

RD 25402

Ausgabe: 2024-01

Ersetzt: 2021-08

Druckbegrenzungsventil, direktgesteuert

Typ DBD



- ▶ Nenngröße 6 ... 30
- ▶ Geräteserie 1X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 630 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom 330 l/min



Merkmale

- ▶ Als Einschraubventil (Patrone)
- ▶ Für Gewindeanschluss
- ▶ Für Plattenaufbau
- ▶ Verstellungsarten für Druckeinstellung, wahlweise:
 - Hülse mit Sechskant und Schutzkappe
 - Drehknopf
 - Handrad
 - Abschließbarer Drehknopf
- ▶ Korrosiongeschützte Ausführung

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2, 3
Funktion, Schnitt, Symbol	4
Technische Daten	5, 6
Kennlinien	7, 8
Abmessungen	9 ... 13

Baumustergeprüfte Sicherheitsventile Typ DBD...E nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Bestellangaben	14
Abweichende technische Daten	15
Kennlinien	16
Abweichende Abmessungen	17
Blechausschnitt für Fronttafeleinbau	18
Sicherheitshinweise	19
Gegendruck in der Ablaufleitung	19 ... 23
Weitere Informationen	24

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
DBD				1X	/					*

01	Druckbegrenzungsventil, direktgesteuert	DBD
----	---	-----

Verstellungsart für Druckeinstellung

02		NG6	NG8	NG10	NG15	NG20	NG25	NG30		
	Hülse mit Sechskant und Schutzkappe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	◇
	Drehknopf ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	H	
	Handrad ²⁾	–	–	–	–	–	✓	✓	H	
	Abschließbarer Drehknopf ^{1; 3; 4)}	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	A	
03	Nenngröße 6 (Anschluss G1/4)								6	◇
	Nenngröße 8 (Anschluss G3/8)								8	
	Nenngröße 10 (Anschluss G1/2)								10	◇
	Nenngröße 15 (Anschluss G3/4)								15	
	Nenngröße 20 (Anschluss G1)								20	◇
	Nenngröße 25 (Anschluss G1 1/4)								25	
	Nenngröße 30 (Anschluss G1 1/2)								30	◇

Anschlussart

04		NG6	NG8	NG10	NG15	NG20	NG25	NG30		
	Als Einschraubventil (Patrone)	✓	–	✓	–	✓	–	✓	K	◇
	Für Gewindeanschluss	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	G	◇
	Für Plattenaufbau	✓	–	✓	–	✓	–	✓	P	
05	Geräteserie 10 ... 1Z (10 ... 1Z: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)								1X	

Druckstufe ⁵⁾

06		NG6	NG8	NG10	NG15	NG20	NG25	NG30		
	Einstelldruck bis 25 bar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25	
	Einstelldruck bis 50 bar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50	
	Einstelldruck bis 100 bar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100	◇
	Einstelldruck bis 200 bar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	200	◇
	Einstelldruck bis 315 bar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	315	◇
	Einstelldruck bis 400 bar	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	400	
	Einstelldruck bis 630 bar ⁶⁾	–	–	✓	–	–	–	–	630	

Korrosionsbeständigkeit (Verfügbarkeit siehe Tabelle Seite 3)

07	Keine								ohne Bez.	◇
	Verbesserter Korrosionsschutz (240 h Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227)								J3	
	Hoher Korrosionsschutz (720 h Salzsprühnebeltest nach EN ISO 9227)								J5	

Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten, siehe Seite 6)

08	NBR-Dichtungen								ohne Bez.	◇
	FKM-Dichtungen								V	

Leitungsanschluss

09	Rohrgewinde nach ISO 228/1								ohne Bez.	◇
	SAE-Gewinde								/12	

Geräterichtlinie

10	Ohne Baumusterprüfung								ohne Bez.	◇
	Baumustergeprüftes Sicherheitsventil nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU ⁷⁾								E	
11	Weitere Angaben im Klartext									

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein					
Nenngröße	NG	6, 8	10	15, 20	25, 30
Anschlussart	Plattenaufbau; Gewindeanschluss; Einschraubventil				
Masse	Siehe Seiten 9, 11 und 12				
Einbaulage	beliebig				
Umgebungstemperaturbereich	°C	-20 ... +80 (NBR-Dichtungen) -15 ... +80 (FKM-Dichtungen)			
MTTF _D -Werte nach EN ISO 13849	Jahre	150 ... 1200 (weitere Angaben siehe Datenblatt 08012)			

hydraulisch						
Maximaler Betriebsdruck	► Anschluss P					
	– Standard	bar	400	400	400	315
	– Ausführung „630“	bar	–	630	–	–
	► Anschluss T	bar	315	315	315	315
Druckflüssigkeit	Siehe Tabelle Seite 6					
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20 ... +80 (NBR-Dichtungen) -15 ... +80 (FKM-Dichtungen)				
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 ... 800				
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit; Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)	Klasse 20/18/15 ¹⁾					
Maximaler Volumenstrom (Standardventile)	Siehe Kennlinien Seite 8					
Minimaler Einstelldruck	Siehe Kennlinien Seite 7					

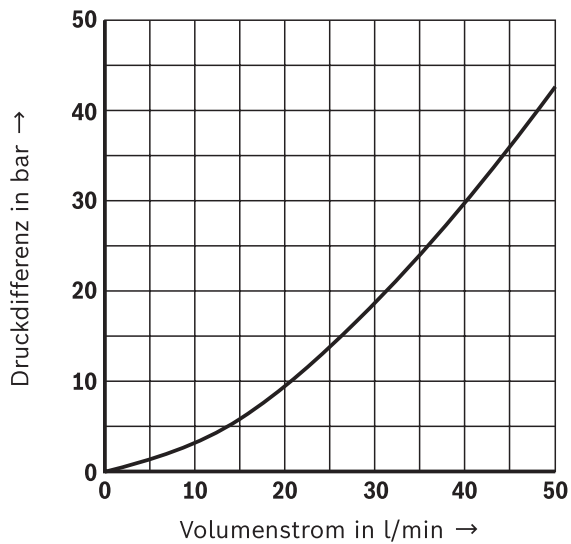
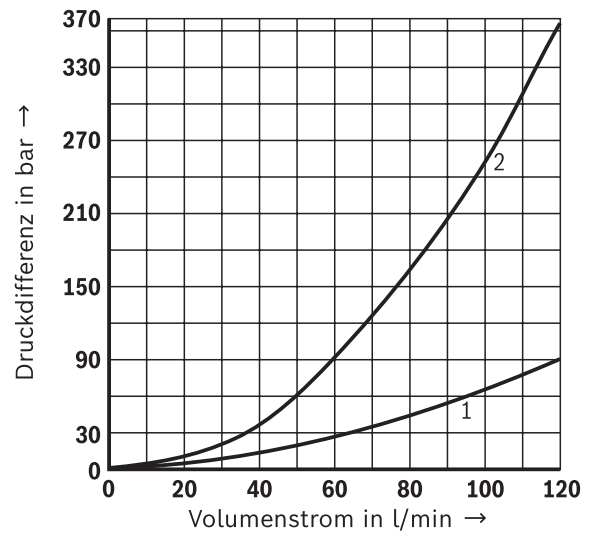
¹⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Hinweise:

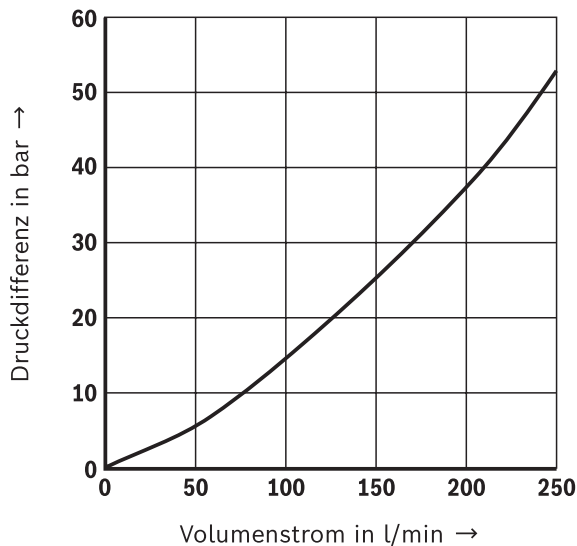
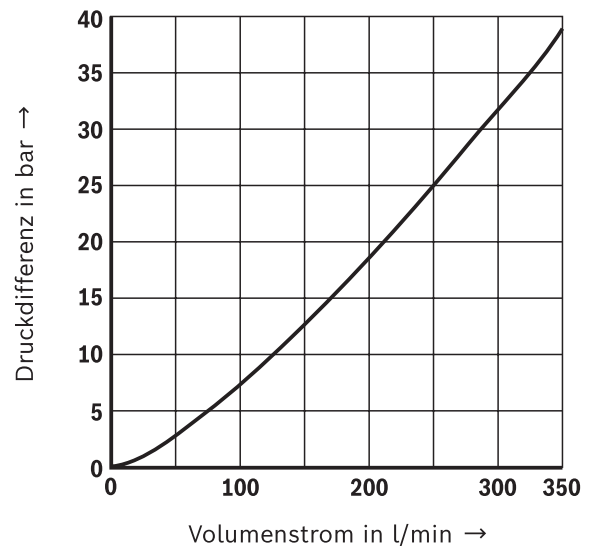
- Hydraulische Gegendrücke im Anschluss T addieren sich 1:1 zu dem an der Verstellungsart eingestellten Ansprechdruck des Ventils.

Beispiel:

- Druckeinstellung des Ventils durch Federvorspannung (Pos. 2 auf Seite 4) $p_{\text{Feder}} = 200 \text{ bar}$
- Hydraulischer Gegendruck im Anschluss T: $p_{\text{hydraulisch}} = 50 \text{ bar}$
- \Rightarrow Ansprechdruck = $p_{\text{Feder}} + p_{\text{hydraulisch}} = 250 \text{ bar}$
- Abweichende technische Daten für baumustergeprüfte Sicherheitsventile siehe Seite 15.

Kennlinien(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)**Minimaler Einstelldruck****Nenngröße 6****Nenngröße 8 und 10**

- 1 Druckstufe 25 ... 400 bar
- 2 Druckstufe 630 bar

Nenngröße 15 und 20**Nenngröße 25 und 30****Hinweis:**

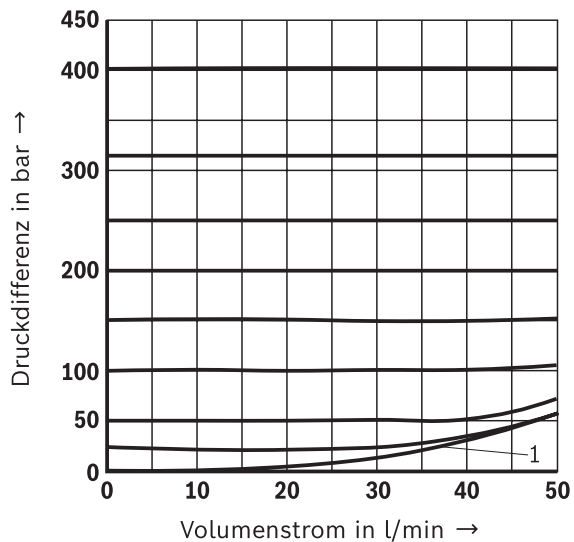
Typische Kennlinien, die Toleranzstreuungen unterliegen.

Kennlinien

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

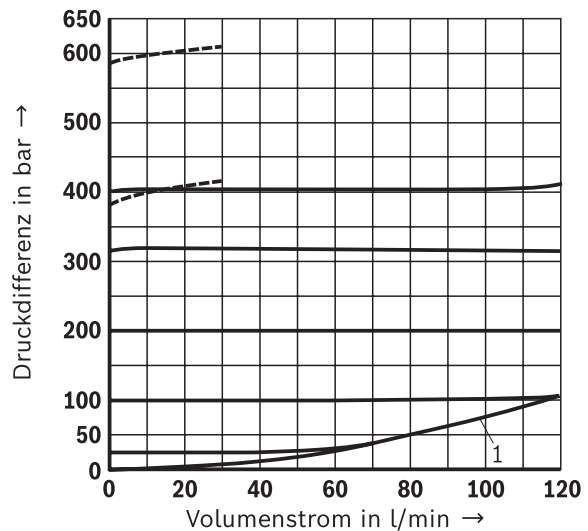
Δp - q_v -Kennlinien

Nenngröße 6



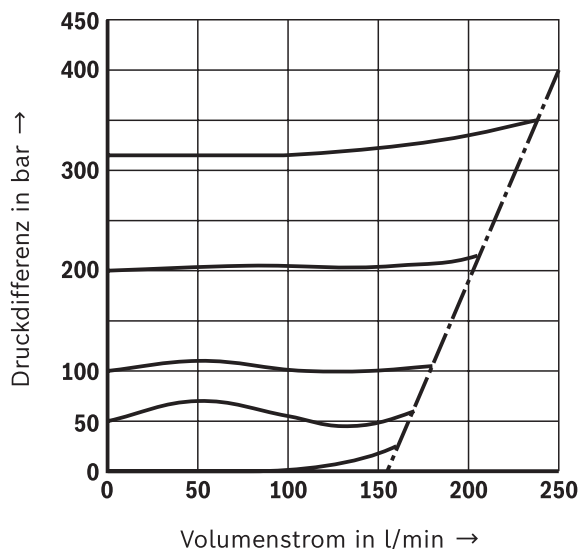
1 niedrigster einstellbarer Druck

Nenngröße 8 und 10

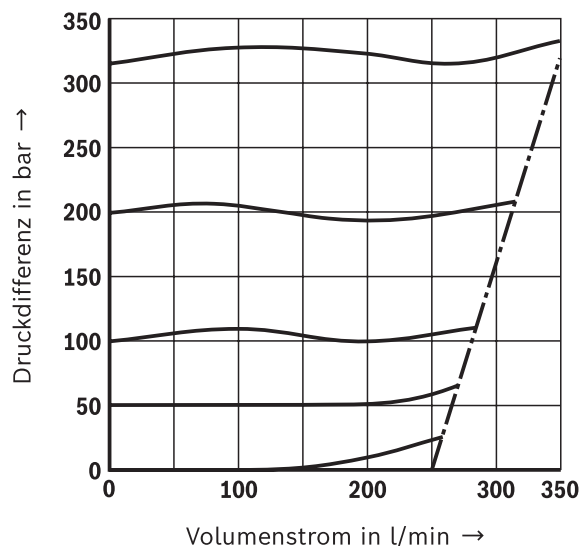


----- Druckstufe 630 bar (nur NG10)

Nenngröße 15 und 20



Nenngröße 25 und 30

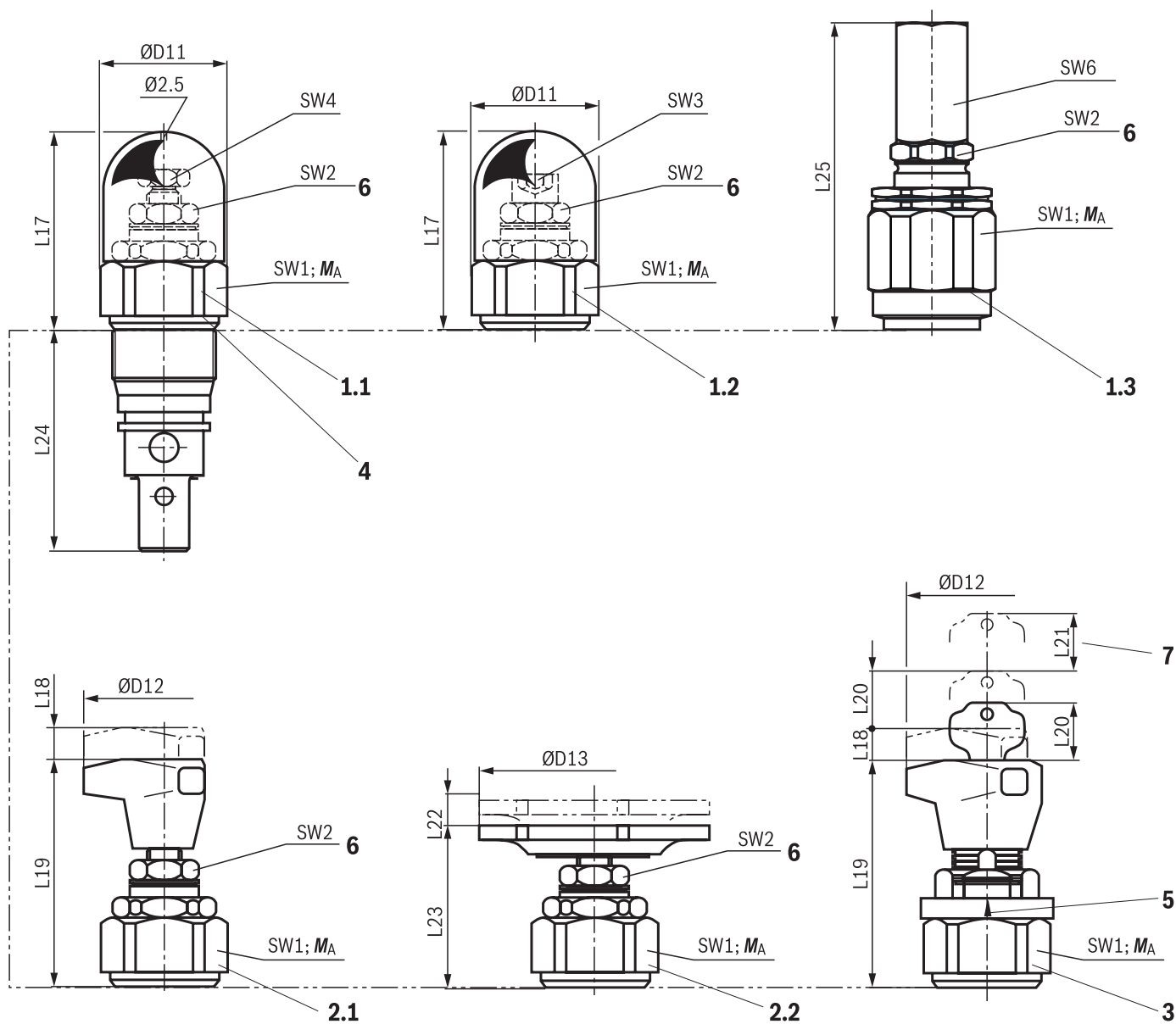


Hinweise:

- ▶ Die Kennlinien gelten für Ausgangsdruck $p_T = 0 \text{ bar}$ im gesamten Volumenstrombereich.
- ▶ Die Kennlinien gelten nur bei den angegebenen Umgebungs- und Temperaturbedingungen. Es ist zu beachten, dass der Kennlinienverlauf bei Abweichungen der Randbedingungen beeinflusst wird.

- ▶ Die Kennlinien beziehen sich auf die angegebenen Druckstufen (z. B. 200 bar). Je weiter sich der Druckeinstellwert von der Nenndruckstufe entfernt (z. B. <200 bar), desto größer wird der Druckanstieg mit zunehmendem Volumenstrom.
- ▶ Typische Kennlinien, die Toleranzstreuungen unterliegen.

Abmessungen: Einschraubventil
(Maßangaben in mm)



- 1.1 Verstellungsart „S“ – Hülse mit Sechskant und Schutzkappe (NG30)
- 1.2 Verstellungsart „S“ – Hülse mit Innensechskant und Schutzkappe (NG6 ... NG20)
- 1.3 Verstellungsart „S“ – Hülse mit Sechskant und Schutzkappe; Ausführung „J3“ und „J5“
- 2.1 Verstellungsart „H“ – Drehknopf (NG6 ... NG20)
- 2.2 Verstellungsart „H“ – Handrad (NG30)
- 3 Verstellungsart „A“ – Abschließbarer Drehknopf NG6 ... NG10 (NG20 ... 100 bar)
- 4 Typbezeichnung

- 5 Markierung (Justieren der Nulllage nach Einschrauben des Ventils; anschließend Fixieren des Ringes durch horizontales Verschieben bis zum Einrasten auf Verschlussschraube SW6).
- 6 Kontermutter, Anziehdrehmoment $M_A = 10^{+5}$ Nm
- 7 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels

Maßtabellen siehe Seite 11, **Einbaubohrung** siehe Seite 13.

Abmessungen: Einschraubventil
(Maßangaben in mm)

NG	ØD11	ØD12	ØD13	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25
6	34	60	–	72	11	83	28	20	–	–	64,5	82,2
10	38	60	–	68	11	79	28	20	–	–	77	78,5
20	48	60	–	65	11	77	28	20	–	–	106	75
30	63	–	80	83	–	–	–	–	11	56	131	94,3

NG	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	Anziehdrehmomente M_A in Nm für Einschraubventile ²⁾			Masse, ca. in kg
							Druckstufe in bar			
							bis 200	bis 400	bis 630	
6	32	19	6	–	30	19	50±5	80±5	–	0,4
10	36	19	6	–	30	19	100±5	150±10	200±10	0,5
20	46	19	6	–	30	19	150±10	300±15	–	1
30	60	19	–	13	–	19	350±20	500±30	–	2,2

²⁾ Die Anziehdrehmomente sind Richtwerte bei einer Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,12$ und unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels.