

# Stromventil HPV-3



## Beschreibung

Das hochgenaue Stromventil HPV-3 ermöglicht im Hydraulikteil hydropneumatischer Antriebe die Übertragung von Steuersignalen auf den Ölstrom. Aus den Anforderungen der wünschbaren Funktionen ergibt sich ein Aufbau der Geräte, wie er aus dem Schaltzeichen erkennbar ist. Ein pneumatisch entsperbares Rückschlagventil ist in Serie einem regulierbaren Stromventil vorgeschaltet. Der Ölstrom wird in Arbeitsrichtung dem Element am Eingang 1 zugeleitet, am Ausgang 2 wird der Verbraucher angeschlossen. In der Grundstellung ist der Durchfluss gesperrt, nach der Ansteuerung der Betätigungseinrichtung mit einem pneumatischen Signal (Anschluss 12) stellt sich der an der verstellbaren Drossel festgelegte Strom ein. Außerdem ist es möglich, ein in beiden Richtungen sperrendes Rückschlagventil

einzubauen. Bei diesem Ventil muss der Ölstrom durch pneumatische Ansteuerung am Anschluss 12 in beiden Richtungen freigegeben werden. Kombinationen mehrerer Ventile die in Serie oder parallel verschaltet werden können, ergeben viele Möglichkeiten zum Erzielen des gewünschten Bewegungsverhaltens am Antrieb. In Schaltkombinationen ist es ab und zu wünschbar, auf die eine oder andere Funktion des vorbeschriebenen Gerätes verzichten zu können. Es sind deshalb Elemente verfügbar, in denen die Stromregulierung nicht enthalten ist (HPV-3 CE), oder in denen das entsperbare Rückschlagventil entfällt (HPV-3 R). Eine Grundplatte mit eingebautem Rückschlagventil (GPRV) ermöglicht die Entkoppelung des Rückstromes von den Ventilfunktionen.

## Technische Daten

Alle Funktionen der hydropneumatischen Vorschubeinheit **HPE** sind mit Steuergruppen auch für offene hydropneumatische Systeme realisierbar.

### Verschraubungen:

Hydraulikseite G3/8  
Pneumatikseite G1/8

### Betriebsdruckbereiche:

**Hydraulikteil** (Leistungsteil): 2 bis 32 bar

**Pneumatikteil** (Steuerteil): 3 bis 10 bar

### Volumenstrom:

max. 16 l/min. bei  
(6 bar Eingangsdruck, lastabhängig) min.  
2 cm<sup>3</sup>/min. (Hydrauliköl mit einer  
Viskosität von 21 mm<sup>2</sup>/s [3°E] bei 50°C)

**Betriebstemperaturbereich:** 15 bis 80 °C

## Funktionsweise

Das Auflösevermögen hydraulischer Stromventile und die gewünschten Verstellbereiche erfordern den Einsatz von Regulierorganen unterschiedlicher Konstruktion. Bei der Einsatzplanung müssen deshalb die geforderten Geschwindigkeitsbereiche bekannt sein. Die modular aufgebauten Elemente sind für vielfältige Montagearten geeignet. Das Einzelgerät ist flanschbar, so dass ein direkter Anbau an Hydroblöcke oder Antriebsgeräte leicht möglich ist.

Die Einzelgrundplatte ist verblockbar, die Gewindeanschlüsse ermöglichen aber auch die Erstellung von verrohrten Systemen. Die verblockte Bauart ist mit Flachträgern so ausgelegt, dass der Einbau ganzer Systeme in Geräte oder Maschinenteile in der Regel ohne weitere Hilfsmittel erfolgen kann. Gewünschte Schaltungen können nach Schaltplan fertig erstellt werden. Eine Anpassung der Flachträger an maschinenseitige Gegebenheiten ist leicht möglich.