

# Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar

**RD 21564/07.10**  
Ersetzt: 08.05

1/8

## Typ Z2S

Nenngröße 25  
Geräteserie 5X  
Maximaler Betriebsdruck 315 bar [4568 psi]  
Maximaler Volumenstrom 450 l/min [118.9 US gpm]



H7685

## Inhaltsübersicht

| Inhalt                                 | Seite |
|--|-------|
| Merkmale                               | 1     |
| Bestellangaben                         | 2     |
| Symbole                                | 2     |
| Funktion, Schnitte, Schaltungsbeispiel | 3, 4  |
| Technische Daten                       | 5     |
| Kennlinien                             | 6     |
| Geräteabmessungen                      | 7, 8  |

## Merkmale

- Zwischenplattenventil zum Einsatz in Höhenverkettingen
- Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-08-08-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D08
- Zur leakagefreien Sperrung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen, wahlweise
- Verschiedene Öffnungsdrücke
- Voröffnung Standard
- Rückschlagventil-Einbausätze einzeln lieferbar
- Sonderausführungen, auf Anfrage
- Ergänzende Dokumentation:
  - „Zwischenplatten NG25“, Datenblatt 48056
  - „Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis“, Datenblatt 90220

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Bestellangaben

|     |    |  |  |      |  |  |   |
|-----|----|--|--|------|--|--|---|
| Z2S | 22 |  |  | -5X/ |  |  | * |
|-----|----|--|--|------|--|--|---|

Rückschlagventil, Zwischenplatte

Nenngröße 25 = 22

Leckagefreie Sperrung im Kanal A und B = -

Leckagefreie Sperrung im Kanal A = A

Leckagefreie Sperrung im Kanal B = B

### Öffnungsdruck

3 bar [43.5 psi] = 1

5 bar [72.5 psi] = 2

7,5 bar [108.8 psi] = 3

10 bar [145.0 psi] = 4

Geräteserie 50 bis 59 = 5X

(50 bis 59: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)

Oberfläche ohne Korrosionsbeständigkeit <sup>1)</sup> = ohne Bez.

Weitere Angaben im Klartext

### Sonderausführung

ohne Bez. = ohne

SO40 = Aufsteuerung durch externen Anschluss G1/4 (nur Ausführung „A“ oder „B“)

SO60 = Steuerschieber zu Anschluss „T“ entlastet

### Dichtungswerkstoff

ohne Bez. = NBR-Dichtungen

V = FKM-Dichtungen

 **Hinweis!**

Die Auswahl ist abhängig von den Betriebsparametern (Fluid, Temperatur, etc.)!

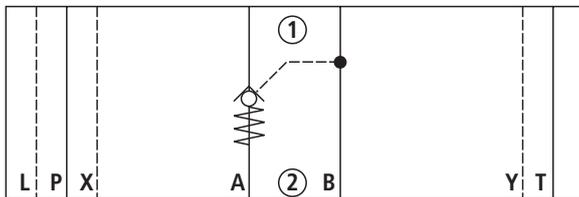
<sup>1)</sup> korrosionsbeständige Oberfläche auf Anfrage:

z. B. „J50“ dickschichtpassiviert

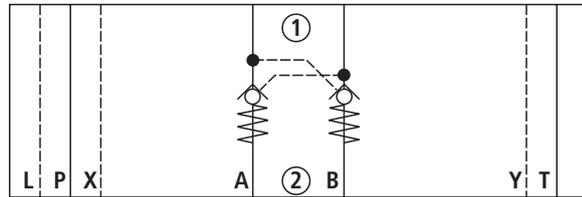
(DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0)

## Symbole: Beispiele (① = geräteseitig, ② = plattenseitig)

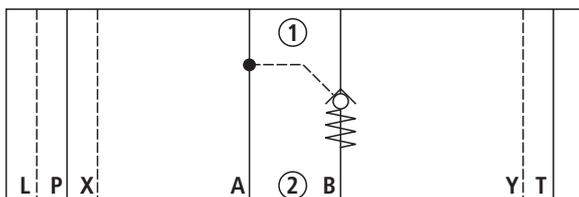
Typ Z2S 22 A...



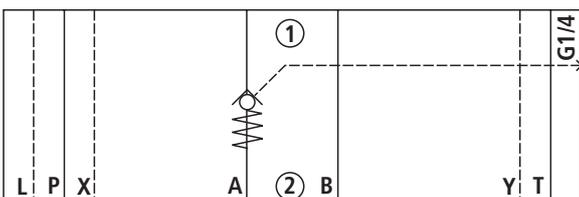
Typ Z2S 22 -...



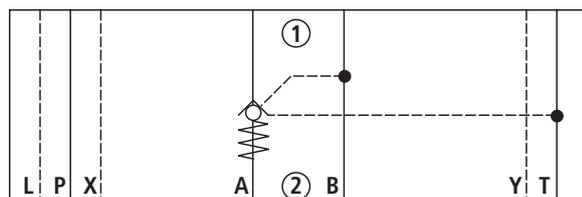
Typ Z2S 22 B...



Typ Z2S 22 A...SO40



Typ Z2S 22 A...SO60



## Funktion, Schnitte, Schaltungsbeispiel

Das Sperrventil Typ Z2S ist ein entsperbares Rückschlagventil in Zwischenplatten-Bauweise.

Es dient zur leckagefreien Sperrung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen, auch bei längeren Stillstandzeiten.

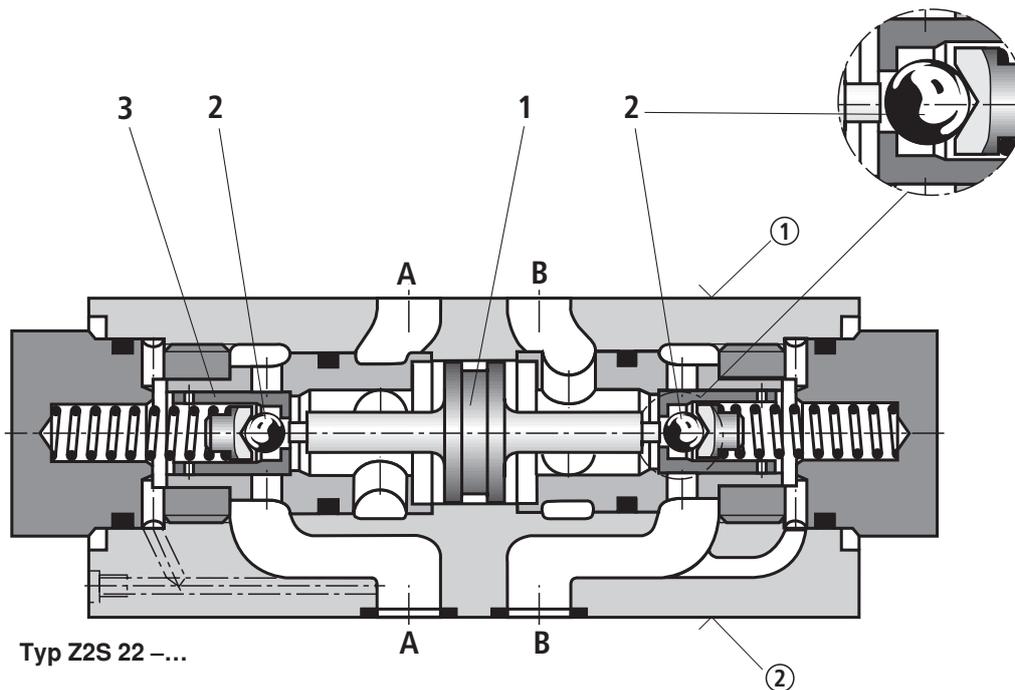
In Richtung A<sup>①</sup> nach A<sup>②</sup> oder B<sup>①</sup> nach B<sup>②</sup> ist freier Volumenstrom gegeben, in Gegenrichtung ist der Volumenstrom gesperrt.

Wird das Ventil beispielsweise in Richtung A<sup>①</sup> nach A<sup>②</sup> durchströmt, wird der Steuerschieber (1) in Richtung B-Seite verschoben, öffnet das Kugelsitzventil (2) und stößt dann den Kegel (3) vom Sitz. Jetzt kann Druckflüssigkeit von B<sup>②</sup> nach B<sup>①</sup> fließen.

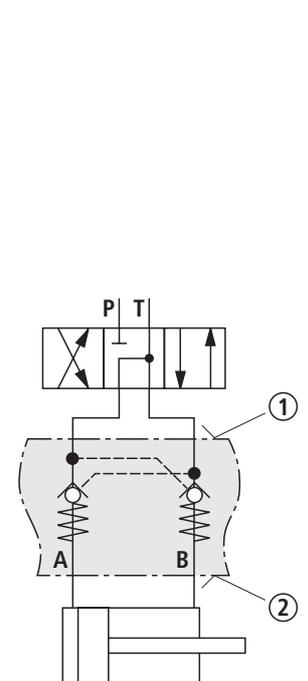
Um ein sicheres Schließen des Kugelsitzventils (2) zu ermöglichen, ist der Steuerschieber (1) hydraulisch zu entlasten (siehe Schaltungsbeispiel).

### Voröffnung

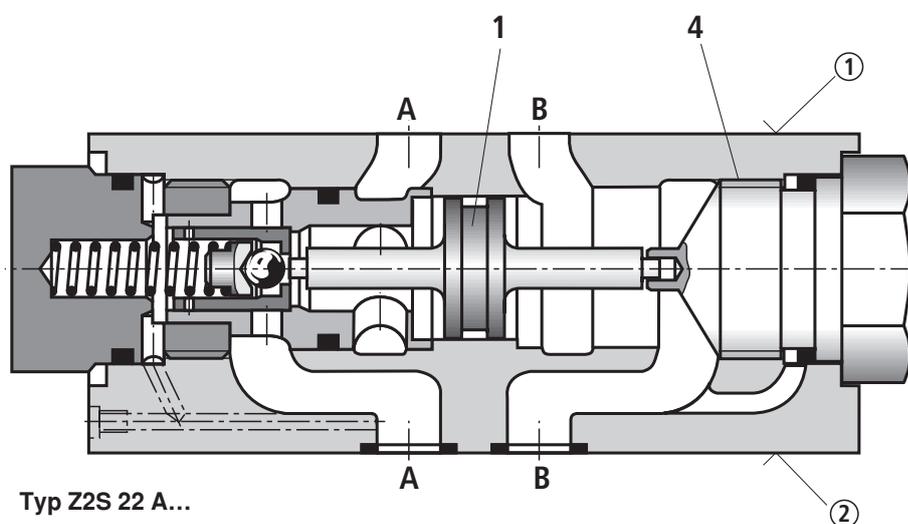
- Durch den zweistufigen Aufbau mit vergrößertem Aufsteuerverhältnis kann auch mit niedrigerem Steuerdruck sicher entlastet werden.
- Vermeiden von Schaltschlägen durch gedämpftes Entspannen des verbraucherseitigen Druckvolumens.



Typ Z2S 22 ----



Schaltungsbeispiel, schematisch



Typ Z2S 22 A...

① = geräteseitig

② = plattenseitig

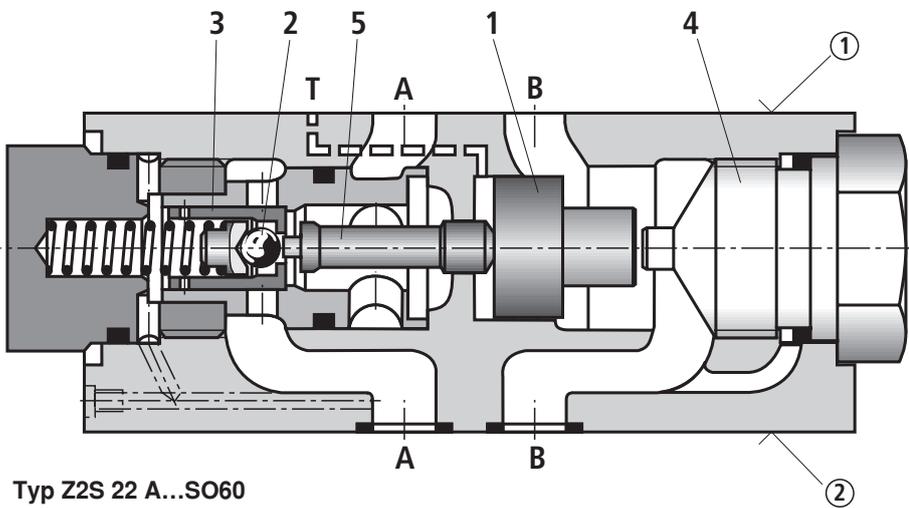
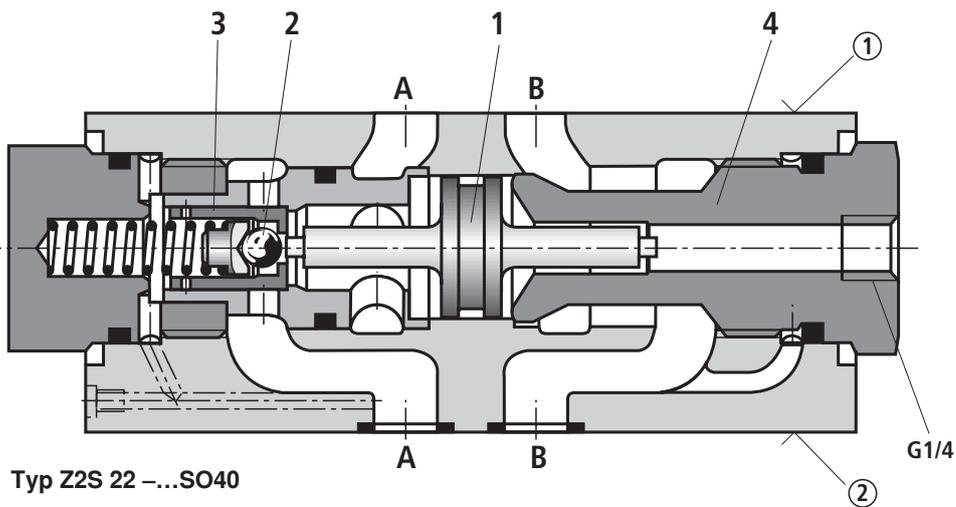
1 Steuerschieber, Fläche  $A_2$

2 Kugel, Fläche  $A_3$

3 Kegel, Fläche  $A_1$

4 Anschlag

## Funktion, Schnitte



① = geräteseitig

② = plattenseitig

1 Steuerschieber,  
Fläche  $A_2$

2 Kugel, Fläche  $A_3$

3 Kegel, Fläche  $A_1$

4 Anschlag

5 Steuerschieber,  
Fläche  $A_4$

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

### allgemein

|                            |          |   |
|----------------------------|----------|---|
| Masse                      | kg [lbs] | ca. 12 [26.5]   |
| Einbaulage                 |          | beliebig  |
| Umgebungstemperaturbereich | °C [°F]  | -30 bis +80 [-22 bis +176] (NBR-Dichtungen)<br>-20 bis +80 [-4 bis +176] (FKM-Dichtungen) |

### hydraulisch

|  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| Maximaler Betriebsdruck  | bar [psi]                | 315 [4568]  |
| Öffnungsdruck in freier Richtung   |                          | siehe Kennlinien Seite 6  |
| Maximaler Volumenstrom   | l/min [US gpm]           | 450 [118.9]   |
| Volumenstromrichtung   |                          | siehe Symbole Seite 2   |
| Druckflüssigkeit   |                          | - Auf Mineralölbasis und artverwandte Kohlenwasserstoffe (HL, HLP, HVLP, HVLPD, u. a.) nach DIN 51524<br>- Schwerentflammbar (HFC, HFDU, HFDR) nach ISO 12922 <sup>1)</sup><br>- Umweltverträglich (HETG, HEES, HEPG, HEPR) nach ISO 15380 <sup>1)</sup><br>Andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage |
| Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventiles)            | °C [°F]                  | -30 bis +80 [-22 bis +176] (NBR-Dichtungen)<br>-20 bis +80 [-4 bis +176] (FKM-Dichtungen)   |
| Viskositätsbereich   | mm <sup>2</sup> /s [SUS] | 2,8 bis 500 [35 bis 2320]   |
| Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c) |                          | Klasse 20/18/15 <sup>2)</sup>   |
| Flächenverhältnis  | - mit Voröffnung         | $A_3/A_2 \sim 1/12,5$ (siehe Schnittzeichnung Seite 3 und 4)  |
|  | - Ausführung „SO60“      | $A_1/A_4 \sim 1/9$ (siehe Schnittzeichnung Seite 4)   |

<sup>1)</sup> Bei Verwendung von schwerentflammbaren oder umweltverträglichen Druckflüssigkeiten sind möglicherweise Einschränkungen der technischen Daten zu beachten (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle etc.).

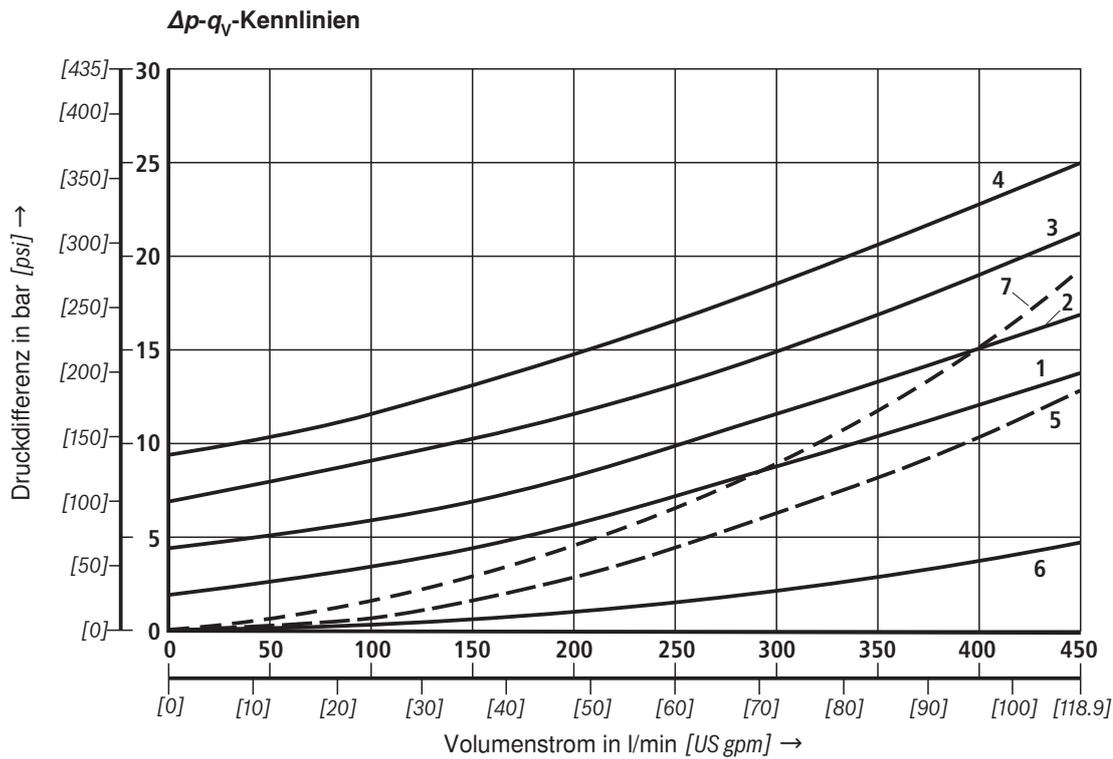
<sup>2)</sup> Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).



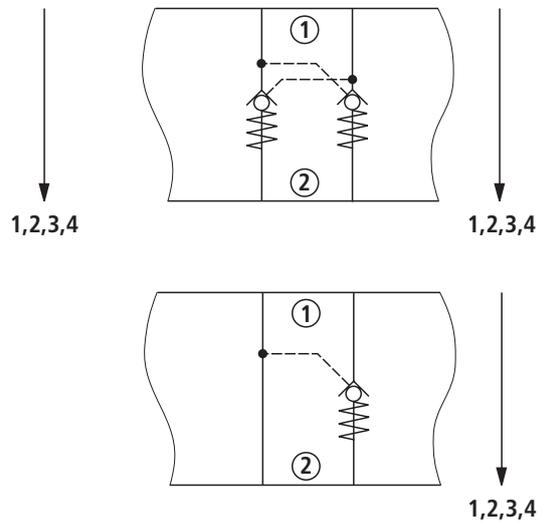
#### Hinweis!

Die Auswahl des optimalen Dichtungsmaterials (siehe Bestellangaben Seite 2) ist auch von der Art der eingesetzten Druckflüssigkeit abhängig.

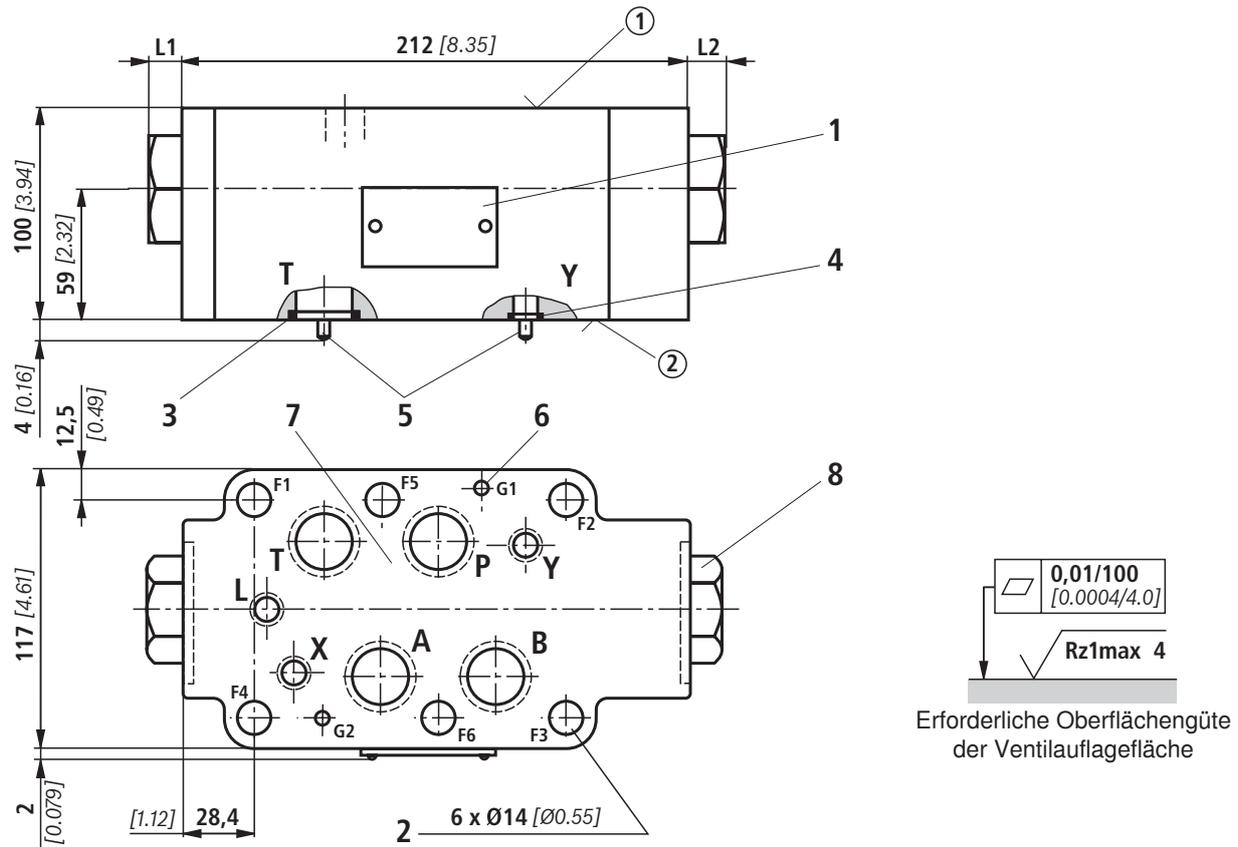
**Kennlinien** (gemessen mit HLP46,  $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C} [104 \text{ °F} \pm 9 \text{ °F}]$ )


Öffnungsdruck:

- 1 3 bar [43.5 psi]
- 2 5 bar [72.5 psi]
- 3 7,5 bar [108.8 psi]
- 4 10 bar [145.0 psi]
- 5 Freier Volumenstrom (ohne Rückschlagventil-Einsatz), Ausführung "A" oder "B"
- 6 Nur Gehäuse
- 7 Rückschlagventil über Steuerschieber aufgesteuert



## Geräteabmessungen (Maßangaben in mm [inch])



- ① geräteseitig
- ② plattenseitig

Positionserklärungen und Ventilebefestigungsschrauben  
siehe Seite 8.

| Sonderausführung | Öffnungsdruck | leckagefreie Sper-<br>rung in Kanal | L1 in mm [inch] | L2 in mm [inch] |
|------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| „ohne Bez.“      | 1 + 2         | „-“                                 | 14 [0.55]       | 14 [0.55]       |
|                  | 3 + 4         | „-“                                 | 44 [1.73]       | 44 [1.73]       |
|                  | 1 + 2         | A, B                                | 14 [0.55]       | 14 [0.55]       |
|                  | 3 + 4         | A                                   | 44 [1.73]       | 14 [0.55]       |
| „SO40“           | 1 + 2         | B                                   | 14 [0.55]       | 44 [1.73]       |
|                  | 3 + 4         | A, B                                | 14 [0.55]       | 14 [0.55]       |
| „SO60“           | 1 + 2         | A                                   | 44 [1.73]       | 14 [0.55]       |
|                  | 3 + 4         | B                                   | 14 [0.55]       | 44 [1.73]       |
|                  |               | A, B                                | 14 [0.55]       | 14 [0.55]       |

## Geräteabmessungen

---

- 1 Typschild
- 2 Durchgangsbohrungen für Ventilbefestigung
- 3 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T
- 4 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse X, Y, L
- 5 Spannstifte
- 6 Fixierbohrungen
- 7 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-08-08-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D08
- 8 Verschlusschraube SW46,  
Anziehdrehmoment  $M_A = 70 \text{ Nm}$  [51.6 ft-lbs]

**Ventilbefestigungsschrauben** (separate Bestellung)

**6 Zylinderschrauben ISO 4762 - M12 - 10.9**

**6 Zylinderschrauben 1/2"-13 UNC**

 **Hinweis!**

Die Länge der Ventilbefestigungsschrauben des Zwischenplattenventils muss passend zu den unter und über dem Sperrventil montierten Komponenten gewählt werden.

Schraubentyp und Anziehdrehmoment sind, je nach Anwendung, den Gegebenheiten anzupassen.

Bitte fragen Sie Schrauben der benötigten Länge bei Rexroth an.