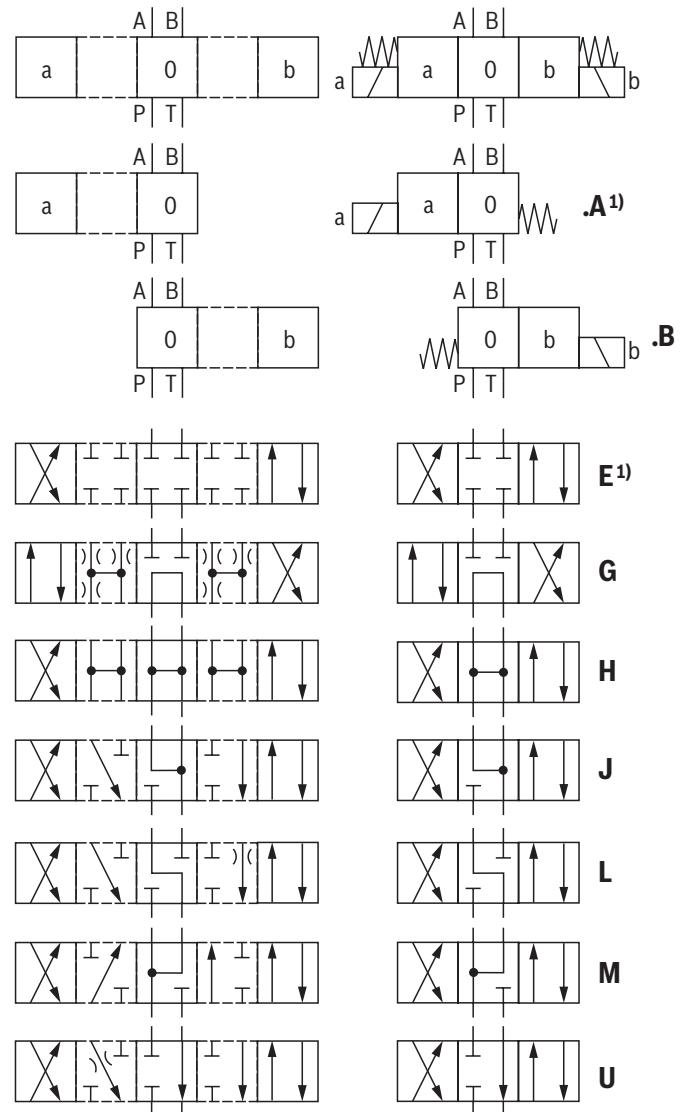
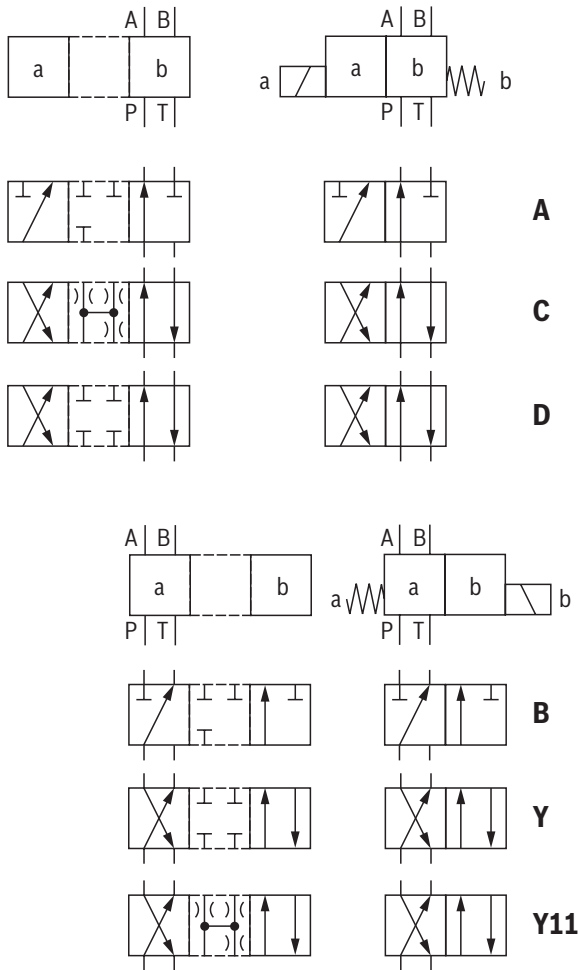
10	Einzelanschluss										
	Gerätestecker 3-polig (2 + PE) nach DIN EN 175301-803										K4 ¹⁾

Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten, siehe Seite 5)

11	NBR-Dichtungen										ohne Bez.
12	Weitere Angaben im Klartext										

¹⁾ Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe Seite 9 und Datenblatt 08006.

Symbole



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



Hinweis:

Darstellung nach DIN ISO 1219-1.

Hydraulische Zwischenstellungen sind gestrichelt dargestellt.

Funktion, Schnitt

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

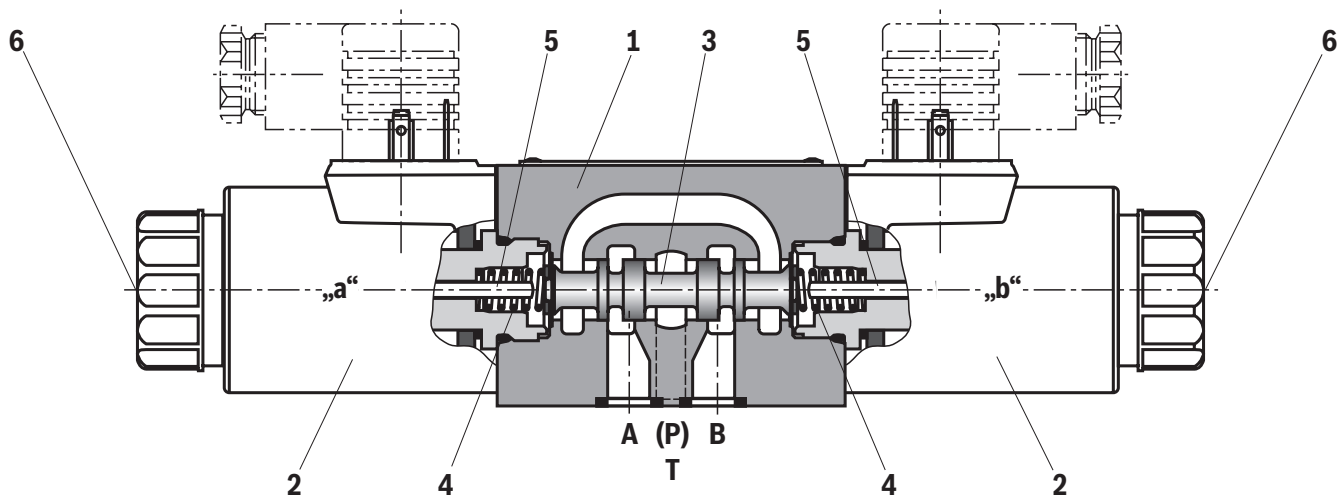
Die Wegeventile bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse (1), einem oder zwei Magneten (2), dem Steuerschieber (3), sowie einer oder zwei Rückstellfedern (4). In unbetätigtem Zustand wird der Steuerschieber (3) durch die Rückstellfedern (4) in Mittelstellung oder in Ausgangsstellung gehalten. Die Betätigung des Steuerschiebers (3) erfolgt über in Öl schaltende Magnete (2).

Für eine einwandfreie Funktion ist das Hydrauliksystem ordnungsgemäß zu entlüften.

Die Kraft des Magneten (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, je nach Symbol, frei.

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

Die Hilfsbetätigungseinrichtung (6) gestattet ein Verschieben des Steuerschiebers (3) ohne Magneterregung.



Typ 4WE 6 E1X/H...

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein			
Masse	► Ventil mit einem Magnet	kg	1,25
	► Ventil mit zwei Magneten	kg	1,6
Einbaulage			beliebig
Umgebungstemperaturbereich		°C	–20 ... +50
Schutzart nach EN 60529			IP65 (bei Verwendung einer geeigneten und korrekt montierten Leitungsdose)

hydraulisch			
Maximaler Betriebsdruck	► Anschluss A, B, P	bar	350
	► Anschluss T	bar	210 Bei Symbol A und B muss der Anschluss T als Leckanschluss benutzt werden, wenn der Betriebsdruck über dem zulässigen Tankdruck liegt.
Druckflüssigkeit			siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventils)		°C	–30 ... +80
Viskositätsbereich		mm ² /s	2,8 ... 500
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit, Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 ²⁾
Maximaler Volumenstrom ¹⁾	► zulässig	l/min	100
	► empfohlen	l/min	80

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR	DIN 51524	90220



Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:

- Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblätter oben oder auf Anfrage.
- Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.).

- Die Zündtemperatur der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.

- ¹⁾ Empfohlen 80 l/min (Ein durchschnittlicher Volumenstrom von mehr als 80 l/min führt zu höherem Druckabfall, siehe „Kennlinien“ Seite 7).
- ²⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.



Hinweise:

- Betätigung der Hilfsbetätigungseinrichtung nur mit einem abgerundeten Werkzeug (Ø3⁺¹ mm) oder Spezialwerkzeug (separate Bestellung, Material-Nr. **R900024943**).
- Betätigung der Hilfsbetätigungseinrichtung nur bis Tankdruck 50 bar.
- Bei blockierter Hilfsbetätigungseinrichtung ist die Betätigung des Magneten auszuschließen.
- Die gleichzeitige Betätigung der Magnete ist auszuschließen.

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch			
Lieferbare Spannungen	V		24
Spannungstoleranz (Nennspannung)	%		±10
Leistungsaufnahme	W		28
Einschaltdauer			S1 (Dauerbetrieb)
Schaltzeit	EIN	ms	20 ... 45
	AUS	ms	10 ... 25
Maximale Schaltfrequenz	1/h		15000
Maximale Spulentemperatur ³⁾	°C		150
Isolationsklasse VDE 0580			F

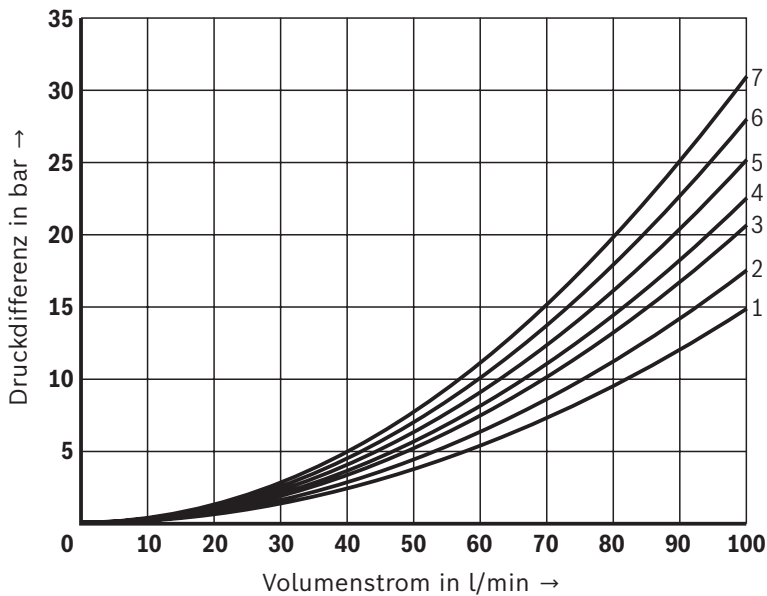
³⁾ Auf Grund der auftretenden Oberflächentemperaturen der Magnetspulen sind die Normen ISO 13732-1 und ISO 4413 zu beachten.

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

Kennlinien

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

Δp - q_v -Kennlinien



Symbol	Volumenstromrichtung			
	P-A	P-B	A-T	B-T
A, B	5	5	-	-
C, Y11	3	3	5	3
D,Y	6	6	5	5
E	5	5	3	3
H	2	1	2	2
J	3	3	2	3
L	5	5	1	4
M	2	1	5	5
U	5	5	4	1
G	7	7	4	4

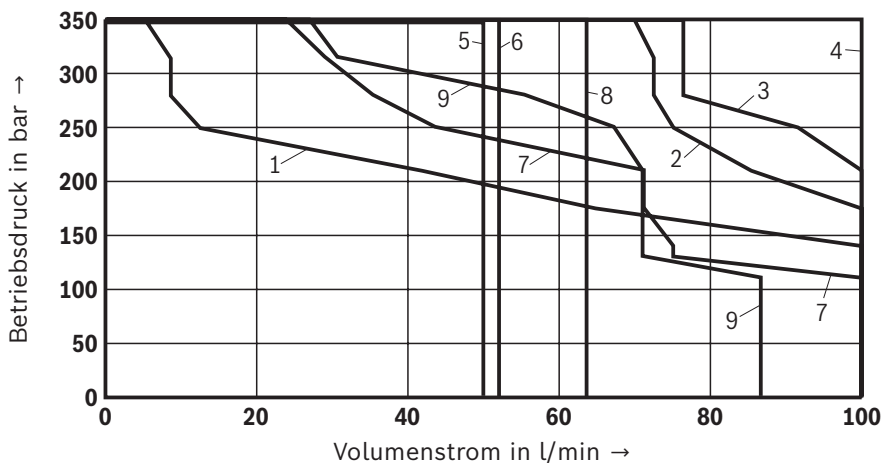
Leistungsgrenzen

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

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

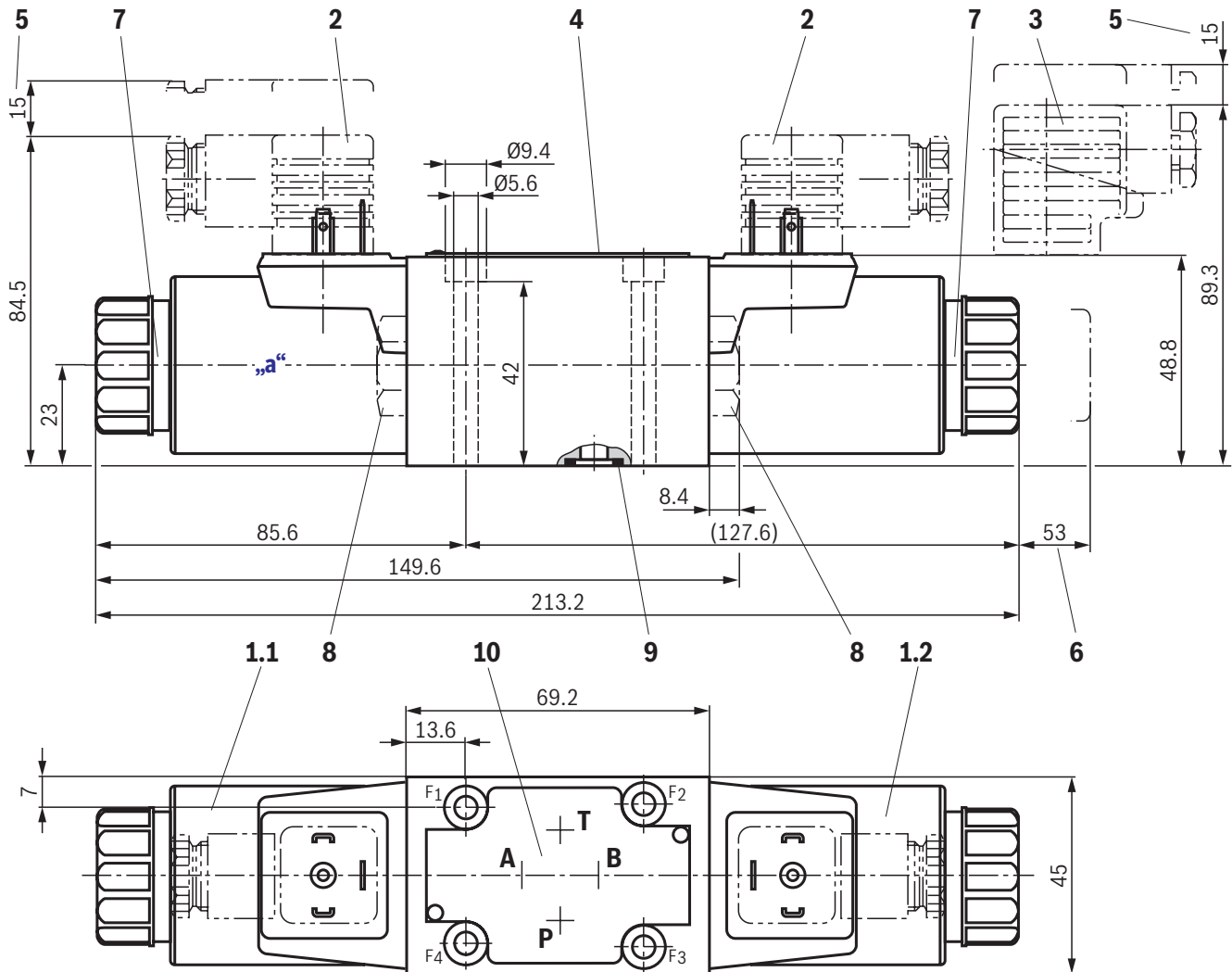
(z. B. von P nach A und gesperrtem Anschluss B), die erreichbare Leistungsgrenze wesentlich geringer sein. **Die Leistungsgrenze wurde mit betriebswarmen Magneten, 10 % Unterspannung und ohne Tankvorspannung ermittelt.**



Kennlinie	Symbol
1	A, B
2	C, Y11
3	D, Y
4	E
5	G
6	H
7	J
8	M
9	L, U

Abmessungen

(Maßangaben in mm)



1.1 Magnet "a"

1.2 Magnet "b"

2 Leitungsdose **ohne** Beschaltung für Gerätestecker „K4“
(separate Bestellung, siehe Seite 9 und Datenblatt 08006)

3 Leitungsdose **mit** Beschaltung für Gerätestecker „K4“
(separate Bestellung, siehe Seite 9 und Datenblatt 08006)

4 Typschild

5 Platzbedarf zum Entfernen der Leitungsdose

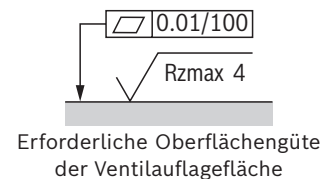
6 Platzbedarf zum Entfernen der Spule

7 Befestigungsmutter, $M_A = 5 \times 1 \text{ Nm}$

8 Verschlusschraube für Ventile mit einem Magneten

9 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P und T

10 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05

**Hinweis:**

Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

Positionserklärungen, Ventilebefestigungsschrauben und Anschlussplatten siehe Seite 9.

Abmessungen

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

Nenngröße	Stück	Zylinderschrauben	Materialnummer
6	4	ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-flZn-240h-L Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$; Anziehdrehmoment $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10 \%$	R913000064
	oder		
	4	ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9 Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12 \dots 0,17$; Anziehdrehmoment $M_A = 8,1 \text{ Nm} \pm 10 \%$	Nicht im Rexroth-Lieferprogramm

Anschlussplatten (separate Bestellung) mit Lage der Anschlüsse nach ISO 4401 siehe Datenblatt 45100.

Zubehör (separate Bestellung)

Leitungsdosen und Kabelsätze

Pos. 1)	Bezeichnung	Ausführung	Kurzbezeichnung	Materialnummer	Datenblatt
2, 3	Leitungsdose; für Ventile mit Gerätestecker „K4“, 2-polig + PE, Bauform A	Ohne Beschaltung, M16 x 1,5, 12 ... 240 V, „a“	Z4	R901017010	08006
		Ohne Beschaltung, M16 x 1,5, 12 ... 240 V, „b“		R901017011	
		Mit Leuchtanzeige, M16 x 1,5, 12 ... 240 V	Z5L	R901017022	
		Mit Gleichrichter, M16 x 1,5, 80 ... 240 V	RZ5	R901017025	
		Mit Leuchtanzeige und Z-Dioden-Schutzbeschaltung, M16 x 1,5, 24 V	Z5L1	R901017026	

1) Siehe Abmessungen Seite 8.

Weitere Informationen

- Anschlussplatten
- Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis
- Leitungsdosen und Kabelsätze für Ventile und Sensoren
- Hydraulikventile für Industrieanwendungen
- Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen

Datenblatt 45100
 Datenblatt 90220
 Datenblatt 08006
 Betriebsanleitung 07600-B
www.boschrexroth.com/spc

Notizen

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

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
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
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
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

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.