



WADose LITE

HPLC PUMPEN

MEASURE & CONTROL
WITH SYSTEM

Eine intelligente, präzise Dosierpumpe für Technikum, Labor, Prüfstand und Produktion

- › Dosierbereich HF: 0,1 bis 500 ml/min (bis 400 bar)
- › Dosierbereich HP: 0,001 bis 40 ml/min (bis 400 bar)
- › Plug & work mit Durchflussmesser mini CORI-FLOW™
- › Einfache Bedienung und Integration in Steuersysteme
- › Pumpenkopf aus Edelstahl PEEK und Hastelloy-C
- › Integrierte Drucküberwachung
- › Pulsationsarme Dosierung
- › Temperierung oder Kühlung für Flüssiggase

WADose-HPLC-Pumpen

Die Pumpen der WADose-Baureihe sind intelligente, präzise Dosierpumpen für Dosieraufgaben mit Flüssigkeiten im Technikum und Labor, für Prüfstand und Produktion. Die WADose LITE wird über eine benutzerfreundliche Folientastatur mit gut ablesbarem Display bedient. Die Ausführung kann sehr einfach in Steuersysteme integriert werden.

Die pulsationsarme Zweikolbenpumpe wird über eine intelligente Steuerung mit Schrittmotor präzise für kleinste Schritt- und Dosieraten angesteuert. Der Druckbereich reicht von atm bis zu 400 bar.

Mit der intelligenten, optionalen Massflow-Schnittstelle für einen mini CORI-FLOW™-Massedurchflussmesser wird die tatsächliche Durchflussmenge geregelt. Ein eingebauter Drucksensor kann optional für eine direkte Druckregelung und für eine Drucküberwachung genutzt werden.

Pumpt meine Pumpe wirklich immer das, was sie pumpen soll?

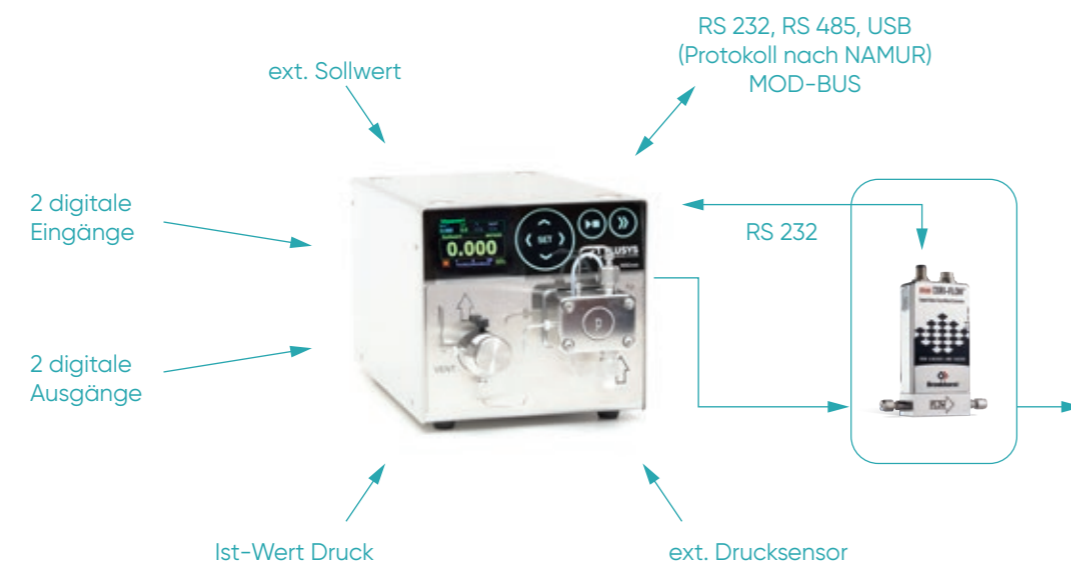
Diese Unsicherheit existiert immer, wenn man keine Möglichkeit hat, die Pumpe direkt oder via zeitabhängiger gravimetrischer Messung zu überwachen. Verschleiß oder Defekte an Pumpen, unerwartet hohe Gegendrücke, Kompressibilitätsfaktoren, fehlende Dosierflüssigkeit, Leckagen, Luft einschüsse, Verstopfungen – all dies kann dazu führen, dass nicht die gewünschte Flüssigkeitsmenge gepumpt wird.

Die Besonderheit ist, dass die gepumpte Menge mit einem Coriolis-Massedurchflussensor überwacht und präzise gemessen werden kann.

Die Dosierung befindet sich in einem ständig selbst überwachten Regelkreis.

Somit ist absolut sichergestellt, dass die Pumpe auch wirklich das leistet, was sie soll!

Massedurchflussmessung mit integrierter Pumpenregelung



Das Pumpenprinzip

Der WADose-Pumpenkopf beruht auf einem Zweikolben-Fördersystem. Er arbeitet nach dem Prinzip der Kurzhub-Kolbentechnik mit nur zwei Rückschlagventilen aus Saphir. Der Förderkolben arbeitet mit einer Hublänge von 2 mm und der Dämpfungskolben mit 1 mm. Hieraus resultiert ein Fördervolumen von ca. 20 µl je Kolbenhub beim analytischen und präparativen Pumpenkopf. Bei dem Mikrokopf ist das Volumen deutlich reduziert.

Dieses geringe Fördervolumen pro Kolbenhub, in Verbindung mit einer relativ hohen Hubfrequenz, führt zu einer geringen Restpulsation. Die beiden Pumpenkolben sind gegenläufig angeordnet. Während der Förderkolben die Flüssigkeit im Pumpenkopf verdrängt, nimmt der im Druckbereich sitzende Dämpfungskolben die Hälfte des Fördervolumens auf. Zur Überbrückung der Ansaugphase des Förderkolbens stößt der Dämpfungskolben das aufgenommene Volumen wieder aus.



Einfachkugel-Rückschlagventil

Die Drehzahlregelung mittels eines Schrittmotors sorgt für eine gleichförmige Förderung auch bei stark wechselnden Gegendrücken.

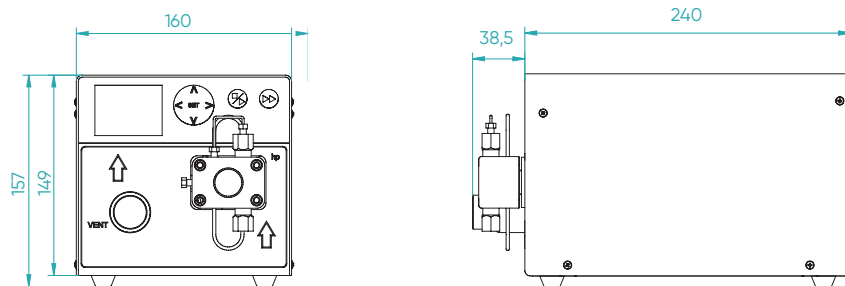
Spezifikationen

Dosierbereich (Druckbereich)	0,001 bis 2 ml/min (bis 400 bar) 0,005 bis 10 ml/min (bis 400 bar) 0,02 bis 40 ml/min (bis 160 bar) Ausführung PEEK: max. 30 ml/min 0,075 bis 150 ml/min (bis 400 bar) 0,125 bis 250 ml/min (bis 200 bar) 0,25 bis 500 ml/min (bis 60 bar) (basiert auf H ₂ O bei 1 barü)
Drucksensor	0 bis 400 barü → 0,5 % v. E.
Temperaturbereich	Standard 40 °C, Ausführung TU -20 °C bis +120 °C, Ausführung HT -20 bis +200 °C
Externer Sollwert	0 bis 10 Vdc, 4 bis 20 mA für Drehzahl, Durchfluss oder Druck
Externer Istwert	0 bis 10 Vdc, 4 bis 20 mA für Durchfluss oder Druck
Massflow Schnittstelle	digital RS 232 für mini CORI-FLOW™, LIQUI-FLOW™ von Bronkhorst High-Tech B. V
Anzeige mit mini CORI-FLOW™	Volumendurchfluss, Druck, Trend; Massedurchfluss, Dichte, Temperatur
Bedienung	Folientastatur
Mechanische Anschlüsse	Eingang 1/8" Klemmring, mit Adapter 1/4" Ausgang 1/16" Klemmring, mit Adapter 1/8"
Gewicht	4,5 kg
Betriebsmodi	- Volumenförderung - Massedosierung
Entlüftungsventil	integriert – Handbedienung von Frontseite
Materialien	medienberührt: Edelstahl- PEEK oder Hastelloy-C (Rubin, Saphir, Kalrez, Keramik, PTFE/Graphit)
Gehäuse	Edelstahl, gebürstet
Spannungsversorgung	über externes Netzteil (inklusive) 90 bis 264 Vac/120 W
Schnittstellen	2 x digital In 24 Vdc 2 x digital Out 24 Vdc RS 232, RS 485, USB analog In 0 – 10 V oder 4 – 20 mA analog Out 0 – 10 V oder 4 – 20 mA

Optionen und Zubehör

- › mini CORI-FLOW™-Massetdurchflussmesser
- › Montagewinkel für die Montage des mini CORI-FLOW™ an der WADose LITE
- › Verbindungskabel für plug & work von mini CORI-FLOW™ und WADose LITE
- › Pulsationsdämpfer, Edelstahl, 100 bar
- › Temperierkopf, max -20 bis +120 °C (für TU und HT-Version)
- › Ersatz-Pumpenkopf, versch. Durchflüsse und Materialien
- › Ersatz-Rückschlagventile, Einfach- und Doppelkugelventile zzgl. Ventilhülsen
- › Versch. Adapter und Reduzierungen

WADose LITE HP



WADose LITE HF

