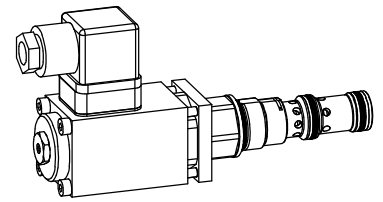


**Proportional-Druckregelventil
Schraubpatronen-Bauart**

- **Vorgesteuert**
- **Statisch bis unter 1 bar regelbar**
- **Q_{max} = 40 l/min**
- **p_{max} = 400 bar, p_{N red max} = 340 bar**

M22x1,5
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes Proportional-Druckregelventil als Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Standardmässig sind sechs Druckstufen verfügbar: 30, 55, 100, 150, 240 und 340 bar. Der Druck ist bei diesem Ventil bis unter 1 bar einstellbar. Die Verstellung erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Der Patronenkörper sowie der Magnet aus Stahl sind verzinkt und dadurch rostgeschützt.

FUNKTION

Das Proportional-Druckregelventil regelt den Druck im Anschluss A (1). Proportional zum Magnetstrom nehmen Magnetkraft und der Druck im Anschluss A (1) zu. Das Ventil arbeitet weitgehend unabhängig vom Versorgungsdruck im Anschluss P (2). Das Ansteigen des Druckes im Anschluss A (1) über den eingestellten Wert, z.B. durch einen aktiven Verbraucher, wird verhindert, indem überschüssiges Öl zum Tank T (3) abgeleitet wird. Bei stromlosem Magnet fliesst das Öl frei vom Verbraucheranschluss A zum Anschluss T. 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 und statisch bis unter 1 bar geregelt werden muss. Die elektrische Fernsteuerbarkeit des Ventils ermöglicht in Verbindung mit Prozesssteuerungen wirtschaftliche Lösungen 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 Patronenaufnahmebohrungen 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

	M	Q	P	PM22	-		-		#	
Druckregelventil										
Vorgesteuert (aus Anschluss P)										
Proportional										
Schraubpatrone M22x1,5										
Standard-Nenndruckstufen p _{N red} :	30 bar	<input type="text" value="30"/>	150 bar	<input type="text" value="150"/>						
	55 bar	<input type="text" value="55"/>	240 bar	<input type="text" value="240"/>						
	100 bar	<input type="text" value="100"/>	340 bar	<input type="text" value="340"/>						
Standard-Nennspannungen U _N :	12 VDC	<input type="text" value="G12"/>								
	24 VDC	<input type="text" value="G24"/>								
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)										

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

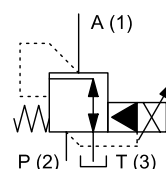
Benennung	Vorgesteuertes Prop.-Druckregelventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	M _D = 50 Nm für Schraubpatrone M _D = 2,6 Nm (Qual. 8.8) für Magnetschrauben
Mass	m = 0,75 kg

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 Empfohlene Filterfeinheit (β 6...10 ≥ 75) (siehe Datenblatt 1.0-50)
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemp.	-20...+70 °C
Höchstdruck	p _{max} = 400 bar (Anschluss P) p _{max} = 100 bar (Anschluss T) p _{Tmax} = p _P +20 bar
Nenndruckstufen	p _{N red} = 30, 55, 100, 150, 240, 340 bar
Versorgungsdruck	p _P ≥ p _{red} +10 bar (statisch) p _P ≥ p _{red} +80 bar (bei 40 l/min)
Volumenstrombereich	siehe Kennlinie
Steuer- und Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Wiederholgenauigkeit	≤ 3 % *
Hysterese	≤ 5 % *
	* bei optimalem Dithersignal

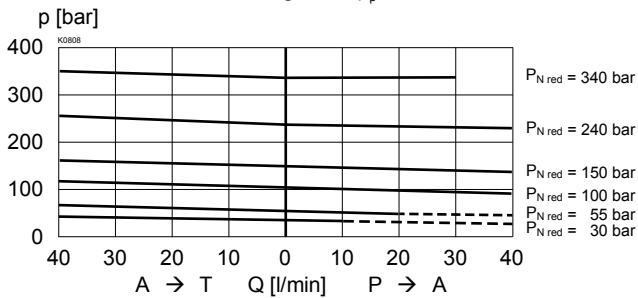
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	U = 12 VDC	U = 24 VDC
Grenzstrom	I _G = 1250 mA	I _G = 680 mA
Relative Einschaltdauer	100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529	
Anschlussart/Stromzufuhr	Über Gerätesteckverbindung EN175301-803 (DIN43650) ISO4400, Bauform A, (2P+E), andere Verbindungen auf Anfrage	
Weitere elektrische Kenngrössen	siehe Datenblatt 1.1-115 (PI35MV)	

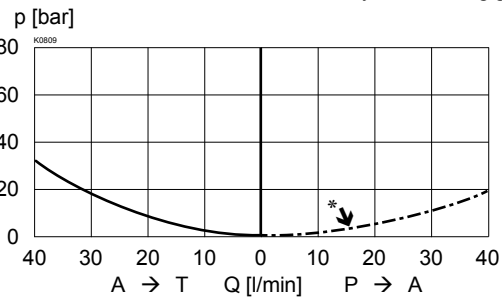
SCHALTZEICHEN


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

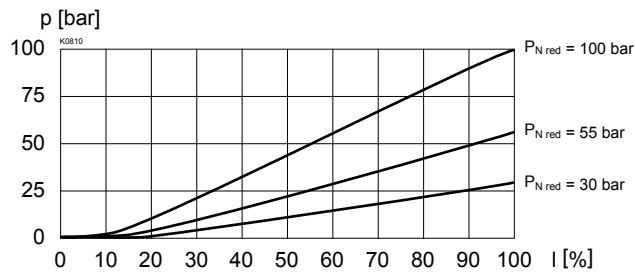
$p_{\text{red}} = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie
 (Maximal einstellbarer Druck)
 - - - nur zulässig wenn $p_p \leq 200 \text{ bar}$



$p_{\text{red}} = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie
 (Minimal einstellbarer Druck)
 * Verbraucherwiderstand systemabhängig



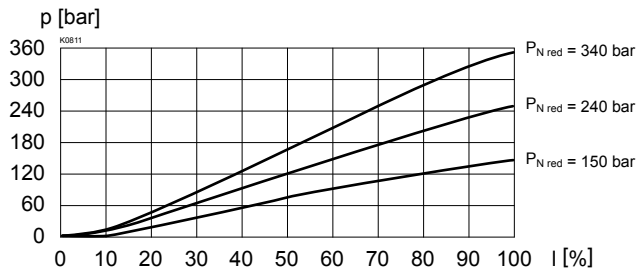
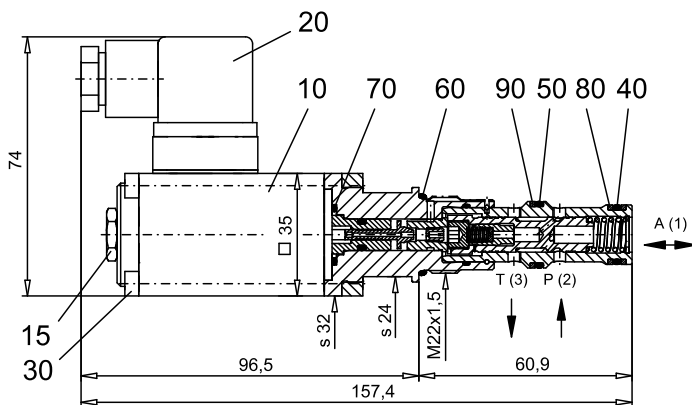
$p_{\text{red}} = f(I)$ Druck-Verstellverhalten
 [bei $Q = 0 \text{ l/min}$] / (statisch)



$Q_{\text{st+L}} = f(p_{\text{red}})$ Steuer- und Leckvolumenstrom-Kennlinie [P (2) \rightarrow T (3)]
 (Druck in P (2) = 350 bar)



$p_{\text{red}} = f(I)$ Druck-Verstellverhalten
 [bei $Q = 0 \text{ l/min}$] / (statisch)


ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	256.3505 256.3443	Proportionalmagnet PI35MV-G24 Proportionalmagnet PI35MV-G12
15	253.8000	Verschlusschraube 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	160.2156	O-Ring ID 15,60x1,78
60	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78
70	160.2140	O-Ring ID 14,00x1,78
80	049.3176	Stützring RD 14,1x17x1,4
90	049.3196	Stützring RD 16,1x19x1,4

Senkungszeichnung ISO 7789-22-04-0-98
 und Senkungswerkzeuge siehe Datenblatt 2.13-1004

ZUBEHÖR

Schraubpatrone eingebaut in Flansch- oder Sandwichkörper:
 Flanschkörper / Sandwichplatte Register 2.6
 Proportional-Verstärker Register 1.13

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100D