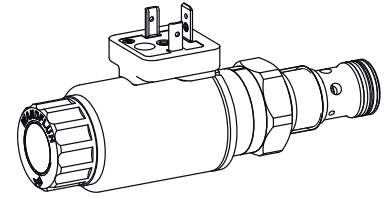


**Proportional Drosselventil
 Schraubpatronen-Bauart**

- 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 mit Gewinde M22x1,5 und Senkung nach ISO 7789. Drei 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. Die Magnetspule ist zink-/nickelbeschichtet.

FUNKTION

Der kraftgeregelte, im Öl laufende Proportionalmagnet wirkt direkt auf den Steuerkolben, welcher die Öffnungen am Patronenkörper öffnet bzw. schliesst. Proportional zur Stromaufnahme des Proportionalmagneten verändert sich die Drosselöffnung und somit der Volumenstrom. Bei stromlosem Magneten wird der Steuerkolben durch eine Feder in geschlossener 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.

TYPENSCHLÜSSEL

 D N P PM22 - - / - #

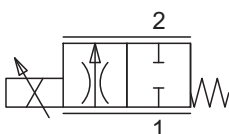
Drosselventil			
Stromlos geschlossen			
Proportional			
Schraubpatrone M22x1,5			
Nennvolumenstromstufe	$Q_N = 6,3 \text{ l/min}$ $Q_N = 10 \text{ l/min}$ $Q_N = 25 \text{ l/min}$	<input type="checkbox"/> 6,3 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 25	
Standard-Nennspannungen U_N	12 VDC 24 VDC ohne Magnetspule	<input type="checkbox"/> G12 <input type="checkbox"/> G24 <input type="checkbox"/> X5	
Steckspule	Metallgehäuse rund Metallgehäuse 4-kant	<input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> M*	
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04-2P	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> G	
Dichtungswerkstoff	NBR FKM (Viton)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D1	
Handnotbetätigung	Ankerrohr verschlossen (Standard) mit Verschlusschraube mit Handnotbetätigung	<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 1.1-173)

SCHALTZEICHEN

«stromlos geschlossen»


ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Direktgesteuertes Proportional-Drosselventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...70 °C
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 50 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $M_D = 5 \text{ Nm}$ für Griffmutter
Masse	$m = 0,57 \text{ kg}$
Volumenstromrichtung	1 → 2

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

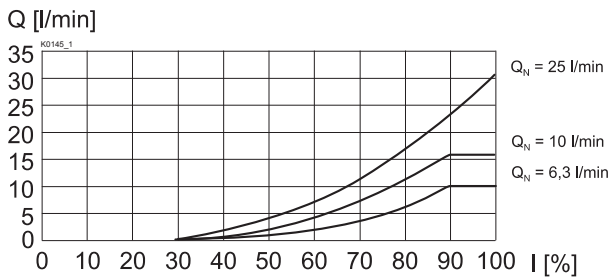
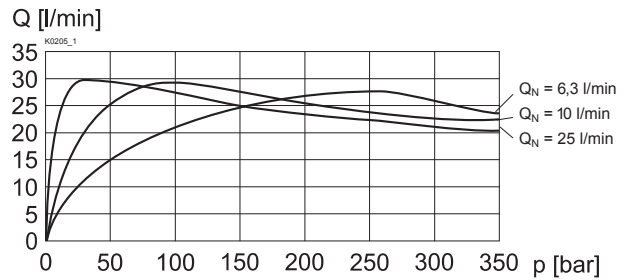
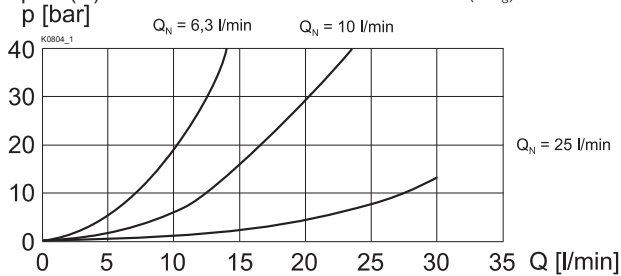
Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	U = 12 VDC	U = 24 VDC
Grenzstrom	I _G = 1320 mA	I _G = 660 mA
Relative Einschaltdauer	100 % ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart nach EN 60 529	Anschlussausführung D: IP 65 J: IP 66 G: IP 67 und 69K	
Weitere elektrische Kenngrößen	siehe Datenblatt 1.1-173 (W) 1.1-174 (M)	

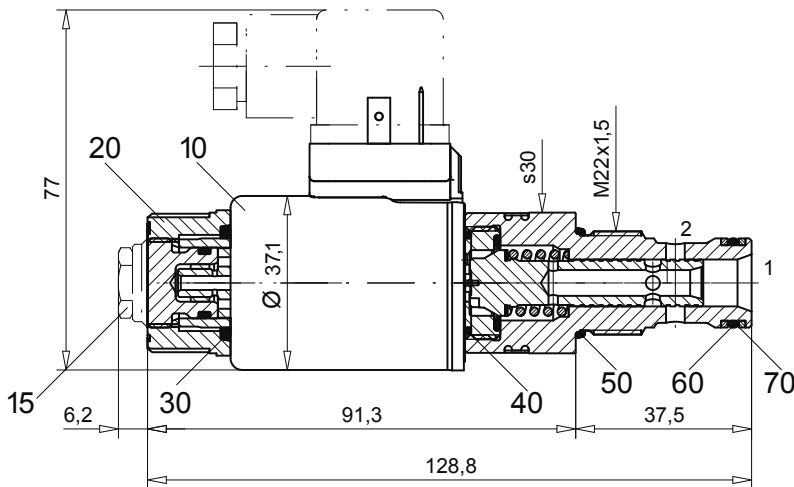
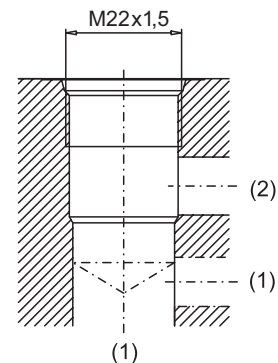
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

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 ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Höchstdruck	p _{max} = 350 bar
Nennvolumenstromstufen	Q _N = 6,3 l/min, 10 l/min, 25 l/min bei 10 bar Ventildruckabfall und I _G
Maximaler Volumenstrom	Q _{max} = 32 l/min
Leckvolumenstrom	auf Anfrage
Hysterese	≤ 5 %* * bei optimalem Dithersignal

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität υ = 30 mm²/s

Q = f (I) Volumenstrom-Verstellverhalten (Δp = 20 bar)


 Q = f (p) Volumenstrom-Druck-Kennlinie (I = I_G)

 Δp = f (Q) Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie (I = I_G)


ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

 Senkungszeichnung nach
 ISO 7789-22-01-0-98

 Detaillierte Senkungszeichnung
 und Senkungswerkzeuge siehe
 Datenblatt 2.13-1008

Masse der anderen Anschlussausführungen siehe Datenblatt 1.1-173

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	206.2201	EN 175301 Magnetspule WD37/19x50-G24
	206.2200	Magnetspule WD37/19x50-G12 Junior-Timer
	206.2203	Magnetspule WJ37/19x50-G24
	206.2202	Magnetspule WJ37/19x50-G12
	206.2205	Deutsch Magnetspule WG37/19x50-G24
	206.2204	Magnetspule WG37/19x50-G12
15	253.8000	HB 4,5 Handnotbetätigung (Datenblatt 1.1-300)
	239.2033	HB 0 Verschlusschraube (Datenblatt 1.1-300)
20	154.2700	Griffmutter
30	160.2187	O-Ring ID 18,72x2,62 (NBR)
	160.6187	O-Ring ID 18,72x2,62 (FKM)
40	160.2170	O-Ring ID 17,17x1,78 (NBR)
	160.6172	O-Ring ID 17,17x1,78 (FKM)
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	049.3196	Stützring RD 16,1x19x1,4

ZUBEHÖR

Flanschkörper/Sandwichplatte	Register 2.6
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-205
Proportional-Verstärker	Register 1.13
Gegenstecker EN 175301-803	Artikel Nr. 219.2002

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100