LAB Dos, überlegene Dosiertechnik

HITEC ZANG
Excellence in Lab Scale Technology

Eine für Alles!

Die ***LabDos*** Laborpumpe erfüllt bei sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis optimal unterschiedlichste Anforderungen. Förderbereich, Genauigkeit, Eignung für bestimmte Medieneigenschaften wie die Viskosität und die Medienverträglichkeit sind typische Auswahlkriterien für Laborpumpen. Sie ist damit die ideale Lösung für vielfältige Anwendungen: Dosierpumpe für Laborreaktorsysteme, zum Fördern und Umpumpen, für die automatische Probennahme und für Liquid-Handling Anwendungen.

Die richtungweisende ***SofDrive™*** Antriebstechnologie vereint die Vorteile des Servomotors und des Schrittmotors. Der Antrieb besitzt die Robustheit, den extrem großen Drehzahlbereich, die absolute Präzision und die hohe Lebensdauer eines Schrittmotors, zeigt aber nicht dessen abgehacktes Laufverhalten. Der SofDrive™ Antrieb bildet mit den verwendeten original **Watson Marlow** Pumpenköpfen ein optimales Gespann.

Eigenschaften der ***LabDos*** Dosierpumpen:

- Universell einsetzbar
- Extrem großer Arbeitsbereich
- Pulsationsarmer Präzisionsantrieb
- Förderrichtung wählbar
- Kalibrierbar in g/min und ml/min
- Robustes und kompaktes Edelstahlgehäuse
- Optional abgesetzter Pumpenkopf
- Schnelllauf für Ansaugen, Entleeren, Spülen
- Manuell und über Schnittstellen ansteuerbar
- Ergonomische, intuitive Bedienung
- Stapelbar

Große Bedientasten mit taktiler Rückmeldung ermöglichen auch mit Handschuhen eine sichere Bedienung. Das große beleuchtete Display lässt sich aus jedem Betrachtungswinkel fehlerfrei ablesen. Die Pumpe eignet sich sowohl für den Stand-alone-Einsatz als auch für den Betrieb in automatisierten Systemen.

In Kombination mit einem GraviDos System kann die ***LabDos*** Dosierpumpe auch für die gravimetrische Dosierung verwendet werden.

Das einfache Funktionsprinzip der Peristaltikpumpe ermöglicht ihren kostengünstigen Einsatz von der einfachen Förderaufgabe bis zum komplexen Liquid-Handling. Der auf der abgeschrägten Front montierte Pumpenkopf ermöglicht es, den Schlauch mit wenigen Handgriffen ohne Demontage der Pumpe auszuwechseln.

Eigenschaften der ***LabDos*** Peristaltikpumpe:

- Totraumfrei
- Selbstansaugend
- Druckstabile Kennlinie
- Pulsationsarme Förderung
- Großer Viskositätsbereich
- Keine Ventile und Dichtungen
- Fördert aus dem Vakuum (bis 50 mbar abs.)
- Hohe Medienbeständigkeit, inert, hygienisch
- Schonende Förderung empfindlicher Medien
- Geeignet für Feststoff beladene Medien
- Keine Probleme mit Blasen
- Förderstrecke vollständig sichtbar
- Einfach zu reinigen und zu warten
- Überwachung der Schlauchlaufzeit

Die ***LabDos*** Peristaltikpumpe ist eine Verdrängerpumpe, bei der von außen einwirkende Rollen das zu fördernde Medium durch einen Schlauch treiben. Das Fördergut kommt so nicht mit Metallteilen oder Dichtungen in Kontakt, der Pumpenschlauch ist das einzige medienberührte Teil. Eine Kontamination von Pumpe und Medium ist damit ausgeschlossen.

Das schonende Funktionsprinzip gewährleistet eine sichere Förderung von hochviskosen, abrasiven, aggressiven, scherempfindlichen, schäumenden, Gas und Feststoff beladenen, reinen und wertvollen Medien sowie auch explosionsgefährdeten Flüssigkeiten und Gasen. FDA und USP23 Class VI konforme Schläuche sind verfügbar. Mit der Entwicklung neuer Schlauchmaterialien wurde die Lebensdauer stark erhöht, beim HPT-Ultra Schlauch z.B. auf das Fünfzigfache. Auch die Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel wie MEK, THF und Toluol oder Aceton wurde signifikant verbessert.

Die folgende Vergleichsmatrix zeigt, dass die ***LabDos*** Peristaltikpumpe mehr Vorteile als jede andere Pumpe auf sich vereint und damit universell einsetzbar ist!

LAB Dos, überlegene Dosiertechnik

HiTEC ZANG
Excellence in Lab Scale Technology

Vergleichsmatrix Pumpentypen

Eigenschaft	Peristaltik -pumpe	Membran-pumpe	Zahnrad-pumpe	Kolben-pumpe
Dosierbereich	++	o	++	+
Genaue Dosierung sehr kleiner Fördermengen	++	o	o	+
Druckstabile Kennlinie	+	+	-	++
Bidirektionale Förderung	++	- -	++	0
Schonende Förderung von scherempfindlichen Medien	++	++	-	o
Feststoffanteile, abrasive Bestandteile	++	-	-	-
Hochviskose Medien	++	- -	++	-
Selbstansaugend	++	- -	- -	++
Fördern in und aus dem Vakuum	++	o	- -	++
Totraumfrei	++	- -	- -	- -
Absperrend	++	- -	- -	- -
Trockenlaufsicher	++	o	- -	- -
Autoklavierbar (schlauchabhängig)	++	- -	- -	- -
100% Dekontamination (durch Schlauchwechsel)	++	- -	- -	- -
Chemische Beständigkeit	+	+	0	+
Wartungfreundlich	++	o	o	o
Preis-/Leistungsverhältnis	++	+	o	- -

Vergleichsmatrix Schlauchmaterialien

Schlauch	Säuren			Basen			Lösemittel					Andere		Bemerkung
Bezeichnung	Schwach	Mittel	Stark	Schwach	Mittel	Stark	Aliphatisch	Aromatisch	Halogeniert	Alkohole	Aldehyde/Ketone	Salze	Oxidantien	*) Die erstklassigen Eigenschaften garantieren nicht die Beständigkeit gegen alle Chemikalien. Kohlen-wasserstoffe, Amine, CKW und andere Lösemittel z.B. bringen den Schlauch zum Quellen. Im Zwei-felsfall bitte Testproben anfordern.
HPT-MHL	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	o	+	+	Bedingt ketonbeständig, weichmacherfrei, preiswert.
HPT-Neopren	o	o	-	+	o	o	-	-	-	o	-	+	o	Hohe Lebensdauer, druck-/vakuumfest, preiswert.
HPT-Viton	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	Hohe Beständigkeit, preiswert.
HPT-Ultra *)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sehr hohe Lebensdauer und Beständigkeit, teuer.

+ Beständig: Kein oder nur geringes Quellen, keine oder nur geringfügige Einschränkung der Lebensdauer.
o Eingeschränkt beständig: Mäßiges Quellen, eingeschränkte Lebensdauer. Im Einzelfall testen.
- Unbeständig: Stark eingeschränkte Lebensdauer oder vollständige Zerstörung des Schlauchs.

Technische Daten

Dosierbereich	LabDos P100: 0 bis 100 ml/min, Vario4: 0 bis 1 l/min
Schlauchdurchmesser innen	0,5 bis 4 mm (Wandstärke 1/16 Zoll = 1,6 mm)
Druckbereich	0..2,5 bar (mit geeignetem Schlauchmaterial)
Viskosität (Peristaltikpumpe)	0...150.000 cps (newtonsch, bei 10 ml/min)
Schnittstellen	RS232. Optional RS485 (ModBus oder CAN) und analog
Analog-Eingang (opt.)	Drehzahlsteuerung (0–5V / 4–20mA)
RS485 ModBus-Protokoll (opt.)	Ansteuerung von bis zu 32 Pumpen über eine serielle Schnittstelle
Digital-Eingänge (TTL-Pegel)	Start/Stopp, Drehrichtung
Antrieb	Pulsationsarmer SofDrive™ Präzisions-Antrieb
Drehzahl	0.. 200 (300) U / min, Auflösung 0,01 U / min
Stromversorgung	24V DC, 600 mA, Steckernetzteil
Schutzgrad	IP 30
Abmessungen	Tiefe x Breite x Höhe 250 x 165 x 110 mm
Gewicht	ca. 1,9 kg

Ausführungen mit anderen Pumpenköpfen, auch Mehrfachköpfe finden Sie in unserem Hauptkatalog. Erweiterung zum Dispenser ist möglich.

Mit der **DosiMaster**™ Software können auf einfache Weise Dosierprofile erstellt, die dosierte Menge protokolliert und als Summenkurve dargestellt werden.

www.hitec-zang.de

HiTec Zang GmbH
Ebertstrasse 30-32
52134 Herzogenrath
Germany

Tel.: +49 (0)2407 / 910 100
Fax: +49 (0)2407 / 910 1099
E-Mail: info@hitec-zang.de