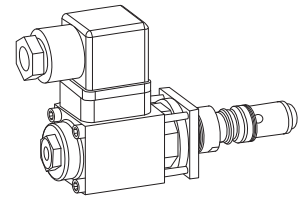


**Proportional-2-Wege-Stromregelventil  
 Schraubpatronen-Bauart**

- Direktgesteuert, lastkompensiert
- $Q_{N \max} = 2 \text{ l/min}$ ,  $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

**M18x1,5**  
 Wandfluh-Norm

**BESCHREIBUNG**

Direktgesteuertes lastkompensiertes Proportional-Stromregelventil als Schraubpatrone mit Gewinde M18x1,5 für Senkung nach Wandfluh-Norm. Die Verstellung des Volumenstroms erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Annähernd lineare Volumenstrom-Zunahme und geringe Hysterese sind charakteristisch für diese Ventile. Der Patronenkörper aus Stahl ist verzinkt und dadurch rostgeschützt. Der Magnet ist Zink-Nickel beschichtet.

**FUNKTION**

Der kraftgeregelte, im Öl laufende Proportionalmagnet wirkt direkt auf den Steuerkolben welcher die Drosselsegmente in Form von Dreieckskerben im Patronenkörper öffnet. Proportional zur Stromaufnahme des Proportionalmagneten verändert sich die Drosselöffnung und somit der Volumenstrom. Bei Druckschwankungen verändert sich der Durchflussquerschnitt im Druckwaagekolben so, dass die Druckdifferenz in der Messblende (Dreieckskerbe) konstant gehalten wird. Bei stromlosem Magnet wird der Steuerkolben durch eine Feder in geschlossener Stellung gehalten. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

**ANWENDUNG**

Das 2-Wege Stromregelventil mit vorgeschalteter Druckwaage (Primärregler) dient dazu, die Geschwindigkeit eines Verbrauchers lastunabhängig konstant zu halten. Proportional-Stromventile sind für präzise Vorschubsteuerungen geeignet, wo der Zulaufstrom bei wechselnder Belastung konstant gehalten werden muss. Die Schraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcke.

**TYPENSCHLÜSSEL**

Stromregelventil	Q	Z	P	PM18 -		-		#	
2-Wege									
Proportional									
Schraubpatrone M18x1,5									
Nennvolumenstromstufe $Q_N$	2 l/min				2				
Nennspannung $U_N$	12 VDC				G12				
	24 VDC				G24				
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)									

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

Benennung	2-Wege Proportional-Stromregelventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach Wandfluh-Norm
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M18x1,5
Umgebungstemperatur	-20...50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 30 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $M_D = 1,2 \text{ Nm}$ (Qual. 8.8) für Magnetschrauben
Masse	$m = 0,7 \text{ kg}$

**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

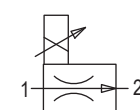
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6...10} \geq 75$ ) siehe Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Nennvolumenstromstufen	$Q_N = 2 \text{ l/min}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 2 \text{ l/min}$
Minimaler Volumenstrom	$Q_{\min} = 0,02 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Auflösung	1 mA
Wiederholgenauigkeit	$\leq 1\% *$
Hysterese	$\leq 3\% *$
	* bei optimalen Dithersignal

**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

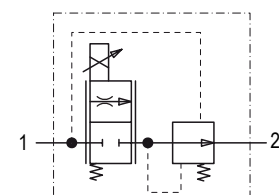
Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	$U_N = 12 \text{ VDC}$	$U_N = 24 \text{ VDC}$
Grenzstrom	$I_G = 1080 \text{ mA}$	$I_G = 540 \text{ mA}$
Relative Einschaltdauer	100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529	
Anschlussart/Stromzufuhr	Über Gerätesteckverbindung nach ISO 4400 / DIN 43650 (2P+E)	
Weitere elektrische Kenngrößen	siehe Datenblatt 1.1-90 (PI29V)	

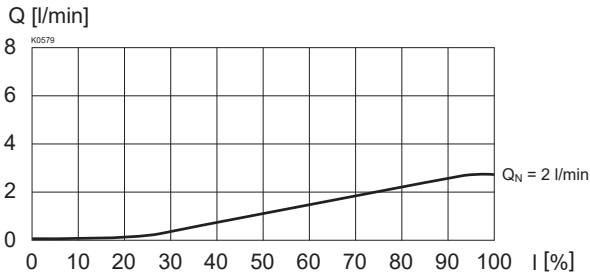
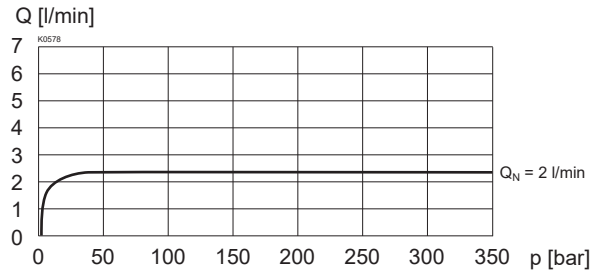
**SCHALTZEICHEN**

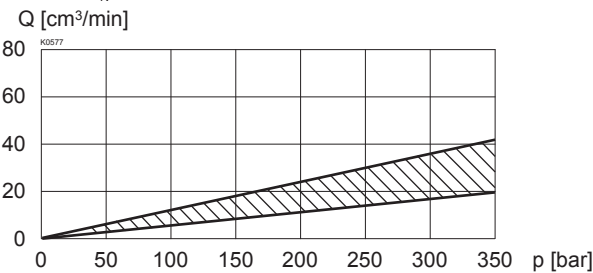
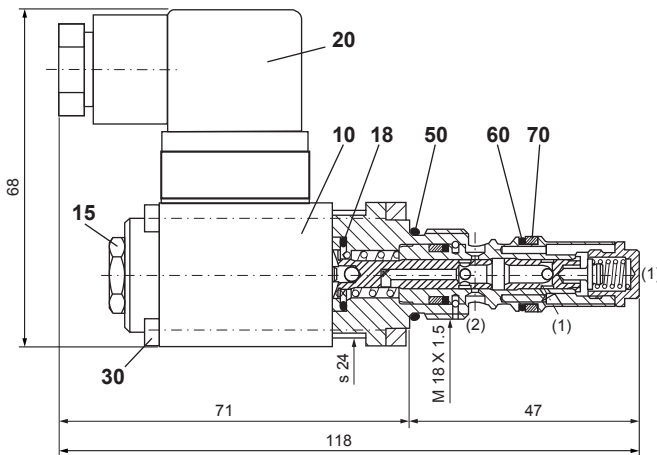
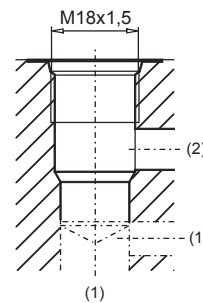
vereinfacht



ausführlich



**LEISTUNGSKENNGRÖSSEN** Ölviskosität  $\nu = 30\text{mm}^2/\text{s}$ 
 $Q = f(I)$  Volumenstrom-Signal-Kennlinie

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

 $Q_L = f(p)$  Leckvolumenstrom-Kennlinie

 $Q_N = 2\text{ l/min}$ 

**ABMESSUNGEN/SCHNITTZEICHNUNGEN**

 Senkungszeichnung nach  
 Wandfluh-Norm

 Detaillierte Senkungszeichnung  
 siehe Datenblatt 2.13-1038

**ERSATZTEILLISTE**

Position	Artikel	Bezeichnung
10	256.2453 256.2418	Proportionalmagnet PI29V-G24 Proportionalmagnet PI29V-G12
15	253.8000	Verschlussschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB4,5
18	160.2120	O-Ring ID 12,42 x 1,78
20	219.2002	Steckdose (schwarz)
30	246.0151	Zylinderschraube M3x50 DIN912
50	160.2156	O-Ring ID 15,60 x 1,78
60	160.2111	O-Ring ID 11,11 x 1,78
70	049.3156	Stützring RD 12,1 x 15 x 1,4

**ZUBEHÖR**

 Gewindeanschlusskörper  
 Gegenstecker EN 175301-803  
 Proportional-Verstärker

 Datenblatt 2.9-205  
 Artikel Nr. 219.2002  
 Register 1.13

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100