

Druckreduzierventil, vorgesteuert

Typ Z3DR

RD 26871

Ausgabe: 2019-03

Ersetzt: 2018-01



- ▶ Nenngroße 6
- ▶ Geräteserie 1X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 350 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom 60 l/min

Merkmale

- ▶ Zwischenplattenventil
- ▶ Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05
- ▶ 4 Druckstufen, wahlweise
- ▶ 2 Verstellungsarten, wahlweise:
 - Spindel mit Innensechskant und Schutzkappe
 - Abschließbarer Drehknopf mit Skala
- ▶ Korrosionsgeschützte Ausführung

Inhalt

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

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Z	3	DR	6	V	P		-	1X	/			

01	Zwischenplattenventil	Z
02	3-Wege-Ausführung	3
03	Druckreduzierventil	DR
04	Nenngröße 6	6
05	Vorgesteuert	V

Druckreduzierung

06	In Kanal P①	P
----	-------------	----------

Verstellungsart

07	Spindel mit Innensechskant und Schutzkappe (bei Ausführung „J3“ ohne Schutzkappe)	2
	Abschließbarer Drehknopf mit Skala ¹⁾	3
08	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	1X

Druckstufe

09	Einstelldruck bis 50 bar	50
	Einstelldruck bis 100 bar	100
	Einstelldruck bis 200 bar	200
	Einstelldruck bis 315 bar	315

Druckmessanschluss

10	Ohne Druckmessanschluss	ohne Bez.
	Mit Druckmessanschluss (Sekundärdruck)	MS

Korrosionsbeständigkeit

11	Keine	ohne Bez.
	Verbesserter Korrosionsschutz (240 h Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227); (nur Ausführung „2“)	J3

Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten, siehe Seite 4)

12	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V

Anschlussgewinde (Druckmessanschluss)

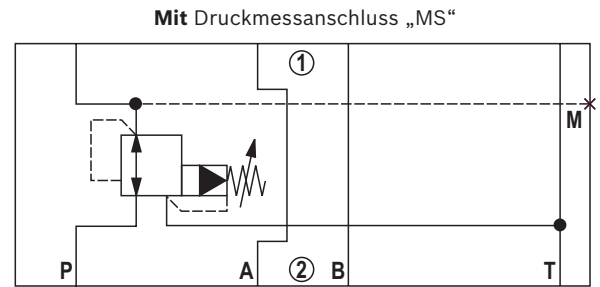
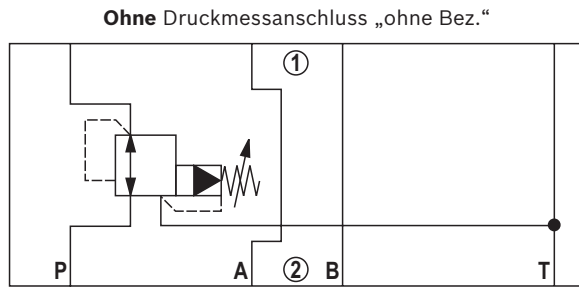
13	Rohrgewinde nach ISO 228-1	ohne Bez.
	SAE-Gewinde	/12

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

**Hinweise:**

- Ventiltypen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen siehe Datenblatt 07011.
- Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.

Symbole (① = geräteseitig, ② = plattenseitig)

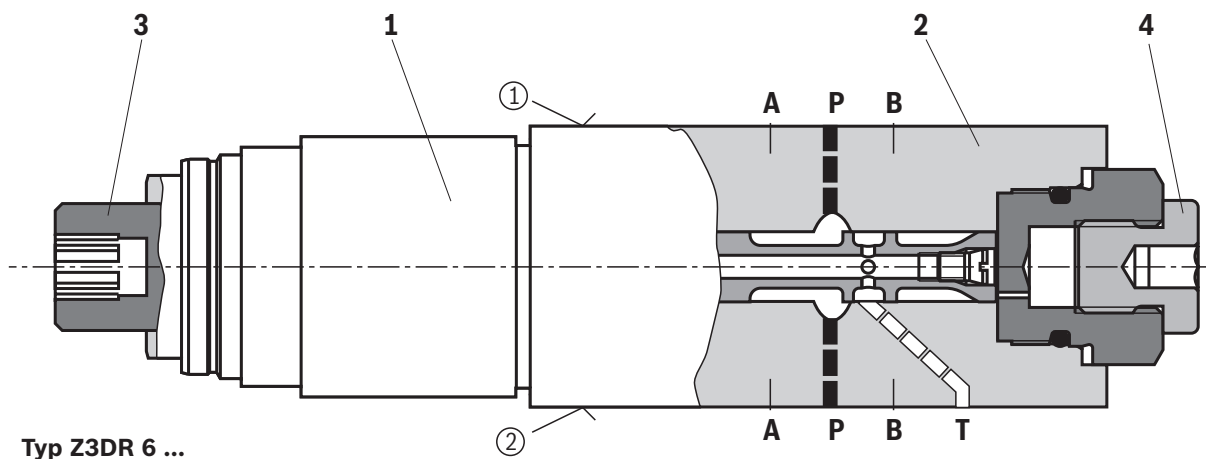


Funktion, Schnitt

Ventile des Typs Z3DR sind vorgesteuerte 3-Wege-Druckreduzierventile in Zwischenplatten-Bauweise mit Druckabsicherung des Verbrauchers. Sie dienen zur Reduzierung und Regelung eines Sekundärdruckes.

Die Ventile bestehen im Wesentlichen aus Vorsteuerventil (1) und Gehäuse inklusive Hauptstufe (2). Die Einstellung des Sekundärdrucks erfolgt über die Verstellungsart (3). Vorgesteuerte Druckreduzierventile von Rexroth haben flache Ablaufdruckkurven, sind sehr stabil und weisen eine geringe Hysterese auf.

Bei Ausführung „MS“ kann der eingestellte Sekundärdruck mittels einer Druckmessdose am Messanschluss (4) gemessen und überwacht werden (siehe Seite 6). Steigt der Sekundärdruck am Verbraucheranschluss P① über den eingestellten Wert weiter an, öffnet das Ventil den dritten Weg zum Tankanschluss T. Somit ist der Verbraucherkanal gegen einen unzulässigen Druckanstieg abgesichert.



① = geräteseitig

② = plattenseitig

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein			
Masse	► Ausführung „2“	kg	1,3
	► Ausführung „3“	kg	1,4
Einbaulage			beliebig
Umgebungstemperaturbereich		°C	-15 ... +80
MTTF _D -Werte nach EN ISO 13849		Jahre	75 ... 600 (weitere Angaben siehe Datenblatt 08012)

hydraulisch			
Maximaler Betriebsdruck		bar	350
Maximaler Rücklaufdruck		bar	160 (ideal drucklos zum Behälter) ¹⁾
Maximaler Einstelldruck	► Ausführung „50“	bar	50
	► Ausführung „100“	bar	100
	► Ausführung „200“	bar	200
	► Ausführung „315“	bar	315
Maximaler Volumenstrom		l/min	60
Druckflüssigkeit			siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		°C	-15 ... +80
Viskositätsbereich		mm ² /s	10 ... 500 (vorzugsweise 50 ... 120)
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit, Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 ²⁾

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biologisch abbaubar	► wasserunlöslich	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► wasserlöslich	HEPG	ISO 15380	
Schwerentflammbar	► wasserfrei	HFDU (Glykolbasis)	ISO 12922	90222
		HFDU (Esterbasis)		
		HFDR		
	► wasserhaltig	HFC (Fuchs: Hydrotherm 46M, Renosafe 500; Petrofer: Ultra Safe 620; Houghton: Safe 620; Union: Carbide HP5046)	ISO 12922	90223

**Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:**

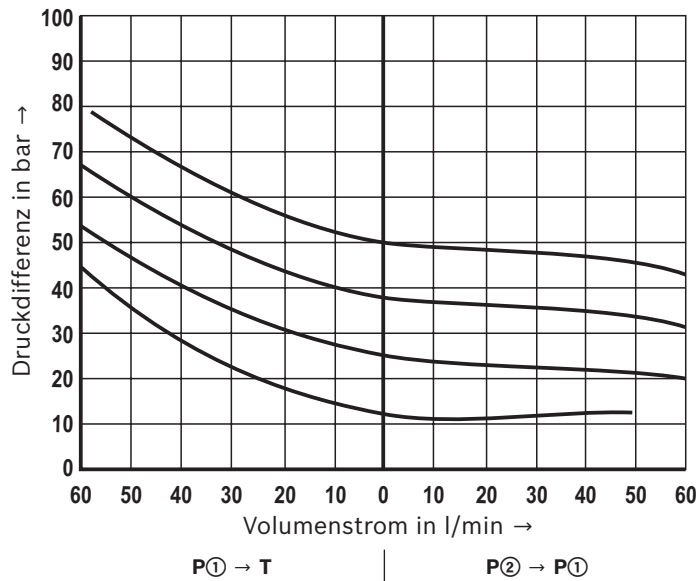
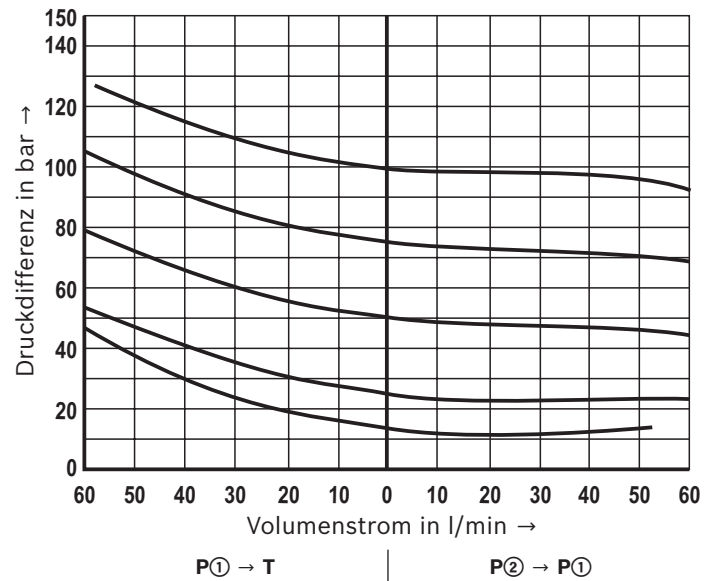
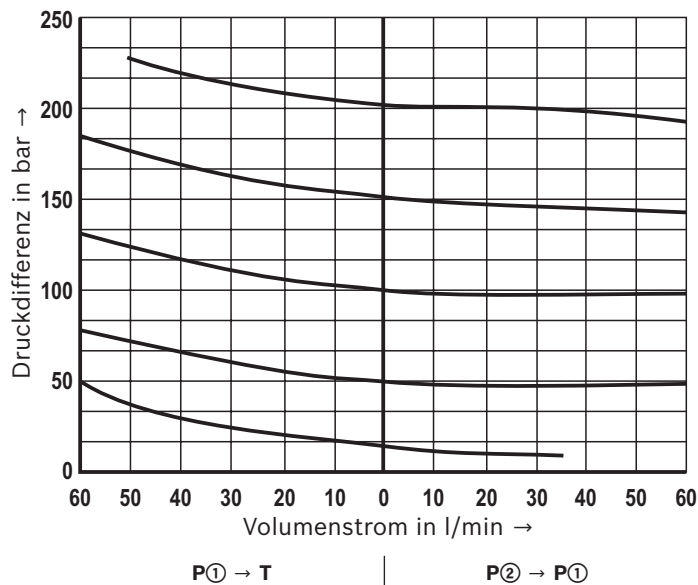
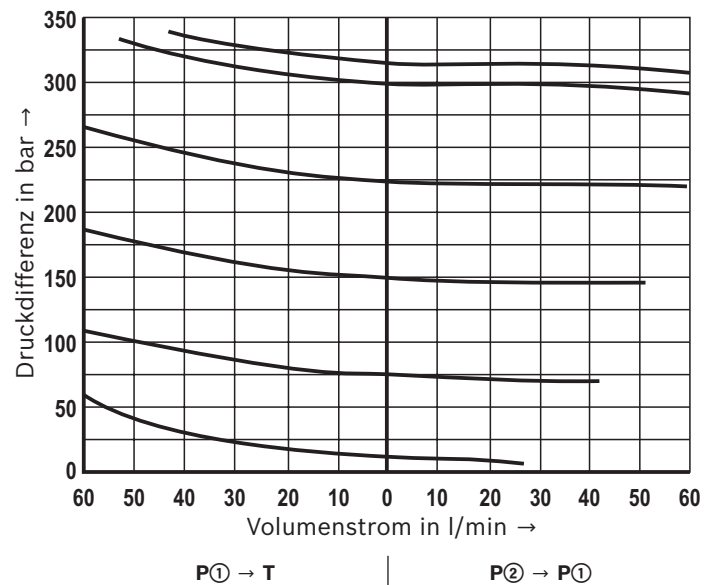
- Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblätter oben oder auf Anfrage.
- Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.).
- Die Zündtemperatur der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.
- **Biologisch abbaubar und Schwerentflammbar – wasserhaltig:**
Bei Verwendung von Komponenten mit galvanischen Zinkbeschichtungen (z. B. Ausführung „J3“ oder „J5“) oder zinkhaltigen Bauteilen können geringe Mengen gelöstes Zink in das Hydrauliksystem gelangen und zu einer beschleunigten Alterung der Druckflüssigkeit führen. Als chemisches Reaktionsprodukt kann Zinkseife entstehen, welche Filter, Düsen und Magnetventile, besonders im Zusammenhang mit örtlichem Wärmeeintrag, zusetzen kann.

► Schwerentflammbar – wasserhaltig:

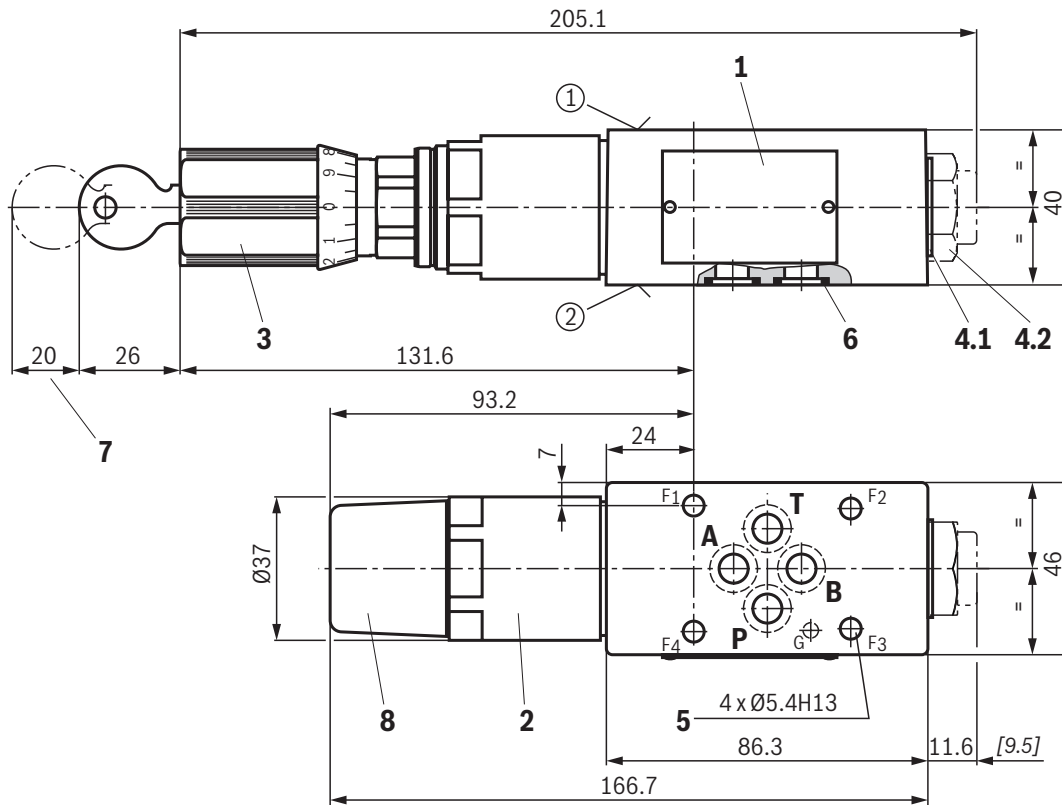
Aufgrund höherer Kavitationsneigung bei HFC-Druckflüssigkeiten kann sich die Lebensdauer der Komponente im Vergleich zum Einsatz mit Mineralöl HLP bis zu 30 % verringern. Um den Kavitationseffekt zu vermindern, empfiehlt sich - sofern anlagenbedingt möglich - den Rücklaufdruck in den Anschlüssen T auf ca. 20 % der Druckdifferenz an der Komponente anzustauen.

¹⁾ Gegendruck addiert sich zum Einstelldruck.

²⁾ 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, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$) **Δp - q_V -Kennlinien****Druckstufe 50 bar****Druckstufe 100 bar****Druckstufe 200 bar****Druckstufe 315 bar**

Abmessungen (Maßangaben in mm)



0,01/100

Rz1max 8

Erforderliche Oberflächengüte
der Ventilauflagefläche

- ① geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (mit Fixierbohrung Ø4 x 4 mm tief)
- ② plattenseitig – Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (mit Fixierbohrung Ø3 x 5 mm tief für Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694**, separate Bestellung)
- 1 Typschild
- 2 Verstellungsart „2“ (Spindel mit Innensechskant SW8 und Kontermutter SW24)
- 3 Verstellungsart „3“
- 4.1 Ohne Messanschluss (Standard)
- 4.2 Messanschluss (Ausführung „MS“); beim Lösen der Verschlusschraube (Innensechskant SW6 [3/16“], Anziehdrehmoment $M_A = 20 \text{ Nm} \pm 10 \%$) das Reduzierstück SW24 gegenhalten. Angaben [] Ausführung „/12“
- 5 Ventilbefestigungsbohrungen
- 6 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T (plattenseitig)
- 7 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels
- 8 Schutzkappe (bei Ausführung „J3“ nicht enthalten)

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung) 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9



Hinweise:

- Länge und Anziehdrehmoment der Ventilbefestigungsschrauben muss in Verbindung zu den unter und über dem Zwischenplattenventil montierten Komponenten berechnet werden.
- Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

Zubehör (separate Bestellung)

Benennung	Material-Nr.
Schutzkappe	R900135501
Spannstift ISO 8752-3x8-St	R900005694

Weitere Informationen

- ▶ Hydraulikventile für Industrieanwendungen Betriebsanleitung 07600-B
- ▶ Anschlussplatten Datenblatt 45100
- ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis Datenblatt 90220
- ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten Datenblatt 90221
- ▶ Schwerentflammbare, wasserfreie Hydraulikflüssigkeiten Datenblatt 90222
- ▶ Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten - wasserhaltig (HFAE, HFAS, HFB, HFC) Datenblatt 90223
- ▶ Zuverlässigkeitskennwerte nach EN ISO 13849 Datenblatt 08012
- ▶ Verwendung von nicht-elektrischen Hydraulikkomponenten in explosionsfähiger Umgebung (ATEX) Datenblatt 07011
- ▶ Auswahl der Filter www.boschrexroth.com/filter
- ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen 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.