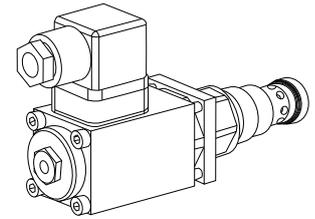


**Proportional-Druckbegrenzungsventil  
Schraubpatronen-Bauart**

- **Vorgesteuert**
- **Q<sub>max</sub> = 100 l/min**
- **p<sub>max</sub> = 400 bar**
- **p<sub>N max</sub> = 350 bar**

**M22x1,5**  
 ISO 7789

**BESCHREIBUNG**

Vorgesteuertes Proportional-Druckbegrenzungsventil. Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Standardmässig sind 7 Druckstufen verfügbar. Die Verstellung erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Der Patronenkörper sowie der Magnet aus Stahl sind verzinkt und dadurch rostgeschützt.

**FUNKTION**

Bei Erreichen des mittels Proportionalmagnet eingestellten Betriebsdrucks öffnet der Hauptkolben und verbindet die abgesicherte Leitung mit dem Rücklauf zum Tank. Der Staudruck in T beeinflusst den Druck in P (1). Dieses vorgesteuerte Proportional-Druckbegrenzungsventil ist sehr feinfühlig einstellbar und geeignet für hohe Volumenströme und Drücke. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

**ANWENDUNG**

Das Ventil findet Anwendung in Hydrauliksystemen, in denen der Druck häufig verändert werden muss. Die elektrische Fernsteuerbarkeit des Ventils ermöglicht in Verbindung mit Prozesssteuerungen wirtschaftliche Problemlösungen mit wiederholbaren Abläufen. Einbau der Schraubpatrone in Steuerblöcken sowie in Wandfluh-Sandwichplatten (Höhenverkettung) und -Flanschventilen der NG4-Mini, NG6 und NG10. (Bitte separate Datenblätter in Register 2.3 beachten). Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrungen in Stahl und Alu stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter in Reg. 2.13 unserer Dokumentation.

**INHALT**

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN .....	1
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN .....	1
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN.....	1
SCHALTZEICHEN.....	1
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN .....	2
ABMESSUNGEN/ SCHNITTZEICHNUNGEN.....	2
ERSATZTEILLISTE .....	2
ZUBEHÖR.....	2

**TYPENSCHLÜSSEL**

Druckbegrenzungsventil	B	V	P	PM22	-		-		#	
Vorgesteuert										
Proportional										
Schraubpatrone M22x1,5										
Standard-Nenn-Druckstufen:	p <sub>N</sub> = 20 bar	<input type="text" value="20"/>	p <sub>N</sub> = 200 bar	<input type="text" value="200"/>						
	p <sub>N</sub> = 63bar	<input type="text" value="63"/>	p <sub>N</sub> = 250 bar	<input type="text" value="250"/>						
	p <sub>N</sub> = 100 bar	<input type="text" value="100"/>	p <sub>N</sub> = 350 bar	<input type="text" value="350"/>						
	p <sub>N</sub> = 160 bar	<input type="text" value="160"/>								
Standard-Nennspannung:	U <sub>N</sub> = 12 VDC	<input type="text" value="G12"/>	U <sub>N</sub> = 24 VDC	<input type="text" value="G24"/>						
Anderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)										
• Datenblatt gilt ab Änderungs-Index #2										

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

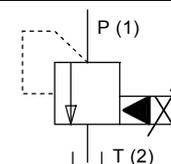
Benennung	Vorgesteuertes Proportional-Druckbegrenzungsventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	M <sub>D</sub> = 50 Nm für Schraubpatrone M <sub>D</sub> = 2,6 Nm (Qual. 8.8) für Magnetschrauben
Masse	m = 0,6 kg

**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit β <sub>6...10</sub> ≥ 75) siehe Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Höchstdruck	p <sub>max</sub> = 400 bar p <sub>Trmax</sub> = p <sub>p</sub> +20 bar
Nenn-Druckstufen	p <sub>N</sub> = 20 bar, p <sub>N</sub> = 63 bar p <sub>N</sub> = 100 bar, p <sub>N</sub> = 160 bar p <sub>N</sub> = 200 bar, p <sub>N</sub> = 250 bar p <sub>N</sub> = 350 bar Q = 0,3...100 l/min
Volumenstrombereich	siehe Kennlinie
Leckvolumenstrom	≤ 3 % *
Wiederholgenauigkeit	≤ 4 % *
Hysterese	* bei optimalem Dithersignal

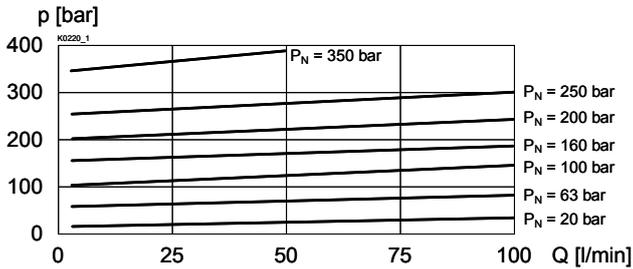
**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	U <sub>N</sub> = 12 VDC	U <sub>N</sub> = 24 VDC
Grenzstrom	I <sub>G</sub> = 1250 mA	I <sub>G</sub> = 680 mA
Relative Einschaltdauer	100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529	
Anschlussart/Stromzufuhr	Über Gerätesteckverbindung nach ISO 4400/DIN 43650 (2P+E)	
Weitere elektrische Kenngrößen	siehe Datenblatt 1.1-115 (PI35V)	

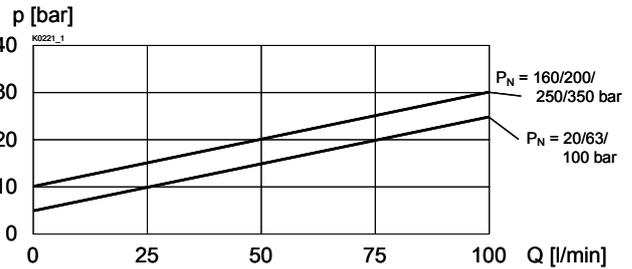
**SCHALTZEICHEN**


**LEISTUNGSKENNGRÖSSEN** Ölviskosität  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

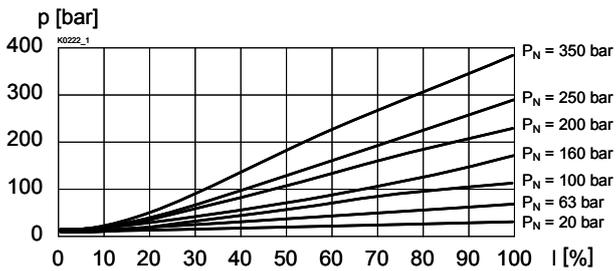
$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  
(Maximal einstellbarer Druck)



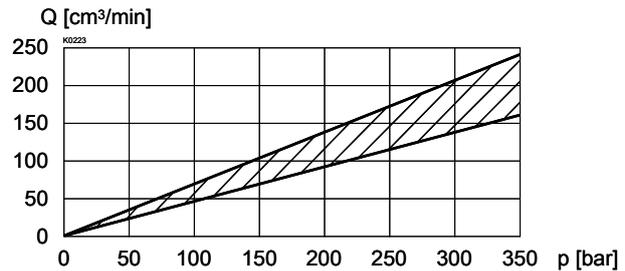
$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  
(Minimal einstellbarer Druck)



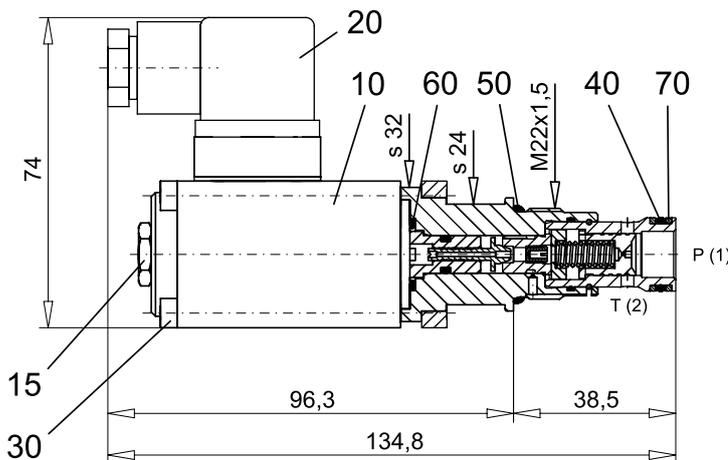
$p = f(l)$  Druck-Verstellverhalten  
( $Q = 10 \text{ l/min}$ )



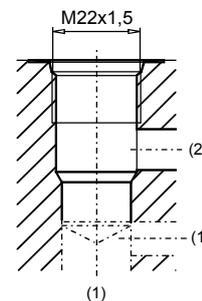
$Q_L = f(p)$  Leckvolumenstrom-Kennlinie



**ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN**



Senkungszeichnung nach  
ISO 7789-22-02-0-98



Detaillierte Senkungszeichnung  
und Senkungswerkzeug  
siehe Datenblatt 2.13-1003

**ERSATZTEILLISTE**

Position	Artikel	Bezeichnung
10	256.3505 256.3443	Proportionalmagnet PI35MV-G24 Proportionalmagnet PI35MV-G12
15	253.8000	Verschlussschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB4,5
20	219.2002	Steckdose (schwarz)
30	249.1007	Zylinderschraube M4x63
40	160.2140	O-Ring ID 14,00x1,78
50	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78
60	160.2140	O-Ring ID 14,00x1,78
70	049.3177	Stützring RD 14,6x17,5x1,4

**ZUBEHÖR**

Patrone eingebaut in Flansch- oder Sandwichkörper  
Flanschkörper/Sandwichplatte Register 2.3  
Proportional-Verstärker Register 1.13

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100