

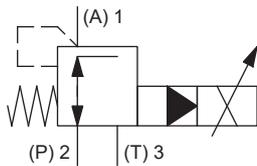
## Proportional-Druckregelpatrone

- ◆ vorgesteuert
- ◆  $Q_{\max} = 60 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{\max} = 400 \text{ bar}$
- ◆  $p_{N \text{ red max}} = 350 \text{ bar}$

## BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes Proportional-Druckregelventil in Schraubpatronenbauart für Senkung nach ISO 7789. Proportional zum Magnetstrom nehmen die Magnetkraft und der Druck im Anschluss A (1) zu. Das Ventil arbeitet weitgehend unabhängig vom Druck im Anschluss P (2). Das Ansteigen des Druckes im Verbraucheranschluss A (1) über den eingestellten Wert, z. B. durch einen aktiven Verbraucher, wird verhindert, in dem überschüssiges Öl zum Tank T (3) abgeleitet wird. Bei stromlosem Magnet fließt Öl frei vom Anschluss P (2) zum Verbraucheranschluss A (1). Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

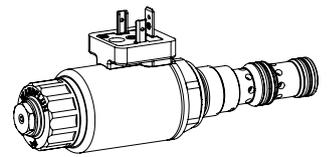
## SINNBILD



## NORMEN

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

**M22 x 1,5**  
**ISO 7789**



## ANWENDUNG

Die elektrische Fernsteuerbarkeit des Ventils ermöglicht in Verbindung mit Prozesssteuerungen wirtschaftliche Lösungen mit wiederholbaren Abläufen. Die Schraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcke und wird in Sandwich- (Höhenverketzung) 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.

## 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

## 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

**TYPENSCHLÜSSEL**

		M V P PM22 - <input type="text"/> - <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> #			
Druckregelventil					
Vorgesteuert					
Proportional					
Schraubpatrone M22 x 1,5					
Nenndruckstufe $p_{N\text{red}}$	20 bar	<input type="text" value="20"/>	200 bar	<input type="text" value="200"/>	
	63 bar	<input type="text" value="63"/>	275 bar	<input type="text" value="275"/>	
	100 bar	<input type="text" value="100"/>	350 bar	<input type="text" value="350"/>	
	160 bar	<input type="text" value="160"/>			
Nennspannung $U_N$	12 VDC	<input type="text" value="G12"/>			
	24 VDC	<input type="text" value="G24"/>			
	ohne Spule	<input type="text" value="X5"/>			
Steckspule	Metallgehäuse rund		<input type="text" value="W"/>		
	Metallgehäuse 4-kant		<input type="text" value="M"/>		
Anschlussausführung	Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400		<input type="text" value="D"/>		
	Steckersockel AMP Junior-Timer		<input type="text" value="J"/>		
	Stecker Deutsch DT04 - 2P		<input type="text" value="G"/>		
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="text"/>			
	FKM (Viton)	<input type="text" value="D1"/>			
Handnotbetätigung	standard		<input type="text" value="HB4,5"/>		
	ohne, mit Verschlusschraube		<input type="text" value="HB0"/>		

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

2.3-629

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

Benennung	Proportional-Druckregelventil
Bauart	Vorgesteuert
Befestigungsart	Schraubpatronenbauart
Baugröße	M22 x 1,5 nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Temperaturbereich Umgebung	-25...+70 °C
Gewicht	0,53 kg
MTTFd	150 Jahre

**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

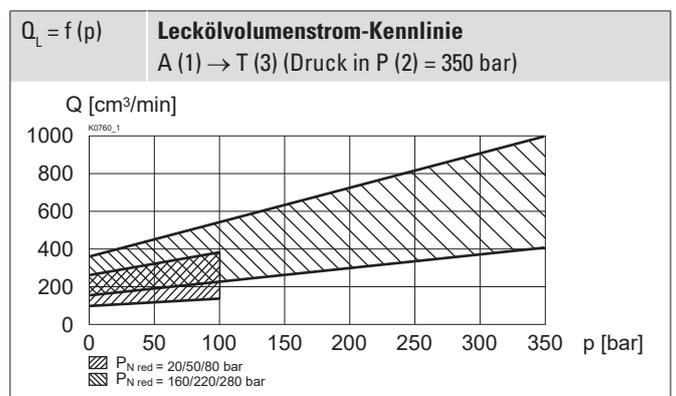
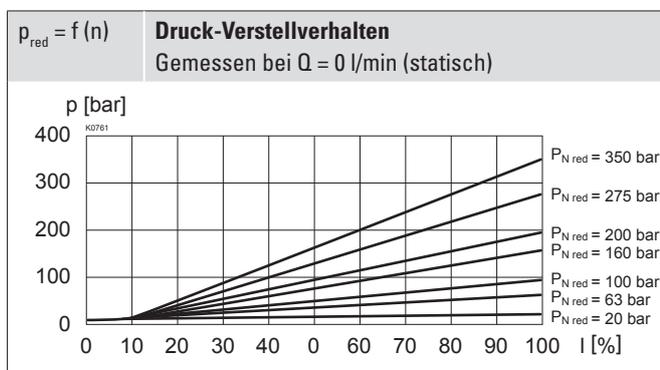
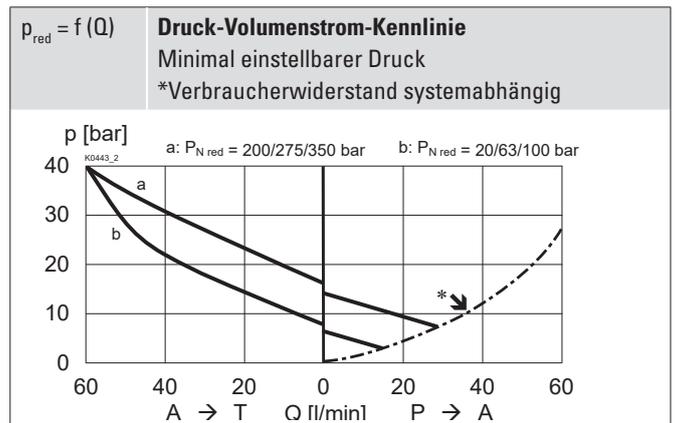
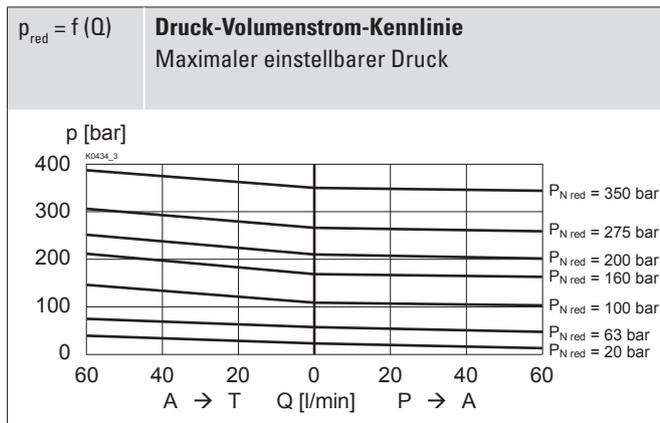
Schutzart	Anschlussausführung D: IP65
	Anschlussausführung J: IP66
	Anschlussausführung G: IP67 und IP69K
Relative Einschaltdauer	100 % ED
Standard-Nennspannung	12 VDC, 24 VDC
Grenzstrom bei 50 °C	$I_G = 1320 \text{ mA } (U_N = 12\text{VDC})$
	$I_G = 660 \text{ mA } (U_N = 24\text{VDC})$

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


**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

Betriebsdruck	$p_{\text{max}} = 400 \text{ bar}$
Nenndruckstufe	$P_{N\text{red}} = 20 \text{ bar, } 63 \text{ bar, } 100 \text{ bar, } 160 \text{ bar, } 200 \text{ bar, } 275 \text{ bar, } 350 \text{ bar}$
Volumenstrombereich	$Q = 0 \dots 60 \text{ l/min}$
Lecköl	Siehe Kennlinie
Hysterese	$\leq 4 \%$ bei optimalem Dithersignal
Wiederholgenauigkeit	$\leq 2 \%$ bei optimalem Dithersignal
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	$12 \text{ mm}^2/\text{s} \dots 320 \text{ mm}^2/\text{s}$
Temperaturbereich Medium	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 18 / 16 / 13
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6 \dots 10} \geq 75$ , siehe Datenblatt 1.0-50

## LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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


## ZUBEHÖR

Proportional-Verstärker	Register 1.13
Steckdose B (schwarz)	Artikel Nr. 219.2002
Flanschkörper / Sandwichplatte NG4-Mini	Datenblatt 2.3-820
Flanschkörper / Sandwichplatte NG6	Datenblatt 2.3-840
Flanschkörper / Sandwichplatte NG10	Datenblatt 2.3-860
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-210
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filterierung	Datenblatt 1.0-50

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Patronenkörper, die Steckspule und das Ankerrohr sind Zink-Nickel beschichtet

## HANDNOTBETÄTIGUNG

Standard HB4,5

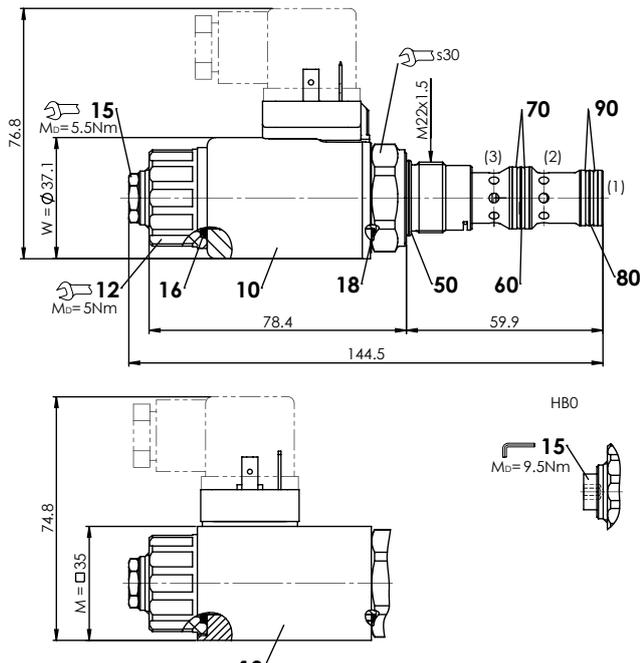
Optional: Verschlusschraube (HBO), keine Betätigung möglich.

**Achtung!** Bei Betätigung der Handnotbetätigung kann die Nenndruckstufe überschritten werden.

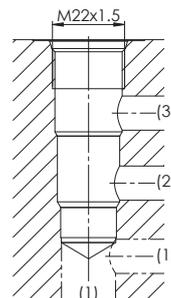


## DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

**ABMESSUNGEN**

**HYDRAULISCHER ANSCHLUSS**

Senkungszeichnung nach ISO 7789-22-04-0-98


**Hinweis!**


Detaillierte Senkungszeichnung und Senkungswerkzeug siehe Datenblatt 2.13-1004

**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
	251.3106	Dichtsatz NBR
	251.3115	Dichtsatz D1

**Dichtsatz bestehend aus:**

16	O-Ring	ID 18,72 x 2,62
18	O-Ring	ID 17,17 x 1,78
50	O-Ring	ID 18,77 x 1,78
60	O-Ring	ID 15,60 x 1,78
70	Stützring	PTFErd 16,1 x 19 x 1,4
80	O-Ring	ID 14,00 x 1,78
90	Stützring	PTFE rd 14,1 x 17 x 1,4