

# Druckreduzierventil, direktgesteuert

## Typ DR 10 DP

**RD 26580**

Ausgabe: 2019-01

Ersetzt: 05.11



H7927

- ▶ Nenngröße 10
- ▶ Geräteserie 4X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 315 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom 80 l/min

## Merkmale

- ▶ Für Plattenaufbau
- ▶ Lage der Anschlüsse nach ISO 5781-06-07-0-00
- ▶ 4 Druckstufen
- ▶ 4 Verstellungsarten, wahlweise:
  - Drehknopf
  - Gewindestift mit Sechskant und Schutzkappe
  - Abschließbarer Drehknopf mit Skala
  - Drehknopf mit Skala
- ▶ Mit Manometeranschluss
- ▶ Rückschlagventil, wahlweise
- ▶ Korrosionsgeschützte Ausführung

## Inhalt

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

## Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09
DR 10 DP		-	4X	/		Y		*

01	Druckreduzierventil, direktgesteuert, NenngroÙe 10	DR 10 DP
----	--	----------

## Verstellungsart

02	Drehknopf	1
	Gewindestift mit Sechskant und Schutzkappe (bei Ausföhrung „J3“ ohne Schutzkappe)	2
	Abschließbarer Drehknopf mit Skala	3 <sup>1)</sup>
	Drehknopf mit Skala	7
03	Geräteserie 40 ... 49 (40 ... 49: unveränderte Einbau- und AnschlussmaÙe)	4X

## Maximaler Sekundärdruck

04	25 bar	25
	75 bar	75
	150 bar	150
	210 bar	210
05	Steuerölauföhrung intern, Steuerölrückföhrung extern	Y
06	Mit Rückschlagventil	ohne Bez.
	Ohne Rückschlagventil	M

## Korrosionsbeständigkeit

07	Keine	ohne Bez.
	Verbesserter Korrosionsschutz (240 h Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227); (nur Ausföhrung „1“ und „2“)	J3

## Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten, siehe Seite 5)

08	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V
09	Weitere Angaben im Klartext	

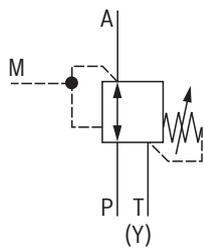
<sup>1)</sup> H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten.

**Hinweise:**

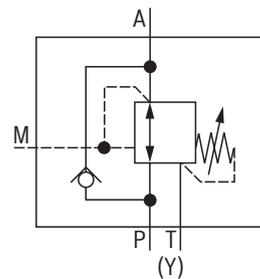
- ▶ Ventiltypen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen siehe Datenblatt 07011.
- ▶ Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.

### Symbole

Ohne Rückschlagventil „M“



Mit Rückschlagventil „ohne Bez.“



## Funktion, Schnitt

Das Ventil Typ DR 10 DP ist ein direktgesteuertes Druckreduzierventil in 3-Wege-Ausführung, d. h. mit Druckabsicherung des Sekundärkreises.

Es wird zur Reduzierung eines Systemdruckes eingesetzt. Die Einstellung des Sekundärdruckes erfolgt über Verstellungsart (4).

In Ausgangsstellung ist das Ventil geöffnet. Druckflüssigkeit kann ungehindert von Kanal B nach Kanal A fließen. Der Druck im Kanal A steht gleichzeitig über die Steuerleitung (1) an der Kolbenfläche gegenüber der Druckfeder (3) an. Erhöht sich der Druck im Kanal A über den an der Druckfeder (3) eingestellten Wert, geht der Steuerschieber (2) in Regelstellung und hält den eingestellten Druck im Kanal A konstant.

Signal und Steueröl kommen intern über die Steuerleitung (1) aus dem Kanal A.

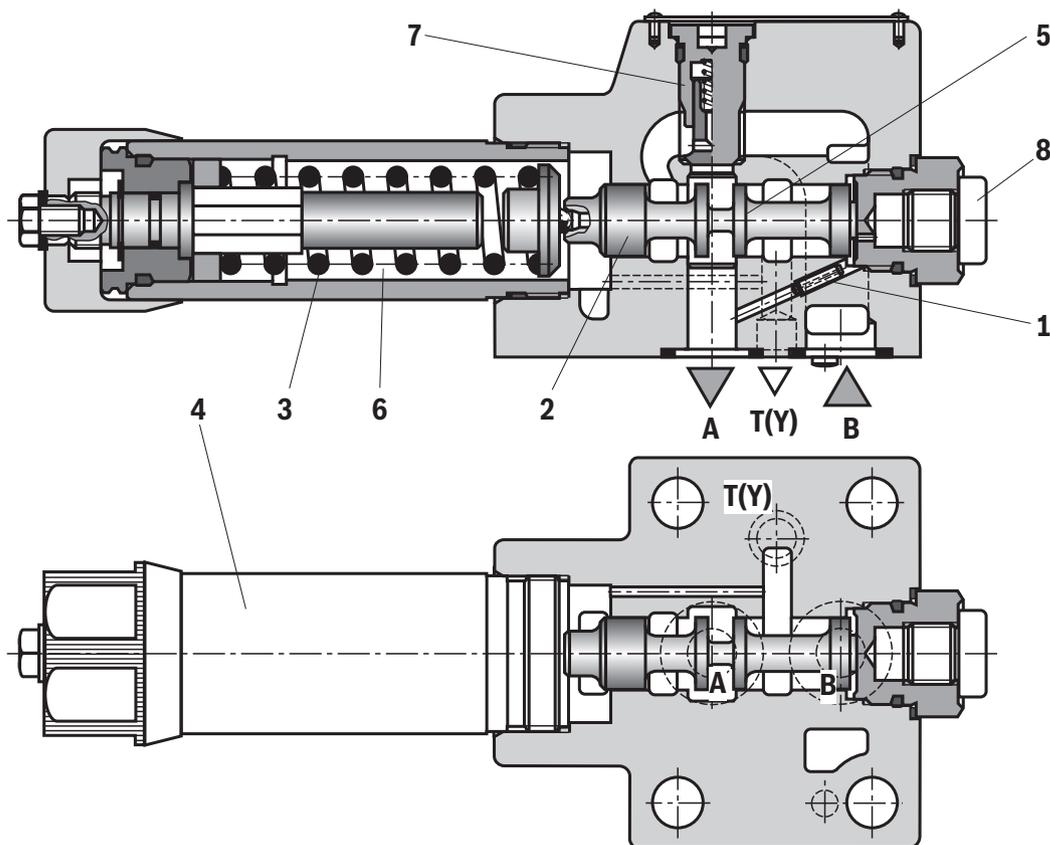
Steigt der Druck im Kanal A durch äußere Krafteinwirkung am Verbraucher weiter an, verschiebt er den Steuerschieber (2) noch weiter gegen die Druckfeder (3).

Dadurch wird Kanal A über die Steuerkante (5) am Steuerschieber (2) mit dem Kanal T(Y) verbunden. Es fließt soviel Druckflüssigkeit zum Behälter ab, dass der Druck nur geringfügig ansteigen kann.

Der Leckölablauf aus dem Federraum (6) erfolgt immer extern über Kanal T(Y).

Zum freien Rückströmen von Kanal A nach B kann wahlweise ein Rückschlagventil (7) eingebaut werden.

Ein Manometeranschluss (8), ermöglicht die Kontrolle des Sekundärdruckes.



Typ DR 10 DP1-4X/.Y...

## Technische Daten

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Masse	kg	ca. 3,0
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	-30 ... +50 (NBR-Dichtungen) -20 ... +50 (FKM-Dichtungen)

hydraulisch			
Maximaler Betriebsdruck	► Anschluss B	bar	315
Maximaler Sekundärdruck	► Anschluss A	bar	25; 75; 150; 210
Maximaler Gegendruck	► Anschluss T(Y)	bar	160
Maximaler Volumenstrom		l/min	80
Druckflüssigkeit			siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		°C	-30 ... +80 (NBR-Dichtungen) -20 ... +80 (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich		mm <sup>2</sup> /s	10 ... 800
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit, Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 <sup>1)</sup>

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biologisch abbaubar	► wasserunlöslich	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► wasserlöslich	HEPG	ISO 15380	
Schwerentflammbar	► wasserfrei	HFDU (Glykolbasis)	ISO 12922	90222
		HFDU (Esterbasis)		
		HFDR		
	► wasserhaltig	HFC (Fuchs: Hydrotherm 46M, Renosafe 500; Petrofer: Ultra Safe 620; Houghton: Safe 620; Union: Carbide HP5046)	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.).
- Die Zündtemperatur der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.
- **Biologisch abbaubar und Schwerentflammbar – wasserhaltig:**  
Bei Verwendung von Komponenten mit galvanischen Zinkbeschichtungen (z. B. Ausführung „J3“ oder „J5“) oder zinkhaltigen Bauteilen können geringe Mengen gelöstes Zink in das Hydrauliksystem gelangen und zu einer beschleunigten Alterung der Druckflüssigkeit führen. Als chemisches Reaktionsprodukt kann Zinkseife entstehen, welche Filter, Düsen und Magnetventile, besonders im Zusammenhang mit örtlichem Wärmeeintrag, zusetzen kann.

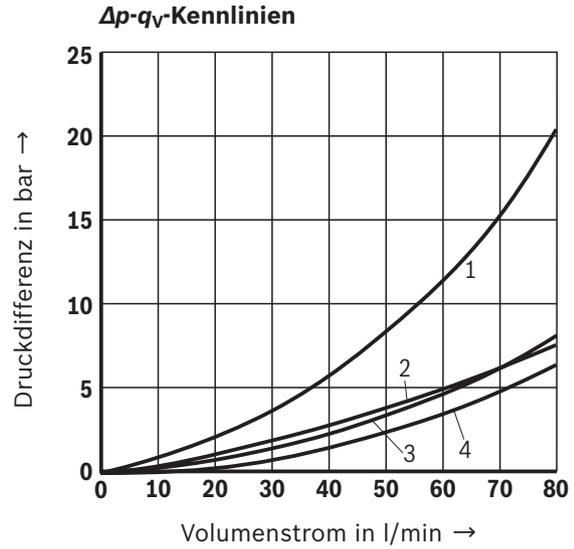
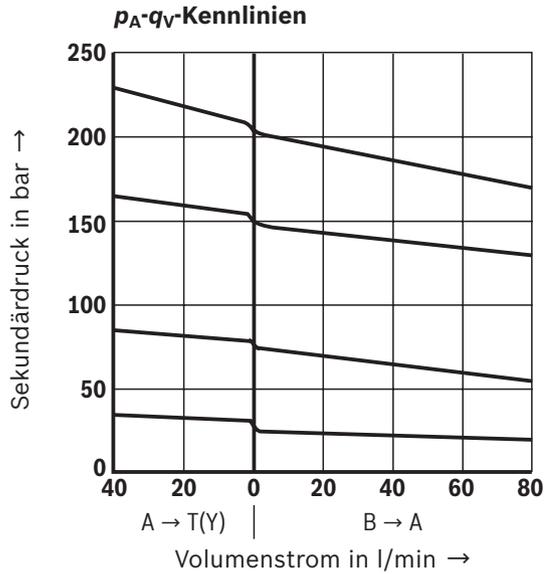
### ► Schwerentflammbar – wasserhaltig:

Aufgrund höherer Kavitationsneigung bei HFC-Druckflüssigkeiten kann sich die Lebensdauer der Komponente im Vergleich zum Einsatz mit Mineralöl HLP bis zu 30 % verringern. Um den Kavitationseffekt zu vermindern, empfiehlt sich - sofern anlagenbedingt möglich - den Rücklaufdruck in den Anschlüssen T auf ca. 20 % der Druckdifferenz an der Komponente anzustauen.

<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 [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

<sup>2)</sup> In Verbindung mit korrosionsgeschützter Ausführung „J3“ können geringe Mengen gelöstes Zink in das Hydrauliksystem gelangen.

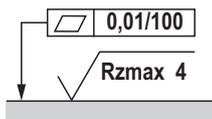
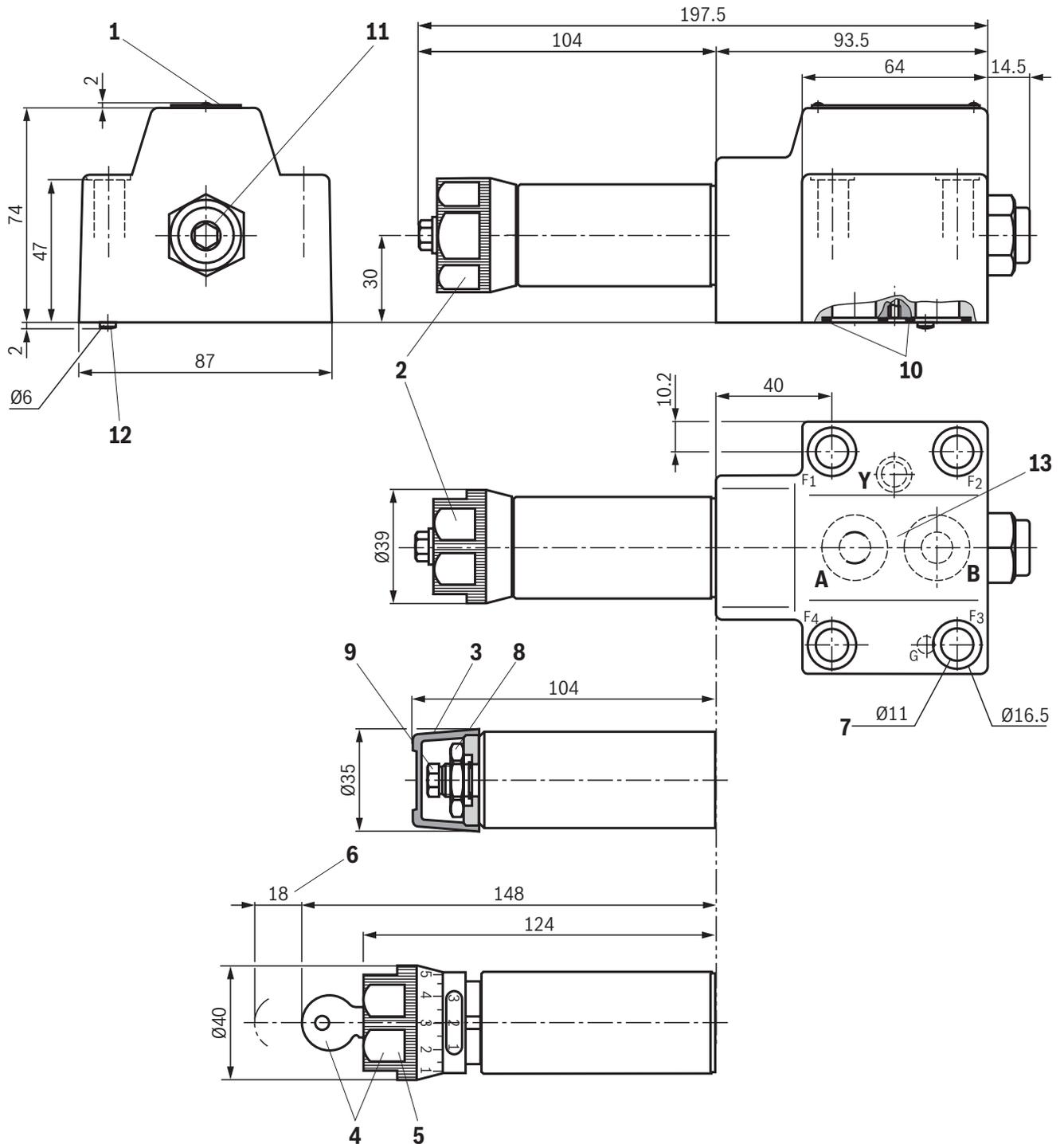
**Kennlinien**(gemessen mit HLP46,  $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ )

- 1 A → T(Y) (Mindest-Druckdifferenz)
- 2 B → A (Mindest-Druckdifferenz)
- 3  $\Delta p$  nur über Rückschlagventil
- 4  $\Delta p$  über Rückschlagventil und voll geöffnetem Steuerquerschnitt

**Hinweise:**

- ▶ Der Kurvenverlauf bleibt bei niedriger eingestelltem Druck entsprechend der Druckstufe erhalten.
- ▶ Die Kennlinien gelten für den Druck am Ventilausgang  $p_T = 0 \text{ bar}$  über den gesamten Volumenstrombereich.

**Abmessungen**  
(Maßangaben in mm)



Erforderliche Oberflächengüte der Ventilauffläche

**Hinweis:**

Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

**Positionserklärungen, Ventilbefestigungsschrauben und Anschlussplatten** siehe Seite 8.

## Abmessungen

- |  |   |
|--|---|
| 1 Typschild                                | 8 Kontermutter SW24                                     |
| 2 Verstellungsart „1“                      | 9 Sechskant SW10  |
| 3 Verstellungsart „2“                      | 10 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, P, T(Y)      |
| 4 Verstellungsart „3“                      | 11 Manometeranschluss G1/4; 12 tief; Innensechskant SW6 |
| 5 Verstellungsart „7“                      | 12 Spannstift   |
| 6 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels | 13 Lage der Anschlüsse nach ISO 5781-06-07-0-00         |
| 7 Ventilbefestigungsbohrungen              |   |

### Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

Nenngröße	Stück	Zylinderschrauben	Materialnummer
10	4	ISO 4762 - M10 x 60 - 10.9-flzn/nc/480h/C Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,09 \dots 0,14$ ; Anziehdrehmoment $M_A = 60 \text{ Nm} \pm 10 \%$	R913014770

**Anschlussplatten** (separate Bestellung) mit Lage der Anschlüsse nach ISO 5781-06-07-0-00 siehe Datenblatt 45100.

## Weitere Informationen

- |   |  |
|---|--|
| ▶ Hydraulikventile für Industrieanwendungen   | Betriebsanleitung 07600-B  |
| ▶ Anschlussplatten  | Datenblatt 45100   |
| ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis   | Datenblatt 90220   |
| ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten   | Datenblatt 90221   |
| ▶ Schwerentflammbare, wasserfreie Hydraulikflüssigkeiten                                      | Datenblatt 90222   |
| ▶ Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten - wasserhaltig (HFAE, HFAS, HFB, HFC)             | Datenblatt 90223   |
| ▶ Verwendung von nicht-elektrischen Hydraulikkomponenten in explosionsfähiger Umgebung (ATEX) | Datenblatt 07011   |
| ▶ Auswahl der Filter  | <a href="http://www.boschrexroth.com/filter">www.boschrexroth.com/filter</a> |
| ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen   | <a href="http://www.boschrexroth.com/spc">www.boschrexroth.com/spc</a>       |

Bosch Rexroth AG  
Industrial Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20  
[my.support@boschrexroth.de](mailto:my.support@boschrexroth.de)  
[www.boschrexroth.de](http://www.boschrexroth.de)

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.  
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.