

Deutsche Demokratische Republik	Hydraulik DRUCKMINDERVENTILE NENNDRUCK 16 MPa direktgesteuert Hauptmaße		 10950
	Bezeichnung	Kennwerte	Gruppe 135575

Гидравлика Регуляторы давления Номинальное давление 16 МПа непосредственного действия			Hydraulics Pressure Reducing Valves Nominal Pressure 16 MPa directly operated		
Обозначение	габаритные размеры	показатели	Designation	Main Dimensions	Characteristic Values

Deskriptoren: Hydraulikgeraet; Druckminderventil; Direktsteuerung; Mass; Kennlinie; Geraetekenwert

n. Abl. ab 1.1.86

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

Maße in mm

KURZZEICHEN FÜR BAUFORMEN

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| A | Rohrleitungseinbau | H | mit Handrad |
| B | Unterplattenanbau | S | mit Stellzapfen |

Tabelle 1

Übersicht der Druckminderventile	schematische Darstellung	Bauform	Ventilvariante
Druckminderventil mit Stellzapfen		AS	.01
Druckminderventil mit Handrad		AH	
Druckminderventil mit Stellzapfen		BS	
Druckminderventil mit Handrad		BH	

Tabelle 2 Bezeichnung der Anschlüsse

Anschlußart	Bezeichnung	
	alt	neu
Anschluß für Zulaufleitung	P	H ₁
Anschluß für Ablaufleitung	A	H ₂
Anschluß für Leckleitung	L	N ₁
Anschluß für Leckleitung, mit L verbunden	L'	N ₁ '

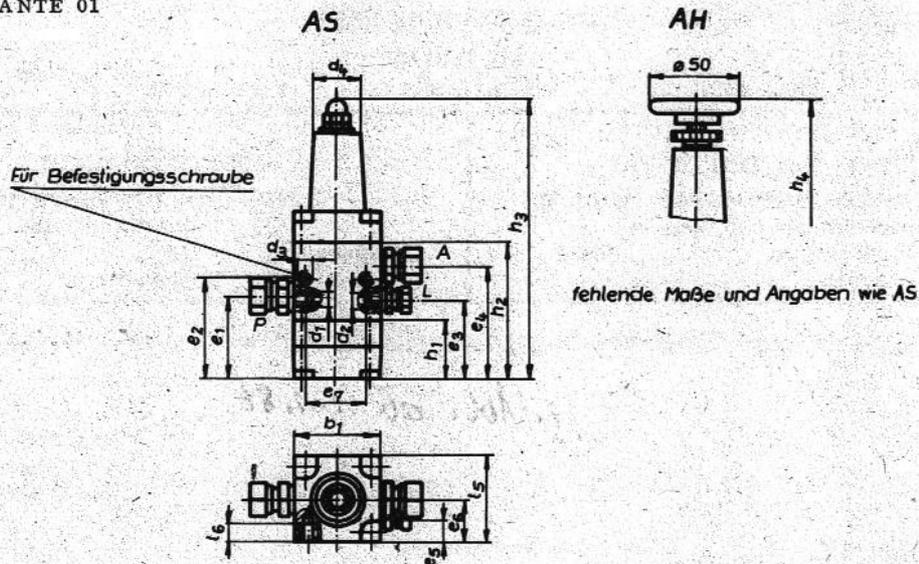
Fortsetzung Seite 2 bis 6

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

Verlag: Verlag für Standardisierung - Bezug: Standardversand, 7010 Leipzig, Postfach 1068
 (418) Lizenz-Nr. 785 - 334/83 ST 974

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

VENTILVARIANTE 01



Bezeichnung eines Druckminderventiles AS von Nennweite 16, Druckeinstellbereich 2, Ventilvariante 01:

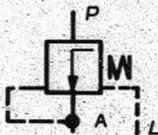
Druckminderventil AS 16-2-01 TGL 10950

Tabelle 3

Nennweite	b_1	d_1	d_2	d_3	d_4	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	e_6	e_7	h_1	h_2
10	68	M 18 x 1,5	M 10 x 1	M 8	38	63	75	61	87	19	34	48	45	105
12														
16														
20	102	M 33 x 2	M 14 x 1,5	M 10	60	82	102	82	122	20	47	70	51	153
25														
32														

Nennweite	h_3	h_4	l_5	l_6	Druckeinstellbereich MPa			Masse kg	Anschlußrohre Rohraußendurchmesser					
					1	2	3		P, A	L				
10	215	225	68	12	0,4 bis 2,5	1,6 bis 6,3	4,0 bis 16,0	3,5	12	8				
12									15					
16									18					
20	290	300	92	14,5	2,5	6,3	16,0	11	22	10				
25	290	300	92	14,5					2,5		6,3	16,0	11	28
32														35

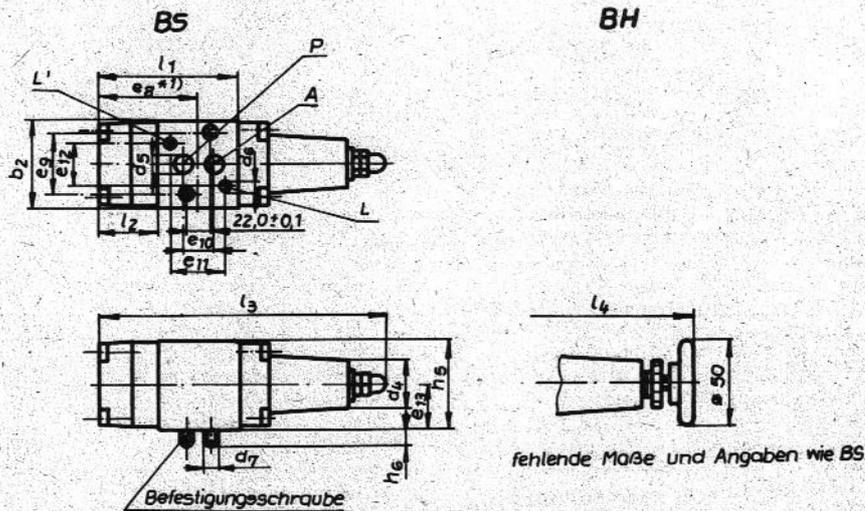
Symbol



VERBINDUNGSELEMENTE

- Für P und T Nennweite 12, 25: } Rohrverschraubung C - nach TGL 0-2353/01
 Für L Nennweite 20, 25, 32: }
- Für P und T Nennweite 10, 20: } Einschraubstutzen reduziert nach TGL 31739
- Für P und T Nennweite 16, 32: } Einschraubstutzen erweitert nach TGL 31739
 Für L Nennweite 10, 12, 16: }

VENTILVARIANTE 01



Bezeichnung eines Druckminderventiles BS von Nennweite 32, Druckeinstellbereich 2, Ventilvariante 01:

Druckminderventil BS 32-2-01 TGL 10950

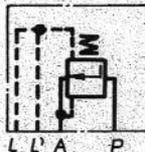
Tabelle 4

Nennweite	b ₂	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	e ₈	e ₉ +0,1	e ₁₀ +0,1	e ₁₁ +0,1	e ₁₂ +0,1	e ₁₃	h ₅	h ₆
16	68	38	14	5	M 10	75	49	22	40	32	34	68	17
32	106	60	25		M 16	102	76	40	84	49	47	94	23

Nennweite	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Druckeinstellbereich			Masse kg
					1	2	3	
16	105	45	215	225	0,4 bis 2,5	1,6 bis 6,3	4,0 bis 16,0	3,5
32	153	51	290	300				11

Die Ventile der Nennweite 16 sind auch für Nennweite 10, 12 und die Ventile der Nennweite 32 auch für Nennweite 20, 25 einzusetzen.

Symbol



Dargestellt ist das der Einbaulage 3^{x2}) zugeordnete Symbol des Ventils

MONTAGEMÖGLICHKEITEN AUF ZUSATZEINHEITEN

Die Montage der Ventile ist unter Verwendung von Zwischenplatten mit einem Nebenanschluß Baugruppe 89.41 nach TGL 10944 auf Zusatzeinheiten Baugruppe 89.32 TGL 10924, oder auf Einzelunterplatten mit einem Nebenanschluß Baugruppe 89.15 nach TGL 10944 durchzuführen.

EINSATZBEDINGUNGEN

Viskosität

minimale kinematische Viskosität

$$\nu_{\min} = 20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$$

maximale kinematische Viskosität

$$\nu_{\max} = 400 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$$

Temperatur

minimale Fluidtemperatur

$$T_{fl \min} = 268 \text{ K } (-5 \text{ } ^\circ\text{C})$$

maximale Fluidtemperatur

$$T_{fl \max} = 343 \text{ K } (70 \text{ } ^\circ\text{C})$$

minimale Umgebungstemperatur

$$T_{u \min} = 258 \text{ K } (-15 \text{ } ^\circ\text{C})$$

maximale Umgebungstemperatur

$$T_{u \max} = 343 \text{ K } (70 \text{ } ^\circ\text{C})$$

VENTILEINSTELLUNG

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

x1) Mittellinie der Montagefläche

x2) Symbole für die noch möglichen Einbaulagen nach TGL 10916, Bauschaltpläne

KENNLINIEN

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

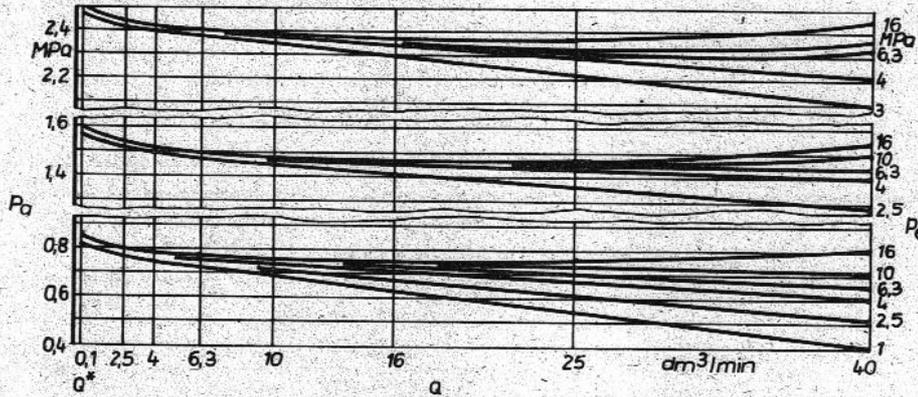
Bezugsgrößen

- p_e Druck am Anschluß P, Eingangsdruck
- p_a Druck am Anschluß A, Ausgangsdruck
- Q^a Volumenstrom von Anschluß P nach Anschluß A, Durchflußstrom
- Q^* Volumenstrom am Beginn der dargestellten Kennlinie

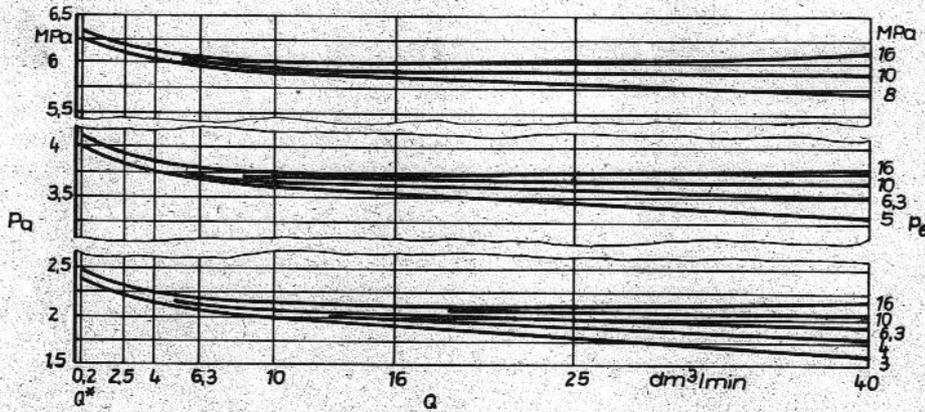
$$p_a = f(Q)$$

- Nennweite 10 $Q^* \leq Q \leq 16 \text{ dm}^3/\text{min}$
- Nennweite 12 $Q^* \leq Q \leq 25 \text{ dm}^3/\text{min}$
- Nennweite 16 $Q^* \leq Q \leq 40 \text{ dm}^3/\text{min}$

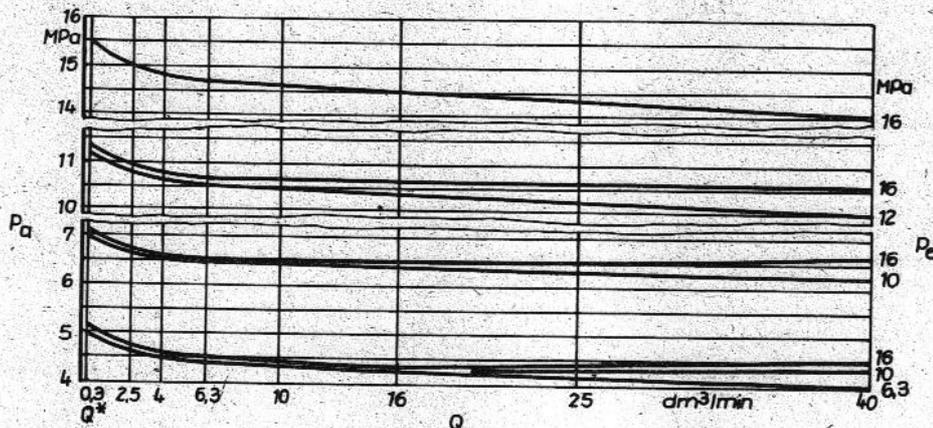
Druckeinstellbereich 1



Druckeinstellbereich 2

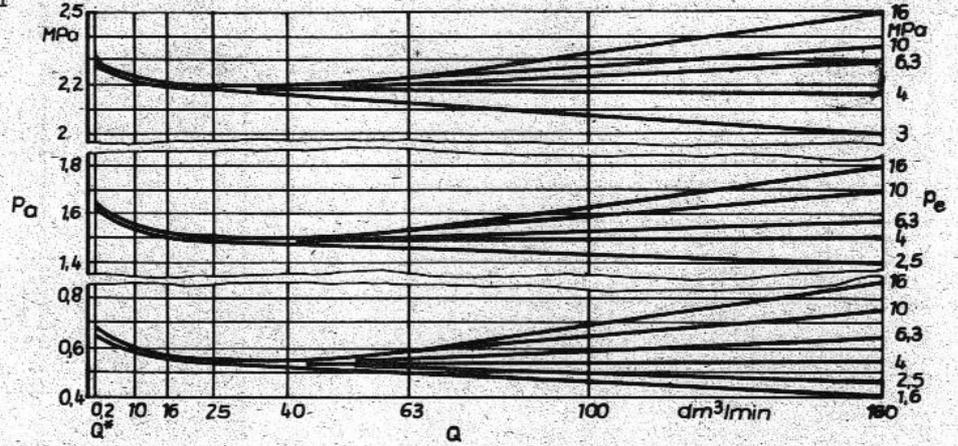


Druckeinstellbereich 3

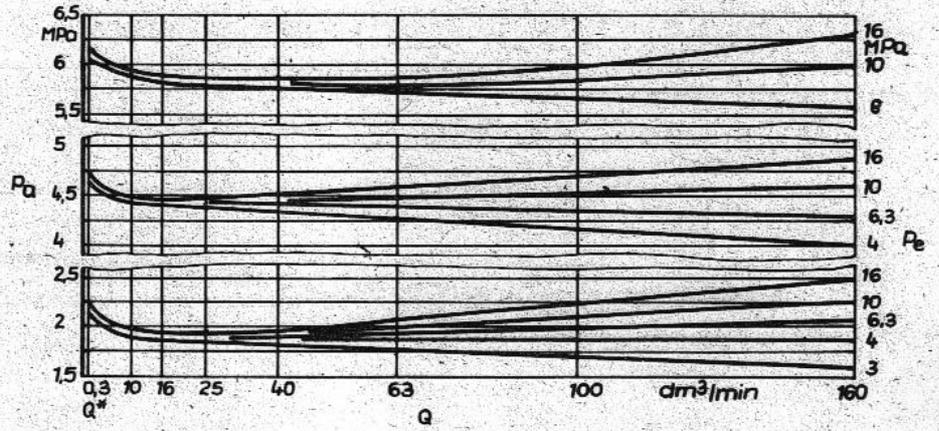


Nennweite 20 $Q^* \leq Q \leq 63 \text{ dm}^3/\text{min}$
 Nennweite 25 $Q^* \leq Q \leq 100 \text{ dm}^3/\text{min}$
 Nennweite 32 $Q^* \leq Q \leq 160 \text{ dm}^3/\text{min}$

Druckeinstellbereich 1



Druckeinstellbereich 2



Druckeinstellbereich 3

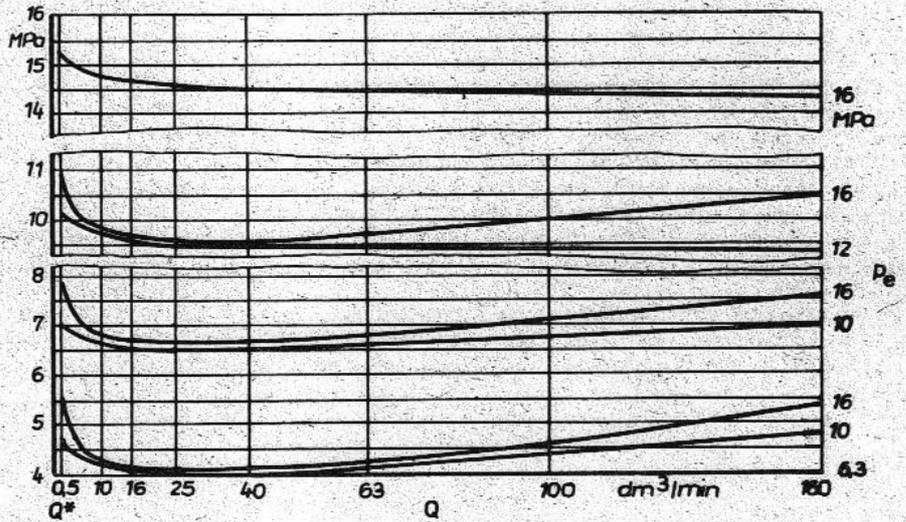
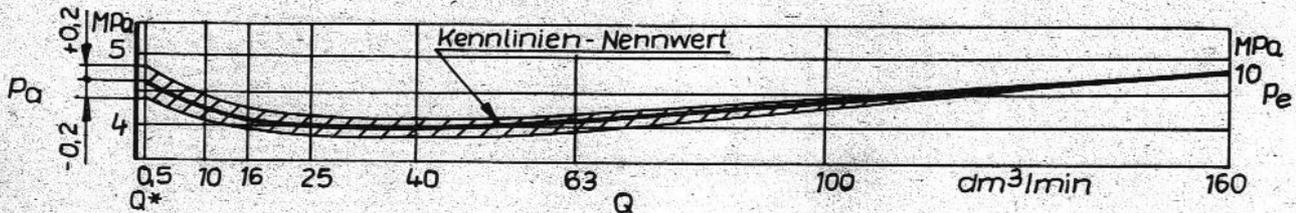


Tabelle 5 Maximale Abweichungen in MPa vom Kennlinien-Nennwert

Nennweite	p_e MPa	Einstelldruck p_a MPa							Bemerkung
		0,4	1,6	2,5	4	6,3	10	15	
10 bis 16	1	±0,03							Bezugspunkte bei Q^*
	1,6	±0,07							
	2,5	±0,1	±0,05						
	4	±0,15	±0,1	±0,05					
	6,3	±0,2	±0,2	±0,1	±0,05				
	10	±0,25	±0,25	±0,2	±0,15	±0,1			
20 bis 32	16	±0,3	±0,3	±0,3	±0,25	±0,2	±0,1	±0,05	
	1,6	±0,1							
	2,5	±0,15	±0,1	-					
	4	±0,2	±0,2	±0,1					
	6,3	±0,25	±0,25	±0,2	±0,2				
	10	±0,35	±0,35	±0,3	±0,2	±0,2			
16	±0,45	±0,45	±0,4	±0,35	±0,3	±0,2	±0,1		

Beispiel für die maximale Abweichung vom Kennlinien-Nennwert bei $p_e = 10$ MPa, $p_a = 4,6$ MPa, Nennweite 32, Druckeinstellbereich 3



Hinweise

Ersatz für TGL 10950 Ausg. 12.65

Änderungen gegenüber Ausg. 12.65:

Für Neu- und Weiterentwicklungen gesperrt; redaktionell überarbeitet.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 10916; TGL 10924; TGL 10944; TGL 17542/01; TGL 31739; TGL 0-2353/01

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 20706

Hydraulik; Druckventile; Prüfung siehe TGL 26231

Hydraulik; Druckminderventile Nenndruck 32 MPa 2. Generation; Rohrleitungseinbau, Bezeichnung, Technische Forderungen siehe TGL 26234/30

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