

Proportional-2-Wege-Stromregelpatrone mit integrierter Elektronik

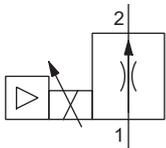
- ◆ direktgesteuert
- ◆ $Q_{\max} = 63 \text{ l/min}$
- ◆ $Q_{N\max} = 63 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

BESCHREIBUNG

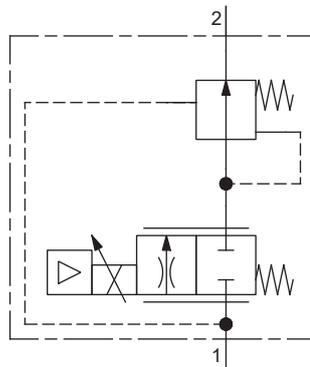
Direktgesteuertes, lastkompensiertes Proportional-Stromregelventil als Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789. Bei stromlosem Magnet wird der Regelkolben durch eine Feder in geschlossener Stellung gehalten. Auf die Änderung des elektrischen Stromes erfolgt eine proportionale Volumenstromänderung. Vom Eingang (1) strömt das Medium über den Regel- und Drosselkolben zum geregelten Ausgang (2). Die Ansteuerung erfolgt über eine Anzugschnittstelle oder eine Feldbus-Schnittstelle (CANopen, J1939 oder Profibus DP). Die Parametrierung erfolgt mittels der kostenlosen Parametrier- und Diagnose-Software «PASO» oder via Feldbus-Schnittstelle. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

SINNBILD

Vereinfacht



Ausführlich

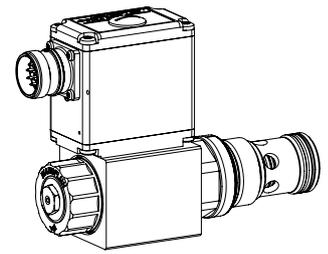


HANDNOTBETÄTIGUNG

Standardmässig HB4,5

M33 x 2
ISO 7789

DSV
DIGITAL
ALVE
MART



ANWENDUNG

Proportional-Stromregelventile mit integrierter Elektronik eignen sich hervorragend für anspruchsvolle Aufgaben, in denen der Volumenstrom häufig verändert werden muss. Sie finden überall dort Anwendung, wo geringe Serienstreuung, einfache Installation, komfortable Bedienung und höchste Präzision von grosser Bedeutung sind. Der integrierte Regler entlastet die Maschinensteuerung und betreibt die Volumenstromregelung im geschlossenen Regelkreis. 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
Anschluss	Über Gerätestecker

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

Schutzart	IP67 mit geeignetem Gegenstecker und geschlossenem Gehäusedeckel
Rampen	Einstellbar
Parametrierung	Via Feldbus oder USB
Versorgungsspannung	12 VDC, 24 VDC

Hinweis!



Die genauen elektrischen Kenngrößen sowie die detaillierte Beschreibung zur «DSV»-Elektronik sind dem Datenblatt 1.13-76 zu entnehmen.

TYPENSCHLÜSSEL

Q N P PM33 - - / M E - HB4,5 #

Stromregelventil					
Stromlos geschlossen					
Proportional					
Schraubpatrone M33 x 2					
Nennvolumenstromstufe Q_N	32 l/min	<input type="text" value="32"/>			
	63 l/min	<input type="text" value="63"/>			
Nennspannung U_N	12 VDC	<input type="text" value="G12"/>			
	24 VDC	<input type="text" value="G24"/>			
Steckspule	Metallgehäuse 4-kant				
Anschlussausführung	Integrierte Elektronik				
Hardware Konfiguration					
Analogsollwertsignal	12-polig	<input type="text" value="A1"/>	7-polig	<input type="text" value="D1"/>	(0...10 V voreingestellt)
Analogsollwertsignal	12-polig	<input type="text" value="A4"/>	7-polig	<input type="text" value="D4"/>	(4...20 mA voreingestellt)
CANopen nach DSP - 408	<input type="text" value="C1"/>				
Profibus DP nach Fluid Power Technology	<input type="text" value="P1"/>				
CAN J1939 (auf Anfrage)	<input type="text" value="J1"/>				
Funktion					
Verstärker			<input type="text"/>		
Regler mit Stromistwertsignal (0...20 mA / 4... 20 mA)			<input type="text" value="R1"/>		
Regler mit Spannungsistwertsignal (0...10 V)			<input type="text" value="R2"/>		
Dichtwerkstoffe	NBR	<input type="text"/>			
	FKM (Viton)	<input type="text" value="D1"/>			
Handnotbetätigung					
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)					

2.6-659

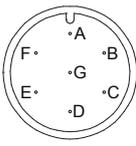
ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	Proportional-2-Wege-Stromregelventil mit integrierter Elektronik
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Schraubpatronenbauart
Baugröße	M33 x 2 nach ISO 7789
Betätigungsart	Proportionalmagnet
Temperaturbereich Umgebung	-20...+65 °C Die obere Temperaturgrenze ist ein Richtwert für typische Anwendungen, sie kann im Einzelfall auch höher oder tiefer liegen. Die Ventilelektronik begrenzt bei überhöhter Elektroniktemperatur die Leistung. Nähere Angaben können der Betriebsanleitung «DSV» entnommen werden.
Gewicht	1,5 kg
MTTFd	150 Jahre

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 350 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 63 \text{ l/min}$
Minimaler Volumenstrom	$Q_{min} = 0,2 \text{ l/min}$
Volumenstromrichtung	1 → 2
Nennvolumenstromstufe	$Q_N = 32; 63 \text{ l/min}$
Hysterese	≤ 5 % bei optimalem Dithersignal
Wiederholgenauigkeit	≤ 2 % 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
Filterierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6...10} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

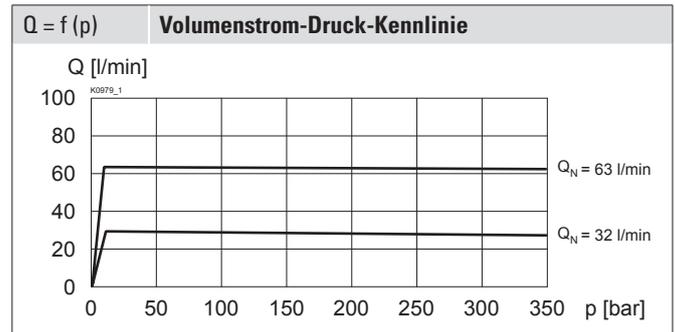
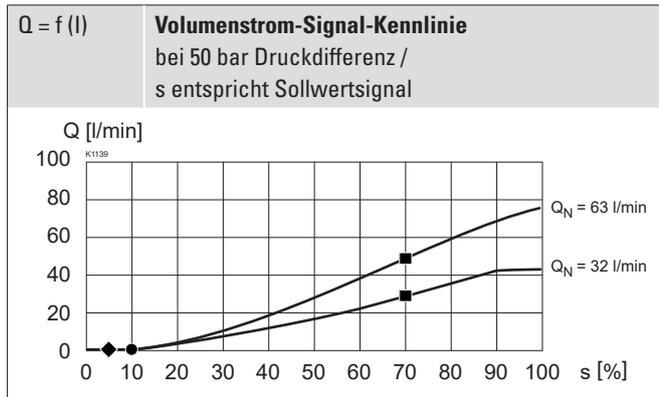
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

X1 Gerätestecker 	Analog-Schnittstelle (Main) M23, 12-polig male 1 = Versorgungsspannung + 2 = Versorgungsspannung 0 VDC 3 = Stabilisierte Ausgangsspannung 4 = Sollwertsignal Spannung + 5 = Sollwertsignal Spannung - 6 = Sollwertsignal Strom + 7 = Sollwertsignal Strom - 8 = Reserviert für Erweiterungen 9 = Reserviert für Erweiterungen 10 = Freigabesignal (Digital Eingang) 11 = Fehlersignal (Digital Ausgang) 12 = Gehäuse Sollwertsignal Spannung (PIN 4/5) bzw. Strom (PIN 6/7) werden mittels Parametrier- und Diagnosesoftware PASO gewählt.	X1 Gerätestecker 	Feldbus-Schnittstelle (Main) M12, 4-polig male 1 = Versorgungsspannung + 2 = Reserviert für Erweiterungen 3 = Versorgungsspannung 0 VDC 4 = Gehäuse
X1 Gerätestecker 	Analog-Schnittstelle (Main) Stecker DIN EN 175201 - 804 7-polig male A = Versorgungsspannung + B = Versorgungsspannung 0 VDC C = Nicht angeschlossen D = Sollwertsignal + E = Sollwertsignal - F = Nicht angeschlossen G = Gehäuse Sollwertsignal: Strom (D4) oder Spannung (D2) bei Bestellung angeben	X3 Gerätestecker 	Profibus-Schnittstelle nach IEC 947-5-2 M12, 5-polig female B-codiert 1 = VP 2 = RxD / TxD - N 3 = DGND 4 = RxD / TxD - P 5 = Shield
X3 Gerätestecker 	CANopen-Schnittstelle nach DRP 303-1 M12, 5-polig male 1 = Nicht angeschlossen 2 = Nicht angeschlossen 3 = CAN Gnd 4 = CAN High 5 = CAN Low	X4 (nur Regler) Gerätestecker 	Istwert-Schnittstelle (Sensor) M12, 5-polig female 1 = Versorgungsspannung (Ausgang) + 2 = Istwert-Signal + 3 = Versorgungsspannung 0 VDC 4 = Nicht angeschlossen 5 = Stabilisierte Ausgangsspannung Istwertsignal: Strom (R1) oder Spannung (R2) bei Bestellung angeben

Hinweis! Der Gegenstecker ist nicht im Lieferumfang enthalten



LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

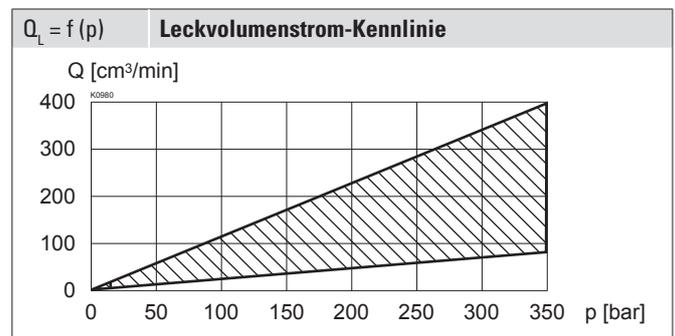
 Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$


VOREINSTELLUNGEN

Dither eingestellt für optimale Hysterese

- ◆ = Totband: Magnet abgeschaltet bei Sollwertsignal < 5 %
- = Öffnungsdruck bei Sollwertsignal 10 %
- = Volumenstrom bei 70% Sollwertsignal, $Q = 42 \text{ l/min}$

29,0 l/min	bei Nennvolumenstromstufe Q_N	32 l/min
47,5 l/min	bei Nennvolumenstromstufe Q_N	63 l/min



INBETRIEBNAHME

Für DSV-Verstärker in der Regel keine Parametereinstellungen durch den Kunden erforderlich. Die Stecker sind gemäss Kapitel «Elektrischer Anschluss» zu beschriften.

Regler werden als Verstärker konfiguriert ausgeliefert. Setzen des Reglermodus und Einstellung des Reglers erfolgen durch den Kunden mittels Softwareeinstellung (USB-Schnittstelle, Mini B).

Weitere Informationen finden Sie auf der Website: «www.wandfluh.com».

Kostenloser Download der «PASO»-Software sowie der Bedienungsanleitung für «DSV»-Hydraulikventile und der Betriebsanleitung CANopen-Protokoll, bzw. Profibus DP-Protokoll, mit Geräte-Profil DSP-408 für «DSV».

Hinweis! Die Gegenstecker und das Parametrierkabel sind nicht im Lieferumfang enthalten. Siehe Kapitel «Zubehör».



ZUBEHÖR

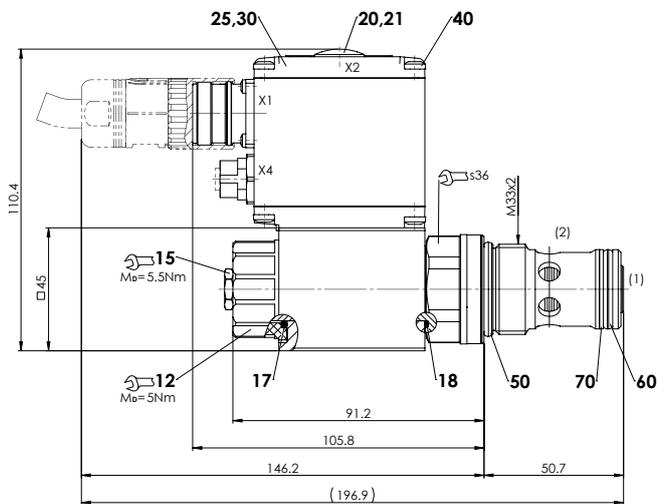
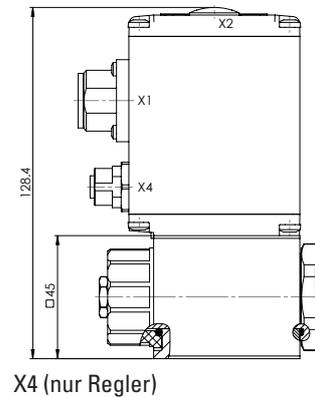
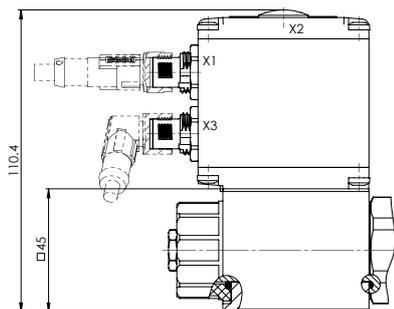
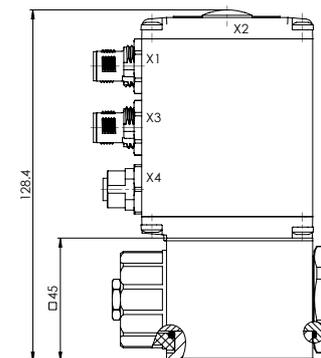
Parametriersoftware	Siehe Inbetriebnahme
Parametrierkabel für Schnittstelle USB (von Stecker Typ A auf Mini B, 3 m)	Artikel Nr. 219.2896
Gegenstecker (Kabeldose female) für Analog-Schnittstelle	
gerade, Lötkontakt M23, 12-polig	Artikel Nr. 219.2330
gerade, Lötkontakt, 7-polig	Artikel Nr. 219.2335
gewinkelt, Lötkontakt M23, 12-polig	Artikel Nr. 219.2331

Flanschkörper / Sandwichplatte NG10	Datenblatt 2.6-860
Gewindeanschlusskörper	Datenblatt 2.9-205
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50

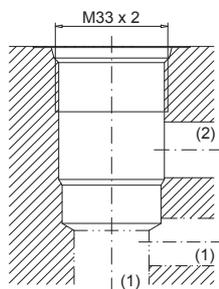
Achtung!



- Randbedingungen zum Kabel:
- Aussendurchmesser 12 pol: 3,5...14,7 mm
 - Aussendurchmesser 7 pol: 8...10 mm
 - Litzenquerschnitt max. 1 mm²
 - Empfehlung Litzenquerschnitt:
 0...25 m = 0,75 mm² (AWG18)
 25...50 m = 1 mm² (AWG17)

ABMESSUNGEN
Mit Analog-Schnittstelle, 12-poliger Stecker
 Verstärker und Regler

Mit Analog-Schnittstelle, 7-poliger Stecker
 Verstärker und Regler

Mit Feldbus-Schnittstelle
 Verstärker

Mit Feldbus-Schnittstelle
 Regler

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

Senkungszeichnung nach ISO 7789-33-01-0-98


Hinweis!


Detaillierte Senkungszeichnung und Senkungswerkzeug siehe Datenblatt 2.13-1005

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
12	154.2700	Griffmutter
15	253.8000	Handnotbetätigung HB4,5
17	160.2187	O-Ring ID 18,72 x 2,62 (NBR)
18	160.2220	O-Ring ID 21,95 x 1,78 (NBR)
20	223.1317	Blindstopfen M16 x 1,5
21	160.6131	O-Ring ID 13,00 x 1,5 (FKM)
25	062.0102	Deckel
30	072.0021	Flachdichtung 33,2 x 59,9 x 2
40	208.0100	Zylinderschraube M4 x 10
50	160.2298	O-Ring ID 29,82 x 2,62 (NBR)
	160.6296	O-Ring ID 29,82 x 2,62 (FMK)
60	160.2238	O-Ring ID 23,81 x 2,62 (NBR)
	160.6238	O-Ring ID 23,81 x 2,62 (FMK)
70	049.3297	Stützring rd 24,5 x 29 x 1,4

NORMEN

Patronensenkung	ISO 7789
CANopen	DRP 303-1
Profibus DP	IEC 947-5-2
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Patronenkörper ist gas-nitrocarburiert
- ◆ Die Steckspule ist Zink-Nickel beschichtet
- ◆ Das Elektronikgehäuse ist aus Aluminium

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Schraubpatrone M33 x 2
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 80$ Nm Schraubpatrone $M_D = 5$ Nm Griffmutter

DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel