

Druckreduzierventil, direktgesteuert

RD 26585/05.11
Ersetzt: 06.03

1/8

Typ ZDR

Nenngröße 10
Geräteserie 5X
Maximaler Betriebsdruck 210 bar
Maximaler Volumenstrom 80 l/min



H7751

Inhaltsübersicht

Inhalt
Merkmale
Bestellangaben
Symbole
Funktion, Schnitt
Technische Daten
Kennlinien
Geräteabmessungen

Merkmale

Seite	
	– Zwischenplattenventil
1	– Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05
2	– 4 Druckstufen
2	– 4 Verstellungsarten, wahlweise:
3	• Drehknopf
4	• Hülse mit Sechskant und Schutzkappe
4	• abschließbarer Drehknopf mit Skala
5	• Drehknopf mit Skala
6	– Rückschlagventil, wahlweise (Ausführung „A“)
	– Druckreduzierung in Kanal A, B oder Kanal P

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

Bestellangaben

Z	DR	10	D		-5X/	Y		*
Zwischenplattenventil = Z	Druckreduzierventil = DR	Nenngröße 10 = 10	direktgesteuert = D	Druckreduzierung in Kanal A ^② = A	Druckreduzierung in Kanal P ^① (Steuerölauführung aus Kanal B) = B	Druckreduzierung in Kanal P ^① = P	Verstellungsart	Weitere Angaben im Klartext
Drehknopf = 1	Hülse mit Sechskant und Schutzkappe = 2	abschließbarer Drehknopf mit Skala = 3 ¹⁾	Drehknopf mit Skala = 7	Geräteserie 50 bis 59 (50 bis 59: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße) = 5X				Dichtungswerkstoff ohne Bez. = NBR-Dichtungen V = FKM-Dichtungen (andere Dichtungen auf Anfrage) Achtung! Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten! ohne Bez. = Mit Rückschlagventil (nur bei Ausführung „A“) M = Ohne Rückschlagventil Y = Steuerölauführung intern, Steuerrückführung extern 25 = Sekundärdruck bis 25 bar 75 = Sekundärdruck bis 75 bar 150 = Sekundärdruck bis 150 bar 210 = Sekundärdruck bis 210 bar

¹⁾ H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten

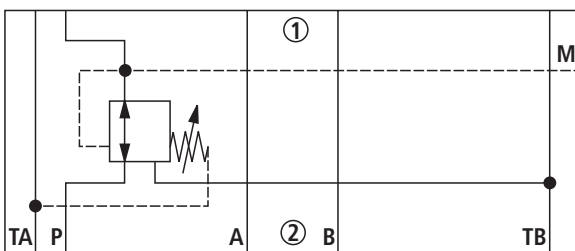
Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.

Hinweis!

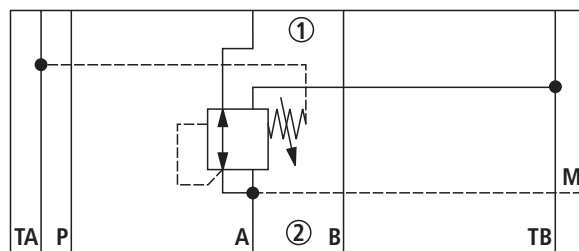
Für Anschluss X und Y gebohrt nach ISO 4401-05-05-0-05 (z. B. für vorgesteuertes Wegeventil NG10) gilt die Ausführung „SO30“ am Ende der Bestellangabe!

Symbole (① = geräteseitig, ② = plattenseitig)

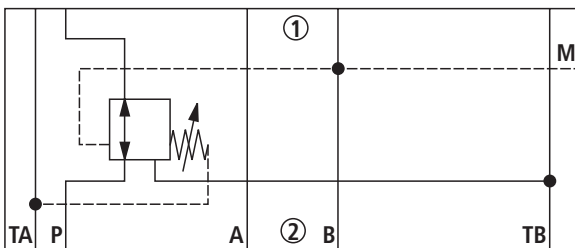
Typ ZDR 10 DP...YM...



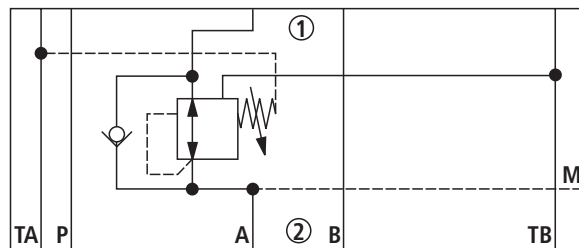
Typ ZDR 10 DA...YM...



Typ ZDR 10 DB...YM...



Typ ZDR 10 DA...Y...



Hinweis!

Abweichend von ISO 4401 wird in diesem Datenblatt der Anschluss T mit TA, der Anschluss T1 mit TB bezeichnet.

Funktion, Schnitt

Das Ventil Typ ZDR ist ein direktgesteuertes Druckreduzierventil in Zwischenplatten-Bauweise mit Druckabsicherung des Sekundärkreises. Es wird zur Reduzierung des Systemdruckes eingesetzt.

Das Druckreduzierventil besteht im Wesentlichen aus Gehäuse (1), Steuerkolben (2), einer Druckfeder (3), Verstellungsart (4) sowie einem Rückschlagventil, wahlweise.

Die Einstellung des Sekundärdruckes erfolgt über die Verstellungsart (4).

Ausführung „A“

In Ausgangsstellung ist das Ventil geöffnet. Druckflüssigkeit kann ungehindert von Kanal A^① nach Kanal A^② strömen. Der Druck im Kanal A^② steht gleichzeitig über die Steuerleitung (5) an der Kolbenfläche gegenüber der Druckfeder (3) an. Erhöht sich der Druck im Kanal A^② über den an der Druckfeder (3) eingestellten Wert, bewegt sich der Steuerkolben (2) gegen die Druckfeder (3) in Regelstellung und hält den eingestellten Druck im Kanal A^② konstant.

Steuersignal und Steueröl kommen intern über die Steuerleitung (5) aus dem Kanal A^②.

Steigt der Druck im Kanal A^② durch äußere Krafteinwirkung am Verbraucher weiter an, verschiebt er den Steuerkolben (2) noch weiter gegen die Druckfeder (3).

Dadurch wird Kanal A^② über die Steuerkante (6) am Steuerkolben (2) und Gehäuse (1) mit dem Behälter (Kanal TB) verbunden. Es fließt soviel Druckflüssigkeit zum Behälter ab, dass der Druck nicht weiter ansteigt.

Die Leckölrückführung aus dem Federraum (7) erfolgt immer extern über Kanal TA.

Ein Manometeranschluss (8) ermöglicht die Kontrolle des Sekundärdruckes am Ventil.

Bei der Ausführung „A“ kann zum freien Rückströmen von Kanal A^② nach A^① ein Rückschlagventil eingesetzt werden.

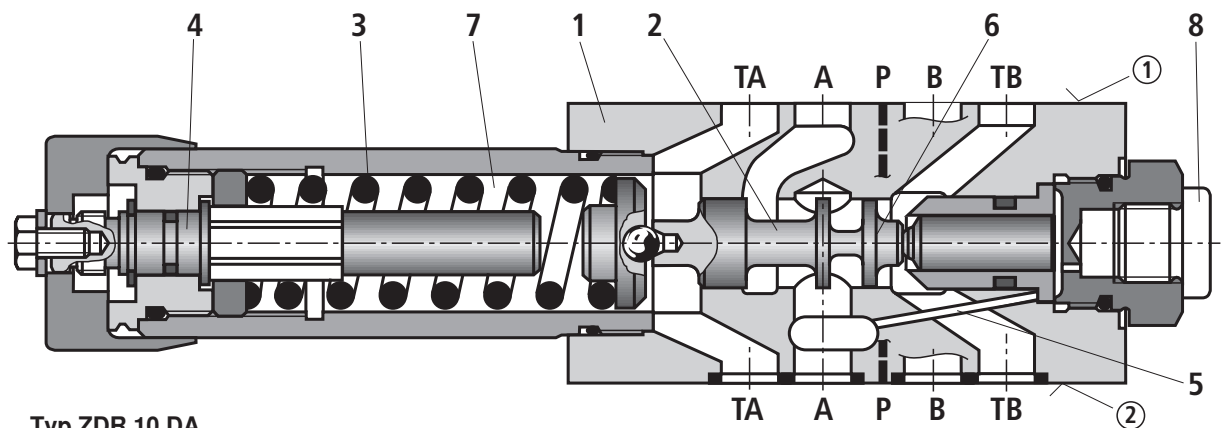
Ausführungen „P“ und „B“

Bei der Ausführung „P“ erfolgt die Druckreduzierung im Kanal P^①. Steuersignal und Steueröl kommen intern aus dem Kanal P^①.

Bei der Ausführung „B“ wird der Druck im Kanal P^① reduziert, das Steueröl wird jedoch aus dem Kanal B entnommen. Steht das Wegeventil in Schaltstellung P nach A, darf der Druck im Kanal B den eingestellten Sekundärdruck nicht überschreiten. Im Kanal A erfolgt sonst eine Druckreduzierung.

Achtung!

- Beim Einsatz ohne Wegeventil müssen die Kanäle TA und TB miteinander verbunden werden (z. B. in der Abdeckplatte).
- Beim Aufbau eines Wege-Sitzventiles NG10 muss eine Zwischenplatte Typ HSZ10A078-3X/M00 (Material-Nr. R900537264) verwendet werden.



① = geräteseitig


② = plattenseitig

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

Masse	kg	ca. 2,8
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	-30 bis +80 (NBR-Dichtungen) -20 bis +80 (FKM-Dichtungen)

hydraulisch

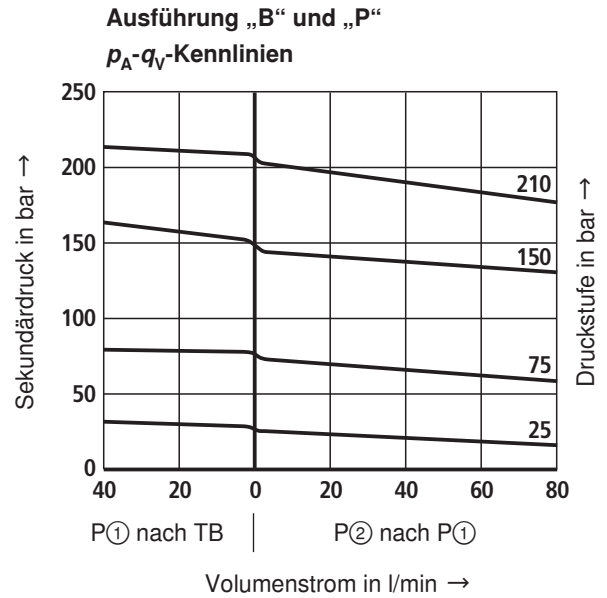
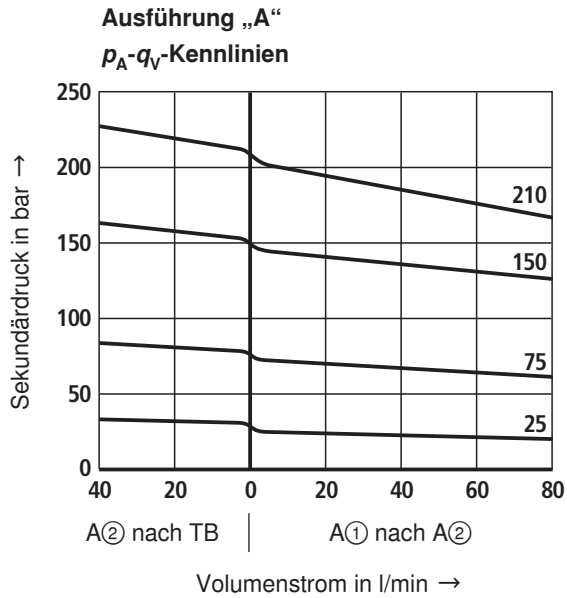
Maximaler Betriebsdruck – Eingang	bar	315
Maximaler Sekundärdruck – Ausgang	bar	25; 75; 150; 210
Maximaler Gegendruck – Anschluss T	bar	160
Maximaler Volumenstrom	l/min	80
Druckflüssigkeit		siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-30 bis +80 (NBR-Dichtungen) -20 bis +80 (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 bis 800
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ¹⁾

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen
Mineralöle und artverwandte Kohlenwasserstoffe	HL, HLP, HLPD	NBR, FKM	DIN 51524
Umweltverträglich – wasserunlöslich	HETG	NBR, FKM	ISO 15380
	HEES	FKM	
– wasserlöslich	HEPG	FKM	ISO 15380
– wasserfrei	HFDU, HFDR	FKM	ISO 12922
Schwerentflammbar – wasserhaltig	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	NBR	ISO 12922
<p> Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten!</p> <p>– Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblatt 90220 oder auf Anfrage!</p> <p>– Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.)!</p> <p>– Schwerentflammbar – wasserhaltig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 210 bar • Maximale Druckflüssigkeitstemperatur 60 °C • Erwartete Lebensdauer im Vergleich zu HLP Hydrauliköl 30 % bis 100 % 			

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

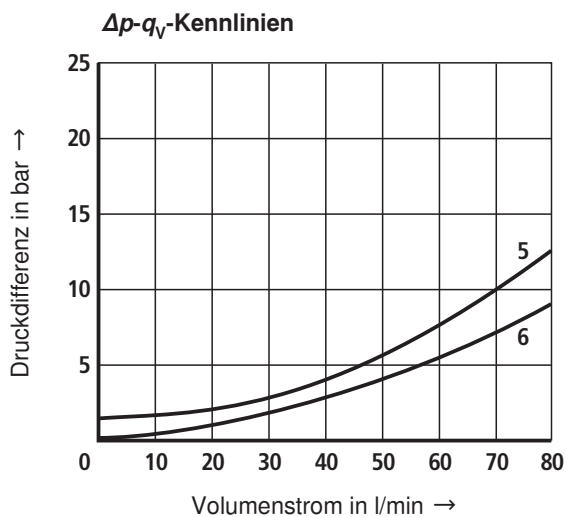
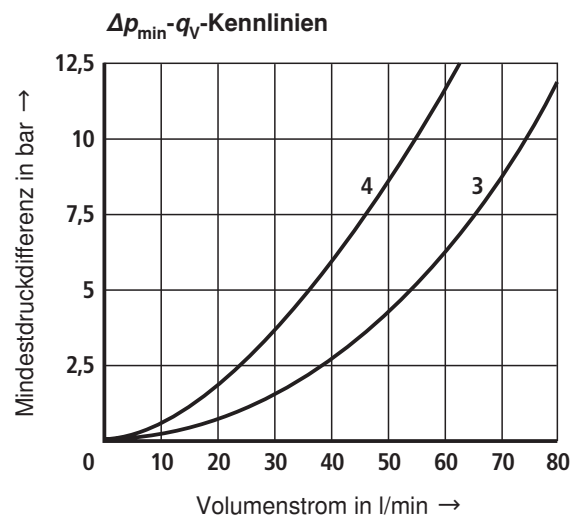
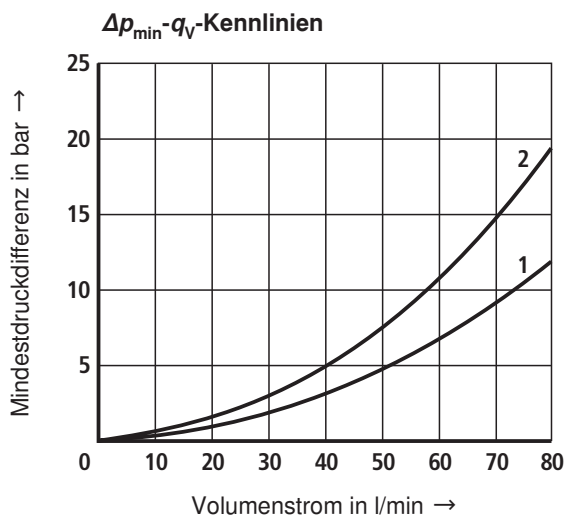
Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

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



Hinweis!

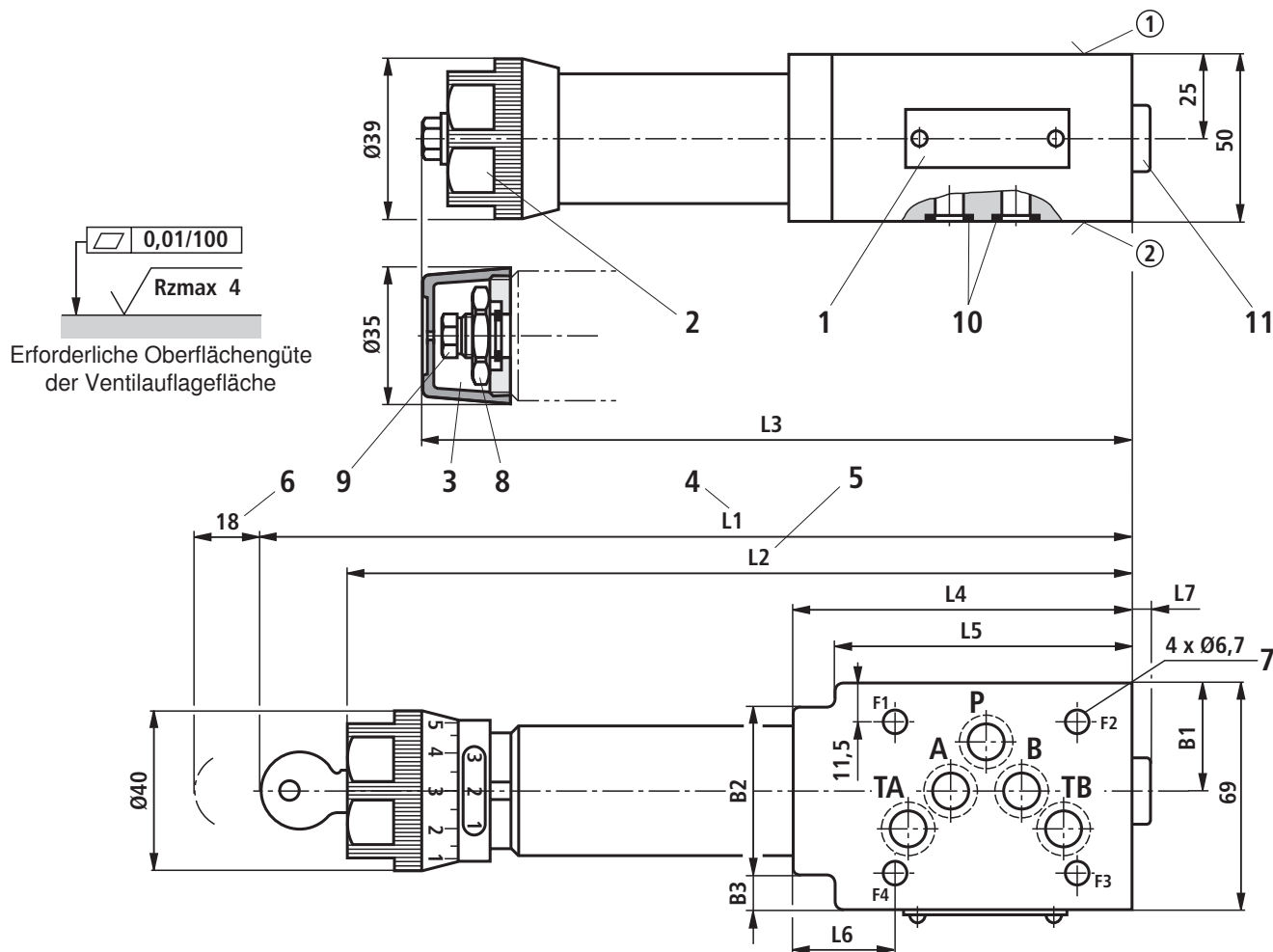
Der Kurvenverlauf bleibt bei niedriger eingestelltem Druck entsprechend der Druckstufe erhalten.



- 1 A① nach A②
- 2 A② nach TB (3. Weg)
- 3 P② nach P①
- 4 P① nach TB (3. Weg)
- 5 A② nach A①; Volumenstrom nur über Rückschlagventil
- 6 A② nach A①; Volumenstrom über Rückschlagventil und voll geöffnetem Steuerquerschnitt

Die Kennlinien gelten für den Druck am Ventilausgang $p_T = 0 \text{ bar}$ über den gesamten Volumenstrombereich.

Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)



Ausführung	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B1	B2	B3
„A“	254	230	210	104	93	31,5	3,8	32,9	51	12
„B“ und „P“	242	218	198	91	-	18,5	15,8	35	-	-

- 1 Typschild
- 2 Verstellungsart „1“
- 3 Verstellungsart „2“
- 4 Verstellungsart „3“
- 5 Verstellungsart „7“
- 6 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels
- 7 Ventilbefestigungsbohrungen
- 8 Kontermutter SW24
- 9 Sechskant SW10
- 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, TA und TB
- 11 Manometeranschluss G1/4; 12 tief; Innensechskant SW6

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)**4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M6 - 10.9****Hinweise!**

- Länge und Anziehdrehmoment der Ventilbefestigungsschrauben muss in Verbindung zu den unter und über dem Zwischenplattenventil montierten Komponenten berechnet werden.
- Für Anschluss X und Y gebohrt nach ISO 4401-05-05-0-05 (z. B. für vorgesteuertes Wegeventil NG10) gilt die Ausführung „SO30“ am Ende der Bestellangabe!
- Abweichend von ISO 4401 wird in diesem Datenblatt der Anschluss T mit TA, der Anschluss T1 mit TB bezeichnet.

- ① geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05
- ② plattenseitig – Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05

Notizen

Notizen
