

# Rückschlagventil, hydraulisch entsperrbar

RD 21548/07.10  
Ersetzt: 02.09

1/8

## Typ Z2S

Nenngröße 6  
Geräteserie 6X  
Maximaler Betriebsdruck 315 bar [4568 psi]  
Maximaler Volumenstrom 60 l/min [15.8 US gpm]



tb0256

## Inhaltsübersicht

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

## Merkmale

- Zwischenplattenventil zum Einsatz in Höhenverkettungen
- Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (**ohne** Fixierbohrung) (Standard)
- Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 und NFPA T3.5.1 R2-2002 D03 (**mit** Fixierbohrung)
- Zur leckagefreien Sperrung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen, wahlweise
- Verschiedene Öffnungsdrücke
- Mit Voröffnung optional
- Rückschlagventil-Einbausätze einzeln lieferbar
- Sonderausführungen auf Anfrage
- Ergänzende Dokumentation:
  - „Zwischenplatten NG6“, Datenblatt 48050
  - „Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis“, Datenblatt 90220

## Bestellangaben

Z2S	6		-6X/					*
-----	---	--	------	--	--	--	--	---

Rückschlagventil, Zwischenplatte

Nenngröße 6 = 6

leckagefreie Sperrung im Kanal A und B = -  
leckagefreie Sperrung im Kanal A = A  
leckagefreie Sperrung im Kanal B = B**Öffnungsdruck**1,5 bar [21.7 psi] = 1  
3 bar [43.5 psi] = 2  
6 bar [86.0 psi] = 3  
Geräteserie 60 bis 69 = 6X  
(60 bis 69: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)Oberfläche ohne Korrosionsbeständigkeit<sup>1)</sup> = ohne Bez.**Dichtungswerkstoff**NBR-Dichtungen = ohne Bez.  
FKM-Dichtungen = V **Hinweis!**

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

weitere Angaben im Klartext

**Sonderausführung**

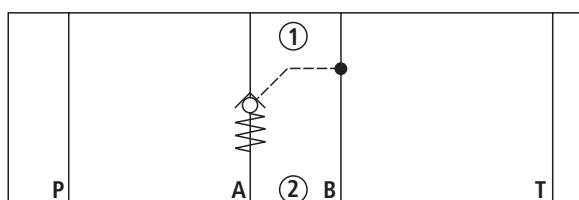
**ohne Bez. =** ohne  
**SO40 =** Aufsteuerung durch externen Anschluss G1/4 (nur Ausführung „A“ oder „B“)  
**SO55 =** mit Voröffnung  
**SO60 =** Steuerschieber zu Anschluss „T“ entlastet  
**SO150 =** mit Voröffnung und Aufsteuerung aus Kanal „P“  
 Symbole (Beispiele) siehe Seite 3

**ohne Bez. =** ohne Fixierbohrung  
**/60<sup>2)</sup> =** mit Fixierbohrung  
**/62 =** mit Fixierbohrung und Spannstift ISO 8752-3x8-St

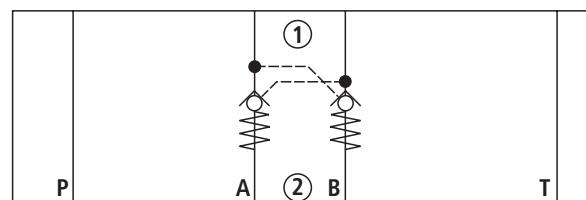
<sup>1)</sup> korrosionsbeständige Oberfläche auf Anfrage:z. B. „J50“ dickschichtpassiviert  
(DIN 50979 Fe//Zn8//Cn//T0)<sup>2)</sup> Spannstift ISO 8752-3x8-St,  
Material-Nr. **R900005694** (separate Bestellung)

**Symbole (① = geräteseitig, ② = plattenseitig)**

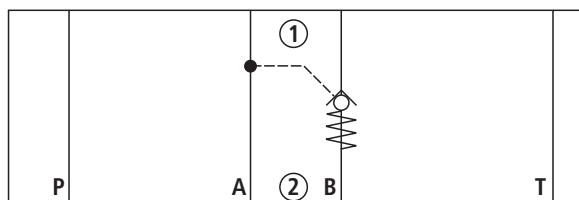
Typ Z2S 6 A...



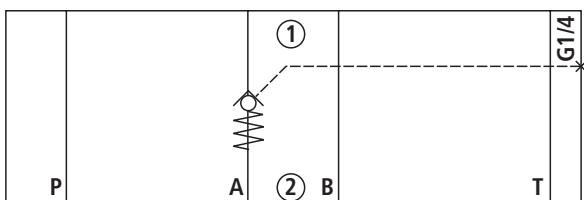
Typ Z2S 6 ... und Z2S 6 ...SO55



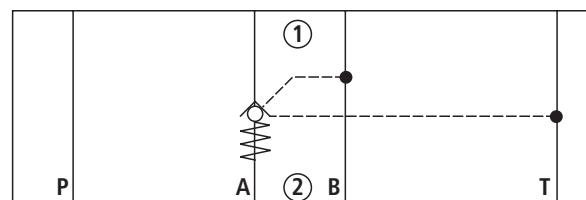
Typ Z2S 6 B...



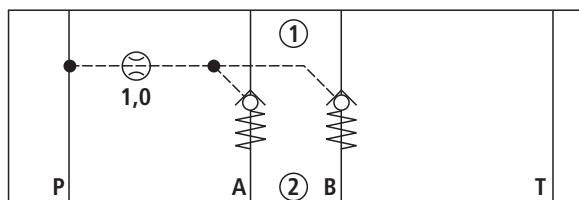
Typ Z2S 6 A...SO40



Typ Z2S 6 A...SO60



Typ Z2S 6 ...SO150



## Funktion, Schnitte, Schaltungsbeispiel

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

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

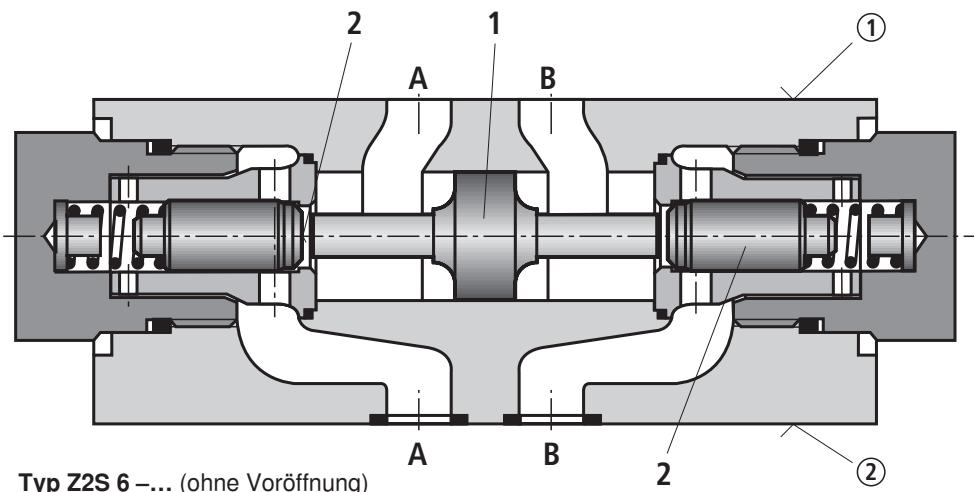
In Richtung A<sup>①</sup> nach A<sup>②</sup> oder B<sup>①</sup> nach B<sup>②</sup> ist freier Volumenstrom gegeben, in Gegenrichtung ist der Volumenstrom gesperrt.

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 und stößt den Kegel (2) von seinem Sitz. Jetzt kann Druckflüssigkeit von B<sup>②</sup> nach B<sup>①</sup> fließen.

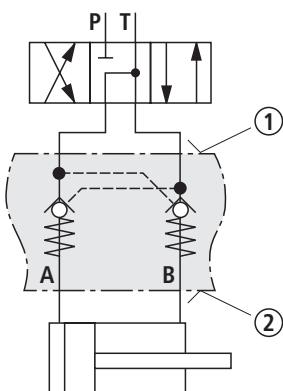
Um ein sicheres Schließen der Kegel (2) zu ermöglichen, ist der Steuerschieber (1) hydraulisch zu entlasten (siehe Schaltungsbeispiel).

### Voröffnung

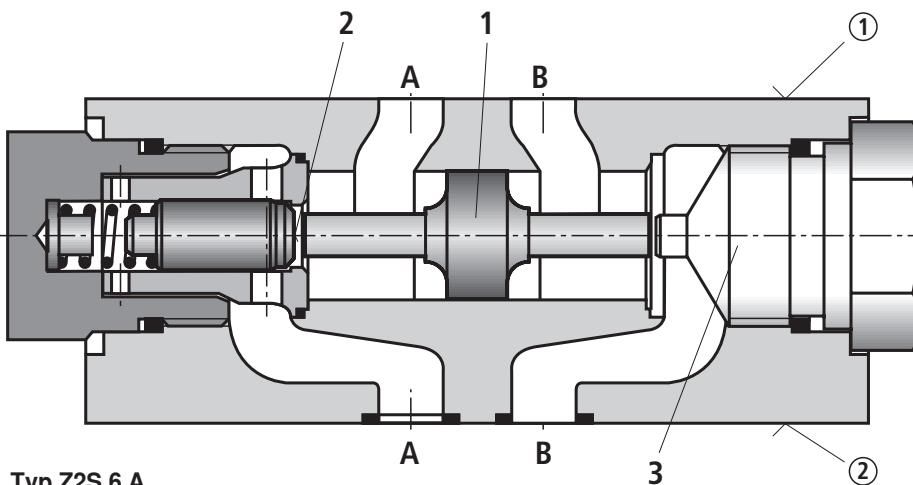
- Durch den zweistufigen Aufbau mit vergrößertem Aufsteuerverhältnis kann auch mit niedrigerem Steuerdruck sicher entlastet werden.
- Vermeiden von Schaltschlägen durch gedämpftes Entspannen des verbrauchерseitigen Druckvolumens.



Typ Z2S 6 .... (ohne Voröffnung)



Schaltungsbeispiel,  
schematisch



Typ Z2S 6 A...

① = geräteseitig  
② = plattenseitig

1 Steuerschieber,  
Fläche  $A_2$

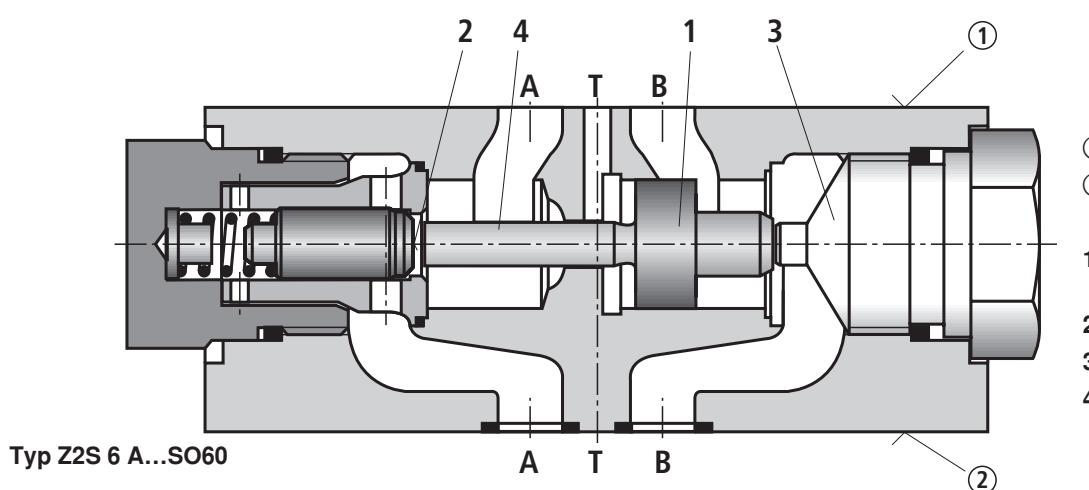
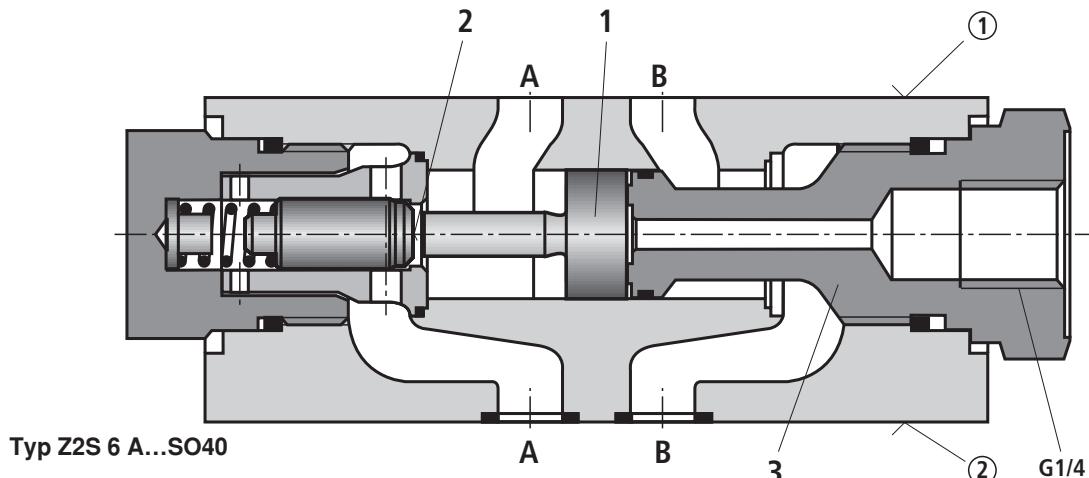
2 Kegel, Fläche  $A_1$

3 Anschlag

### Hinweis!

Bei Ventilen ohne Voröffnung kann es zu plötzlicher Entlastung des eingespannten Druckvolumens kommen. Hierdurch auftretende Schaltschläge können neben Geräuscbildung auch zu vorzeitigem Verschleiß an eingebauten Komponenten führen.

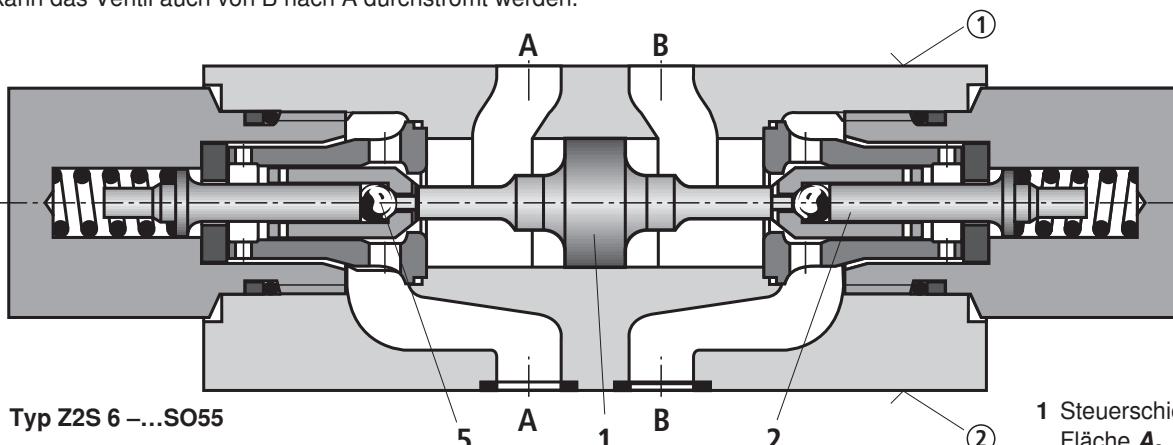
## Funktion, Schnitte



- ① = geräteseitig
- ② = plattenseitig
- 1 Steuerschieber, Fläche  $A_2$
- 2 Kegel, Fläche  $A_1$
- 3 Anschlag
- 4 Steuerschieber, Fläche  $A_4$

### Ausführung „SO55“ (mit Voröffnung)

Dieses Ventil ist mit einer zusätzlichen Voröffnung versehen. Durch Druckbeaufschlagung am Anschluss X wird der Steuerschieber (1) nach rechts verschoben. Dabei wird zuerst die Kugel (5) und dann der Kegel (2) vom Sitz gedrückt. Jetzt kann das Ventil auch von B nach A durchströmt werden.



- 1 Steuerschieber, Fläche  $A_2$
- 2 Kegel, Fläche  $A_1$
- 5 Voröffnung, Fläche  $A_3$

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

### allgemein

Masse	kg [lbs]	ca. 0,8 [1.76]
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-30 bis +80 [-22 bis +176] (NBR-Dichtungen) -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]	60 [15.8]
Volumenstromrichtung		siehe Symbole Seite 3
Druckflüssigkeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auf Mineralölbasis und artverwandte Kohlenwasserstoffe (HL, HLP, HVLP, HVLPD, u. a.) nach DIN 51524</li> <li>– Schwerentflammbar (HFC, HF DU, HF DR) nach ISO 12922<sup>1)</sup></li> <li>– Umweltverträglich (HETG, HEES, HEPG, HEPR) nach ISO 15380<sup>1)</sup></li> </ul> <p>Andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage</p>
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventiles)	°C [°F]	-30 bis +80 [-22 bis +176] (NBR-Dichtungen) -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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ohne Voröffnung</li> <li>– mit Voröffnung</li> <li>– Ausführung „SO60“</li> </ul>	$A_1/A_2 \sim 1/3,5$ (siehe Schnittzeichnung Seite 4) $A_3/A_2 \sim 1/12,5$ (siehe Schnittzeichnung Seite 4) $A_1/A_4 \sim 1/7$ (siehe Schnittzeichnung Seite 5)

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

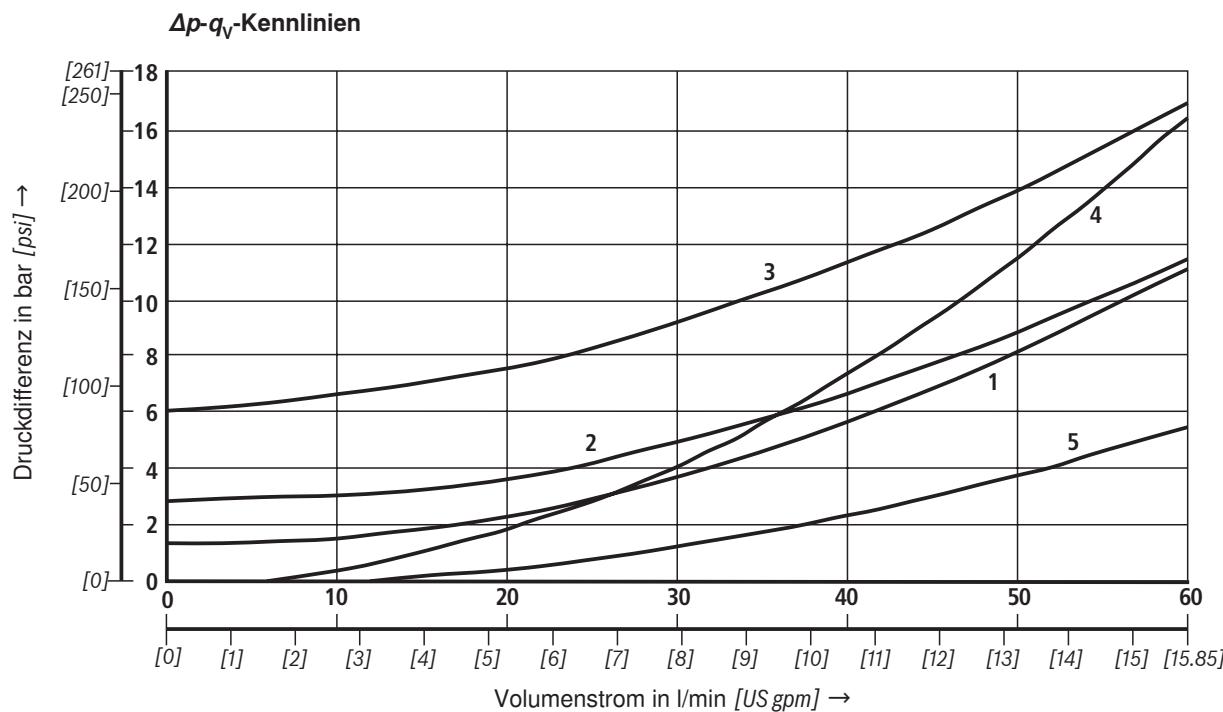
<sup>2)</sup> Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

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

### Hinweis!

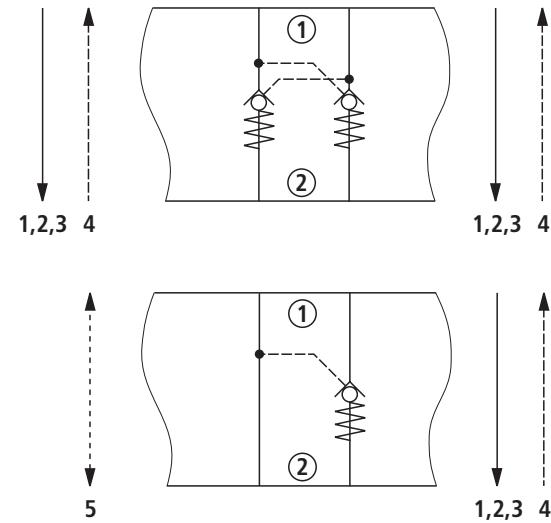
Die Auswahl des optimalen Dichtungsmaterials (siehe Bestellangaben Seite 2) ist auch von der Art der eingesetzten Druckflüssigkeit abhängig.

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

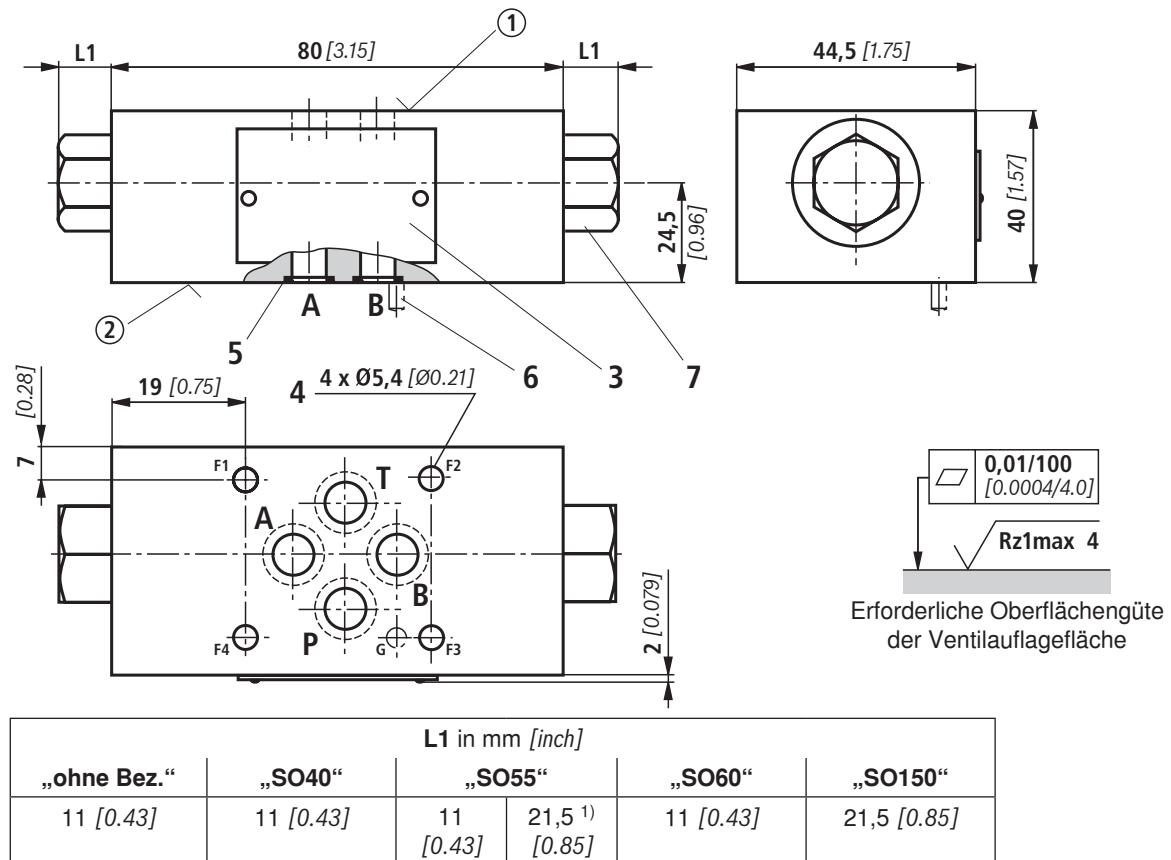


Öffnungsdruck:

- 1 1,5 bar [21.7 psi]
- 2 3 bar [43.5 psi]
- 3 6 bar [87.0 psi]
- 4 Rückschlagventil über Steuerschieber aufgesteuert
- 5 freier Volumenstrom (ohne Rückschlagventil-Einsatz), Ausführung "A" oder "B"



## Geräteabmessungen (Maßangaben in mm [*inch*])



<sup>1)</sup> Maximalmaß auf der Seite des Rückschlagventil-Einsatzes

- ① geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (**ohne** Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-05 (**mit** Fixierbohrung Ø4 x 4 mm tief) und NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
  - 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“ und „/62“) und NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
  - 3 Typschild
  - 4 Durchgangsbohrung für Ventilbefestigung
  - 5 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T
  - 6 Spannstift ISO 8752-3x8-St (nur Ausführung „/62“)
  - 7 Verschluss schraube SW22,  
Anziehdrehmoment  $M_A = 25 \text{ Nm} [18.4 \text{ ft-lbs}]$

#### **Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)**

4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9

#### 4 Zylinderschrauben N10-24 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.