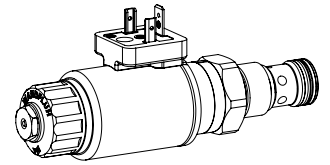


Proportional-Drosselpatrone

- ◆ direktgesteuert
- ◆ $Q_{\max} = 32 \text{ l/min}$
- ◆ $Q_{N \max} = 25 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

M22 x 1,5
ISO 7789



BESCHREIBUNG

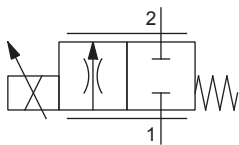
Direktgesteuertes Proportional-Drosselventil in Schraubpatronenbauart für Senkung nach ISO 7789. Bei stromlosem Magnet, wird der Steuerkolben durch eine Feder in geschlossener (DN) oder offener (DO) Stellung gehalten. Auf die Änderung des elektrischen Stromes erfolgt eine proportionale Volumenstromänderung. Äusserst feinfühliges Öffnungs- und Schliessverhalten und geringe Hysterese sind charakteristisch für diese Ventile. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

ANWENDUNG

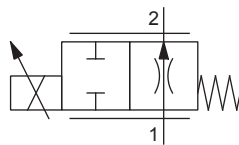
Proportional-Drosselventile sind für eine sanfte Steuerung von Bewegungsabläufen in stationären oder mobilen Anlagen geeignet. Die Schraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcke und wird in Sandwich- (Höhenverkettung) und Flanschplatten eingebaut (entsprechende Datenblätter in diesem Register). Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrung in Stahl- und Alu-Blöcken stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter im Register 2.13.

SINNBILD

«stromlos geschlossen» DN



«stromlos offen» DO



TYPENSCHLÜSSEL

		D <input type="checkbox"/> P PM22 - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> # <input type="checkbox"/>									
Drosselventil											
Stromlos geschlossen		<input type="checkbox"/> N									
Stromlos offen		<input type="checkbox"/> O									
Proportional											
Schraubpatrone M22 x 1,5											
Nennvolumenstromstufe Q_N	3,5 l/min	<input type="checkbox"/> 3,5									
	6,3 l/min	<input type="checkbox"/> 6,3									
	10 l/min	<input type="checkbox"/> 10									
	25 l/min	<input type="checkbox"/> 25									
Nennspannung U_N	12 VDC	<input type="checkbox"/> G12									
	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24									
	ohne Spule	<input type="checkbox"/> X5									
Steckspule	Metallgehäuse rund	<input type="checkbox"/> W									
	Metallgehäuse 4-kant	<input type="checkbox"/> M									
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400	<input type="checkbox"/> D									
	Steckersockel AMP Junior-Timer	<input type="checkbox"/> J									
	Stecker Deutsch DT04-2P	<input type="checkbox"/> G									
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="checkbox"/>									
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/> D1									
Ankerrohr	mit Verschlusschraube HB0	<input type="checkbox"/>									
	mit Handnotbetätigung	<input type="checkbox"/> HB4,5									
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)											

2.6-531

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Proportional-Drosselventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Schraubpatronenbauart
Baugröße	M22 x 1,5 nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Temperaturbereich Umgebung	-25...+70 °C
Gewicht	0,57 kg
MTTFd	150 Jahre

BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	W.S37 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-173) M.S35 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-174)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 – 2P

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Schutzart	Anschlussausführung D: IP65 Anschlussausführung J: IP66 Anschlussausführung G: IP67 und IP69K
Relative Einschaltdauer	100 % ED
Standard-Nennspannung	12 VDC, 24 VDC
Grenzstrom bei 50 °C	$I_G = 1320 \text{ mA}$ ($U_N = 12\text{VDC}$) $I_G = 660 \text{ mA}$ ($U_N = 24\text{VDC}$)

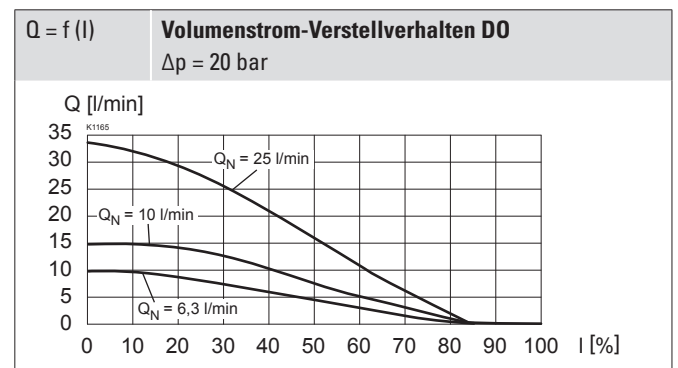
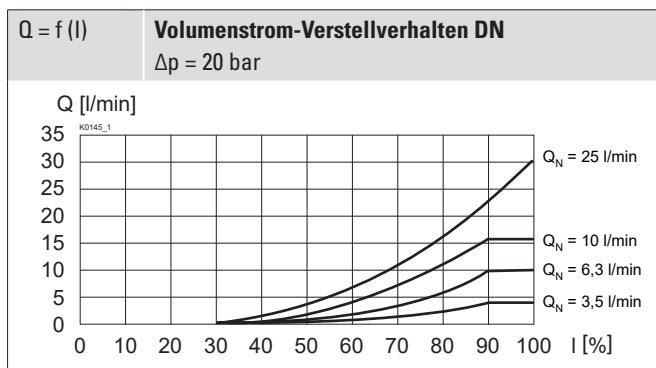
Hinweis! Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-173 (Steckspule W) und 1.1-174 (Steckspule M)


HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

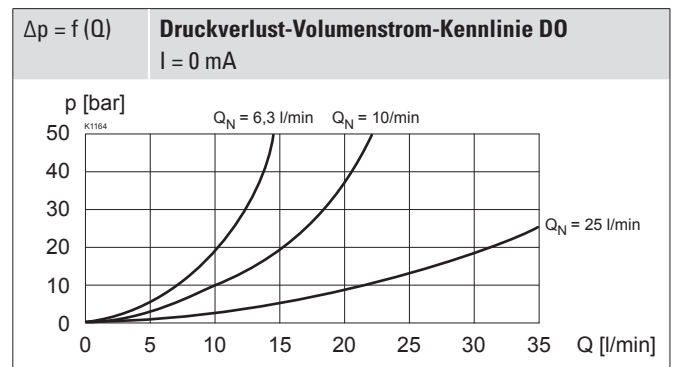
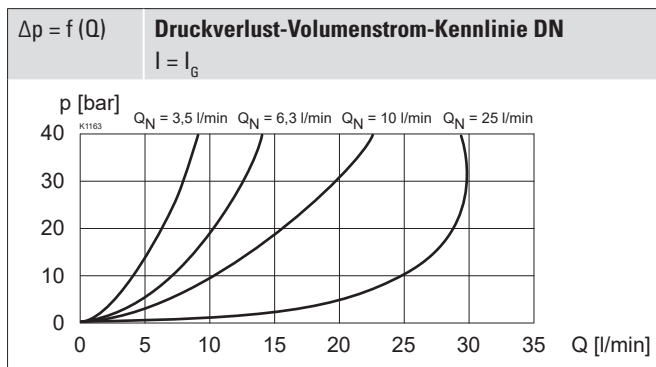
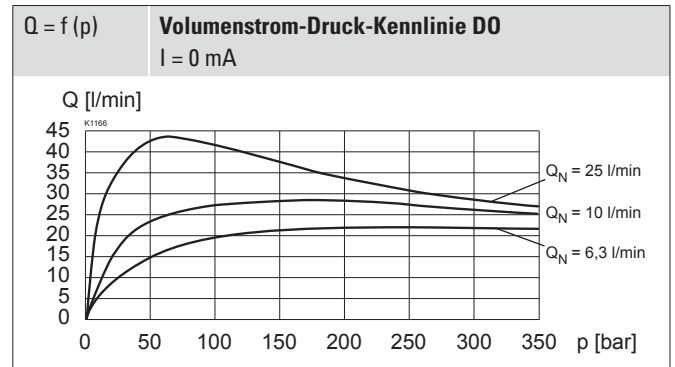
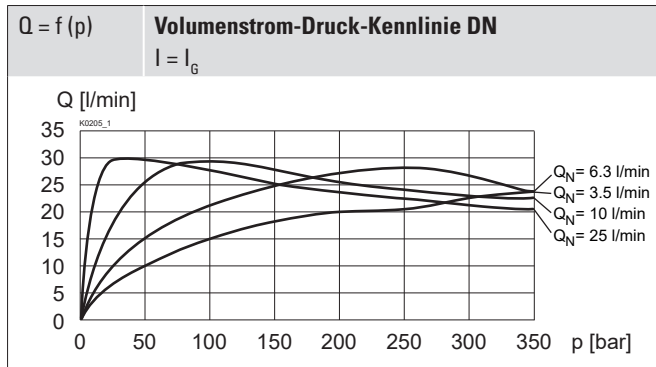
Betriebsdruck	$p_{\max} = 350 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\max} = 32 \text{ l/min}$
Volumenstromrichtung	1 → 2
Lecköl	Auf Anfrage
Nennvolumenstromstufe	$Q_N = 3,5; 6,3; 10; 25 \text{ l/min}$ bei 10 bar Ventildruckverlust
Hysterese	≤ 8 % (DN); 10-12 % (DO) bei optimalem Dithersignal
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich Medium	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 18 / 16 / 13
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit β 6...10 ≥ 75, siehe Datenblatt 1.0-50

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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



LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Patronenkörper ist gas-nitrocarburiert
- ◆ Das Ankerrohr und die Steckspule sind Zink-Nickel beschichtet

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Schraubpatrone M22 x 1,5
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 60 \text{ Nm}$ Schraubpatrone $M_D = 5 \text{ Nm}$ Griffmutter $M_D = 9,5 \text{ Nm}$ HB0 $M_D = 5,5 \text{ Nm}$ HB4,5

ZUBEHÖR

Proportional-Verstärker	Register 1.13
Gegenstecker schwarz (B)	Artikel Nr. 219.2002
Flanschkörper / Sandwichplatte NG4-Mini	Datenblatt 2.6-720
Flanschkörper / Sandwichplatte NG6	Datenblatt 2.6-740
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-205
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

NORMEN

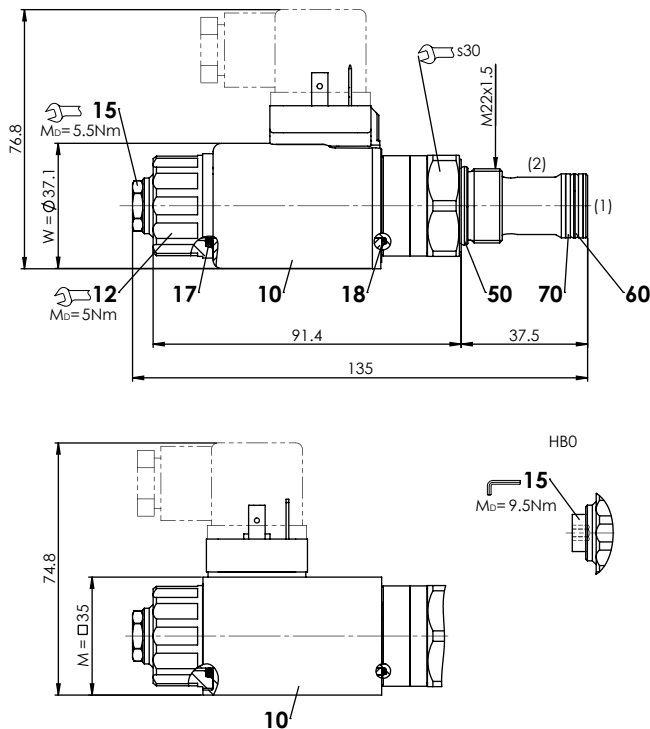
Patronensenkung	ISO 7789
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

HANDNOTBETÄTIGUNG

HB4,5

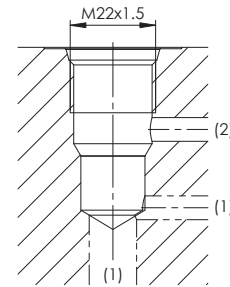
Optional: Verschlusschraube (HB0), keine Betätigung möglich.

ABMESSUNGEN



HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

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



Hinweis!



Detaillierte Senkungszeichnung und Senkungswerkzeug siehe Datenblatt 2.13-1008

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	206.2...	W.S37 / 19 x 50
	260.5...	M.S35 / 19 x 50
12	154.2700	Griffmutter
15	253.8000	HB4,5 Handnotbetätigung
	239.2033	HB0 Verschlusschraube
17	160.2187	O-Ring ID 18,72 x 2,62 (NBR)
18	160.2170	O-Ring ID 17,17 x 1,78 (NBR)
50	160.2188	O-Ring ID 18,77 x 1,78 (NBR)
	160.6188	O-Ring ID 18,77 x 1,78 (FKM)
60	160.2156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (NBR)
	160.6156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (FKM)
70	049.3196	Stützring rd 16,1 x 19 x 1,4