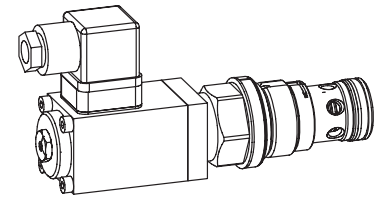


**Proportional-Druckbegrenzungsventil
Schraubpatronen-Bauart**

- **Vorgesteuert**
- $Q_{max} = 230 \text{ l/min}$
- $p_{max} = 400 \text{ bar}$
- $p_{Nmax} = 315 \text{ bar}$

M33x2
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes Proportional-Druckbegrenzungsventil als Schraubpatrone mit Gewinde M33x2 für Senkung nach ISO 7789. Standardmässig sind 3 Nenndruckstufen verfügbar: 100, 200 und 315 bar. Die Verstellung erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Der Patronenkörper sowie der Magnet aus Stahl sind verzinkt und dadurch rostgeschützt.

FUNKTION

Bei Erreichen des mittels Proportionalmagnet eingestellten Betriebsdrucks öffnet der Hauptkolben und verbindet die abgesicherte Leitung mit dem Rücklauf zum Tank. Der Staudruck in T beeinflusst den Druck in P (1). Dieses vorgesteuerte Proportional-Druckbegrenzungsventil ist sehr feinfühlig einstellbar und geeignet für hohe Volumenströme und Drücke. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

ANWENDUNG

Das Ventil findet Anwendung in Hydrauliksystemen, in denen der Druck häufig verändert werden muss. Die elektrische Fernsteuerbarkeit des Ventils ermöglicht in Verbindung mit Prozesssteuerungen wirtschaftliche Problemlösungen mit wiederholbaren Abläufen. Einbau der Schraubpatrone in Steuerblöcke sowie in Flansch- und Sandwichventilen der NG10. Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrungen in Stahl und Alu stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter in Register 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

	B	V	P	PM33	-		-		#	
Druckbegrenzungsventil										
Vorgesteuert										
Proportional										
Schraubpatrone M33x2										
Standard-Nenndruckstufen:	$p_N = 100 \text{ bar}$	<input type="text" value="100"/>								
	$p_N = 200 \text{ bar}$	<input type="text" value="200"/>								
	$p_N = 315 \text{ bar}$	<input type="text" value="315"/>								
Standard-Nennspannung:	$U_N = 12 \text{ VDC}$	<input type="text" value="G12"/>								
	$U_N = 24 \text{ VDC}$	<input type="text" value="G24"/>								
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)										

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

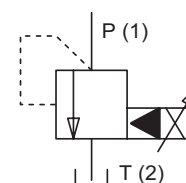
Benennung	Vorgesteuertes Proportional-Druckbegrenzungsventil
Bauart	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Befestigungsart	Schraubgewinde M33x2
Umgebungstemp.	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_D = 80 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $M_D = 2,6 \text{ Nm}$ (Qual. 8.8) für Magnetschrauben
Masse	$m = 0,9 \text{ kg}$

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 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemp.	-20...+70 °C
Höchstdruck	$p_{max} = 400 \text{ bar}$ $p_{Tmax} = p_p + 15 \text{ bar}$
Nenndruckstufen	$p_N = 100 \text{ bar}, 200 \text{ bar}$ und 315 bar
Volumenstrom	$Q = 5...230 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Wiederholgenauigkeit	$\leq 3\% *$
Hysterese	$\leq 4\% *$ * bei optimalen Dithersignal

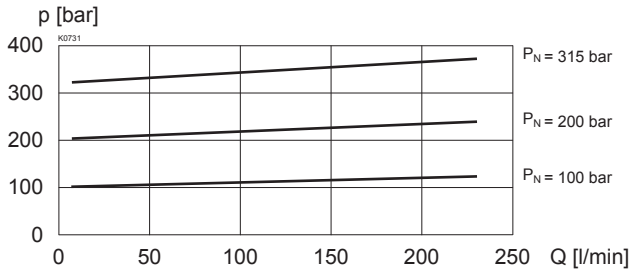
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Bauart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht	
Standard-Nennspannung	$U_N = 12 \text{ VDC}$	$U_N = 24 \text{ VDC}$
Grenzstrom	$I_G = 1250 \text{ mA}$	$I_G = 680 \text{ mA}$
Relative Einschaltdauer	100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529	
Anschlussart/Stromzufuhr	Über Gerätesteckverbindung nach ISO 4400 / DIN 43650 (2P+E)	
Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-115 (PI35PV)		

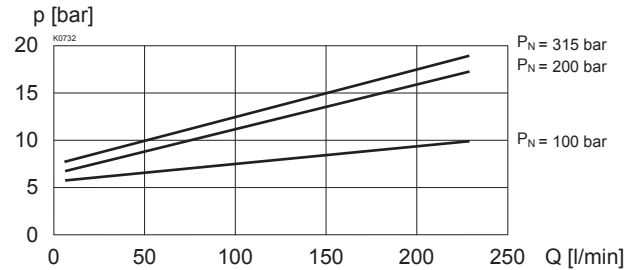
SCHALTZEICHEN


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

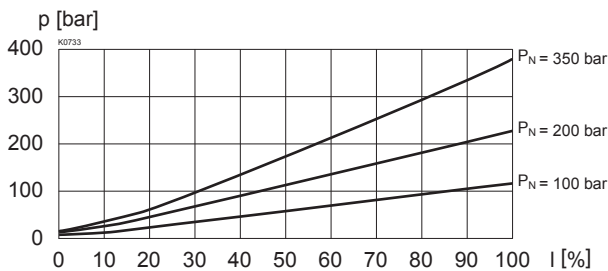
$p = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie
(Maximal einstellbarer Druck)



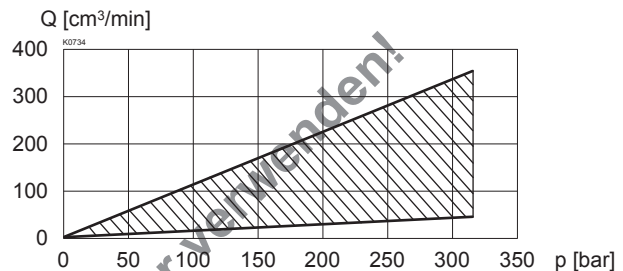
$p = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie
(Minimal einstellbarer Druck)



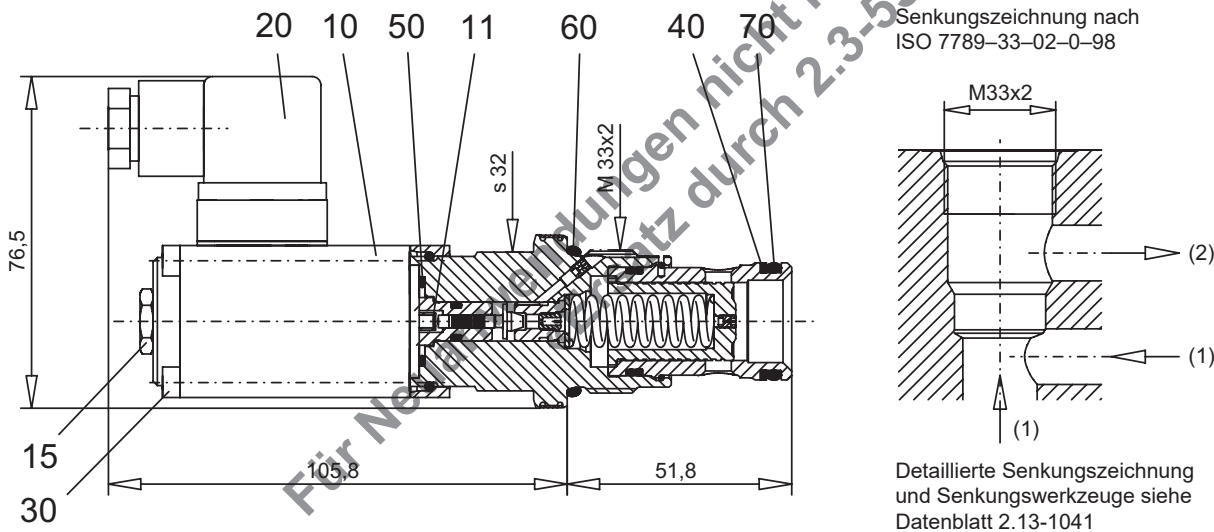
$p = f(I)$ Druck-Verstellverhalten
[bei $Q = 30 \text{ l/min}$ (statisch)]



$Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie



ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN



ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	256.3505 256.3443	Proportionalmagnet PI35MV-G24 Proportionalmagnet PI35MV-G12
11	034.0116	Bolzen RD 4x8
15	253.8000	Verschlusschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB4,5
20	219.2002	Steckdose (schwarz)
30	246.1161	Zylinderschraube M4x60 DIN 912
40	160.2219	O-Ring ID 21,89x2,62
50	160.2170	O-Ring ID 17,17x1,78
60	160.2298	O-Ring ID 29,82x2,62
70	049.3277	Stützring RD 22,5x27x1,4

ZUBEHÖR

Proportional-Verstärker

Register 1.13

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100