

Deutsche
Demokratische
Republik

Hydraulik
DRUCKMINDERVENTILE NENNDRUCK 32 MPa
1. GENERATION
vorgesteuert für Unterplattenanbau
Bezeichnung Hauptmaße Kennwerte

TGL
10951

Gruppe 135575

Гидравлика
Регуляторы давления
Номинальное давление 32 МПа
1. поколения
с предварительным распределением
для стыкового присоединения

Hydraulics
Pressure Reducing Valves
Nominal Pressure 32 MPa
1. Generation
Pilot operated for subplate assembly

Обозначение габаритные размеры показатели

Designation Main Dimensions Characteristic Values

Deskriptoren: Hydraulikgerät; Druckminderventil; Vorsteuerung; Mass; Kennlinie; Gerätekennwert

Verbindlich ab 1. 3. 1983
Für Neu- und Weiterentwicklungen
nicht mehr zugelassen

Maße in mm

KURZZEICHEN FÜR BAUFORMEN

B Unterplattenanbau
N nicht ablaufdruckentlastet

mit Handrad
verstellbar

Ausg. 9. 89

167.70.90 li. AONr. 7167

Verbindlich ab

Tabelle 1

Übersicht der Druckminderventile	schematische Darstellung	Bauform	Ventilvariante
Vorsteuerventil mit Hauptsteuerventil verbunden, mit Stellzapfen, ohne verstellbare Hubbegrenzung		DS	01
Vorsteuerventil mit Hauptsteuerventil verbunden, mit Stellzapfen, mit verstellbarer Hubbegrenzung			01.01
Vorsteuerventil mit Hauptsteuerventil verbunden, mit Handrad, ohne verstellbare Hubbegrenzung		BH	01
Vorsteuerventil mit Hauptsteuerventil verbunden, mit Handrad, mit verstellbarer Hubbegrenzung			01.01
Hauptsteuerventil für hydraulische Fernsteuerung, ohne verstellbare Hubbegrenzung; nur einsetzbar mit ANH 03; ANS 03; BNS 05 und BNH 05 nach TGL 10949		B	02
Hauptsteuerventil für hydraulische Fernsteuerung, mit verstellbarer Hubbegrenzung; nur einsetzbar mit ANH 03; ANS 03; BNS 05 und BNH 05 nach TGL 10949			02.01

Tabelle 2 Bezeichnung der Anschlüsse

Anschlußart	Bezeichnung	
	neu	alt
Anschluß für Zulaufleitung	F	f ₁
Anschluß für Ablaufleitung	T	t ₂
Anschluß für Steuerleitung	T _x	N ₃
Anschluß für Steuerleitung; mit T _x verbunden	T _x	N ₃

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

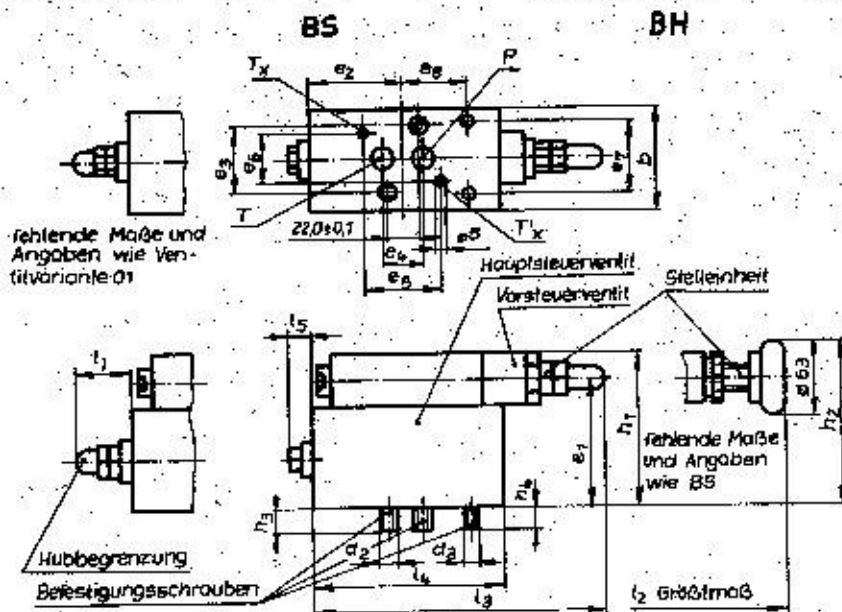
Fortsetzung Seite 2 bis 4

Verantwortlich/bestätigt: 1. 7. 1982, VEB Kombinat ORSTA-Hydraulik, Leipzig

Verlag: Verlag für Standardisierung - Bezug: Standardform, 7010 Leipzig, Postfach 1008

(118) Lizenz-Nr. 785 - 334/83 ST 974

Eigentum
VEB Industriewerk
Karl-Marx-Stadt



Bezeichnung eines Druckminderventiles BS von Nennweite 25, Ventilvariante 01:

Druckminderventil BS 25-01 TGL 10951

Tabelle 3

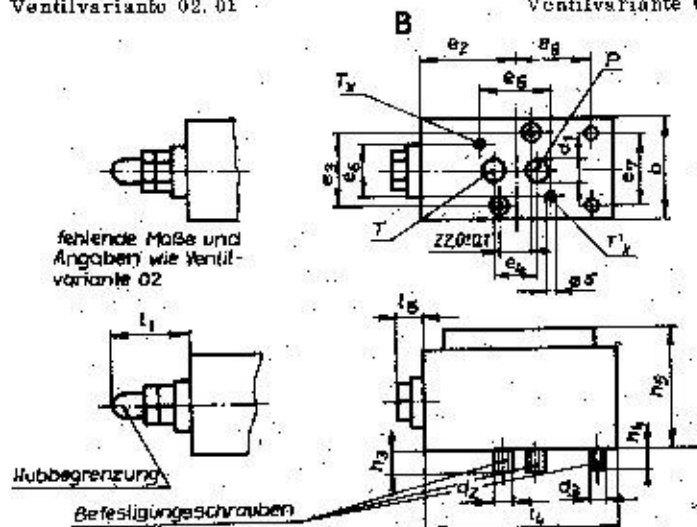
Nennweite	Druckeinstellbereich ¹⁾	b	d ₁	d ₂	d ₃	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Massa kg
16	0,63 bis 30	68	16	M 10	-	88	62	49	22	40	32	-	-	101	115	18	-	-	210	195	124	-	5,5
25	30	105	27	M 16	M 12	98	68	78	40	84	49	81	54	118	130	24	19	49	214	200	150	17	10,2

Die Ventile der Nennweite 16 sind auch für Nennweite 12, die Ventile der Nennweite 25 auch für Nennweite 20 einsetzbar.

Symbol



Dargestellt ist das der Einbaulage 3²⁾ zugeordnete Symbol



1) andere Druckeinstellbereiche sind zu vereinbaren

2) Symbols für die Einbaulagen nach TGL 10916

Bezeichnung eines Druckminderventiles B von Nennweite 25, Ventilvariante 02

Druckminderventil B 25-02 TGL 10951

Tabelle 4

Nennweite	b	d ₁	d ₂	d ₃	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₄	l ₅	Masse kg
16	68	16	M 10	-	62	49	22	40	32	-	-	18	-	82	-	124	-	9,7
25	105	27	M 18	M 12	68	76	40	84	49	81	64	24	19	105	49	160	17	8,5

Die Ventile der Nennweite 16 sind auch für Nennweite 12, die Ventile der Nennweite 25 auch für Nennweite 20 einsetzbar.

Symbol



Dargestellt ist das der Einbaulage ^{x2)} zugeordnete Symbol

BS, BH, Ventilvariante 01

B, Ventilvariante 02 in Verbindung mit Vorsteuerventil

MONTAGEMÖGLICHKEITEN AUF ZUSATZEINHEITEN

Die Montage der Ventile der Ventilvarianten 01; 01.01; 02 und 02.01 ist unter Verwendung von Zwischenplatten mit einem Nebenananschluß Baugruppe 89.41 nach TGL 10944 auf Zusatzeinheiten Baugruppe 89.32 nach TGL 10924 und direkt auf Baugruppe 89.38 nach TGL 10924 oder auf Einzelunterplatten mit einem Nebenananschluß Baugruppe 89.16 und 89.17 nach TGL 10944 durchzuführen.

Die erforderlichen Dichtelemente zur Dichtung zwischen Ventilen und Zusatzeinheiten gehören zum Lieferumfang der Zusatzeinheiten.

EINSATZBEDINGUNGEN

- Viskosität
 minimale kinematische Viskosität $\nu_{\min} = 20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
 maximale kinematische Viskosität $\nu_{\max} = 490 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
- Temperatur
 minimale Fluidtemperatur $T_{\text{fl min}} = 268 \text{ K} (-5 \text{ °C})$
 maximale Fluidtemperatur $T_{\text{fl max}} = 353 \text{ K} (80 \text{ °C})$
 minimale Umgebungstemperatur $T_{\text{u min}} = 268 \text{ K} (-15 \text{ °C})$
 maximale Umgebungstemperatur $T_{\text{u max}} = 353 \text{ K} (80 \text{ °C})$

VENTILEINSTELLUNG

Die Ventile sind vor Auslieferung auf den niedrigsten Wert des Druckeinstellbereichs eingestellt.

ABARTENKENNZEICHNUNG

Ventile, die technisch bedingt von den im Standard festgelegten Kennwerten und Kennlinien abweichen, erhalten hinter der Bezeichnung eine Abartenkennzahl. Diese Kennzahl wird vom Gerätehersteller festgelegt.

KENNLINIEN

Die Kennlinien wurden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

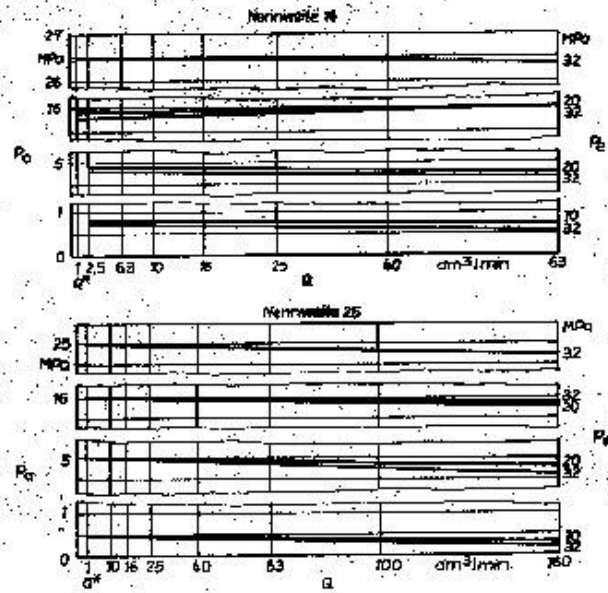
- Fluid: Hydrauliköl nach TGL 17542/01
 Fluidviskosität $\nu = (36 \pm 5) \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
 Fluidtemperatur am Eingang $T_{\text{fl}} = 318 \text{ K} \pm 5 \text{ K} (45 \text{ °C} \pm 5 \text{ K})$

Bezugsgrößen

- p Druck am Anschluß P
- p_e Druck am Anschluß T
- p_a Druckverlust
- Q_v Volumenstrom von Anschluß P nach Anschluß T
- Q_x Volumenstrom am Beginn der dargestellten Kennlinie
- Q_x Steuervolumenstrom

$p_a = f(Q)$

*2) siehe Seite 2



Erläuterungen zu der Kennlinie $p_a = f(Q)$

Steuervolumenstrom Q_x über das Vorsteuerventil: $\approx 1 \text{ dm}^3/\text{min}$

Mindestsekundärvolumenstrom zusätzlich zum Steuervolumenstrom:

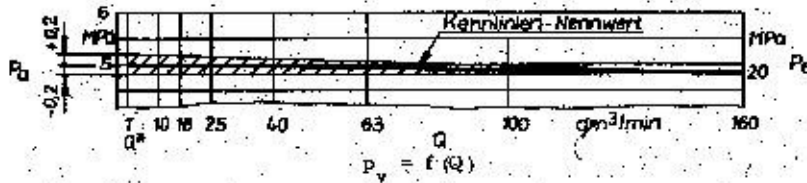
- bei Nennweite 16: $2,5 \text{ dm}^3/\text{min}$
- bei Nennweite 25: $1,0 \text{ dm}^3/\text{min}$

Tabelle 5 Maximale Abweichungen in MPa vom Kennlinien-Nennwert der Kennlinie $p_a = f(Q)$

Nennweite	p_a MPa	bei Einstelldruck p_a MPa						Bemerkung
		0,63	1	1,6	3	5	10	
16	10	+0,15	+0,15	+0,1	-	-	-	Messpunkte bei Q_x
	20	+0,2	+0,2	+0,15	+0,1	-	-	
	32	+0,25	+0,2	+0,15	+0,15	+0,1	+0,05	
25	10	+0,2	+0,15	+0,15	-	-	-	Messpunkte bei Q_x
	20	+0,25	+0,2	+0,2	+0,15	-	-	
	32	+0,3	+0,25	+0,25	+0,2	+0,15	+0,1	



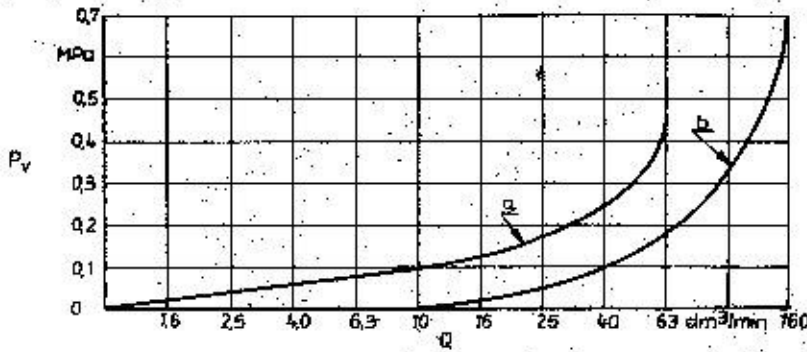
Beispiel für die maximale Abweichung vom Kennlinien-Nennwert
 Kennlinie $p_a = f(Q)$ bei $p_e = 20 \text{ MPa}$, $p_a = 5 \text{ MPa}$, Nennweite 25



B5, B11, Ventilvariante 01

B, Ventilvariante 02 in Verbindung mit Vorsteuerventil

- a für Nennweite 18
- b für Nennweite 25



Hinweise

Ersatz für TGL 10951 Ausg. 3.71

Änderungen gegenüber Ausg. 3.71:

Für Neu- und Weiterentwicklungen gesperrt; redaktionell überarbeitet.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 10916; TGL 10924; TGL 10944; TGL 10949; TGL 17542/01

Hydraulik und Pneumatik; Symbole siehe TGL 8672

Hydraulik; Geräte; Technische Bedingungen siehe TGL 20700

Hydraulik und Pneumatik; Hydraulische und pneumatische Einrichtungen; Begriffe, Formelzeichen, Maßeinheiten siehe TGL 20703

Hydraulik; Geräte; Aggregate und Antriebe; Prüfung siehe TGL 20708

Hydraulik; Druckventile; Prüfung siehe TGL 26231

Hydraulik; Druckminderer/ventile, Nenndruck 32 MPa 2. Generation; Unterplattenanbau, Bezeichnung, Technische Forderungen siehe TGL 26234/40