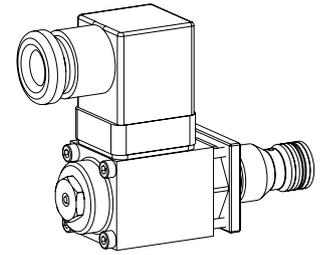


**Proportional-Drosselpatrone**

- ◆ direktgesteuert
- ◆  $Q_{max} = 12 \text{ l/min}$
- ◆  $Q_{Nmax} = 6,3 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{max} = 250 \text{ bar}$

**M18 x 1,5**  
**ISO 7789**

**BESCHREIBUNG**

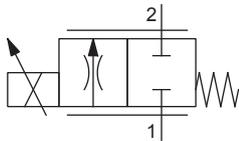
Direktgesteuertes Proportional-Drosselventil in Schraubpatronenbauart für Senkung nach ISO 7789. Bei stromlosem Magnet, wird der Steuerkolben durch eine Feder in geschlossener (DN) oder offenen (DO) Stellung gehalten. Auf die Änderung des elektrischen Stromes erfolgt eine proportionale Volumenstromänderung.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

**ANWENDUNG**

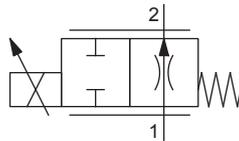
Proportional-Drosselventile sind für präzise Vorschubsteuerungen geeignet. Äusserst feinfühliges Öffnungs- und Schliessverhalten ermöglichen die sanfte Steuerung von Bewegungsabläufen in stationären oder mobilen Anlagen. Die Schraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcke und wird in Sandwich-(Höhenverkettung) 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


**BETÄTIGUNG**

Betätigungsart	Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	PI29V (Datenblatt 1.1-90)
Anschluss	Steckersockel EN 175301 – 803

**TYPENSCHLÜSSEL**

Drosselventil			D	<input type="checkbox"/>	P	PM18	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	#	<input type="checkbox"/>
Stromlos geschlossen														
Stromlos offen														
Proportional														
Schraubpatrone M18 x 1,5														
Nennvolumenstromstufe $Q_N$	4 l/min	<input type="checkbox"/>	4											
	6,3 l/min	<input type="checkbox"/>	6,3											
Nennspannung $U_N$	12 VDC	<input type="checkbox"/>	G12											
	24 VDC	<input type="checkbox"/>	G24											
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="checkbox"/>												
	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/>	D1											
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)														

2.6-510

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Proportional-Drosselventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Schraubpatronenbauart
Baugrösse	M18 x 1,5 nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
Umgebung	-20...+70 °C (FKM)
Gewicht	0,25 kg
MTTFd	150 Jahre

## HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 250 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 12 \text{ l/min}$
Volumenstromrichtung	1 → 2
Lecköl	Siehe Kennlinie
Nennvolumenstromstufe	$Q_N = 4; 6,3 \text{ l/min}$ bei 10 bar Ventildruckverlust
Hysterese	≤ 2 % bei optimalem Dithersignal
Wiederholgenauigkeit	≤ 1 % bei optimalem Dithersignal
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich	-25...+70 °C (NBR)
Medium	-20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 18 / 16 / 13
Filterierung	Empfohlene Filterfeinheit β 6...10 ≥ 75, siehe Datenblatt 1.0-50

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Patronenkörper ist gas-nitrocarburisiert
- ◆ Der Magnet ist Zink-Nickel beschichtet

## NORMEN

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

## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Schutzart	IP65
Relative Einschaltdauer	100 % ED
Standard-Nennspannung	12 VDC, 24 VDC
Grenzstrom bei 50 °C	$I_G = 1080 \text{ mA (12 VDC)}$ $I_G = 540 \text{ mA (24 VDC)}$

**Hinweis!** Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-90



## ZUBEHÖR

Proportional-Verstärker	Register 1.13
Gegenstecker schwarz (B)	Artikel Nr. 219.2002
Flanschkörper / Sandwichplatte NG3-Mini	Datenblatt 2.6-700
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-205
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Druckflüssigkeiten	Datenblatt 1.0-50
Filterierung	Datenblatt 1.0-50

## HANDNOTBETÄTIGUNG

Standardmässig HB4,5

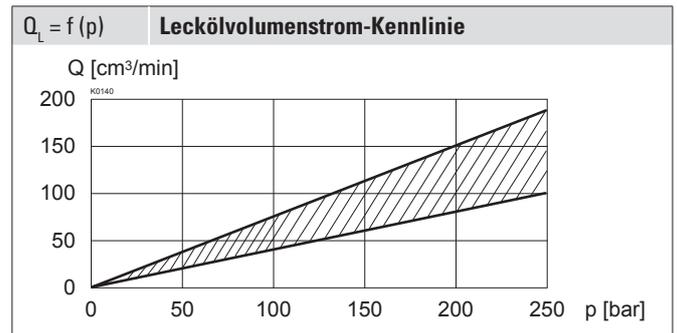
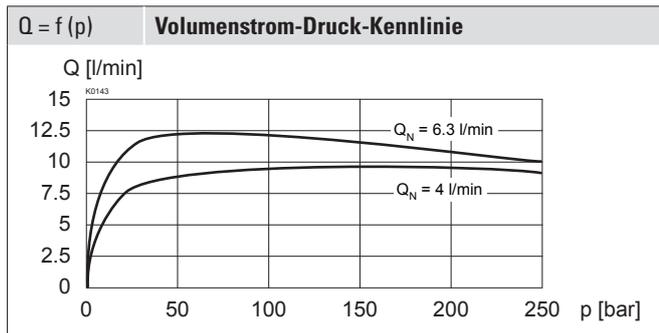
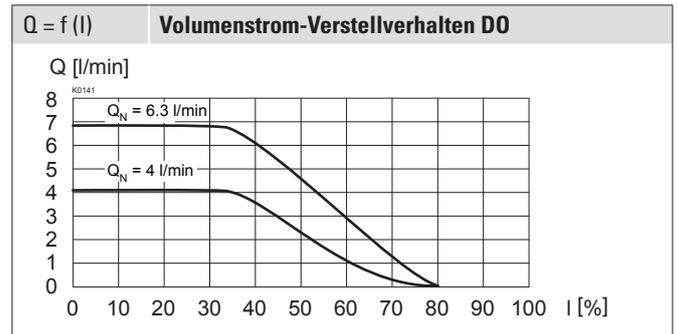
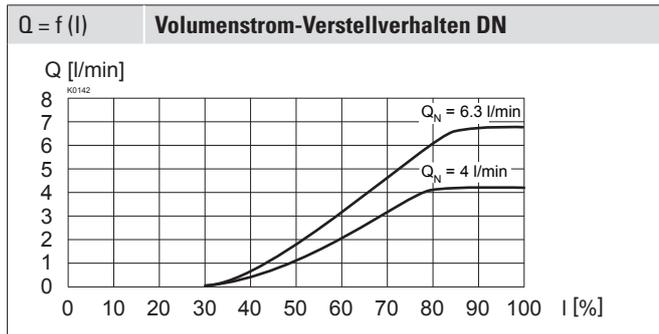
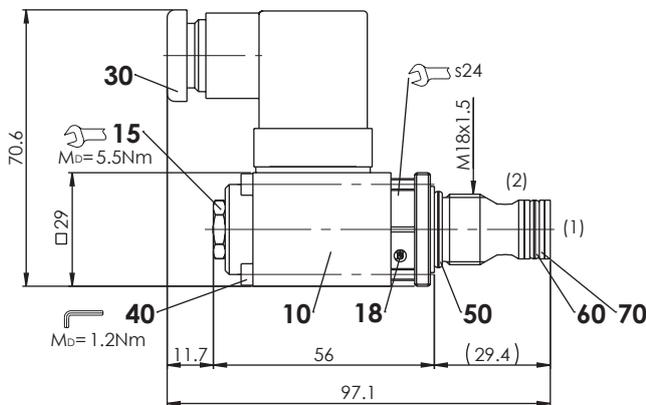
## DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

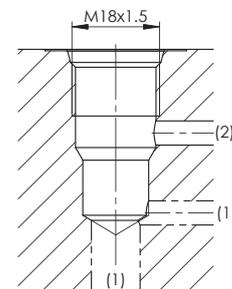
## MONTAGEHINWEISE

Montageart	Schraubpatrone M18 x 1,5
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 30 \text{ Nm}$ Schraubpatrone $M_D = 1,2 \text{ Nm}$ Magnetschrauben

**LEISTUNGSKENNGRÖSSEN**

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

**ABMESSUNGEN**

**HYDRAULISCHER ANSCHLUSS**

Senkungszeichnung nach ISO 7789-18-01-0-98


**Hinweis!**


Detaillierte Senkungszeichnung und Senkungswerkzeug siehe Datenblatt 2.13-1002

**ERSATZTEILLISTE**

Position	Artikel	Bezeichnung
10	256.2418	Proportionalmagnet PI29V-G12
	256.2453	Proportionalmagnet PI29V-G24
15	253.8000	Handnotbetätigung HB4,5
18	160.2120	O-Ring ID 12,42 x 1,78 (NBR)
	30	219.2002
40	246.0146	Zylinderschraube M3 x 45 DIN 912
50	160.2156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (NBR)
	160.6156	O-Ring ID 15,60 x 1,78 (FKM)
60	160.2111	O-Ring ID 11,11 x 1,78 (NBR)
	160.6111	O-Ring ID 11,11 x 1,78 (FKM)
70	049.3156	Stützring rd 12,1 x 15 x 1,4