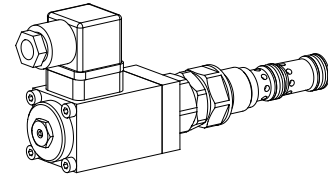


**Druckregelventil elektrisch betätigt
 Schraubpatronen-Bauart**

- **Vorgesteuert**
- $Q_{max} = 80 \text{ l/min}$
- $p_{max} = 400 \text{ bar}$
- $p_{N \text{ red max}} = 350 \text{ bar}$

M22x1,5
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes 3-Wege-Druckregelventil mit mechanischer Druck-Verstellung und elektrischer Druckumschaltung. In Version E entsteht bei eingeschaltetem Magnet der eingestellte reduzierte Druck. Schraubpatrone mit Gewinde M22x1,5 und Senkung nach ISO/7789. Standardmässig sind 3 Nenndruckstufen verfügbar: 63, 160 und 350 bar. Der Magnet für die Druckumschaltung mit reduzierter elektrischer Leistung (18W) entspricht der VDE-Norm 0580. Er kann stufenlos um seine Längsachse gedreht und entsprechend fixiert werden. Der Patronenkörper aus Stahl ist verzinkt und dadurch rostgeschützt.

Achtung: Standard-Normalmagnete mit 22 W Leistung dürfen nicht eingesetzt werden.

FUNKTION

Der Kolben im vorgesteuerten Hauptteil wird durch eine Feder in der Grundstellung gehalten. Die Verbindung zum Verbraucher ist voll offen. Der reduzierte Druck ist an der als Druckbegrenzung konstruierten Vorsteuerung einstellbar. Sie öffnet beim Erreichen des Einstellwertes. Als Folge fliesst ein Steuer-volumenstrom durch die Düse im Kolben. Die entstehende Druckdifferenz verschiebt den Kolben gegen die Feder, der Volumenstrom im Ventileingang wird dadurch gedrosselt und der reduzierte Druck geregelt. Lassen Kräfte am Verbraucher den reduzierten Druck über den Einstellwert steigen, wird der Kolben soweit verschoben, bis der Ventileingang schliesst und der reduzierte Druck zum Tank öffnet. Der Druckanstieg wird somit begrenzt. Das Gerät ist betreffend hydraulische Kenngrössen identisch mit dem vorgesteuerten Druckregelventil MV.PM22 (2.2-530).

ANWENDUNG

Druckregelventile werden eingesetzt, um den Druck in einem Verbraucher unabhängig von Druckschwankungen auf der Versorgungsseite konstant zu halten. Bei mehreren Verbrauchern kann mit dem Druckregelventil der Druck der einzelnen Verbraucher individuell eingestellt werden. Die integrierte Druckbegrenzung macht ein zusätzliches Begrenzungsventil in der Verbraucherleitung überflüssig. Einbau der Schraubpatrone in Steuerblöcken sowie in Wandfluh-Sandwichplatten (Höhenverkettung) und -Flanschventilen der NG4-Mini, NG6 und NG10. (Bitte separate Datenblätter in Register 2.2 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

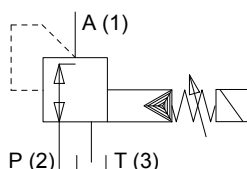
			M	V	E	PM22	-		-		#	
Druckregelventil												
Vorgesteuert												
Elektrisch betätigt												
Schraubpatrone M22x1,5												
Nenndruckstufe $p_{N \text{ red}}$	63 bar											
	160 bar											
	350 bar											
Nennspannung U_N / Nennleistung P_N												
12VDC / 18W												
24VDC / 18W												
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)												

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Vorgesteuerte Druckregelpatrone mit elektrischer Betätigung
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Masse	m = 0,78 kg
Anzugsdrehmoment	$M_D = 50 \text{ Nm}$ für Patrone $M_D = 2,6 \text{ Nm}$ (Qual. 8.8) für Magnetschrauben

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6 \dots 10} \geq 75$) siehe auch Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{max} = 400 \text{ bar}$
Nenndruckstufen	$p_{N \text{ red}} = 63 \text{ bar}, 160 \text{ bar}$ und 350 bar
Volumenstrombereich	$Q = 0 \dots 80 \text{ l/min}$
Steuer- und Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie

SCHALTZEICHEN


BETÄTIGUNG ELEKTRISCH

Bauart Elektromagnet stossend, in Öl schaltend
 Standard-Nennspannung $U_N = 12 \text{ VDC}, 24 \text{ VDC}$
 $U_N = 110 \text{ VAC}^*, 115 \text{ VAC}^*, 230 \text{ VAC}^*$
 $AC = 50 \text{ bis } 60 \text{ Hz}$
 * Gleichrichter in Steckersockel integriert
 Spannungstoleranz $\pm 10\%$ bezogen auf die Nennspannung
 Schutzart IP 65 nach EN 60 529
 Relative Einschaltdauer 100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)
 Schalthäufigkeit 15'000/h
 Lebensdauer
 (Anzahl der Schaltzyklen) 10^7

Anschluss / Stromzufuhr Über Gerätesteckverbindung
 EN 175301-803 (DIN 43650)
 ISO 4400 (2 P+E), Bauform A,
 andere Verbindungen auf Anfrage
 Magnetausführung: – Medium SIN35V (Datenblatt 1.1-105)

BETÄTIGUNG Elektromechanisch

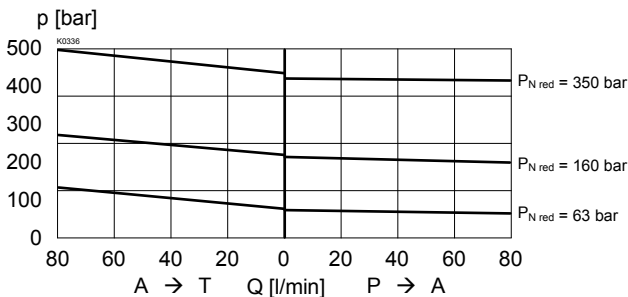
Der gewünschte reduzierte Druck wird mittels Drehknopf eingestellt und nur bei erregtem Elektromagnet erreicht.

Drehknopf:

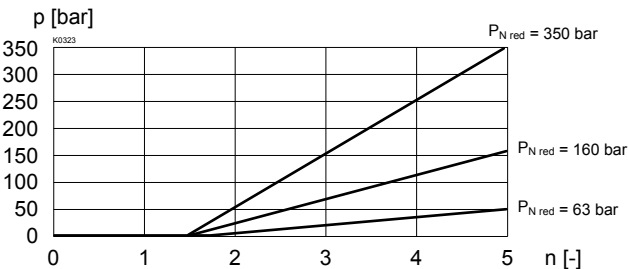
Betätigungshub $S_b = 2,5 \text{ mm}$
 Betätigungswinkel $\alpha_b = 1080^\circ$ (3 Umdrehungen)

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

$p_{red} = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie
 (Maximal einstellbarer Druck)

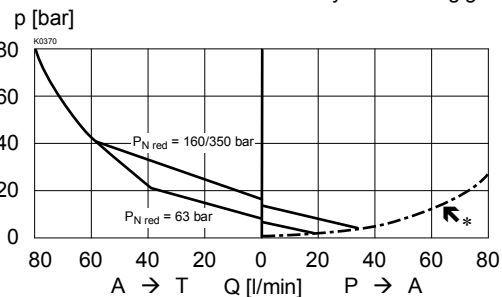


$p_{red} = f(n)$ Druck-Verstellverhalten
 [bei $Q = 0 \text{ l/min}$ (statisch)]

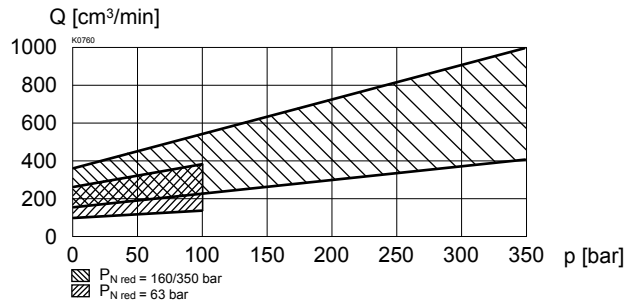


$p_{red} = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie
 (Minimal einstellbarer Druck)

* Verbraucherwiderstand systemabhängig



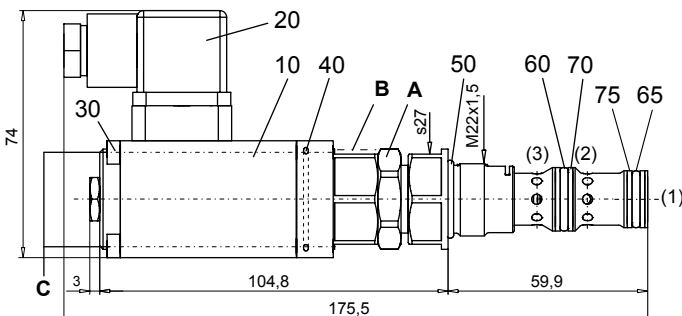
$Q_{st+L} = f(p)$ Steuer- und Leckvolumenstrom-Kennlinie
 [A (1) → T (3)]
 (Druck in P (2) = 350 bar)


ABMESSUNGEN / DRUCKVERSTELLUNG

Detaillierte Senkungszeichnung ISO 7789-22-04-0-98 und Senkungs-
 werkzeug siehe Datenblatt 2.13-1004.

Der reduzierte Druck kann nur mit eingeschaltetem Magnet eingestellt
 werden.

- 1) Kontermutter **A** lösen
- 2) Drehknopf mit Magnet drehen bis gewünschter Druck erreicht ist.
- 3) Drehknopf **B** mit Kontermutter **A** fixieren.
- 4) Magnet kann durch Lösen der Schrauben **C** in gewünschte Position
 gedreht werden. (Vorsicht, Magnet steht unter Tankdruck)
- 5) Schrauben **C** festziehen. ($M_b = 2,8 \text{ Nm}$)


ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	260.4...	Schaltmagnet SIN35V-...-L18
20	219.2002	Steckdose (schwarz)
30	249.1007	Zylinderschraube M4x63
40	160.2283	O-Ring ID 28,3x1,78
50	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78
60	160.2156	O-Ring ID 15,60x1,78
65	160.2140	O-Ring ID 14,00x1,78
70	049.3196	Stützring RD 16,1x19x1,4
75	049.3176	Stützring RD 14,1x17x1,4

ZUBEHÖR

Flanschkörper/Sandwichplatte NG4-Mini	Datenblatt 2.2-620
Flanschkörper/Sandwichplatte NG6	Datenblatt 2.2-640
Flanschkörper/Sandwichplatte NG10	Datenblatt 2.2-660
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-210

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100