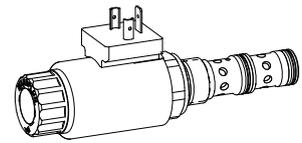


**Proportional-3-Wege-Stromregelventil  
 Schraubpatronen-Bauart**

- Direktgesteuert, lastkompensiert
- $Q_{\max} = 40 \text{ l/min}$ ,  $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
- $Q_{N\max} = 25 \text{ l/min}$

**M22x1,5**  
 ISO 7789

**BESCHREIBUNG**

Direktgesteuertes, lastkompensiertes Proportional-Stromregelventil als Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Drei Nennvolumenstromstufen sind erhältlich. Die Verstellung des Volumenstroms erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Der Patronenkörper ist aus Stahl. Eine spezielle Oberflächenvergütung garantiert einen guten Korrosionsschutz sowie Verschleisschutz und sehr gute Gleiteigenschaften des Druckwaage- und Drosselkolbens. Die Magnetspule ist zink-/nickelbeschichtet.

**FUNKTION**

Das 3-Wege-Stromregelventil dient dazu, die Geschwindigkeit eines Verbrauchers lastunabhängig konstant zu halten. Überflüssiger Pumpenförderstrom wird kostensparend dem Rücklaufsystem zugeführt und vermeidet dadurch ein Überhitzen des Hydrauliksystems. Der kraftgeregelte, im Öl laufende Proportionalmagnet wirkt direkt auf den Drosselkolben, welcher die Drosselsegmente im Patronenkörper öffnet. Proportional zur Stromaufnahme des Proportionalmagneten verändert sich die Drosselöffnung und somit der Volumenstrom. Bei stromlosem Magnet wird der Drosselkolben durch eine Feder in geschlossener Stellung gehalten. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

**ANWENDUNG**

Proportional-Stromventile sind für präzise Vorhubsteuerungen geeignet, wo der Verbraucherstrom bei wechselnder Belastung konstant gehalten werden muss. Die Schraubpatrone eignet sich zum Einbau in Steuerblöcken sowie in Flansch- und Sandwichventilen der NG6. Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrung stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter in Reg. 2.13 unserer Dokumentation.

**TYPENSCHLÜSSEL**

		Q D P PM22 - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> # <input type="checkbox"/>	
Stromregelventil			
3-Wege			
Proportional			
Schraubpatrone M22 x 1,5			
Nennvolumenstromstufe $Q_N$	8 l/min <input type="checkbox"/> 16 l/min <input type="checkbox"/> 25 l/min <input type="checkbox"/>		
Nennspannung $U_N$	12 VDC <input type="checkbox"/> 24 VDC <input type="checkbox"/> ohne Spule <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> G12 <input type="checkbox"/> G24 <input type="checkbox"/> X5	
Steckspule	Metallgehäuse rund <input type="checkbox"/> Metallgehäuse 4-kant <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> M*	
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400 <input type="checkbox"/> Steckersockel AMP Junior-Timer <input type="checkbox"/> Stecker Deutsch DT04-2P <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> G	
Dichtungswerkstoff	NBR <input type="checkbox"/> FKM (Viton) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D1	
Handnotbetätigung	Ankerrohr verschlossen (Standard) <input type="checkbox"/> Verschlusschraube <input type="checkbox"/> Handnotbetätigung <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> HB0 <input type="checkbox"/> HB4.5	

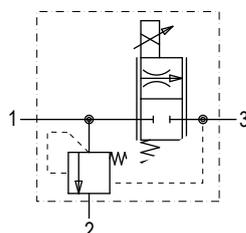
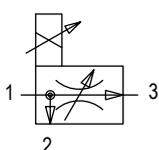
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

\* Nur im Zusammenhang mit anderen Nennspannungen und Anschlussausführungen erhältlich. (siehe Datenblatt 1.1-174)

**SCHALTZEICHEN**

vereinfacht

ausführlich


**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

Benennung	3-Wege Proportional-Stromregelventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 50 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $M_D = 5 \text{ Nm}$ für Griffmutter
Masse	$m = 0,66 \text{ kg}$
Volumenstromrichtung	siehe Schaltzeichen

**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

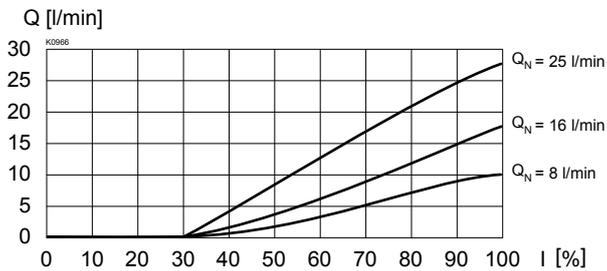
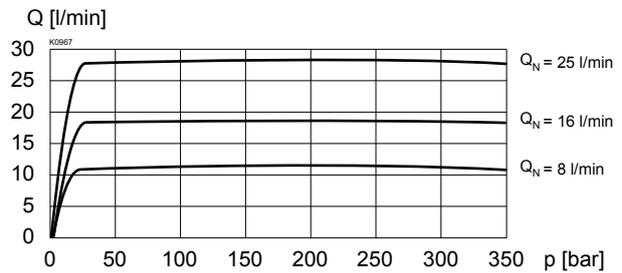
Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	U = 12 VDC	U = 24 VDC
Grenzstrom	I <sub>G</sub> = 1360 mA	I <sub>G</sub> = 680 mA
Relative Einschaltdauer	100 % ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart nach EN 60529	Anschlussausführung D: IP65 J: IP66 G: IP67 und 69K	

Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-173 (W)  
1.1-174 (M)

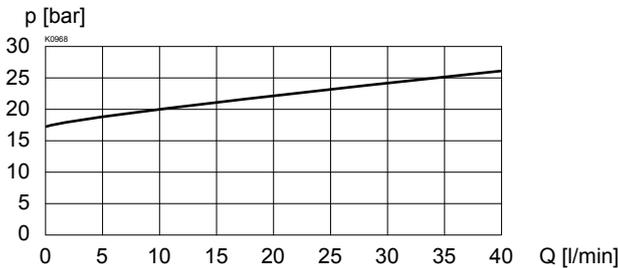
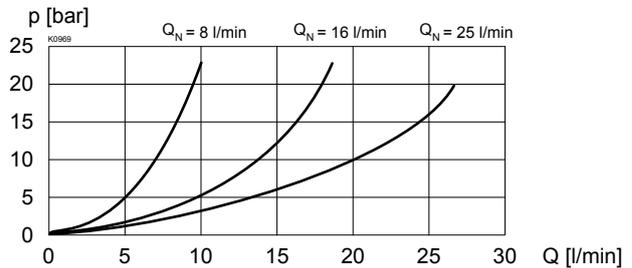
**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

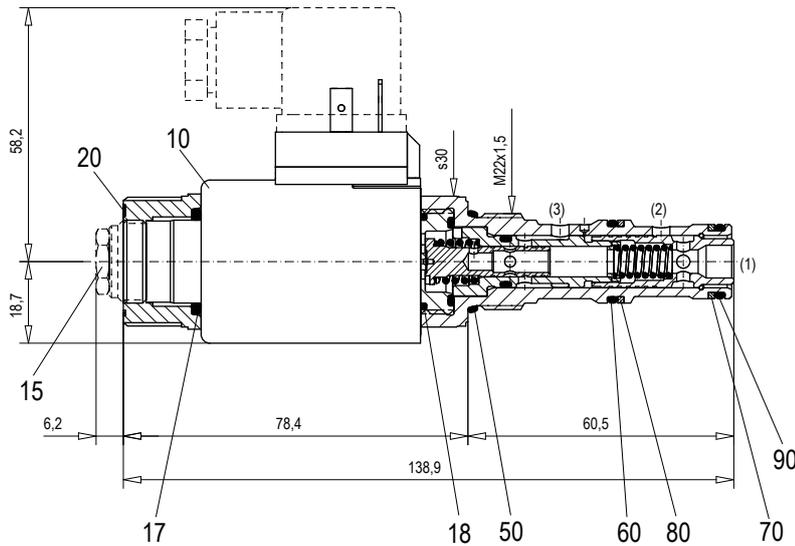
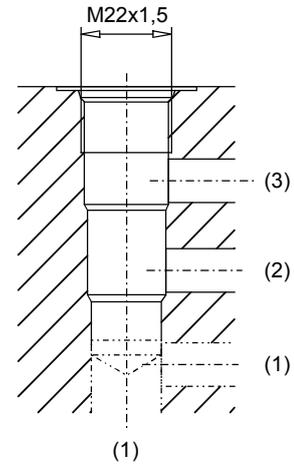
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit β 6...10 ≥ 75) siehe Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Höchstdruck	p <sub>max</sub> = 350 bar
Nennvolumenstromstufen	Q <sub>N</sub> = 8 l/min, 15 l/min, 25 l/min
Maximaler Volumenstrom	Q <sub>max</sub> = 40 l/min (1 → 2)
Minimaler Volumenstrom	Q <sub>min</sub> = 0,1 l/min
Hysterese	≤ 7% * * bei optimalem Dithersignal

**LEISTUNGSKENNGRÖSSEN** Ölviskosität ν = 30 mm<sup>2</sup>/s

 Q = f (I) Volumenstrom-Signal-Kennlinie 1 → 3 (p<sub>3</sub> = 200 bar)

 Q = f (p) Volumenstrom-Druck-Kennlinie (I = I<sub>G</sub>)


Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie 1 → 2 (I = 0 mA)


 Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie 1 → 3 (I = I<sub>G</sub>)


**ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN**

 Senkungszeichnung nach  
 ISO 7789-22-04-0-98

 Detaillierte Senkungszeichnung  
 und Senkungswerkzeuge siehe  
 Datenblatt 2.13-1004

**ERSATZTEILLISTE**

Position	Artikel	Beschreibung
10	206.2201	EN 175301 Magnetspule WDS37/19x50-G24
	206.2200	Magnetspule WDS37/19x50-G12
		Junior-Timer
	206.2203	Magnetspule WJS37/19x50-G24
	206.2202	Magnetspule WJS37/19x50-G12
		Deutsch
15	206.2205	Magnetspule WGS37/19x50-G24
	206.2204	Magnetspule WGS37/19x50-G12
15	253.8000	HB 4,5 Handnotbetätigung (Datenblatt 1.1-300)
	239.2033	HB 0 Verschlusschraube (Datenblatt 1.1-300)
17	160.2187	O-Ring ID 18,72x2,62 (NBR)
18	160.2170	O-Ring ID 17,17x1,78 (NBR)
20	154.2700	Griffmutter
50	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78 (NBR)
	160.6188	O-Ring ID 18,77x1,78 (FKM)
60	160.2156	O-Ring ID 15,60x1,78 (NBR)
	160.6156	O-Ring ID 15,60x1,78 (FKM)
70	160.2140	O-Ring ID 14,00x1,78 (NBR)
	160.6141	O-Ring ID 14,00x1,78 (FKM)
80	049.3196	Stützring RD 16,1x19x1,4
90	049.3176	Stützring RD 14,1x17x1,4

**ZUBEHÖR**

Flanschkörper/Sandwichplatte NG6	Datenblatt 2.6-842
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-210
Proportional-Verstärker	Register 1.13
Gegenstecker EN 175301-803	Artikel Nr. 219.2002

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100