

## HPLC Pumpen S1130 - S1130G - S1132

*Ein Fördersystem für anspruchsvolle Anwendungen*

- Großer Einsatzbereich von Microbore über analytische bis zu semi-präparativen Anwendungen durch auswechselbare Pumpenköpfe
- Ein Gehäuse – drei verschiedene Konfigurationen. Ob isokratisch, binärer Hochdruckgradient oder quaternärer Niederdruckgradient
- Aktive Kolbenhinterspülung, kombiniert mit optimierten Ventil- und Dichtungsmaterialien reduziert die Unterhaltskosten
- Vollelektronische Kompensation der Restpulsation und einstellbare Kompressibilitätskompensation
- Intelligente Eigensteuerung sowie Remote-Steuerung vom Geminix III Chromatographie-Datensystem
- Stapelbar mit allen weiteren Modulen der Celeno-Linie für minimierten Platzbedarf



### Beschreibung

Hinter der weit öffnenden Fronttür mit Aussparungen für eine optimierte Schlauchführung befindet sich der leicht zugängliche Pumpenkopf. Bei den Gradienten-Ausführungen befindet sich hier auch die Anschlüsse des optional integrierten Degassers..

Bei den Pumpenköpfen haben Sie die Auswahl zwischen Edelstahl und PEEK für optimale Biokompatibilität. Die Pumpe zeichnet sich durch eine geringe Restpulsation, eine hohe Flussgenauigkeit und Präzision aus. Selbstverständlich sind die Pumpen S1130 / S1130G / S1132 vollständig über das Geminix III Datensystem steuerbar.

### Weiter Flussbereich

Die S113x Systeme können ideal für alle Arten von Microbore, Standard analytische sowie semi-präparative Anwendungen konfiguriert werden. Extrem gute Flusskonstanz und -genauigkeit werden auch bei Flussraten im Mikroliter-Bereich erreicht, während die höheren Flussraten bis 10 oder 40 ml/min alle Standard- und semi-präparative Anwendungen abdecken.

### Gute Präzision des Pumpensystems bedeutet hohe Gesamt-Präzision

Schlechte Pumpenpräzision steuert die grösste Variation zur Gesamt-Präzision des Systems bei - üblicherweise erheblich mehr als die Streuung durch den Autosampler. Die exzellente Präzision der S113x ist der Schlüssel zu einer typischen Gesamt-System-Präzision < 0,5%.

### Optimal konfigurierbar für Ihre anspruchsvollen Trennungen

Komplexe Trennungen stellen höchste Anforderungen an das Gradientensystem. Wählen Sie deshalb das für Ihre Anwendung am besten geeignete Gradientensystem aus - es sind Gradientensysteme mit Hoch- oder Niederdruckmischung möglich.

### Intelligente Kompensation der Restpulsation

Der intelligente Algorithmus gepaart mit schneller Elektronik und einer einstellbaren Kompressibilitätskompensation überwacht permanent den Druck, erkennt kleinste Unterschiede und regelt die geringe Restpulsation sofort aus.

### Reduzierte Unterhaltskosten

Optimierte Materialien für Kolben und Dichtungen verlängern erheblich die Wartungsintervalle und reduzieren damit spürbar die Unterhaltskosten und erweitern die Verfügbarkeit des Systems. Eine aktive Kolbenhinterspülung (optional) verhindert die Kristallisation bei hochmolaren Puffern und verlängert damit die Lebensdauer der Dichtungen erheblich.

## Spezifikationen:

### Fördersystem:

- Serielle Doppelkolbenpumpe mit austauschbaren Pumpenköpfen in Edelstahl- oder PEEK-Ausführung

### Flußbereich:

- Mikro Pumpenkopf  
0,001 - 2,000 ml/min
- analytischer Pumpenkopf  
0,001 - 10,000 ml/min
- semi-präp. Pumpenkopf  
0,1 - 40,00 ml/min

### Flußgenauigkeit:

- Abweichung  $\pm 1.0\%$  (@ 1 ml/min)

### Flußpräzision:

- $\pm 0.1\%$  RSD (@ 1 ml/min)

### Restpulsation:

- Elektronisch kompensiert;  
typisch  $< 0.1$  MPa oder  $< 1.0\%$

### Kompressibilitätskompensation:

- einstellbar für verschiedene Lösungsmittel

### Maximaler Förderdruck:

- 10 ml Kopf: 400 bar
- 50 ml Kopf: 150 bar

### Steuerung:

- RS 232
- Tastenfeld

### Gradient:

- aktive Gradientenmischung
- Mischgenauigkeit  $< 0.25\%$
- Mischvolumen einstellbar von 10 – 500  $\mu$ l

### Degasser: (optional)

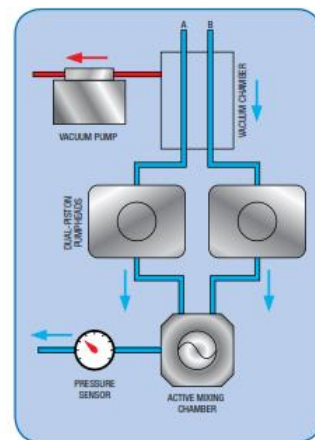
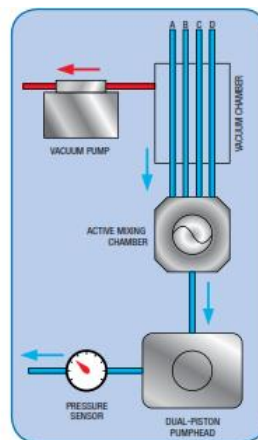
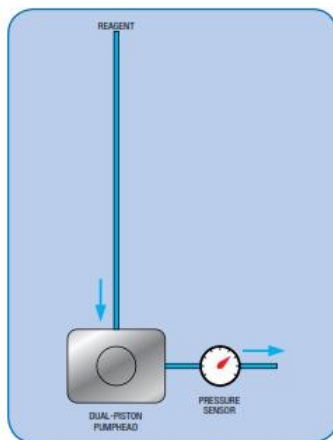
- $< 20\%$  gelöste Gase verbleibend in Wasser @ 1.000 ml/min
- Mischgenauigkeit  $< 0.25\%$

### Power Supply:

- 90 - 260 V, 47 - 63 Hz

### Abmessungen / Gewicht

396 x 165 x 478 mm (B x H x T),  
ca. 5 kg (je nach Ausführung)



## Bestellinformation:

### 78-290201

Isokratische Pumpe S1130 mit analytischem Pumpenkopf (10ml/min) in Edelstahl

### 78-290202

Isokratische Pumpe S1130 mit analytischem Pumpenkopf (10ml/min) in Edelstahl und integriertem Degassermodul

### 78-290207

NDG Pumpe S1130G mit analytischem Pumpenkopf (10ml/min) in Edelstahl; 4-Kanal NDG-Modul und Degasser

### 78-290213

Binäre HDG Pumpe S1132 mit analytischen Pumpenköpfen (10 ml/min) in Edelstahl; aktiver Gradientenmischer

### 78-290214

Binäre HDG Pumpe S1132 mit analytischen Pumpenköpfen (10 ml/min) in Edelstahl; aktiver Gradientenmischer und integriertem Degasser

### 78-290200

aktive Hinterkolbenspülung für S1130 / S1130G / S1132

### 78-290137

Celeno Flaschenwanne inklusive 4x 1l Eluentenflaschen



## Goebel Instrumentelle Analytik GmbH

Mainburger Str. 8  
D-84072 Au i.d. Hallertau  
Deutschland

Tel.: +49 / (0) 87 52 / 86 708 - 0

Fax: +49 / (0) 87 52 / 86 708 - 20

WEB: [www.goebel-analytik.de](http://www.goebel-analytik.de)

E-Mail: [analytik@goebel-analytik.de](mailto:analytik@goebel-analytik.de)

\*andere Pumpenköpfe / Konfigurationen auf Anfrage