

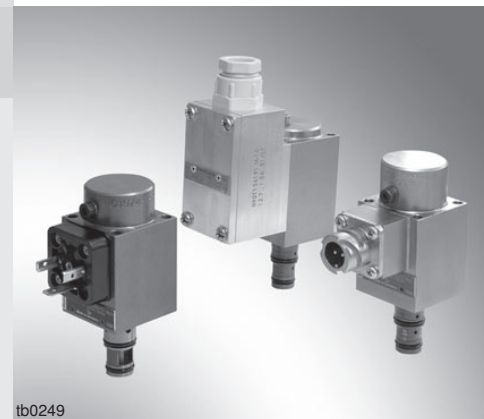
Proportional-Druckreduzierventil

RD 29281/03.10
Ersetzt: 10.08

1/8

Typ DRE 4 K

Nenngröße 4
 Geräteserie 4X
 Maximaler Betriebsdruck 45 bar
 Maximaler Volumenstrom 6 l/min



tb0249

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Funktion, Schnitt, Symbol	2
Technische Daten	3 und 4
Ansteuerelektronik	4
Kennlinien	5
Geräteabmessungen	6 und 7
Einbaubohrung	7

Merkmale

- direktgesteuertes Proportionalventil zur Reduzierung des Druckes im Anschluss A
- Einbauventil
- geeignet zur Ansteuerung von Wegeventilen (besonders Mobilbereich)
- externe Ansteuerelektronik
 - analoge Verstärker (separate Bestellung – siehe Seite 4)

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

Bestellangaben

DRE	4	K-4X/					*
Proportional Druckreduzierventil							weitere Angaben im Klartext
Nenngröße 4	= 4						M = NBR-Dichtungen, geeignet für Mineralöl(HL, HLP) nach DIN 51524
Einbauventil	= K						V = FKM-Dichtungen
Geräteserie 40 bis 49 (40 bis 49: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)		= 4X					elektrischer Anschluss
max. Einstelldruck am Anschluss A 18 bar			= 18				K4 = mit Gerätestecker nach DIN EN 175301-803, ohne Leitungsdose
max. Einstelldruck am Anschluss A 30 bar			= 30				K26 = mit Gerätestecker, zweipolig, CA 02 COM-E10SL-4P-B nach DIN 72585 (Keine Erdung vorhanden!)
max. Einstelldruck am Anschluss A 45 bar			= 45				JZ2 = Kabelanschluss über Klemmkasten Ausführung in Seewasserschutz
Spannung 24 VDC; max. Steuerstrom 1,0 A				= G24-10			
Spannung 12 VDC; max. Steuerstrom 2,2 A (nicht für 45 bar Ausführung)				= G12-22			
mit Hilfsbetätigungseinrichtung (nur mit K4 möglich)						= N9	
ohne Hilfsbetätigung						= ohne Bez.	

Funktion, Schnitt, Symbol

Das Proportional-Druckreduzierventil Typ DRE 4 K reduziert proportional zum Magnetstrom den Druck am Anschluss A. Es arbeitet weitgehend unabhängig vom Druck im Anschluss P. Das Ventil eignet sich zur Ansteuerung von Wegeventilen, besonders aus dem Mobilbereich. Der hydraulische Druck im Anschluss A wirkt über einen Kolben gegen die Magnetkraft. Bei stromlosen Proportionalmagneten schaltet eine Rückzugfeder am Kolben die Verbindung von Anschluss A nach Anschluss T.

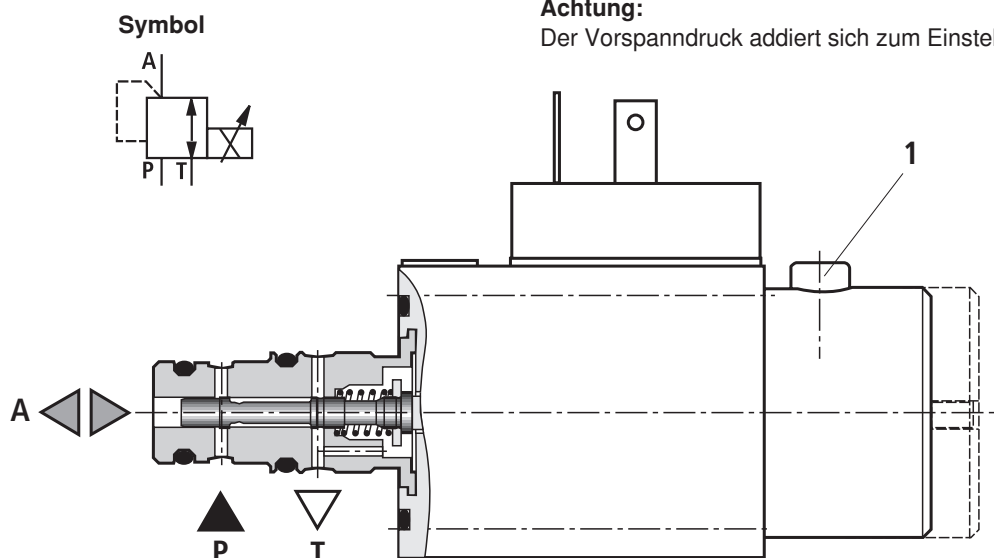
Hinweis!

Um eine optimale Funktion des Ventiles zu erreichen, muss dieses bei Inbetriebnahme entlüftet werden:

- Sollwert „0V“ am Ventil einstellen,
- Entlüftungsschraube Pos.1 lösen und um eine Umdrehung herausdrehen,
- wenn keine Luftblasen mehr austreten, Pos. 1 wieder einschrauben.
- Das Leerlaufen der Tankleitungen ist zu verhindern. Bei entsprechenden Einbauverhältnissen ist ein Vorspannventil einzubauen.

Achtung:

Der Vorspanndruck addiert sich zum Einstelldruck.



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

allgemein					
Masse		kg			0,6
Einbaulage					beliebig
Lagertemperaturbereich		°C			- 20 bis +80
Umgebungstemperaturbereich		°C			- 20 bis +70
hydraulisch (gemessen mit HLP46, .Öl = 40 °C ± 5 °C)					
Maximaler Einstelldruck	Anschluss A	Druckstufe 18 bar	bar		18
		Druckstufe 30 bar	bar		30
		Druckstufe 45 bar	bar		45
Maximaler Eingangsdruk	Anschluss P		bar		100
Gegendruck	Anschluss T				drucklos (Druck in A wird geregelt) bis max. 100 bar (Kolben von P nach A geöffnet)
Maximaler Volumenstrom			l/min		6
Leckvolumenstrom	Anschluss T		cm ³ /min		< 50
Druckflüssigkeit					Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524; andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich			°C		- 20 bis +80
Viskositätsbereich			mm/s		10 bis 380
Maximaler Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)					Klasse 20/18/15 ¹⁾
Hysterese			%		< 5 vom maximalen Druck
Wiederholgenauigkeit			%		< ± 2 vom maximalen Druck
Sprungantwort $T_u + T_g$	Druckstufe 18 bar	10 → 90 %	ms	~ 50	gemessen mit ca. 110 ml abgesperrtem Volumen
		90 → 10 %	ms	~ 15	
	Druckstufe 30 bar	10 → 90 %	ms	~ 50	
		90 → 10 %	ms	~ 15	
	Druckstufe 45 bar	10 → 90 %	ms	~ 50	
		90 → 10 %	ms	~ 15	

¹⁾ 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 Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086 und RD 50088.

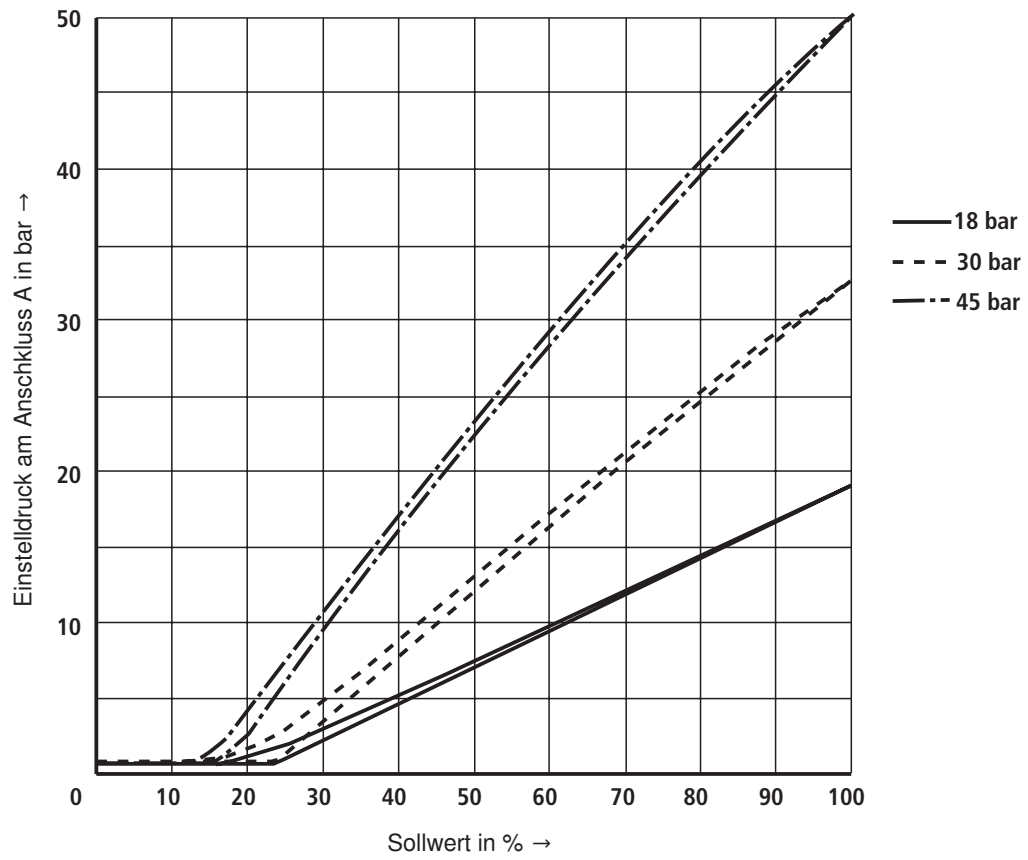
Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch		Gleichspannung	
Spannungsart		24	12
Spannungsgröße	VDC		
Maximaler Steuerstrom	A	1,0 bei 100 % Sollwert	2,2 bei 100 % Sollwert
Spulenwiderstand	bei 20°C	Ω	12
	bei 80°C	Ω	18,24
Einschaltdauer	%	100	100
Elektrischer Anschluss	K4	mit Gerätestecker nach DIN EN 175301-803 Leitungsdose nach DIN EN 175301-803 ¹⁾	
	K26	mit Gerätestecker nach DIN 72585 Leitungsdose nach DIN 72585	
Schutzart nach EN 60529 (VDE 0470-1), DIN 40050-9	K4	IP65 mit montierter und verriegelter Leitungsdose	
	K26	IP67 mit montierter und verriegelter Leitungsdose	
	JZ2	IP68	

¹⁾ separate Bestellung – siehe RD 08006

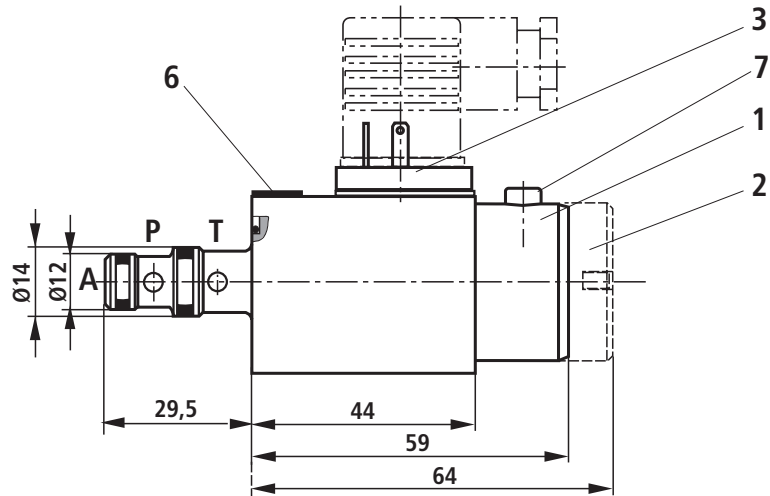
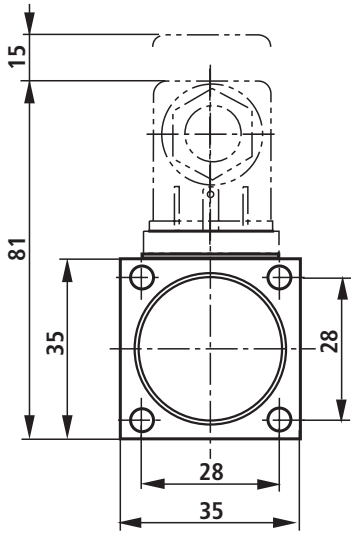
Ansteuerelektronik (separate Bestellung)

Analoge Verstärker (Verstärkermodule)	24 V; 1,0 A
	VT11550 bis VT11552 nach RD 29870

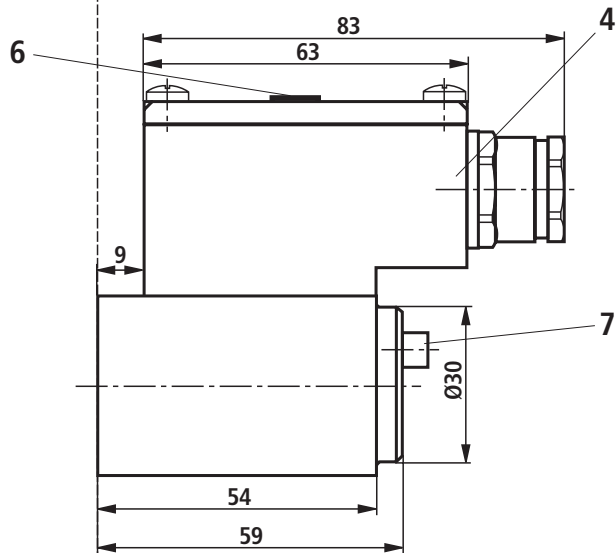
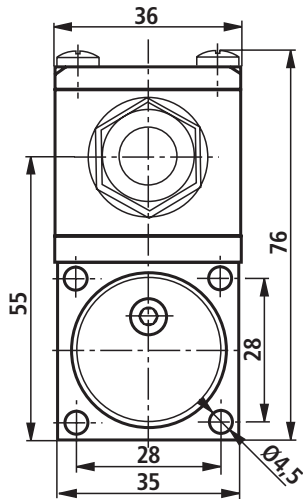
Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)**Sollwert-Druck-Kennlinien**

Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)

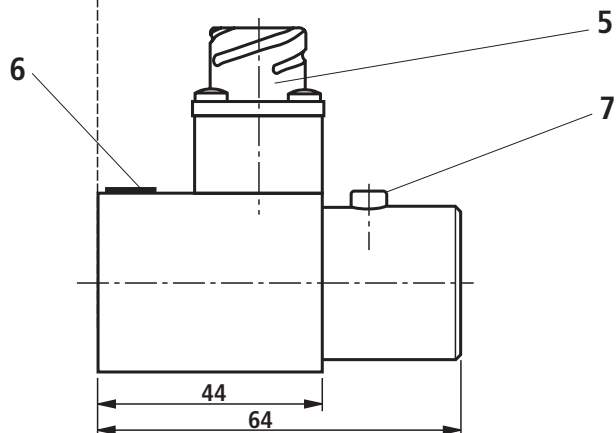
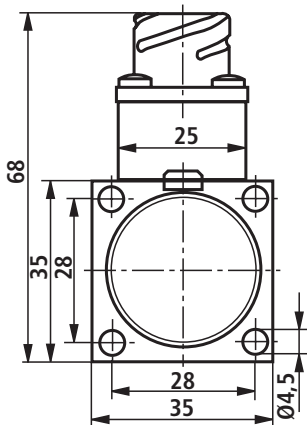
Ausführung „K4“



Ausführung „JZ2“



Ausführung „K26“



Erläuterung der Positionen auf der nächsten Seite

Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)

Erläuterung der Positionen

- 1 Proportionalmagnet **ohne** Hilfbetätigungseinrichtung
- 2 Proportionalmagnet **mit** Hilfbetätigungseinrichtung
- 3 Gerätestecker nach DIN EN 175301-803
- 4 Klemmkasten mit Kabelverschraubung
- 5 Gerätestecker nach DIN 72585
- 6 Typschild
- 7 Entlüftungsschraube
Beschreibung siehe Seite 2

Ventilbefestigungsschrauben

(müssen gesondert bestellt werden)

4 Zylinderschrauben

für Ausführungen „K4“ und „K26“:

ISO4762-M4x50-10.9-fZn-240h-L

(Reibungszahl 0,09 bis 0,14 nach VDA 235-101);

Anziehdrehmoment $M_A = 2 \text{ Nm} \pm 10\%$

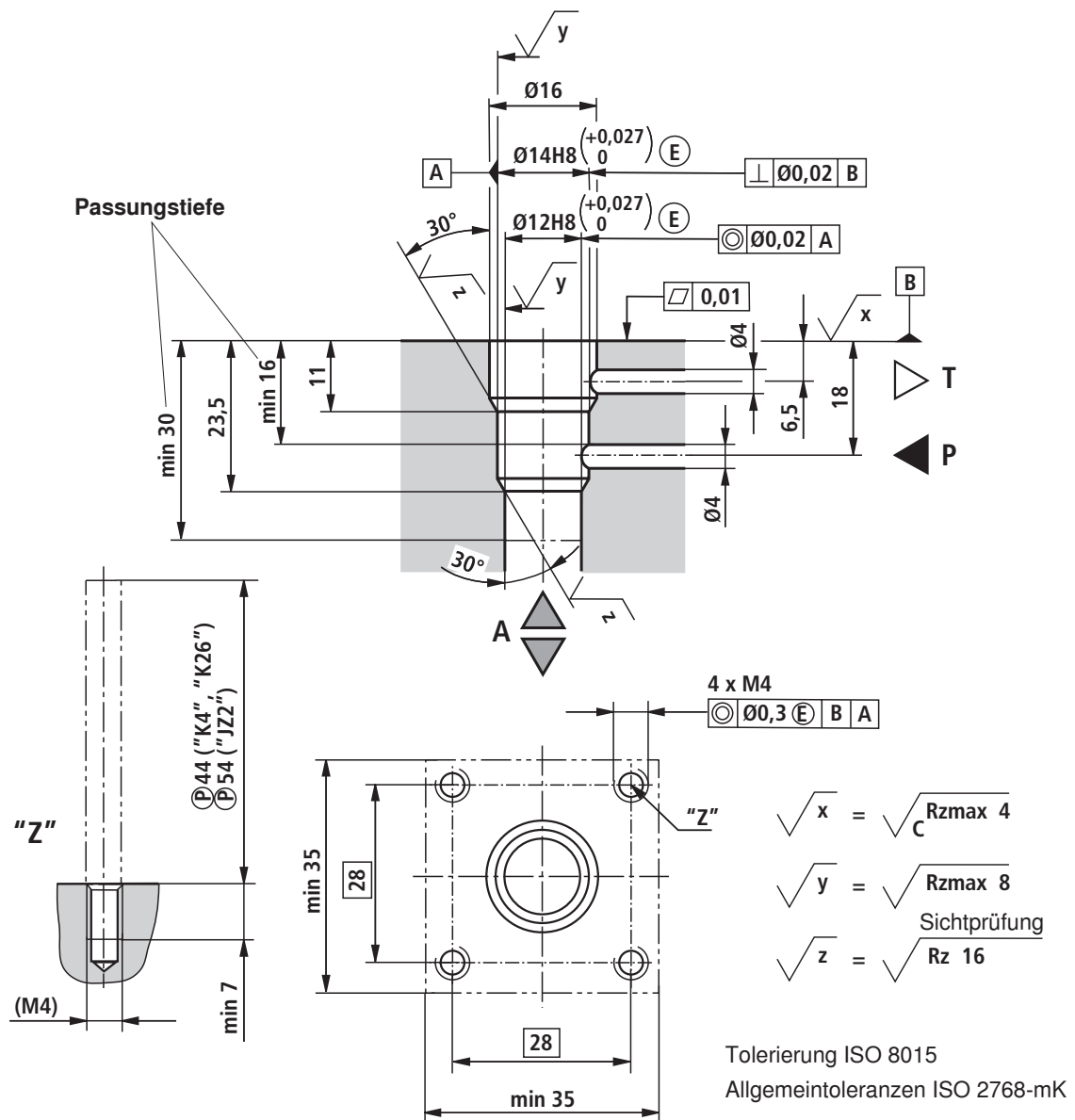
für Ausführung „JZ2“:

ISO4762-M4x60-10.9-fZn-240h-L

(Reibungszahl 0,09 bis 0,14 nach VDA 235-101);

Anziehdrehmoment $M_A = 2 \text{ Nm} \pm 10\%$

Einbaubohrung (Maßangaben in mm)



Notizen
