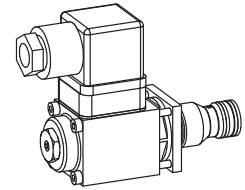


**Proportional-Drosselventil
 Schraubpatronen-Bauart**

- Direktgesteuert, nicht lastkompensiert
- Drosselung in einer Volumenstromrichtung
- $Q_{\max} = 12 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 250 \text{ bar}$
- $Q_{N\max} = 6,3 \text{ l/min}$

M18x1,5
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes Proportional-Drosselventil. Gewinde M18x1,5 und Senkung nach ISO 7789. Funktion wahlweise „Stromlos offen“ oder „Stromlos geschlossen“. Je 2 Nennvolumenstrom-Stufen sind erhältlich. Die Verstellung des Volumenstroms erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Progressive Volumenstrom - Zunahme oder Abnahme und geringe Hysterese sind charakteristisch für diese Ventile. Der Patronenkörper ist aus Stahl. Seine spezielle Oberflächenvergütung schützt die Aussenseite gegen Korrosion und verbessert die Gleiteigenschaften des Steuerkolbens. Der Magnet ist verzinkt.

FUNKTION

Der kraftgeregelte, im Öl laufende Proportionalmagnet wirkt direkt auf den Steuerkolben welcher die Drosselsegmente der radial gebohrten Löcher im Patronenkörper öffnet bzw. schliesst. Proportional zur Stromzufuhr zum Proportionalmagneten verändert sich die Drosselöffnung und somit der Volumenstrom. Bei stromlosem Magneten wird der Steuerkolben durch eine Feder in geschlossener bzw. geöffneter Stellung gehalten. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

ANWENDUNG

Proportional-Drosselventile sind für präzise Vorschubsteuerungen geeignet. Äusserst feinfühliges Öffnungs- und Schliessverhalten ermöglichen die sanfte Steuerung von Bewegungsabläufen in stationären oder mobilen Anlagen z.B. Werkzeugmaschinen, Kommunalfahrzeugen. Einbau der Schraubpatrone in Steuerblöcken sowie in Wandfluh-Sandwichplatten (Höhenverketzung) und -Flanschventilen der NG3-Mini. (Bitte separate Datenblätter in Register 2.6 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.....	2
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN	2
ABMESSUNGEN/ SCHNITTZEICHNUNGEN.....	2
ERSATZTEILLISTE	2
ZUBEHÖR.....	2

TYPENSCHLÜSSEL

	D	<input type="checkbox"/>	P	PM18	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
Drosselventil										
Stromlos geschlossen	<input type="checkbox"/>	N								
Stromlos offen	<input type="checkbox"/>	O								
Proportional										
Schraubpatrone M18x1,5										
Nennvolumenstromstufen:	$Q_N = 4 \text{ l/min}$	<input type="checkbox"/>	4							
(bei 10 bar Ventildruckabfall)	$Q_N = 6,3 \text{ l/min}$	<input type="checkbox"/>	6,3							
Standard-Nennspannung:	$U_N = 12 \text{ VDC}$	<input type="checkbox"/>	G12							
	$U_N = 24 \text{ VDC}$	<input type="checkbox"/>	G24							
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)										

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Direktgesteuertes Prop.-Drosselventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M18x1,5
Umgebungstemperatur	-20...50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 30 \text{ Nm}$ für Patrone $M_D = 1,2 \text{ Nm}$ (Qual. 8.8) für Magnetschraub.
Masse	$m = 0,25 \text{ kg}$
Volumenstromrichtung	1 → 2

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

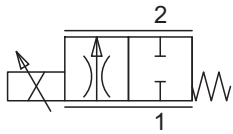
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 Empfohlene Filterfeinheit ($\beta_{6...10} \geq 75$) (siehe Datenblatt 1.0-50)
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemp.	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{\max} = 250 \text{ bar}$
Nennvolumenstromstufen	$Q_N = 4 \text{ l/min}$, $Q_N = 6,3 \text{ l/min}$ bei 10 bar Ventildruckabfall
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 12 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Auflösung	1 mA
Wiederholgenauigkeit	≤ 1% *
Hysterese	≤ 2% *
	* bei optimalen Dithersignal

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

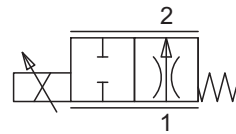
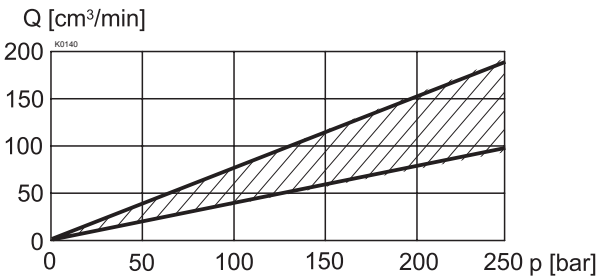
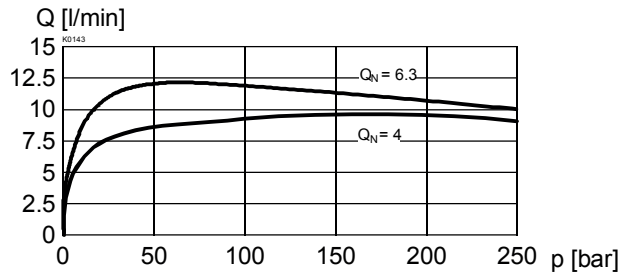
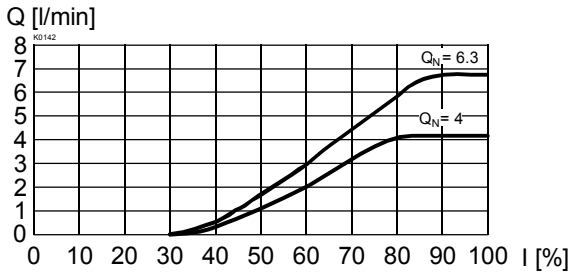
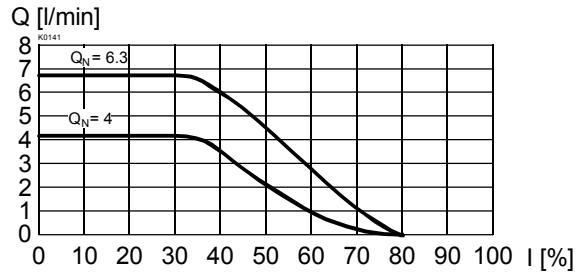
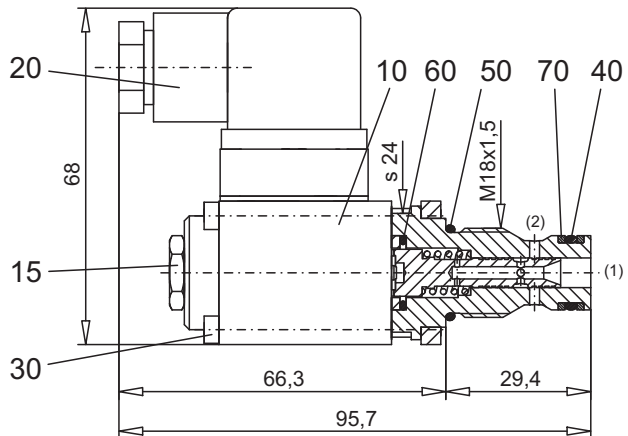
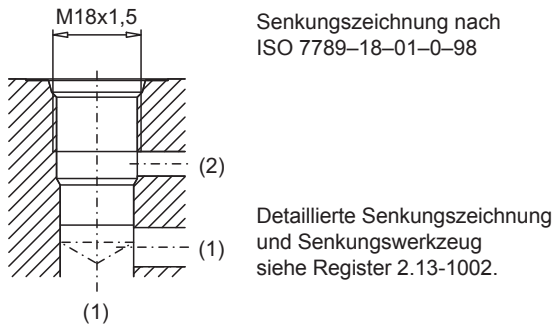
Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	$U_N = 12 \text{ VDC}$	$U_N = 24 \text{ VDC}$
Grenzstrom	$I_G = 1080 \text{ mA}$	$I_G = 540 \text{ mA}$
Relative Einschaltdauer	100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529	
Anschlussart/Stromzufuhr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

SCHALTZEICHEN

stromlos geschlossen



stromlos offen


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität $\nu = 30\text{mm}^2/\text{s}$
 $Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie

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

 $Q = f(I)$ DNPPM18 Volumenstrom-Verstellverhalten

 $Q = f(I)$ DOPPM18 Volumenstrom-Verstellverhalten

ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	256.2453 256.2418	Proportionalmagnet PI29V-G24 Proportionalmagnet PI29V-G12
15	253.8000	Verschlussschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB4,5
20	219.2002	Steckdose (schwarz)
30	246.0146	Zylinderschraube M3x45 DIN912
40	160.2111	O-Ring ID 11,11x1,78
50	160.2156	O-Ring ID 15,60x1,78
60	160.2120	O-Ring ID 12,42x1,78
70	049.3156	Stützring RD 12,1x15x1,4

ZUBEHÖR

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

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100