

Druckbegrenzungsventil, vorgesteuert

RD 25751/10.05
Ersetzt: 05.02

1/8

Typ ZDB und Z2DB

Nenngröße 6
Geräteserie 4X
Maximaler Betriebsdruck 315 bar
Maximaler Volumenstrom 60 L/min



HAD5564

Inhaltsübersicht

| Inhalt | Seite |
|-------------------|---------|
| Merkmale | 1 |
| Bestellangaben | 2 |
| Vorzugstypen | 2 |
| Symbole | 3 |
| Funktion, Schnitt | 3 |
| Technische Daten | 4 |
| Kennlinien | 4 |
| Geräteabmessungen | 5 bis 7 |

Merkmale

- Zwischenplattenventil
- Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (**ohne** Fixierbohrung), (Standard)
- Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-94 (**mit** Fixierbohrung), (Bestellbezeichnung .../60)
- 4 Druckstufen
- 5 Wirkrichtungen, wahlweise
- mit 1 oder 2 Druckventil-Patronen
- 4 Verstellungsarten für Druckeinstellung, wahlweise
 - Drehknopf
 - Hülse mit Sechskant und Schutzkappe
 - abschließbarer Drehknopf mit Skala
 - Drehknopf mit Skala

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:
www.boschrexroth.com/spc

Bestellangaben

| Z | DB | 6 | -4X/ | V | * | |
|--|---------------------------|---|------|---|---|--|
| Zwischenplatte 1 Druckventil-Patrone (nur bei Ausführung „VA“, „VB“ und „VP“) 2 Druckventil-Patronen (nur bei Ausführung „VC“ und „VD“) | = Z = ohne Bez. = 2 | | | | | weitere Angaben im Klartext ohne Bez. = ohne Fixierbohrung /60 ²⁾ = mit Fixierbohrung |
| Druckbegrenzungsventil Nenngröße 6 | = DB = 6 | | | | | Dichtungswerkstoff FKM-Dichtungen (andere Dichtungen auf Anfrage) ⚠ Achtung! Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten! |
| Abspritzung von – nach: A – T P – T B – T A – T und B – T A – B und B – A | | | | | | Druckstufe 50 = Einstelldruck bis 50 bar 100 = Einstelldruck bis 100 bar 200 = Einstelldruck bis 200 bar 315 = Einstelldruck bis 315 bar |
| Verstellungsart für Druckeinstellung Drehknopf Hülse mit Sechskant und Schutzkappe abschließbarer Drehknopf mit Skala Drehknopf mit Skala | | | | | | 4X = Geräteserie 40 bis 49 (40 bis 49: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße) |
| | | | | | | |

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

²⁾ Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694**
(separate Bestellung)

**Weitere Standardgeräte sind in der
EPS (Standard-Preisliste) ausgewiesen.**

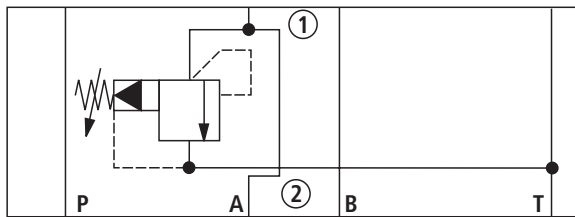
Vorzugstypen (kurzfristig lieferbar)

| Typ ZDB | Material-Nummer |
|-------------------|-----------------|
| ZDB 6 VA2-4X/100V | R900409889 |
| ZDB 6 VA2-4X/200V | R900409886 |
| ZDB 6 VA2-4X/315V | R900409893 |
| ZDB 6 VB2-4X/200V | R900409854 |
| ZDB 6 VB2-4X/315V | R900409896 |
| ZDB 6 VP2-4X/50V | R900409847 |
| ZDB 6 VP2-4X/100V | R900409933 |
| ZDB 6 VP2-4X/200V | R900409844 |
| ZDB 6 VP2-4X/315V | R900409898 |

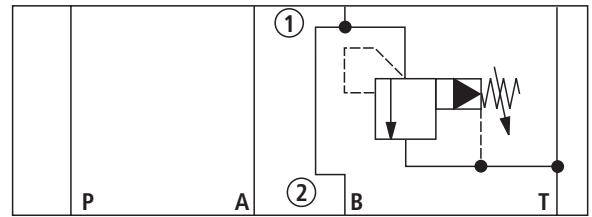
| Typ Z2DB | Material-Nummer |
|--------------------|-----------------|
| Z2DB 6 VC2-4X/200V | R900411312 |
| Z2DB 6 VC2-4X/315V | R900411318 |
| Z2DB 6 VD2-4X/100V | R900411317 |
| Z2DB 6 VD2-4X/200V | R900411314 |
| Z2DB 6 VD2-4X/315V | R900411357 |

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

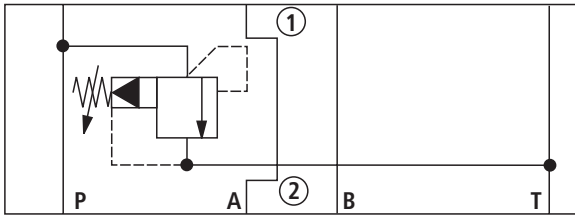
Typ ZDB 6 VA...



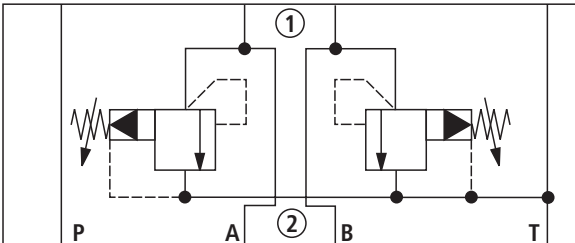
Typ ZDB 6 VB...



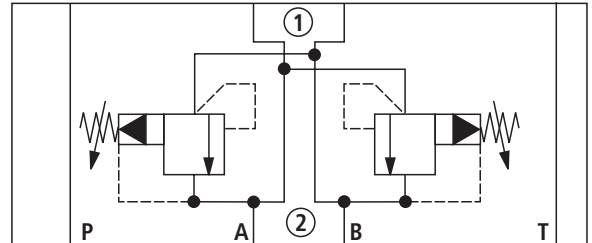
Typ ZDB 6 VP...



Typ Z2DB 6 VC...



Typ Z2DB 6 VD...



Funktion, Schnitt

Druckventile des Typs ZDB und Z2DB sind vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile in Zwischenplatten-Bauweise.

Sie dienen zur Begrenzung eines Systemdruckes.

Die Ventile bestehen im Wesentlichen aus Gehäuse (7) und einer oder zwei Druckventil-Patronen.

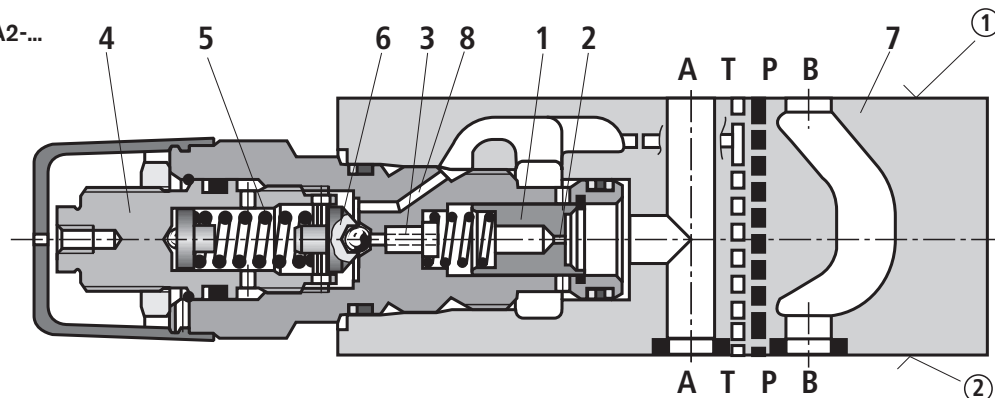
Die Einstellung des Systemdruckes erfolgt über das Verstell-element (4).

In Ausgangsstellung sind die Ventile geschlossen. Der Druck im Kanal A wirkt auf den Kolben (1). Gleichzeitig steht der Druck über die Düse (2) auf der federbelasteten Seite des Kolbens (1) und die Düse (3) am Vorsteuerkegel (6) an. Steigt der Druck im Kanal A über den an der Feder (5) eingestellten Wert, so öffnet der Vorsteuerkegel (6).

Es fließt Druckflüssigkeit aus der federbelasteten Seite des Kolbens (1), Düse (3), Kanal (8) in den Kanal T. Das dadurch entstandene Druckgefälle verschiebt den Kolben (1) und öffnet somit die Verbindung A nach T unter Aufrechterhaltung des an der Feder (5) eingestellten Druckes.

Der Steuerölablauf aus den beiden Federräumen erfolgt extern über den Kanal T.

Typ ZDB 6 VA2-...



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

allgemein

| | | | |
|----------------------------|------------|----|-------------|
| Masse | Typ ZDB 6 | kg | ca. 1 |
| | Typ Z2DB 6 | kg | ca. 1,2 |
| Einbaulage | beliebig | | |
| Umgebungstemperaturbereich | °C | | -20 bis +80 |

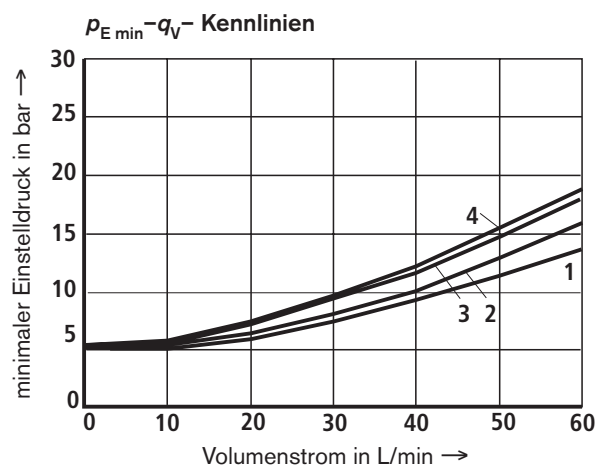
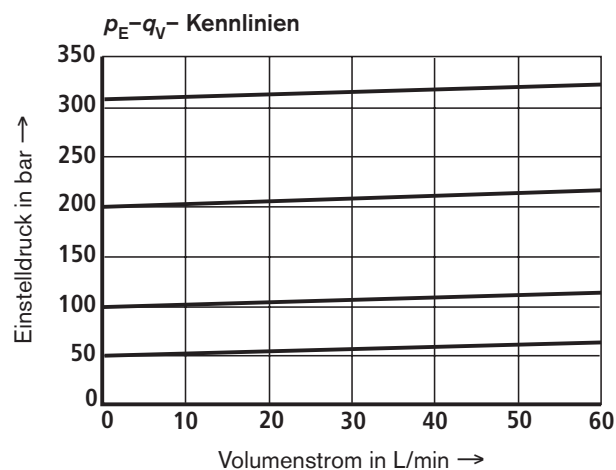
hydraulisch

| | | |
|---|--|--|
| Maximaler Betriebsdruck | bar | 315 |
| Maximaler Einstelldruck | bar | 50; 100; 200; 315 |
| Maximaler Gegendruck (Anschluss Y) | bar | 315 (max. Tankdruck des Aufbauventils/Wegeventils beachten!) |
| Maximaler Volumenstrom | L/min | 60 |
| 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 | -20 bis +80 |
| Viskositätsbereich | mm ² /s | 10 bis 800 |
| Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c) | Klasse 20/18/15 ¹⁾ | |

¹⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirkungsvolle Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086 und RD 50088.

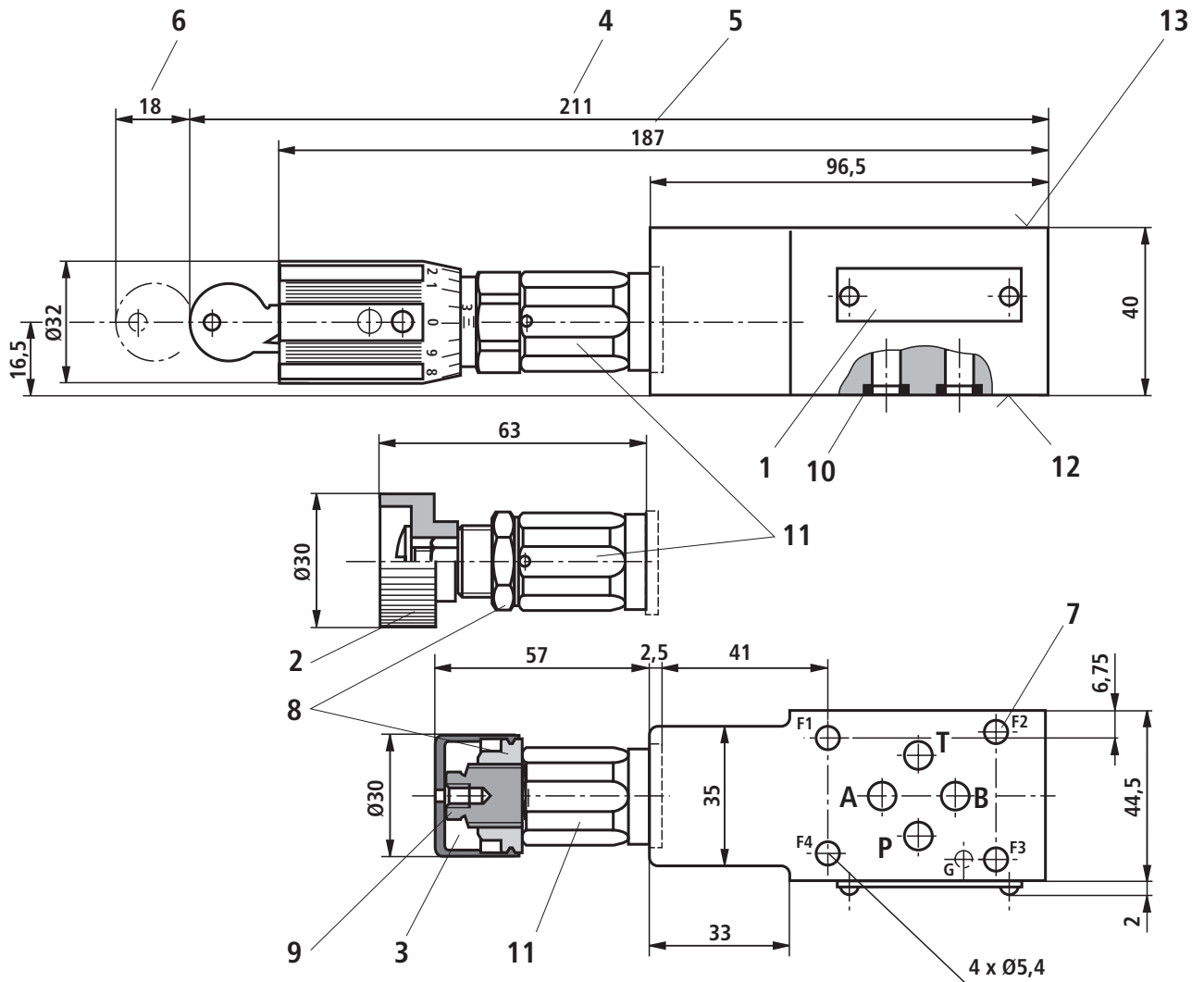
Kennlinien (gemessen mit HLP46 und $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)



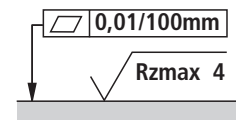
- 1 VD (A nach B)
- 2 VA
- 3 VB, VC
- 4 VP, VD

Die Kennlinien gelten für Ausgangsdruck = Null im gesamten Volumenstrombereich!

Geräteabmessungen: Typ ZDB 6 VA... (Nennmaße in mm)



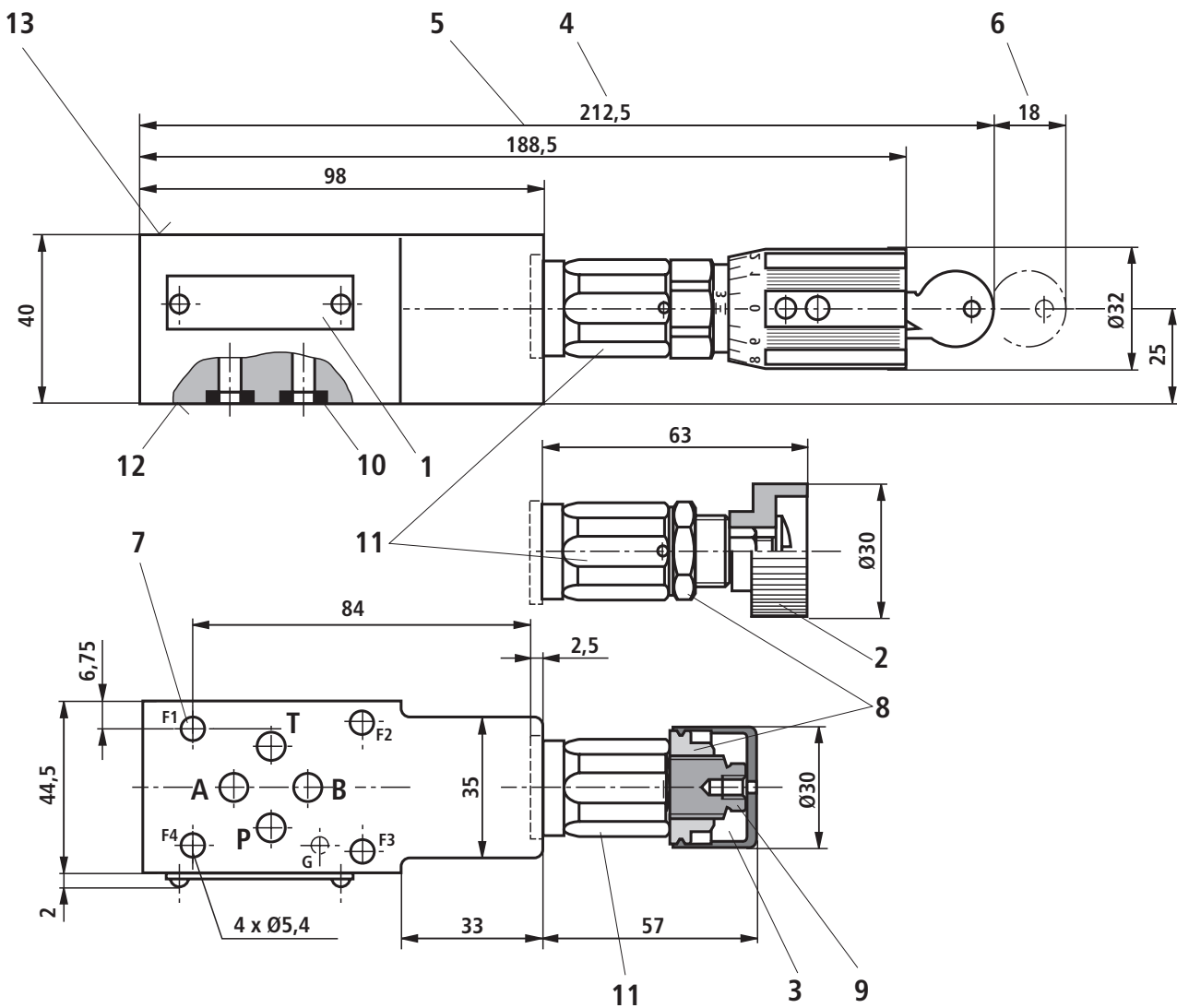
- 1 Typschild
- 2 Verstellungsart "1"
- 3 Verstellungsart "2"
- 4 Verstellungsart "3"
- 5 Verstellungsart "7"
- 6 Maß zum Entfernen des Schlüssels
- 7 Ventilbefestigungsbohrungen
- 8 Kontermutter SW24, Anziehdrehmoment $M_A = 10^{+5}$ Nm
- 9 Sechskant SW10
- 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T (plattenseitig)
- 11 Sechskant SW24, Anziehdrehmoment $M_A = 50$ Nm
- 12 plattenseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (ohne Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-94 (mit Fixierbohrung Ø3 x 5 mm tief für Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694**, separate Bestellung)
- 13 geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (ohne Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-94 (mit Fixierbohrung Ø4 x 4 mm tief)



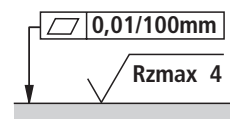
Erforderliche Oberflächengüte der Ventilauffläche

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

- 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9-fIZn-240h-L
Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,09$ bis $0,14$;
Anziehdrehmoment $M_A = 7,4$ Nm $\pm 10\%$,
oder
- 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9
bei Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,12$ bis $0,17$,
Anziehdrehmoment $M_A = 8,1$ Nm $\pm 10\%$

Geräteabmessungen: Typ ZDB 6 VB... und Typ ZDB 6 VP... (Nennmaße in mm)


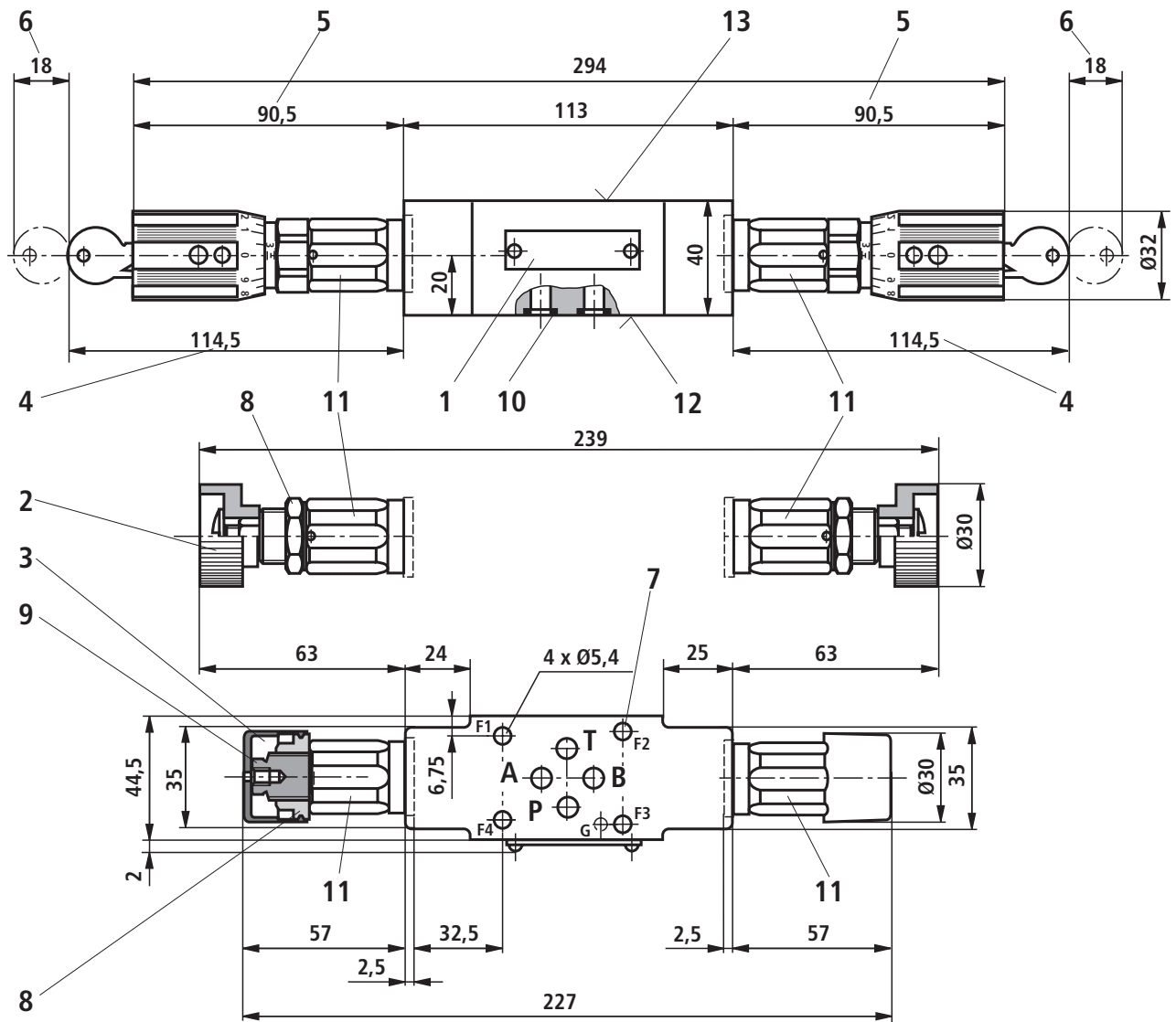
- 1 Typschild
- 2 Verstellungsart "1"
- 3 Verstellungsart "2"
- 4 Verstellungsart "3"
- 5 Verstellungsart "7"
- 6 Maß zum Entfernen des Schlüssels
- 7 Ventilbefestigungsbohrungen
- 8 Kontermutter SW24, Anziehdrehmoment $M_A = 10^{+5}$ Nm
- 9 Sechskant SW10
- 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T (plattenseitig)
- 11 Sechskant SW24, Anziehdrehmoment $M_A = 50$ Nm
- 12 plattenseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (ohne Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-94 (mit Fixierbohrung $\varnothing 3 \times 5$ mm tief für Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694**, separate Bestellung)
- 13 geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (ohne Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-94 (mit Fixierbohrung $\varnothing 4 \times 4$ mm tief)



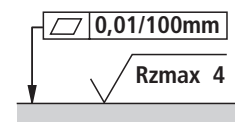
Erforderliche Oberflächengüte der Ventilauffläche

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

- 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9-fIZn-240h-L
Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,09$ bis $0,14$;
Anziehdrehmoment $M_A = 7,4$ Nm $\pm 10\%$,
oder
- 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9
bei Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,12$ bis $0,17$,
Anziehdrehmoment $M_A = 8,1$ Nm $\pm 10\%$

Geräteabmessungen: Typ Z2DB 6 VC... und Typ Z2DB 6 VD... (Nennmaße in mm)


- 1 Typschild
- 2 Verstellungsart "1"
- 3 Verstellungsart "2"
- 4 Verstellungsart "3"
- 5 Verstellungsart "7"
- 6 Maß zum Entfernen des Schlüssels
- 7 Ventilbefestigungsbohrungen
- 8 Kontermutter SW24, Anziehdrehmoment $M_A = 10^{+5}$ Nm
- 9 Sechskant SW10
- 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T (plattenseitig)
- 11 Sechskant SW24, Anziehdrehmoment $M_A = 50$ Nm
- 12 plattenseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (ohne Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-94 (mit Fixierbohrung $\varnothing 3 \times 5$ mm tief für Spannstift ISO 8752-3x8-St, Material-Nr. **R900005694**, separate Bestellung)
- 13 geräteseitig – Lage der Anschlüsse nach DIN 24340 Form A (ohne Fixierbohrung), oder ISO 4401-03-02-0-94 (mit Fixierbohrung $\varnothing 4 \times 4$ mm tief)



Erforderliche Oberflächengüte der Ventilaufgelegfläche

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

- 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9-fZn-240h-L
Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09$ bis $0,14$;
Anziehdrehmoment $M_A = 7,4$ Nm $\pm 10\%$,
oder
- 4 Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 10.9
bei Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12$ bis $0,17$,
Anziehdrehmoment $M_A = 8,1$ Nm $\pm 10\%$

Notizen
