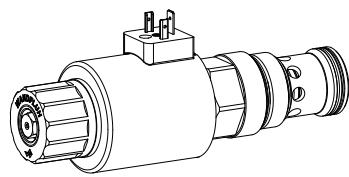


Proportional-2-Wege-Stromregelventil
Schraubpatronen-Bauart

- Direktgesteuert, lastkompensiert
- $Q_{\max} = 170 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
- $Q_{N\max} = 160 \text{ l/min}$

M42x2

ISO 7789


BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes, lastkompensiertes Proportional Stromregelventil als Schraubpatrone mit Gewinde M42x2 für Senkung nach ISO 7789. Die Verstellung des Volumenstroms erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagnet (VDE-Norm 0580). Der Patronenkörper ist aus Stahl. Annähernd lineare Volumenstrom-Zunahme und geringe Hysterese sind charakteristisch für diese Ventile. Eine spezielle Oberflächenvergütung garantiert einen guten Korrosionsschutz sowie Verschleissschutz und sehr gute Gleiteigenschaften des Druckwaage- und Drosselkolbens. Die Magnetspule ist Zink-Nickel beschichtet.

FUNKTION

Das 2-Wege Stromregelventil mit nachgeschalteter Druckwaage (Sekundärregler) dient dazu, die Geschwindigkeit eines Verbrauchers lastunabhängig konstant zu halten. 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 Druckschwankungen verändert sich der Durchflussquerschnitt im Druckwaagekolben so, dass die Druckdifferenz in der Messblende konstant gehalten wird. 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

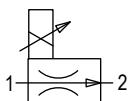
Proportional-Stromventile sind für präzise Vorschubsteuerungen geeignet, wo der Verbraucherstrom bei wechselnder Belastung konstant gehalten werden muss. Die Schraubpatrone eignet sich zum Einbau in Steuerblöcke. Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmeholebohrungen in Stahl und Alu stehen Stufenwerkzeuge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

TYPENSchlÜSSEL

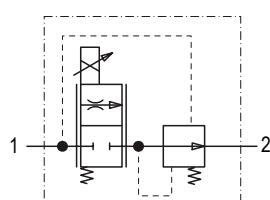
Q N P PM42-□ - □ / W □ - □ □ # □			
Stromregelventil			
Stromlos geschlossen			
Proportional			
Schraubpatrone M42x2			
Nennvolumenstromstufe Q_N	100 l/min	100	
	160 l/min	160	
Nennspannung U_N	12 VDC	G12	
	24 VDC	G24	
	ohne Spule	X5	
Steckspule	Metallgehäuse rund		
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400	D	
	Steckersockel AMP Junior-Timer	J	
	Stecker Deutsch DT04-2P	G	
Dichtungswerkstoff	NBR		
	FKM (Viton)	D1	
Handnotbetätigung	Verschlusschraube	HB0	
	Handnotbetätigung	HC8.5	
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)			

SCHALTZEICHEN

vereinfacht



ausführlich


ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Proportional 2-Wege-Stromregelventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M42x2
Umgebungstemperatur	-20...+70 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 100 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $M_D = 5 \text{ Nm}$ für Griffmutter
Masse	$m = 2,26 \text{ kg}$
Volumenstromrichtung	1 → 2

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	$U = 12 \text{ VDC}$	$U = 24 \text{ VDC}$
Grenzstrom	$I_G = 2255 \text{ mA}$	$I_G = 1105 \text{ mA}$
Relative Einschaltzeit	100 % ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart nach EN 60 529	Anschlussausführung D: IP65 J: IP66 G: IP67 und 69K	

Masse der anderen Anschlussausführungen siehe Datenblatt 1.1-190

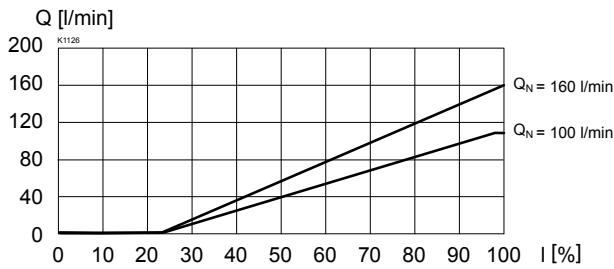
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Ver- schmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6..10} \geq 75$) siehe Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemp.	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Nennvolumenstromstufe	$Q_N = 100 \text{ l/min}, 160 \text{ l/min}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 170 \text{ l/min}$
Minimaler Volumenstrom	$Q_{\min} = 0,5 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Wiederholgenauigkeit	$\leq 3\%^*$
Hysterese	$\leq 7\%^*$

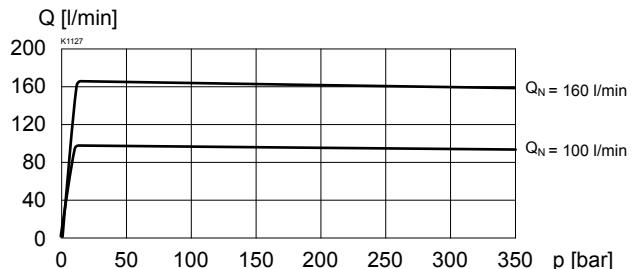
* bei optimalem Dithersignal

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

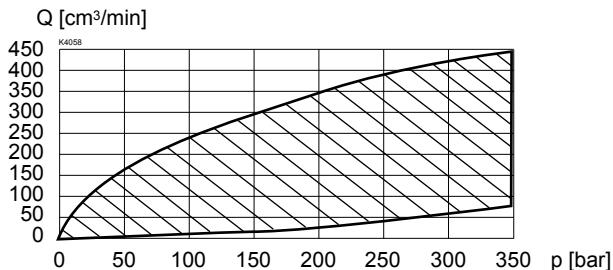
$Q = f(I)$ Volumenstrom-Signal-Kennlinie



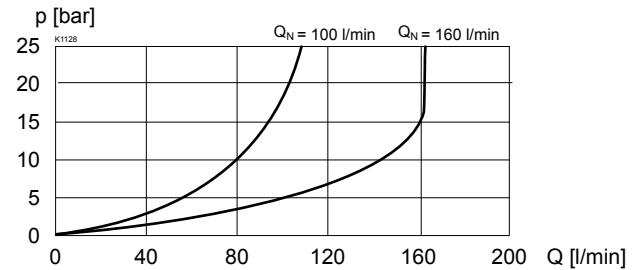
$Q = f(p)$ Volumenstrom-Druck-Kennlinie

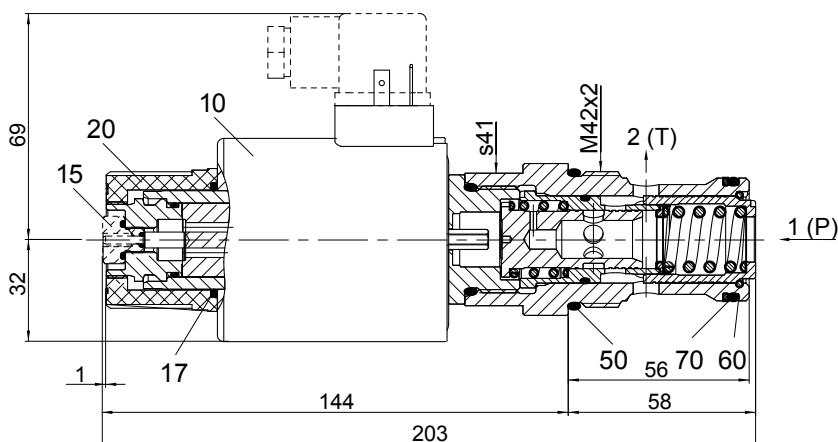
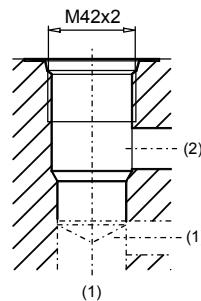


$Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie



$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie



ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

 Senkungszeichnung nach
 ISO 7789-42-01-0-07

 Detaillierte Senkungszeichnung
 siehe Datenblatt 2.13-1050

Masse der anderen Anschlussausführungen siehe Datenblatt 1.1-190

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	206.3212	EN 175301 Magnetspule WDE64/31x72-G12
	206.3213	Magnetspule WDE64/31x72-G24 Junior-Timer
	206.3214	Magnetspule WJE64/31x72-G12
	206.3215	Magnetspule WJE64/31x72-G24
	206.3216	Deutsch Magnetspule WGE64/31x72-G12
	206.3217	Magnetspule WGE64/31x72-G24
	253.8022 239.2033	HC 8,5 Handnotbetätigung (Datenblatt 1.1-300) HB 0 Verschlusschraube (Datenblatt 1.1-300)
17	160.2282	O-Ring ID 28,24x2,62 (NBR)
20	154.2706	Griffmutter
50	160.2377 160.8378	O-Ring ID 37,77x2,62 (NBR) O-Ring ID 37,77x2,62 (FKM)
60	160.2329 160.6325	O-Ring ID 32,99x2,62 (NBR) O-Ring ID 32,99x2,62 (FKM)
70	049.3384	Stützring RD 33,5x38x1,4

ZUBEHÖR

 Gewindeanschlusskörper
 Proportional-Verstärker
 Gegenstecker EN 175301-803

 Datenblatt 2.9-205
 Register 1.13
 Artikel Nr. 219.2002

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100