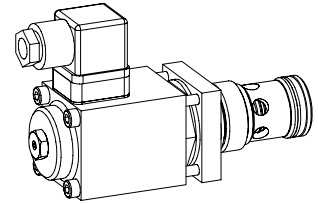


**Proportional 2-Wege-Stromregelventil
 Schraubpatronen-Bauart**

- Direktgesteuert, lastkompensiert
- $Q_{\max} = 63 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar}$
- $Q_{N\max} = 63 \text{ l/min}$

M33x2
 ISO 7789

BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes lastkompensiertes Proportional Stromregelventil als Schraubpatrone mit Gewinde M33x2 für Senkung nach ISO 7789. Zwei Nennvolumenstromstufen sind erhältlich. Die Verstellung des Volumenstroms erfolgt durch einen Wandfluh-Proportionalmagneten (VDE-Norm 0580). Annähernd lineare Volumenstrom-Zunahme und geringe Hysterese sind charakteristisch für diese Ventile. Der Patronenkörper ist aus Stahl. Eine spezielle Oberflächenvergütung garantiert einen guten Korrosionsschutz sowie sehr gute Gleiteigenschaften des Druckwaage- und Drosselkolbens. Der Magnet ist verzinkt.

FUNKTION

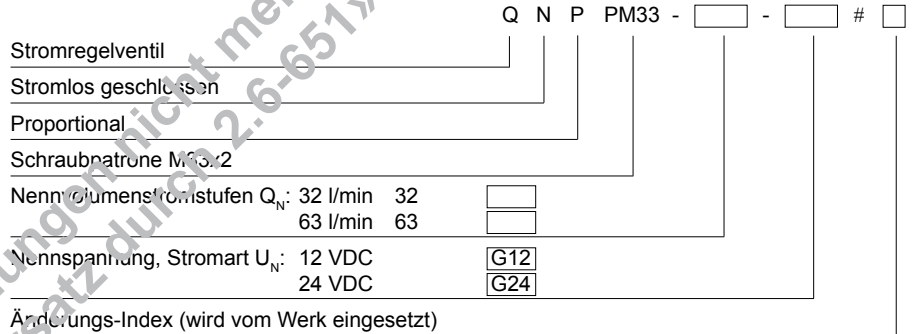
Das 2-Wege Stromregelventil mit nachgeschalteter Druckwaage (Sekundärregler) dient dazu, die Geschwindigkeit eines Verbrauchers lastunabhängig konstant zu halten. Der kraftgeregelte, im Öl laufende Proportionalmagnet wirkt direkt auf den Drosselkolben welcher die Drosselsegmente im Patronenkörper öffnet. Proportional zur Stromaufnahme des Proportionalmagneten verändert sich die Drosselöffnung und somit der Volumenstrom. Bei Druckschwankungen verändert sich der Durchflussquerschnitt im Druckwaagekolben so, dass die Druckdifferenz in der Messblende konstant gehalten wird. Bei stromlosem Magnet wird der Drosselkolben durch eine Feder in geschlossener Stellung gehalten. Zur Ansteuerung stehen Wandfluh-Proportional-Verstärker zur Verfügung (siehe Register 1.13).

ANWENDUNG

Proportional-Stromventile sind für präzise Vor- und Nachsteuerungen geeignet, wo der Verbraucherstrom bei wechselnder Belastung konstant gehalten werden muss. Die Schraubpatrone eignet sich gut zum Einbau 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 Reg. 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

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

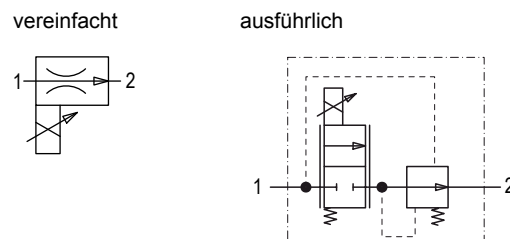
| | |
|----------------------|---|
| Benennung | 2-Wege Proportional-Stromregelventil |
| Bauart | Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789 |
| Betätigungsart | Proportionalmagnet |
| Befestigungsart | Schraubgewinde M33x2 |
| Umgebungstemperatur | -20...50 °C |
| Einbaulage | beliebig |
| Anzugsdrehmoment | $M_D = 80 \text{ Nm}$ für Schraubpatrone $M_D = 5,2 \text{ Nm}$ (Qual. 8.8) für Magnetschraub. |
| Masse | $m = 1,2 \text{ kg}$ |
| Volumenstromrichtung | 1 → 2 |

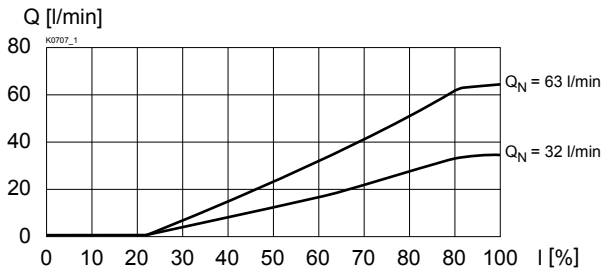
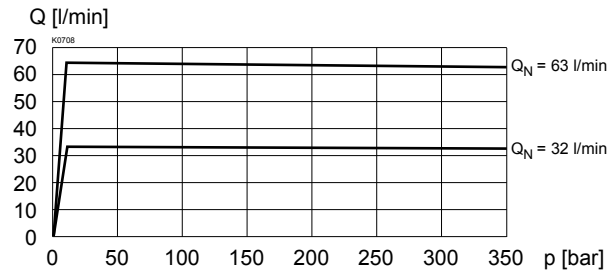
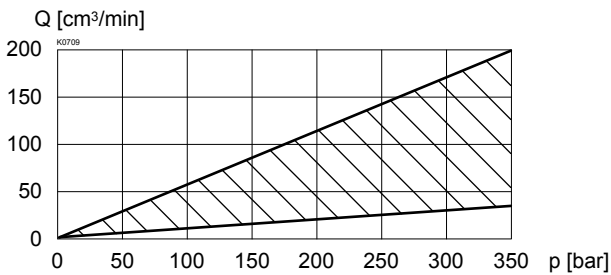
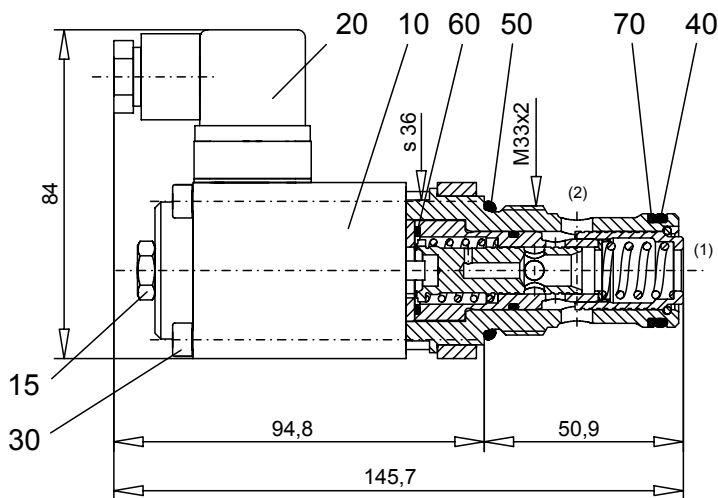
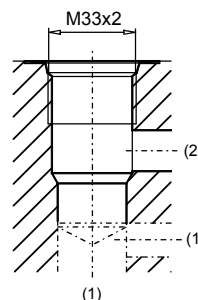
HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

| | |
|------------------------------------|--|
| 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 |
| Druckflüssigkeitstemperatur | -20...+70 °C |
| Höchstdruck | $p_{\max} = 350 \text{ bar}$ |
| Nennvolumenstromstufen | $Q_N = 32 \text{ l/min}$, 63 l/min |
| Maximaler Volumenstrom | $Q_{\max} = 63 \text{ l/min}$ |
| Minimaler Volumenstrom | $Q_{\min} = 0,2 \text{ l/min}$ |
| Leckvolumenstrom | siehe Kennlinie |
| Wiederholgenauigkeit | $\leq 2 \% *$ |
| Hysterese | $\leq 5 \% *$ |
| | * bei optimalen Dithersignal |

ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

| | | |
|--------------------------------|--|------------------------|
| Bauart | Proportionalmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht | |
| Standard-Nennspannung | U = 12 VDC | U = 24 VDC |
| Grenzstrom | $I_G = 1780 \text{ mA}$ | $I_G = 810 \text{ mA}$ |
| Relative Einschaltdauer | 100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430) | |
| Schutzart | IP 65 nach EN 60 529 | |
| Anschlussart/Stromzufuhr | Ueber Gerätesteckverbindung nach ISO 4400/DIN 43650 (2P+E) | |
| Weitere elektrische Kenngrößen | siehe Datenblatt 1.1-130 (PI45V) | |

SCHALTZEICHEN


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Oelviskosität $\nu = 30\text{mm}^2/\text{s}$
 $Q = f(I)$ Volumenstrom-Signal-Kennlinie

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

 $Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie

ABMESSUNGEN / SCHNITTZEICHNUNGEN

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

 Detaillierte Senkungszeichnung
 und Senkungswerkzeuge siehe
 Datenblatt 2.13-1005

ERSATZTEILLISTE

| Position | Artikel | Beschreibung |
|----------|----------------------|--|
| 10 | 256.4454 256.4418 | Proportionalmagnet PI45V-G24 Proportionalmagnet PI45V-G12 |
| 15 | 253.8001 | Verschlusschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB6 |
| 20 | 219.2002 | Steckdose (schwarz) |
| 30 | 246.2171 | Zylinderschraube M5x70 DIN 912 |
| 40 | 160.2238 | O-Ring ID 23,81x2,62 |
| 50 | 160.2298 | O-Ring ID 29,82x2,62 |
| 60 | 160.2188 | O-Ring ID 18,77x1,78 |
| 70 | 049.3297 | Stützring RD 24,5x29x1,4 |

ZUBEHÖR

Proportional-Verstärker

Register 1.13

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100