

Produktinformation

Für die Präzisionspumpen

LDP-3

LDP-4

LDP-5

Die Pumpen der Reihe LDP sind Präzisionskolbenpumpen mit aufwendiger Abbé-Kinematik für extrem lineare und Gegendruck-unabhängige Förderung von Flüssigkeiten.

Die Kolben aus Edelstahl oder PCTFE bewegen sich in Glas-, Keramik- oder Edelstahlzylindern und saugen das Medium an oder fördern es. Die Umschaltung erfolgt mit einem Drehventil.

Die Förderung des Mediums erfolgt **pulsationsfrei**.

Als Sicherheitsvorrichtung sind bei den Pumpen LDP-4 und LDP-5 Drucksensoren mit einstellbarem oberen und unteren Drucklimit eingebaut. Die Anzeige der Fördermenge erfolgt direkt in ml/h, der aktuelle Druck wird in MPa dargestellt. LDP-4 und LDP-5 können extern über eine RS 232 Schnittstelle angesteuert werden. Als Option ist auch eine 0 (4)... 20mA Schnittstelle erhältlich.



Anwendungsgebiet:

Überall wo kleine und kleinste Mengen hochpräzise gefördert werden müssen.

Förderbereiche der Standardausführungen:

LDP-31 1...999 ml/h in 1ml - Schritten einstellbar

LDP-32 0,1...99,9 ml/h in 0,1ml - Schritten einstellbar

Diese Typen haben keine Schnittstelle und keine Druckanzeige

LDP-4 0,1...999,9 ml/h in 0,1ml - Schritten einstellbar, mit RS 232 Schnittstelle und Drucksensor

LDP-5 0,1...999,9 ml/h in 0,1ml - Schritten einstellbar. Mit RS 232 Schnittstelle und Drucksensor sowie Förderausgleich bei Ventilumschaltung.

Förderausgleich bei Ventilumschaltung ?

Bei den Typen LDP-3 und LDP-4 wird die Drehrichtung des Antriebs bei Erreichen der vorderen Endposition eines Kolbens geändert. Dadurch entsteht für ca. 0,2 ... 0,5 sek. ein Stillstand der Förderung. Für manche Anwendungsfälle ist dieser Effekt störend, es wird ein kontinuierlicher Förderstrom gewünscht. Abhilfe schafft hier die LDP-5. Bei dieser Pumpe, die zwei Antriebsmotore besitzt, wird kurz vor Erreichen des vorderen Endpunktes der zweite Antrieb gestartet der nun auf den gleichen Druckwert des anderen Zylinders fördert und dann während des Umschaltens die weitere Förderung des Mediums übernimmt. Es entsteht somit fast kein „Förderloch“ während des Umschaltens der Ventile.

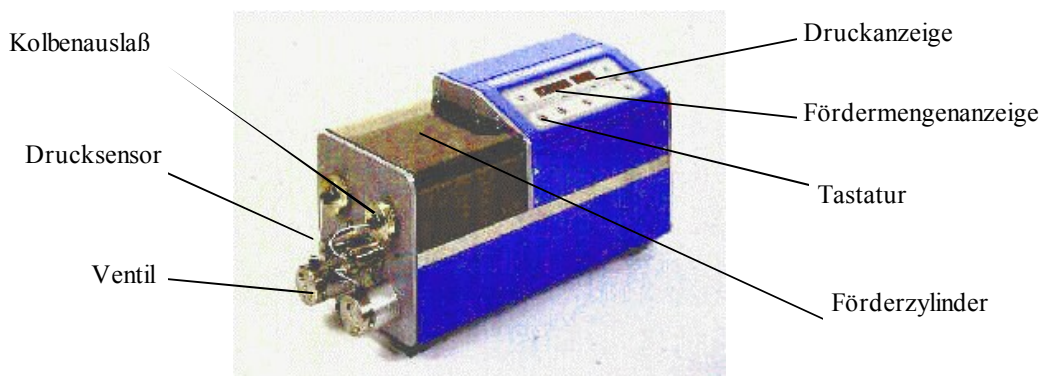
Das Medium kommt mit PTFE, PEEK, Glas und PCTFE in Kontakt. Dazu kommen noch die Dichtungen, die wahlweise aus den folgenden Materialien bestehen können:

- Ethylen-Propylen
- Silikon
- Kalrez® oder similar
- Viton®

sowie andere Materialien auf Anfrage

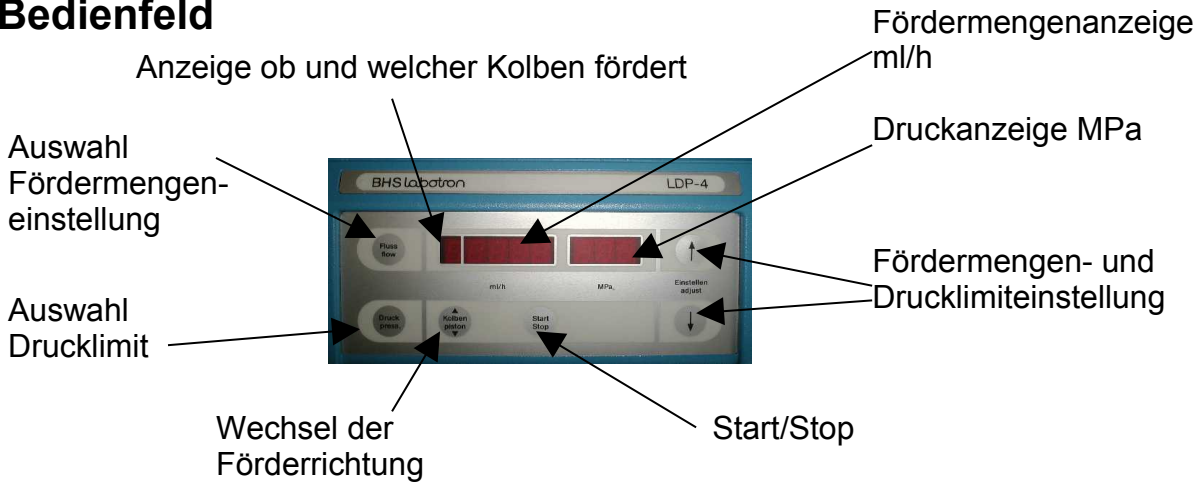
©DuPont Dow Elastomer

LDP-5

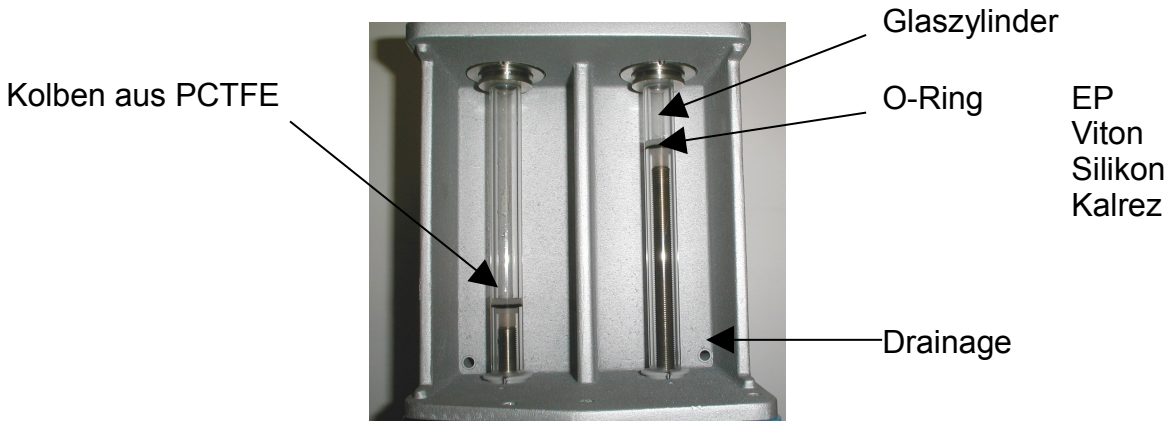


LDP-5

Bedienfeld

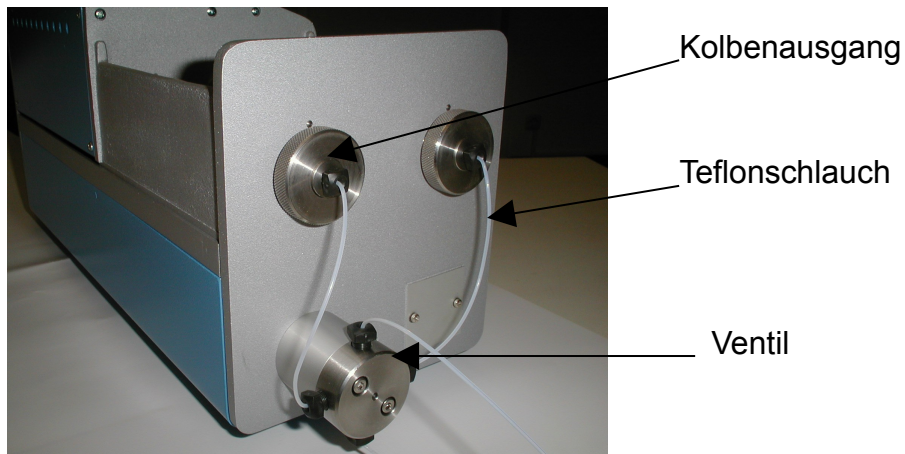


Förderkammer



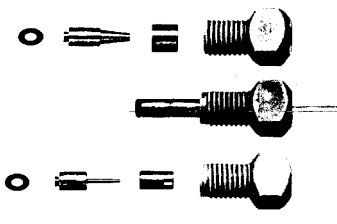
Kolbenausgang und Ventil

Bild zeigt LDP-3 ohne Drucksensor



Die Saug- und Druckleitungen bestehen aus Teflon. Andere Materialien wie Edelstahl oder PEEK sind ebenso realisierbar.

Der Anschluss der Teflonschläuche an der Pumpe erfolgt mit speziellen Fittinganschlüssen. Diese wurden extra für Teflonschläuche entwickelt.



Der Fitting besteht aus folgenden Teilen:

- O-Ring
- Konusnippel
- Klemmrohr
- Schraube



Der Fitting ist einsetzbar für 1/16“ und 1/8“ Teflonschläuche



T-Stücke und Verbindungsstücke sind aus PVC, VA, Teflon oder anderen Materialien erhältlich.

Technische Daten der Standard-Pumpen

Temp. Bereich – max. 60 °C	LDP-31	LDP-32	LDP-4	LDP-5
Max Fördermenge ml/h	999	99,9	999,9	999,9
Min. Fördermenge ml/h	1	0,1	0,1	0,1
Druckanzeige	Nein	Nein	Ja	Ja
RS 232 Schnittstelle	Nein	Nein	Ja	Ja
Anzahl Ventile	1	1	1	2
Anzahl Drucksensoren	Ohne	Ohne	1	2
innen Ø Schläuche	1,6mm	0,7mm	1,6mm	1,6mm
Max. Druck, 200ml/h, MPa	4	4	4	4
Max. Druck, 500ml/h, MPa	4	-	4	4
Max. Druck, 750ml/h, MPa	3	-	3	3
Max. Druck, 999ml/h, MPa	2	-	2	2

Weitere mögliche Förderbereiche:

1,0 ml/h 4907 ml/h, mit Zylinder ø 25mm

1,0 ml/h..... 2000 ml/h mit Zylinder ø 16mm

0,01 ml/h 99,99 ml/h, mit Getriebemotor

max. Druck: 7 Bar

max. Druck: 20 Bar

max. Druck: 40 Bar, nur LDP-4

Auf Anfrage sind auch andere Fördermengen möglich

Die Glaszylinder oder PCTFE - Kolben sind auch aus Edelstahl erhältlich