

# Drosselrückschlagventil

**RD 27518/10.07**  
Ersetzt: 02.03

1/8

## Typ Z2FS

Nenngröße 10  
 Geräteserie 3X  
 Maximaler Betriebsdruck 315 bar [4569 psi]  
 Maximaler Volumenstrom 160 l/min [42.3 US gpm]



H5556

## Inhaltsübersicht

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

## Merkmale

- Zwischenplattenventil
- Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05, NFPA T3.5.1 R2 und ANSI B93-7 D05
- zur Haupt- oder Steuer-Volumenstrombegrenzung von 2 Verbraucheranschlüssen
- 3 Verstellungsarten:
  - abschließbarer Drehknopf mit Skala
  - Spindel mit Innensechskant und Skala
  - Drehknopf mit Skala
- für Zulauf- oder Ablaufdrosselung

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

## Bestellangaben

Z2FS	10		-3X/	V	*
------	----	--	------	---	---

Drosselrückschlagventil,  
Zwischenplatten-Bauart

Nenngröße 10 = 10

Drosselrückschlagventil Seite A und B = -<sup>1)</sup>

Drosselrückschlagventil Seite A = A

Drosselrückschlagventil Seite B = B

### Verstellungsart

abschließbarer Drehknopf mit Skala = 3<sup>2)</sup>

Spindel mit Innensechskant und Skala = 5

Drehknopf mit Skala = 7

<sup>1)</sup> Gleiche Verstellungsarten auf den Seiten A und B.

<sup>2)</sup> H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten.

weitere Angaben im Klartext

### Dichtungswerkstoff

FKM-Dichtungen

(andere Dichtungen auf Anfrage)

**⚠ Achtung!**

Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!

**ohne Bez. =** mit zwei Drosselrückschlagventilen, Zu- oder Ablaufdrosselung (das Ventil kann gedreht werden)

**S =** (...A.-3X/S) Zulaufdrosselung auf Seite A

(...B.-3X/S) Zulaufdrosselung auf Seite B

**S2 =** (...A.-3X/S2) Ablaufdrosselung auf Seite A

(...B.-3X/S2) Ablaufdrosselung auf Seite B

**3X =** Geräteserie 30 bis 39 (30 bis 39: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)

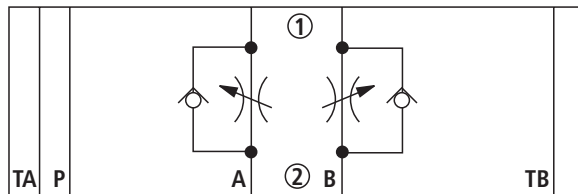
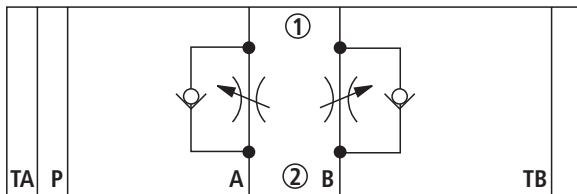
**Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.**

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

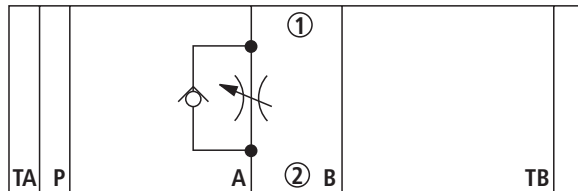
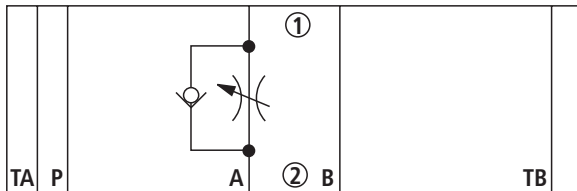
Zulaufdrosselung „S“

Ablaufdrosselung „S2“

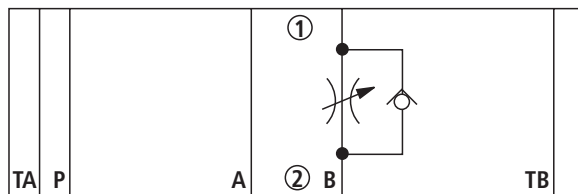
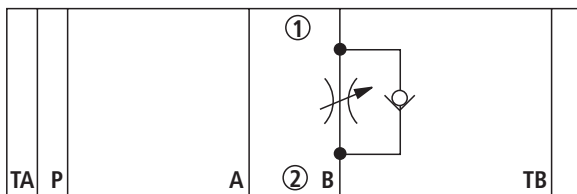
Ausführung „-“



Ausführung „A“



Ausführung „B“



## Funktion, Schnitt

Das Ventil Typ Z2FS 10 ist ein Drosselrückschlagventil in Zwischenplatten-Bauweise. Es dient zur Haupt- oder Steuer-Volumenstrombegrenzung von einem oder zwei Verbraucheranschlüssen.

Zwei symmetrisch zueinander angeordnete Drosselrückschlagventile 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 die Steuerkannte (2) und den Drosselkolben (3.1) gebildet wird, zum Verbraucher A2. Der Drosselkolben (3.1) ist über die Spindel (4) axial verstellbar und ermöglicht dadurch ein Einstellen der Drosselstelle (1).

Gleichzeitig gelangt die im Kanal A1 anstehende Druckflüssigkeit über die Bohrung (5) auf die Kolbenseite (6). Der anstehende Druck hält zusätzlich zur Federkraft den Drosselkolben (3.1) in Drosselstellung.

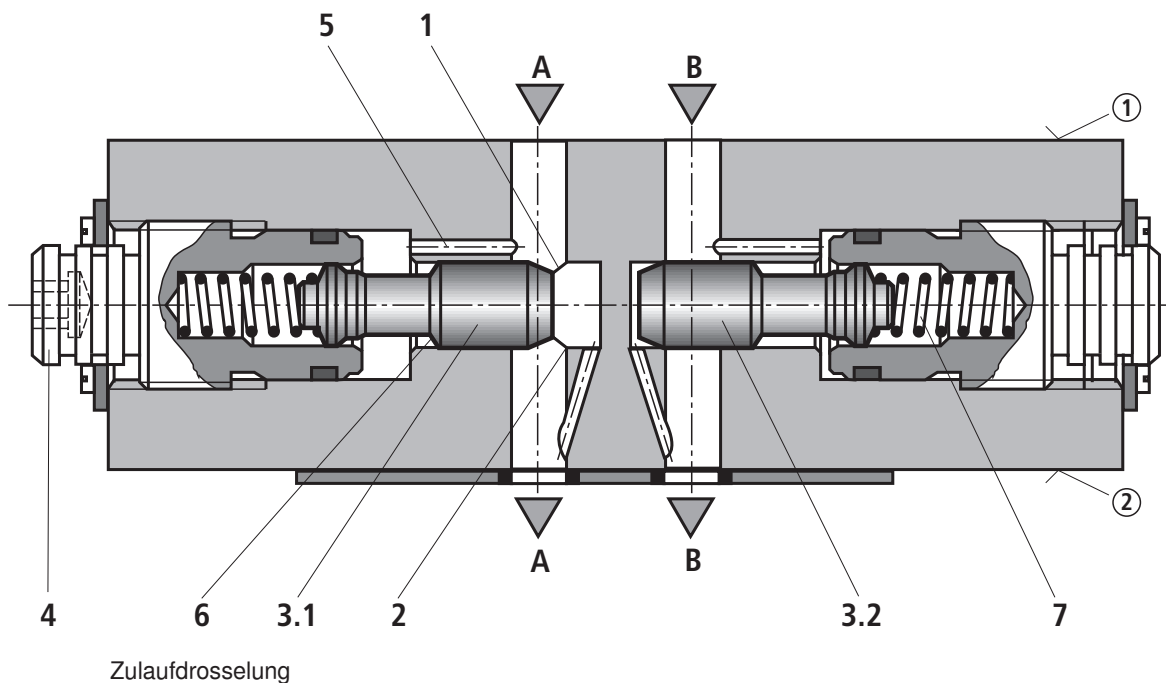
Die vom Verbraucher B2 zurückfließende Druckflüssigkeit verschiebt den Drosselkolben (3.2) gegen die Feder (7) und ermöglicht dadurch den ungehinderten Durchfluss als Rückschlagventil. Je nach Einbaulage kann der Drosseleffekt im Zulauf oder im Ablauf erfolgen.

### Haupt-Volumenstrombegrenzung

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

### Steuer-Volumenstrombegrenzung

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



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

Masse	kg [lbs]	ca. 3,1 [6.8]
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-20 bis +80 [-4 bis +176]

**hydraulisch**

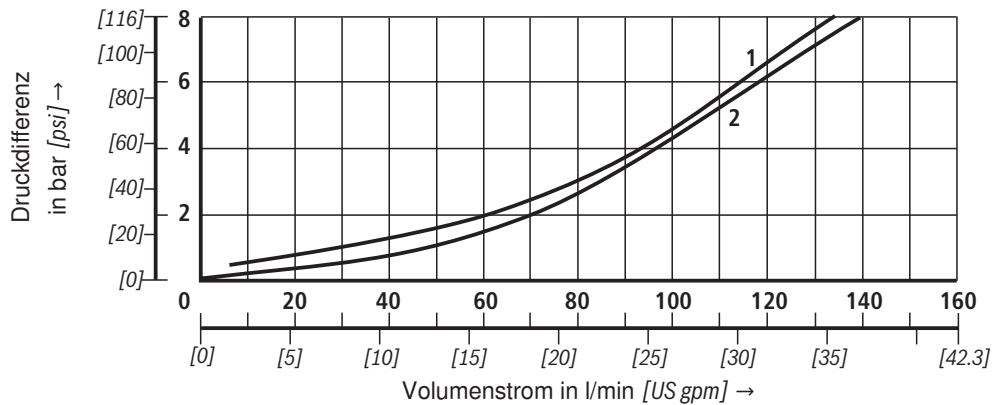
Maximaler Betriebsdruck	bar [psi]	315 [4569]
Maximaler Volumenstrom	l/min [US gpm]	160 [42.2]
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524; Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl); HEPG (Polyglykole); HEES (Synthetische Ester); andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C [°F]	-20 bis +80 [-4 bis +176]
Viskositätsbereich	mm <sup>2</sup> /s [SUS]	10 bis 800 [60 bis 3710]
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 <sup>1)</sup>

<sup>1)</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 Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086, RD 50087 und RD 50088.

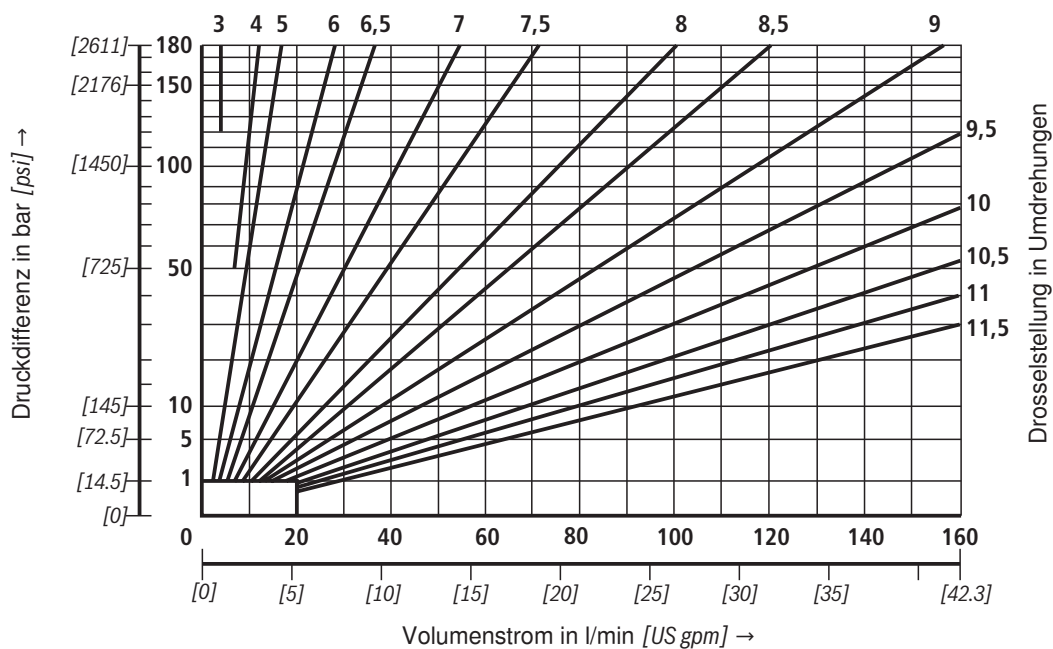
## Kennlinien (gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} (v = 190 \text{ SUS}) = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C} [104 \text{ °F} \pm 9 \text{ °F}]$ )

$\Delta p$ - $q_V$ -Kennlinien (über Rückschlagventil)

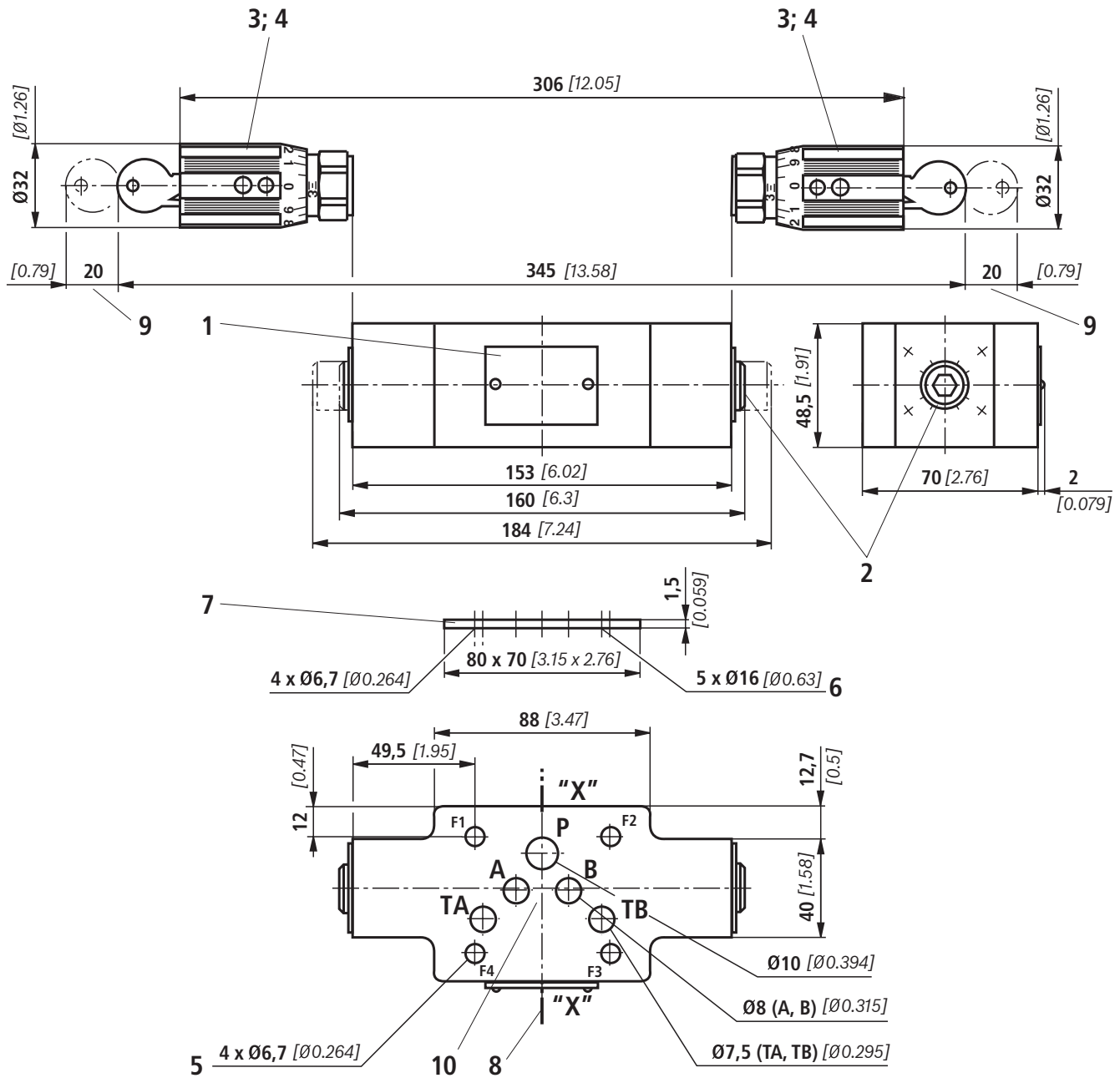


- 1 Drossel geschlossen
- 2 Drossel offen

$\Delta p$ - $q_V$ -Kennlinien (Drosselstellung konstant)



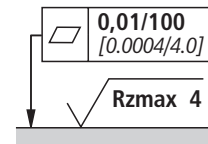
## Geräteabmessungen: Ausführung „-“ (Maßangaben in mm)



### ⚠ Achtung!

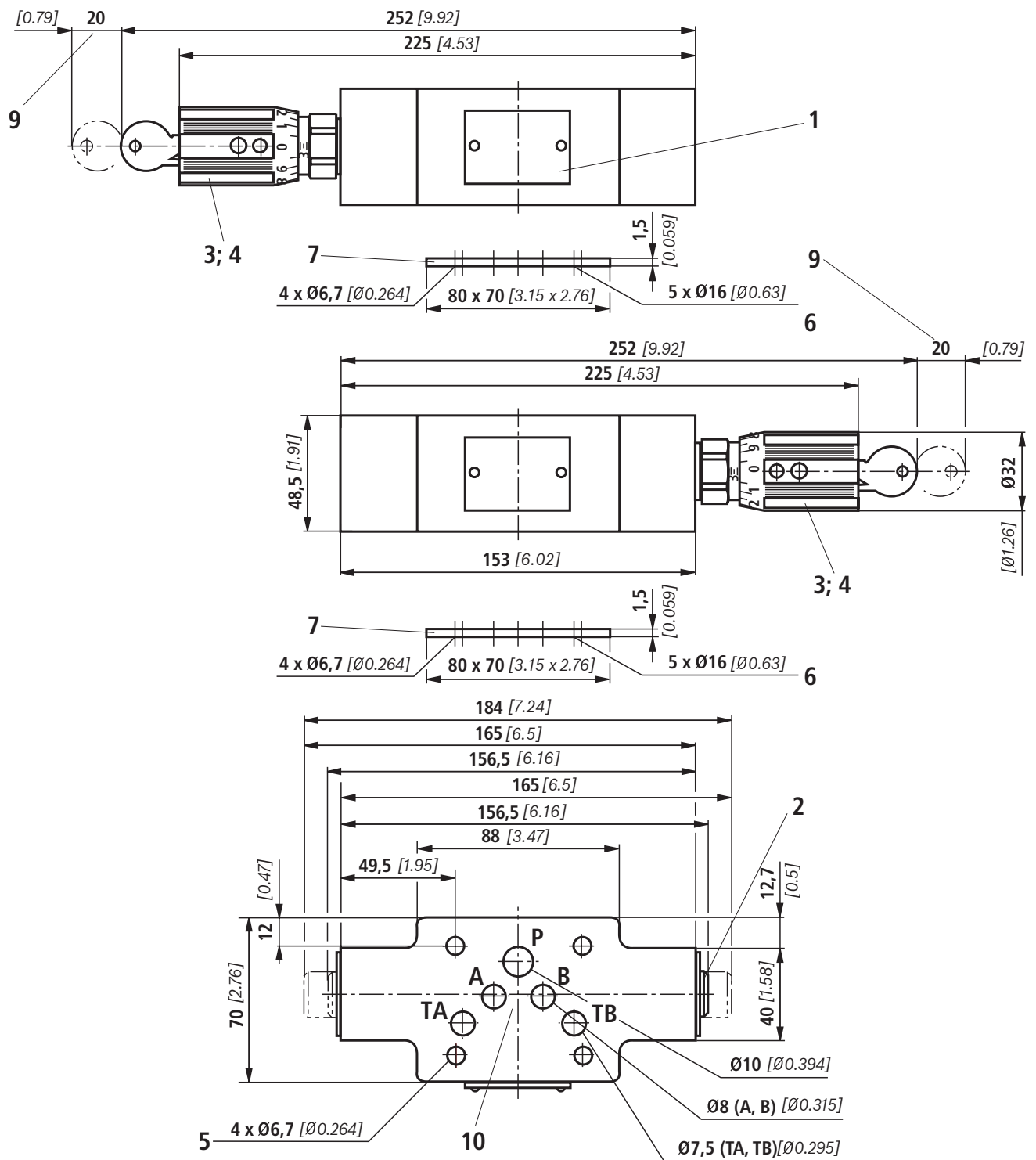
Für X- und Y-Anschluss gebohrt (z. B. für vorgesteuertes Wegeventil NG10) gilt die Ausführung SO30!

**Positionserklärungen und Ventilebefestigungsschrauben**  
siehe Seite 8.



Erforderliche Oberflächengüte  
der Ventilauffläche

## Geräteabmessungen: Ausführung „A“ und „B“ (Maßangaben in mm)



### ⚠ Achtung!

Für X- und Y-Anschluss gebohrt (z. B. für vorgesteuertes Wegeventil NG10) gilt die Ausführung **SO30**!

**Positionserklärungen und Ventilbefestigungsschrauben**  
siehe Seite 8.

0,01/100  
[0.0004/4.0]

Rzmax 4

Erforderliche Oberflächengüte  
der Ventilaufgeflechte

## Geräteabmessungen

---

- 1 Typschild
- 2 Verstellungsart „5“  
Spindel zum Verändern des Durchflussquerschnittes (Innensechskant SW8)
  - Linksdrehung = größerer Volumenstrom
  - Rechtsdrehung = kleinerer Volumenstrom
- 3 Verstellungsart „3“
- 4 Verstellungsart „7“
- 5 4 Durchgangsbohrungen zur Ventilbefestigung
- 6 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, TA, TB
- 7 R-Ring-Platte
- 8 Der Umbau von Zulauf- in Ablaufdrosselung erfolgt durch Drehen des Gerätes um die Achse „X“-“X“ (nur bei Ausführung „-“)
- 9 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels
- 10 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-05-04-0-05, NFPA T3.5.1 R2 und ANSI B93-7 D05

**Ventilbefestigungsschrauben** (separate Bestellung)

**4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M6 - 10.9**

**4 Zylinderschrauben 1/4-20 UNC**

 **Hinweis!**

Länge und Anziehdrehmoment der Ventilbefestigungsschrauben muss in Verbindung zu den unter und über dem Zwischenplattenventil montierten Komponenten berechnet werden.