

Druckmittelwandler HPW



- Keine dynamische Dichtungsreibung, leck- und reibungsfreie Übertragung
- Selbstentlüftend, dadurch einfache Inbetriebnahme
- Einfaches Befüllen, separate Befüllpumpe entfällt

Beispiel einer Steuerung mit Zylinder siehe Seite 5 Bsp. 3

Beschreibung

Der Druckumwandler HPW wird als Bindeglied hydropneumatischer Antriebe zwischen Druckluft- und Hydrauliksystem eingesetzt. Solcherart offene hydropneumatische Systeme bestehen in der Regel, in Richtung der Energieübertragung betrachtet, aus Druckmittelwandler, Stromregulierventil (oder Steuerblock aus mehreren solchen Ventilen) und Antriebszylinder. Aus dem vorgelagerten pneumatischen Leistungskreis wird die Energie der Druckluft auf das Hydrosystem übertragen. Moderne elektrische Signalverarbeitungssysteme bestimmen dabei einerseits die Sequenzen im Pneumatikteil über einfache EP-Wandler. Ebenso kann aber andererseits der qualitative Bewegungsablauf im Hydrosystem dadurch beeinflusst werden, dass über EP-Wandler und die vorerwähnten, pneumatisch beeinflussbaren hydro-

pneumatischen Stromregulierungsventile dem Hydrostrom Signale eingepreßt werden können. Hydroströme aus derart aufgebauten hydropneumatischen Systemen haben für viele Antriebsprobleme hervorragende Eigenschaften. Die Energie der Druckluft ist infolge der großen Strömungsgeschwindigkeiten rasch verfügbar. Ihre Übertragung in den Hydroteil erfolgt bei Verwendung modernster Geräte sehr verlustarm. Dabei ist der Hydrostrom frei von eingepreßten periodischen Stör-Schwingungen und beim Einsatz des hier beschriebenen Druckmittelwandlers ebenso frei von nichtperiodischen Stör-Schwingungen. Diese gefürchtete Schwingungsart wird oft von eingeschlossener, ungelöster Luft und von Dichtungen bei ungünstiger Gleitpaarung, verbunden mit einem entfetteten Hydrodruckmittel, erzeugt.

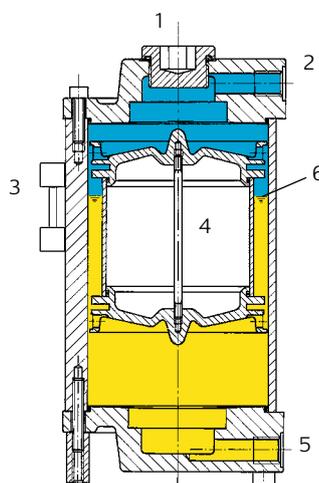
Technische Daten

Betriebsdruckbereich:

0,5 bis 10 bar

Betriebstemperaturbereich:

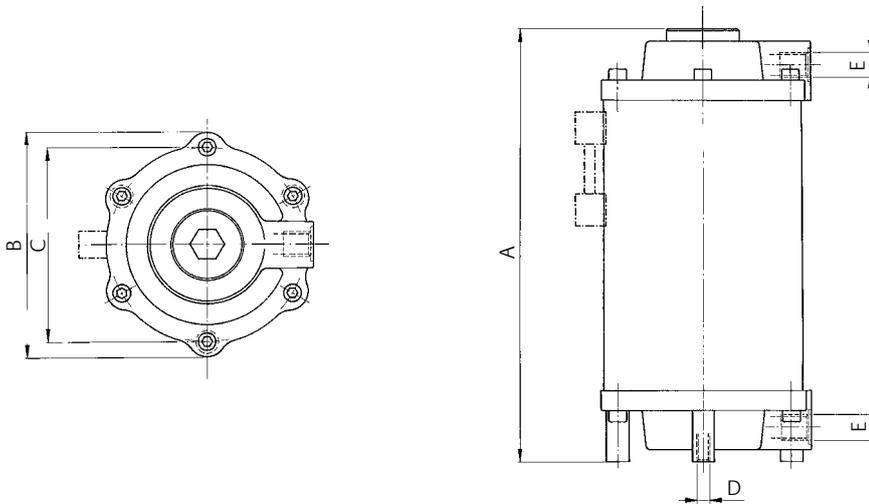
15 bis 70 °C



- 1 Öleinfüllschraube
- 2 Druckluftanschluss
- 3 Schauglas
- 4 Schwimmkörper
- 5 Ölanschluss
- 6 Ölstand

■ = Druckluft ■ = Öl

Technische Daten / Maßbild



Typ	Bestellnummer	Ölinhalt [cm ³]	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]
HPW 100/4 SG	071000003	400	290	125	110	M6 * 9 mm tief	G1/4	2,9
HPW 100/8 SG	071000004	800	340	125	110	M6 * 9 mm tief	G1/4	3,3
HPW 140/16 SG	071000007	1600	360	168	152	M8 * 12 mm tief	G3/8	5,5
HPW 140/25 SG	071000008	2500	420	168	152	M8 * 12 mm tief	G3/8	5,9
HPW 200/40 SG	071000011	4000	445	236	214	M10 * 15 mm tief	G1/2	13,0
HPW 200/63 SG	071000012	6300	520	236	214	M10 * 15 mm tief	G1/2	14,3

Sondergrößen auf Anfrage möglich; Maße in mm

Funktionsweisen

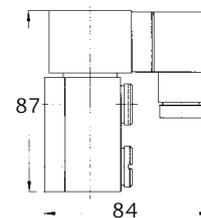
Zwischen Druckluftkammer und Hydroteil des Druckmittelwandlers HPW befindet sich ein speziell ausgestalteter Schwimmkörper. Es ist möglich, das Hydrodruckmittel an der Öleinfüllöffnung ohne Pumpen oder dergleichen drucklos einzufüllen. Der Schwimmkörper steigt darauf leicht verzögert in seine vorgesehene Trennposition.

Weil keine dynamisch wirkenden Dichtelemente im Gerät eingebaut sind, arbeitet der Überträger völlig leckfrei und ohne Reibungsverluste aus dem System Rohr-Kolben-Druckmittel. Die konstruktive Gestalt des Schwimmkörpers verhindert das Verschäumen des Hydrodruckmittels und ermöglicht das automatische Entlüften des Hydraulikteiles.

Zubehör

Elektrische Ölstandsüberwachung ES bei sinkendem Niveau S = Schließer
EO bei sinkendem Niveau O = Öffner

Schaltleistung 10 VA
Spannung bis 150 V (0,5 A)
Temperatur max. 60 °C
Schutzart IP 54



Ölstandsschauglas SG
Standard für HPW und HPU



Abb: HPU