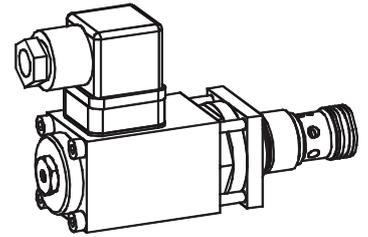


**Proportional-Drosselventil
 Schraubpatronen-Bauart**

- Direktgesteuert, nicht lastkompensiert
- Drosselung in einer Volumenstromrichtung
- $Q_{\max} = 32 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
- $Q_{N \max} = 25 \text{ l/min}$

M22x1,5
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes Proportional-Drosselventil als Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Funktion wahlweise „Stromlos offen“ oder „Stromlos geschlossen“. Je 3 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 Oberflächenvergiftung 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 (Höhenverkettung) und -Flanschventilen der NG4-Mini und NG6. (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.....	1
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN.....	2
ABMESSUNGEN/ SCHNITTZEICHNUNGEN.....	2
ERSATZTEILLISTE.....	2
ZUBEHÖR.....	2

TYPENSCHLÜSSEL

D	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	PM22 -	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	#	<input type="text"/>
Drosselventil									
Stromlos geschlossen <input type="checkbox"/> N									
Stromlos offen <input type="checkbox"/> O									
Proportional									
Schraubpatrone M22x1,5									
Nennvolumenstromstufen Q_N :									
6,3 l/min <input type="text" value="6,3"/>									
10 l/min <input type="text" value="10"/>									
25 l/min <input type="text" value="25"/>									
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

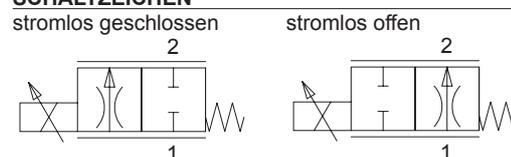
Benennung	Direkt gesteuertes Proportional-Drosselventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 50 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $m = 0,75 \text{ kg}$ $M_D = 2,6 \text{ Nm}$ (Qual. 8.8) für Magnetschrauben
Masse	
Volumenstromrichtung	1 → 2

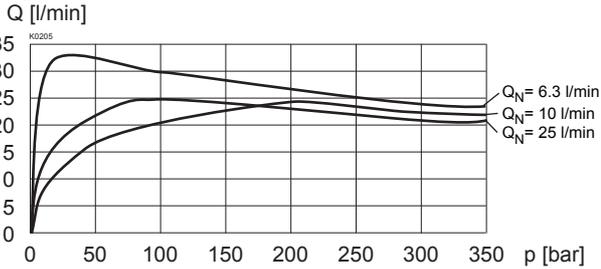
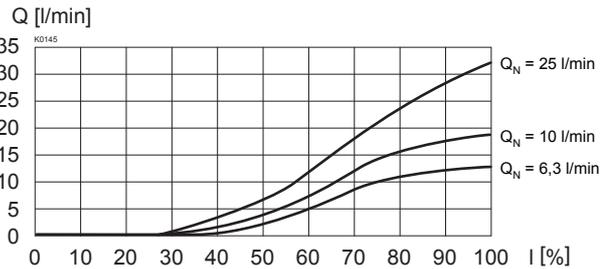
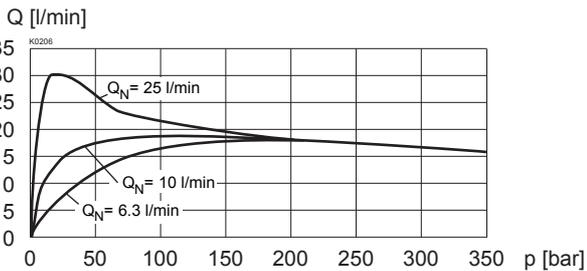
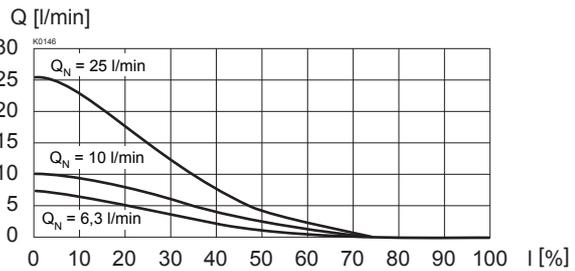
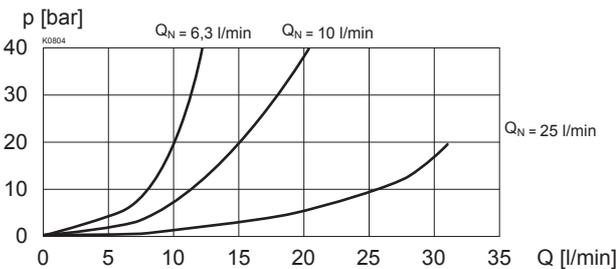
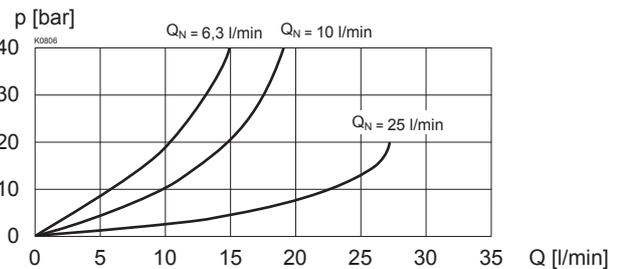
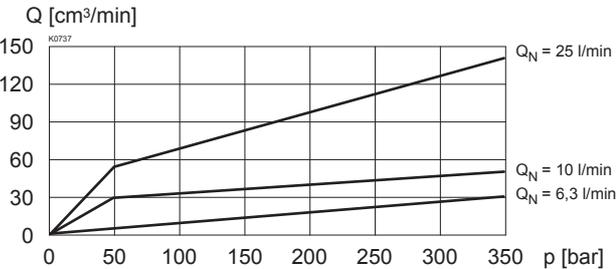
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

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	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Nennvolumenstromstufen	$Q_N = 6,3 \text{ l/min}$, 10 l/min, 25 l/min bei 10 bar Ventildruckabfall
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 32 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Auflösung	1 mA
Hysterese	≤ 5 % *
	* bei optimalen Dithersignal

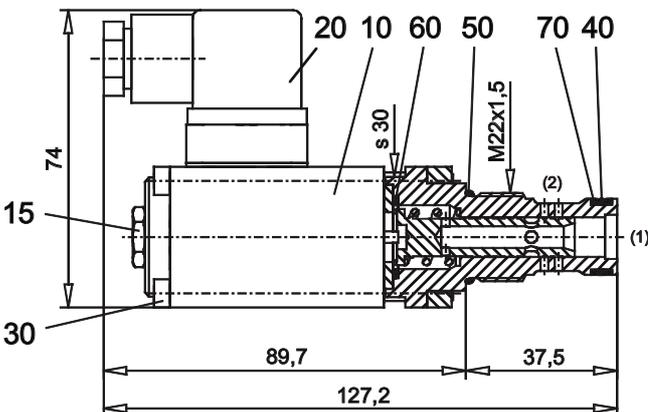
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Oel schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	U = 12 VDC	U = 24 VDC
Grenzstrom	$I_G = 1250 \text{ mA}$	$I_G = 680 \text{ mA}$
Relative Einschaltdauer	100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529	
Anschlussart/Stromzufuhr	Ueber Gerätesteckverbindung nach ISO 4400 / DIN 43650 (2P+E)	
Weitere elektrische Kenngrossen	siehe Datenblatt 1.1-115 (PI35V)	

SCHALTZEICHEN


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$
 $Q = f(p)$ Volumenstrom-Druck-Kennlinie (DNPPM22)

 $Q = f(l)$ Volumenstrom-Verstellverhalten (DNPPM22)

 $Q = f(p)$ Volumenstrom-Druck-Kennlinie (DOPPM22)

 $Q = f(l)$ Volumenstrom-Verstellverhalten (DOPPM22)

 $\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie (DNPPM22)

 $\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie (DOPPM22)

 $Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	256.3454	Proportionalmagnet PI35V-G24
	256.3426	Proportionalmagnet PI35V-G12
15	253.8000	Verschlusschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB4,5
20	219.2002	Steckdose (schwarz)
30	246.1171	Zylinderschraube M4x70 DIN 912
40	160.2156	O-Ring ID 15,60x1,78
50	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78
60	160.2170	O-Ring ID 17,17x1,78
70	049.3196	Stützring RD 16,1x19x1,4

ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

ZUBEHÖR

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

 Senkungszeichnung ISO 7789-22-01-0-98
 und Senkungswerkzeuge siehe Datenblatt 2.13-1008

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100D