

Drosselrückschlagventil

Typ Z2FS

RD 27506

Ausgabe: 2016-02

Ersetzt: 05.11



H5556

- ▶ Nenngröße 6
- ▶ Geräteserie 4X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 315 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom 80 l/min

Merkmale

- ▶ Zwischenplattenventil
- ▶ Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A
- ▶ Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (**mit** Fixierbohrung)
- ▶ Zur Haupt- oder Steuer-Volumenstrombegrenzung von 2 Verbraucheranschlüssen
- ▶ 4 Verstellungsarten:
 - Einstellschraube mit Kontermutter und Schutzkappe
 - Abschließbarer Drehknopf mit Skala
 - Spindel mit Innensechskant und Skala
 - Drehknopf mit Skala
- ▶ Für Zulauf- oder Ablaufdrosselung
- ▶ Korrosionsgeschützte Ausführung

Inhalt

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

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Z2FS	6		-	4X	/				*

01	Drosselrückschlagventil	Z2FS
02	Nenngröße 6	6
03	Drosselrückschlagventil Seite A und B	- ¹⁾
	Drosselrückschlagventil Seite A	A
	Drosselrückschlagventil Seite B	B

Verstellungsart

04	Einstellschraube mit Kontermutter und Schutzkappe (bei Ausführung „J3“ und „J5“ ohne Schutzkappe)	2
	Abschließbarer Drehknopf mit Skala	3 ²⁾
	Spindel mit Innensechskant und Skala	5
	Drehknopf mit Skala	7
05	Geräteserie 40 ... 49 (40 ... 49: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	4X
06	Mit Feineinstellung	1Q
	Standardausführung	2Q

Korrosionsbeständigkeit (außen)

07	Keine (Ventilgehäuse grundiert)	ohne Bez.
	Verbesserter Korrosionsschutz (240 h Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227)	J3 ³⁾
	Hoher Korrosionsschutz (720 h Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227)	J5 ³⁾

Dichtungswerkstoff

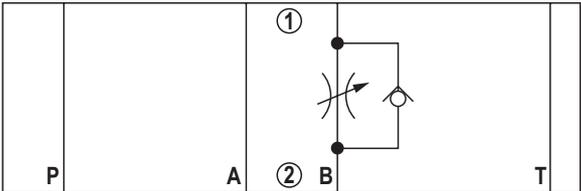
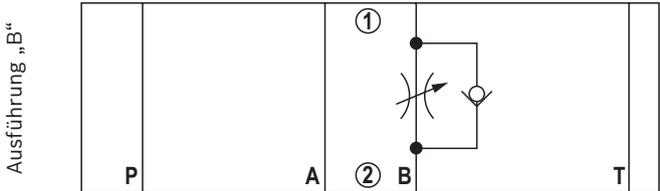
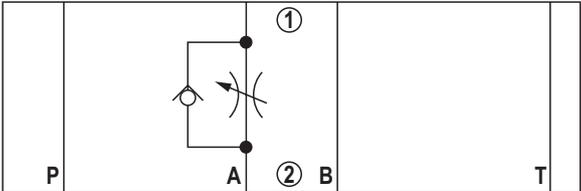
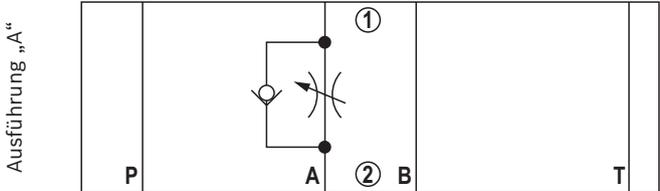
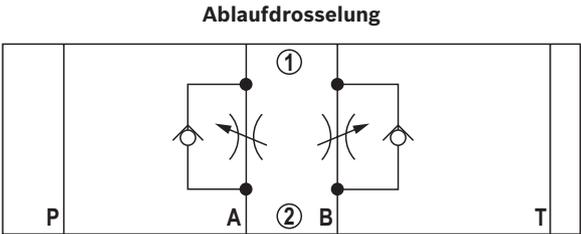
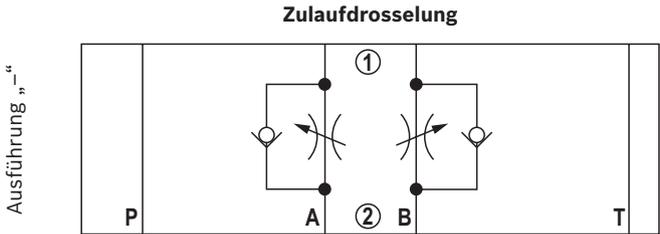
08	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V
	Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten.	
09	Ohne Fixierbohrung	ohne Bez.
	Mit Fixierbohrung	/60 ⁴⁾
10	Weitere Angaben im Klartext	*

- 1) Gleiche Verstellungsarten auf den Seiten A und B.
- 2) H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten.
- 3) Nur Ausführung „2“ und „/60“
- 4) Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694** (separate Bestellung)

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)



Hinweis:

Der Umbau von Zulauf- in Ablaufdrosselung erfolgt durch Drehen des Gerätes um die Achse „X“-“X“ (siehe Seite 7)

Funktion, Schnitt

Das Ventil Typ Z2FS ist ein Drosselückschlagventil in Zwischenplatten-Bauweise. Es dient zur Haupt- oder Steuer-Volumenstrombegrenzung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen.

Zwei symmetrisch zueinander angeordnete Drosselückschlagventile begrenzen Volumenströme in der einen Richtung und gestatten in der Gegenrichtung freien Rücklauf.

Bei Zulaufdrosselung gelangt die Druckflüssigkeit durch den Kanal A① über die Drosselstelle (1), die durch den Ventilsitz (2) und den Drosselkolben (3) gebildet wird, zum Verbraucher A②. Der Drosselkolben (3) ist über die Einstellschraube (4) axial verstellbar und ermöglicht dadurch ein Einstellen der Drosselstelle (1).

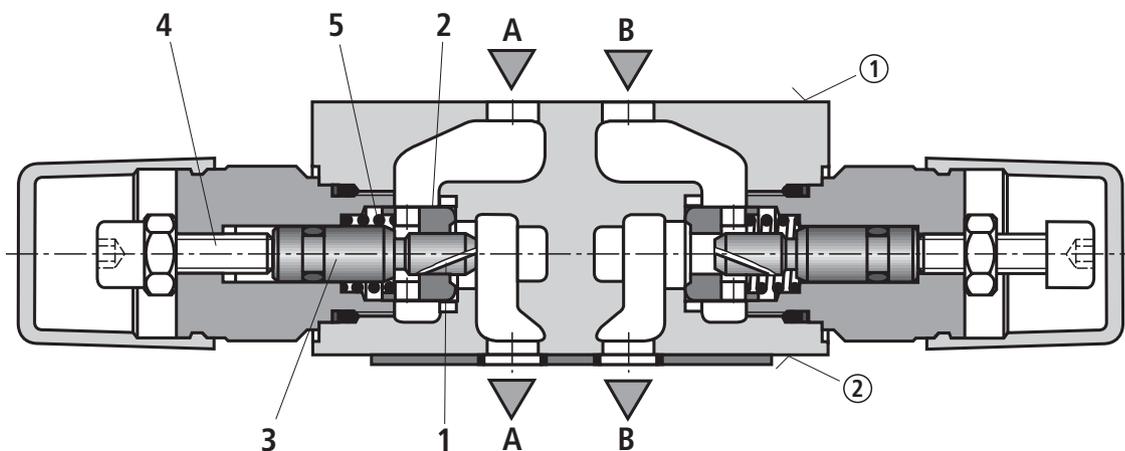
Die vom Verbraucher A② zurückfließende Druckflüssigkeit verschiebt den Ventilsitz (2) gegen die Feder (5) in Richtung Drosselkolben (3) und ermöglicht dadurch den ungehinderten Volumenstrom als Rückschlagventil. Je nach Einbaulage kann der Drosseleffekt im Zulauf oder im Ablauf erfolgen.

Haupt-Volumenstrombegrenzung (Ausführung „2Q“)

Zur Änderung der Geschwindigkeit eines Verbrauchers (Haupt-Volumenstrombegrenzung) wird das Drosselückschlagventil zwischen dem Wegeventil und der Anschlussplatte eingebaut.

Steuer-Volumenstrombegrenzung (Ausführung „1Q“)

Bei vorgesteuerten Wegeventilen kann das Drosselückschlagventil als Schaltzeiteinstellung (Steuer-Volumenstrombegrenzung) eingesetzt werden. Es wird dann zwischen Vorsteuer- und Hauptventil eingebaut.



Typ Z2FS 6 -2... (Zulaufdrosselung)

- ① = geräteseitig
- ② = plattenseitig

Technische Daten

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Masse	kg	0,8
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	-30 ... +80 (NBR-Dichtungen) -20 ... +80 (FKM-Dichtungen)

hydraulisch		
Maximaler Betriebsdruck	bar	315
Maximaler Volumenstrom	l/min	80
Maximale Leckage (bei Δp 315 bar)	l/min	< 1
Druckflüssigkeit		siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-30 ... +80 (NBR-Dichtungen) -20 ... +80 (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 ... 800
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ¹⁾

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biologisch abbaubar ²⁾	▶ wasserunlöslich	HETG HEES	ISO 15380	90221
	▶ wasserlöslich	HEPG	ISO 15380	
Schwerentflammbar ²⁾	▶ wasserfrei	HFDU	ISO 12922	90222
	▶ wasserhaltig	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	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.)!
- ▶ Der Flammpunkt der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.

▶ Schwerentflammbar – wasserhaltig:

- Maximale Druckdifferenz 210 bar
- Maximale Druckflüssigkeitstemperatur 60 °C
- Lebensdauer im Vergleich zum Betrieb mit Mineralöl HL, HLP 30 ... 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.

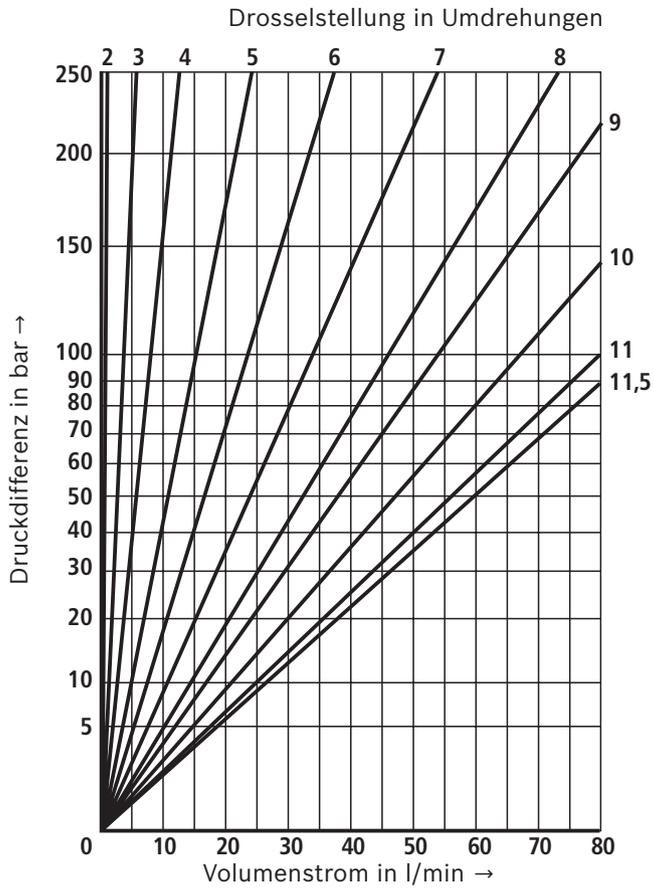
Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

²⁾ Nicht empfohlen für korrosionsgeschützte Ausführung „J3“ und „J5“

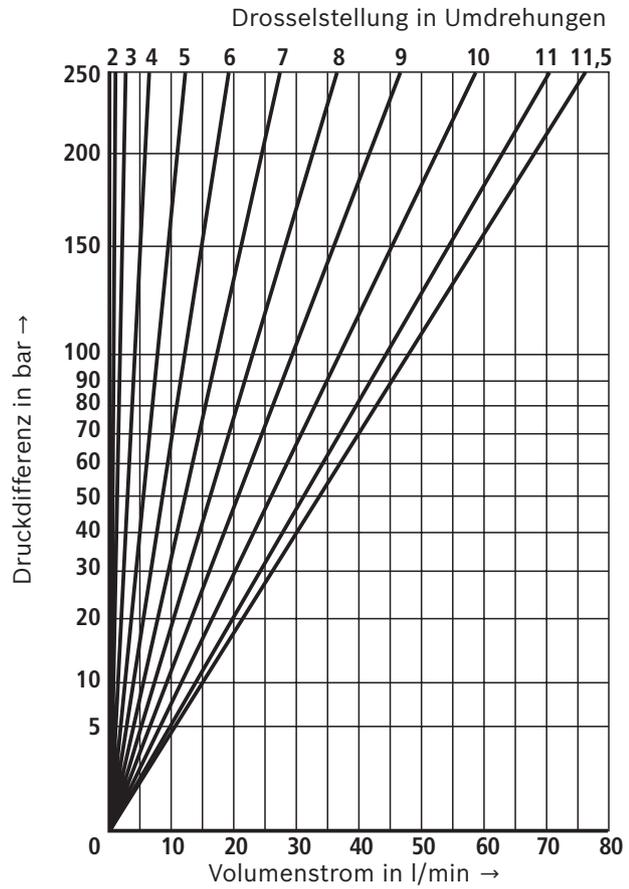
Kennlinien

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

Δp - q_V -Kennlinien (Ausführung „2Q“)

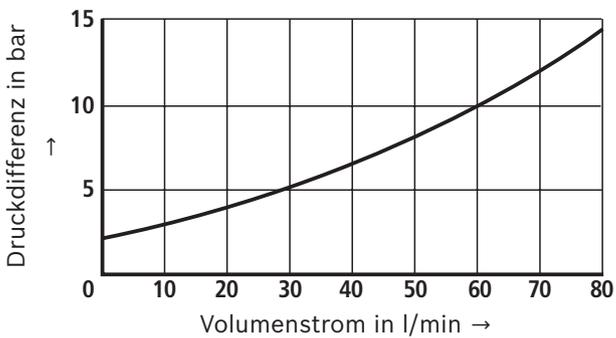


Δp - q_V -Kennlinien (Ausführung „1Q“)

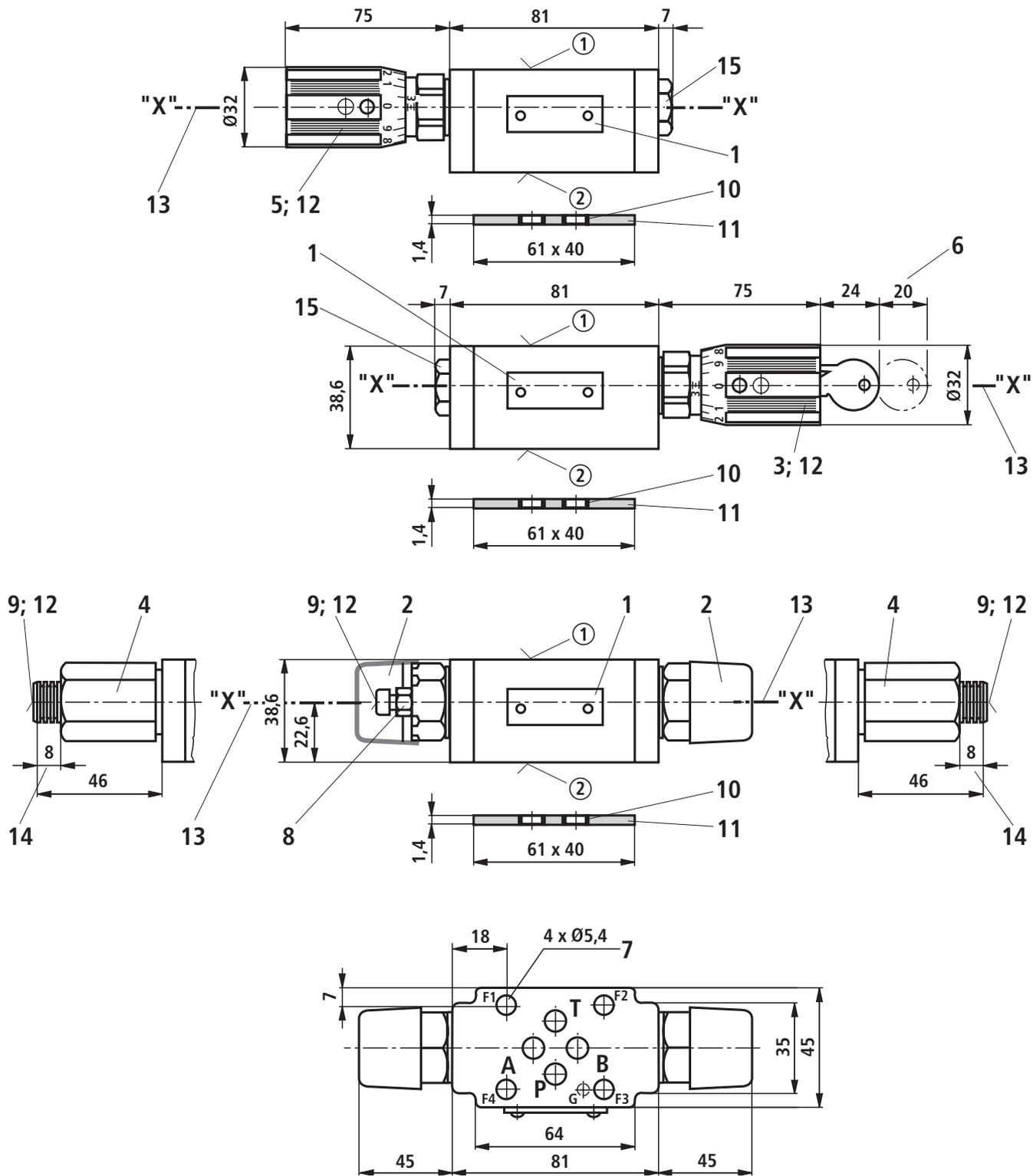


Δp - q_V -Kennlinien

(über Rückschlagventil; Drossel geschlossen)



Abmessungen
(Maßangaben in mm)



Positionserklärungen und Ventilbefestigungsschrauben
siehe Seite 8.



Erforderliche Oberflächengüte
der Ventilaufklappfläche

Abmessungen

- ① geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (**mit** Fixierbohrung Ø3 x 5 mm tief)
 - ② plattenseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (**ohne** Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-05 (**mit** Fixierbohrung für Spannstift ISO 8752-3x8-St; Ausführung „/60“)
- 1 Typschild
 - 2 Verstellungsart „2“
 - 3 Verstellungsart „3“
 - 4 Verstellungsart „5“
 - 5 Verstellungsart „7“
 - 6 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels
 - 7 Ventilbefestigungsbohrungen
 - 8 Kontermutter SW10
 - 9 Einstellschraube/Spindel zum Verändern des Durchflussquerschnittes (Innensechskant SW5)
 - 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P und T

- 11 Dichtringplatte
- 12 Bei allen Verstellungsarten:
Linksrotation = größerer Volumenstrom
Rechtsrotation = kleinerer Volumenstrom
- 13 Der Umbau von Zulauf- in Ablaufdrosselung erfolgt durch Drehen des Gerätes um die Achse „X“-“X“
- 14 Hub
- 15 Verschlusschraube SW22

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	R900692658
Spannstift ISO 8752-3x8-St	R900005694

Weitere Informationen

- ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis
- ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten
- ▶ Schwerentflammbare, wasserfreie Hydraulikflüssigkeiten
- ▶ Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten - wasserhaltig (HFAE, HFAS, HFB, HFC)
- ▶ Hydraulikventile für Industrieanwendungen
- ▶ Allgemeine Produktinformation für Hydraulikprodukte
- ▶ Montage, Inbetriebnahme, Wartung von Industrieventilen
- ▶ Verwendung von nicht-elektrischen Hydraulikkomponenten in explosionsfähiger Umgebung (ATEX)
- ▶ Auswahl der Filter
- ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen

Datenblatt 90220

Datenblatt 90221

Datenblatt 90222

Datenblatt 90223

Betriebsanleitung 07600-B

Datenblatt 07008

Datenblatt 07300

Datenblatt 07011

www.boschrexroth.com/filterwww.boschrexroth.com/spc

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. 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.