

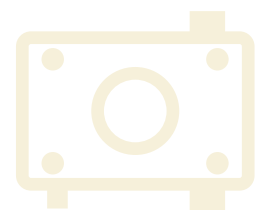
WADose HP

HPLC Pumpen



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

- Dosierbereich 0,001...40 ml/min bis 400 bar
- Plug & work mit Durchflussmesser mini CORI-FLOW®
- Einfache Bedienung und Integration in Steuersysteme
- Pumpenkopf aus Edelstahl oder PEEK
- Integrierte Drucküberwachung und -regelung
- Pulsationsarme Dosierung
- Temperierung oder Kühlung für Flüssiggase



WADose HPLC Pumpe

Die Ausführungen „PLUS“ und „LITE“ der WADose-Baureihe sind intelligente, präzise Dosierpumpen für Dosieraufgaben mit Flüssigkeiten im Technikum und Labor, für Prüfstände und Produktion.

Die WADose PLUS zeichnet sich durch einen umfassenden Bedienkomfort mit Touchdisplay, Trenddarstellung und integrierter Kalibrierfunktion aus.

Die WADose LITE wird über eine benutzerfreundliche Folientastatur mit gut ablesbarem Display bedient.

Beide Ausführungen können sehr einfach in Steuersysteme integriert werden.

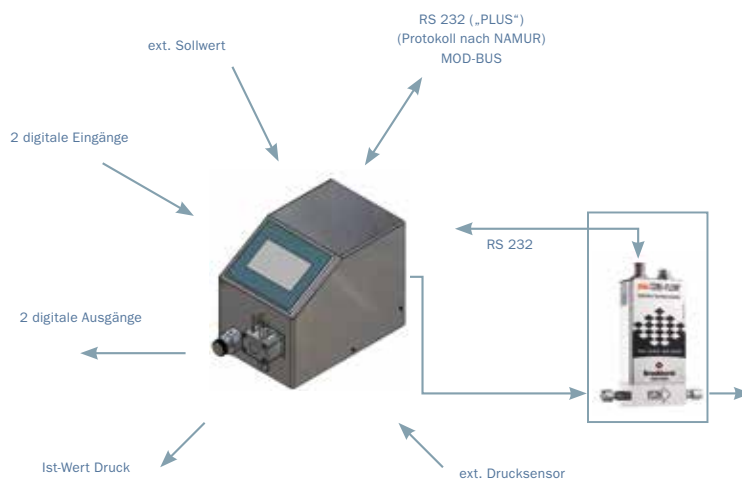
Die pulsationsarme Zweikolbenpumpe wird über eine intelligente Steuerung mit Schrittmotor präzise für kleinste Schritt- und Dosieraten angesteuert. Der Druckbereich reicht von atm bis zu 400 bar.

Mit der intelligenten, optionalen Massflow-Schnittstelle für einen mini CORI-FLOW®-Massetdurchflussmesser wird die tatsächliche Durchflussmenge geregelt. Ein eingebauter Drucksensor kann für eine direkte Druckregelung („PLUS“) 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, Lufteinschlüsse, Verstopfungen – all dies kann dazu führen, dass nicht die gewünschte Flüssigkeitsmenge gepumpt wird.

Die Besonderheit ist, dass die gepumpte Menge mit einem neu entwickelten CORIOLIS-Massetdurchflusssensor überwacht und präzise gemessen werden kann.



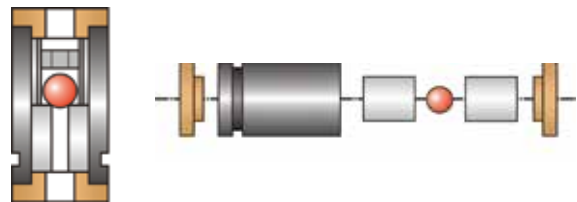
Massedurchflussmessung mit integrierter Pumpenregelung

Die Dosierung befindet sich in einem ständig selbst überwachten Regelkreis.

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

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.

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



Geräterückseite WADose PLUS

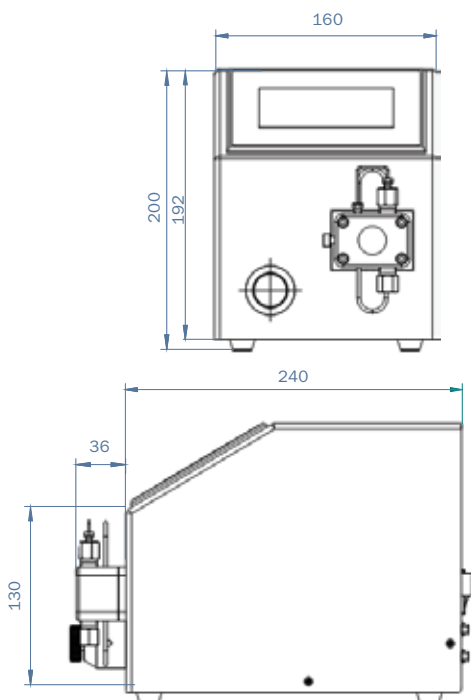
Spezifikationen

Dosiermengen:	Mikro 0,001...2 ml/min Analytisch: 0,005...10 ml/min Präparativ: 0,02...40 ml/min Ausführung PEEK: max. 30 ml/min (basiert auf H ₂ O bei 1 barü)
Druckbereich:	atm...400 barü (40 ml/min bis 160 bar)
Drucksensor:	0...400 barü → 0,5 % v. E.
Temperaturbereich:	Standard 40 °C, Ausführung TU -20 °C...+130 °C
Viskosität:	bis 80 mPa.s
Externer Sollwert:	0...10 Vdc (andere auf Anfrage) für Drehzahl, Durchfluss oder Druck
Externer Istwert:	0...10 Vdc 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 („PLUS“) Massedurchfluss, Dichte, Temperatur, Batchmenge („PLUS“)
Bedienung:	TFT 480 x 270 Pixel / Touchdisplay („PLUS“), Folientastatur („LITE“)

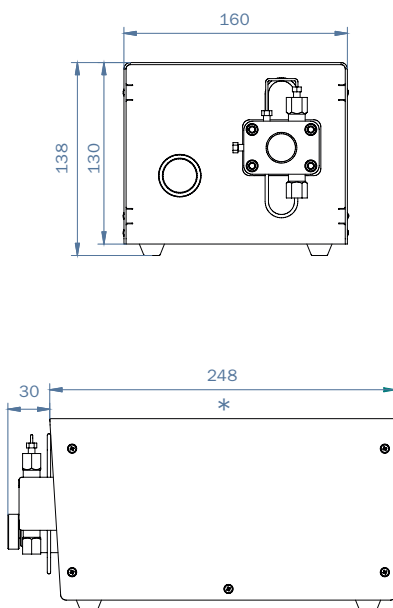
Mechanische Anschlüsse:	Eingang 1/8“ Klemmring Ausgang 1/16“ Klemmring (mittels mitgeliefertem Adapter 1/8“ Klemmring möglich)
Gewicht:	5 kg („PLUS“), 4,5 kg („LITE“)
Betriebsmodi:	– Volumenförderung (Genauigkeit < 3 % im Bereich 1:10 für Wasser („PLUS“)) – Massedosierung – geregelter Druck („PLUS“)
Entlüftungsventil:	integriert – Handbedienung von Frontseite
Materialien:	medienberührt: Edelstahl- oder PEEK Drucksensor: Keramik Edelstahl, gebürstet
Gehäuse:	
Spannungsversorgung:	über externes Netzteil (inklusive) 90...264 Vac /120 W
Schnittstellen:	2 x digital In 24 Vdc 2 x digital Out 24 Vdc MOD-BUS RTU, RS 232 („PLUS“) analog In 0 – 10 V oder 4 – 20 mA analog Out 0 – 10 V oder 4 – 20 mA

Abmessungen (mm)

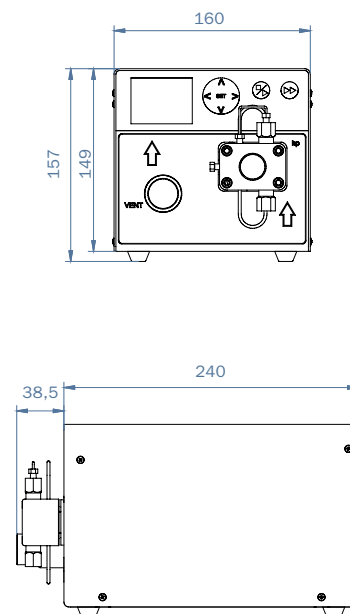
WADose PLUS HP C



WADose PLUS HP T



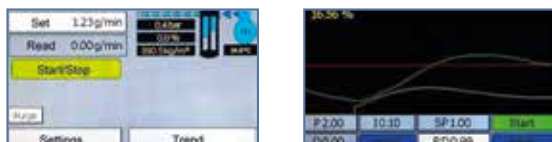
WADose LITE HP



Die angegebenen Maße sind ca. Maße und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. * Die Gehäuse-Dimensionen für die Pumpen- und die Displayeinheit sind identisch.

Benutzeroberfläche

Beispielansichten der Benutzeroberfläche bei der WADose PLUS



Durchflussregelung mit Druck-, Dichte- und Temperaturanzeige
Trend und PID



WADose mit optionalem Temperierkopf und Thermodistanzeinheit für niedrige und hohe Temperaturen (-20 ... +130 °C)



Gehäuserückseite WADose LITE



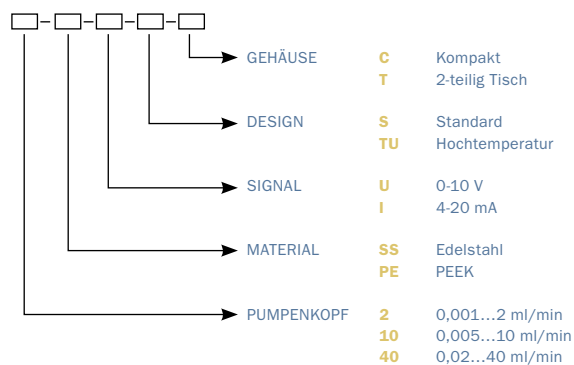
FLUSYS GmbH
Otto-Scheugenpflug-Straße 6 63073 Offenbach
Tel. +49 69 450916-500 Fax +49 69 450916-501
www.flusys.de info@flusys.de

Optionen und Zubehör

- Drucksensor angepasst auf Sondermessbereich
- Externer analoger Dichteausgang oder Temperatur
- mini CORI-FLOW®-Massedurchflussmesser, Typ M12, M13, M14
- WD90001 Entlüftungsspritze und Kanüle, Rohr und Fitting 1/16"
- WD90007 Pulsationsdämpfer, Edelstahl, 100 bar
- WD90010 Temperierkopf, max. +130 °C/min. -20 °C
- WD10001 Pumpenkopf (inkl. Ventile), 2 ml/min, Edelstahl
- WD10002 Pumpenkopf (inkl. Ventile), 10 ml/min, Edelstahl
- WD10003 Pumpenkopf (inkl. Ventile), 40 ml/min, Edelstahl
- WD10004 Pumpenkopf (inkl. Ventile), 2 ml/min, PEEK
- WD10005 Pumpenkopf (inkl. Ventile), 10 ml/min, PEEK
- WD10006 Pumpenkopf (inkl. Ventile), 30 ml/min, PEEK
- WD10007 Kugelventil (2 Stück erforderlich)
- WD90020 Kugelventil mit Feder (2 Stück erforderlich)

Modellnummerschlüssel:

WADose PLUS-HP-
WADose LITE-HP-



z. B. WADose-PLUS-HP-C-S-I-PE-10

Vertrieb durch: