

Smartline

Sample Preparation Unit 6300 Probenvorbereitungseinheit 6300

An important aspect for quality as well as for time saving concerning the analytic is the sample preparation. The Sample Preparation Unit 6300, a combination of the Smartline Assistant 6010 with the Smartline Pump 1000 (refer separate brochure) automates and minimizes the solid phase extraction process (SPE) in routine analysis and method development.

All steps of the conventional solid phase extraction can be automated with the Smartline Assistant 6010:

- Conditioning
- Equilibration
- Sample task onto the cartridge
- Elimination of matrix
- Drying of the packing material of the cartridge by a compressor
- Elution of the analyte by In-Line-Transfer to the LC System

Realise an online solid phase extraction with direct elution onto the HPLC column. As a result, the reliability of analytical data will be increased. While the HPLC part performs the chromatographic separation, the sample preparation module prepares the next sample.

Take advantage of the online solid phase extraction directly coupled with the LC System:

- Extraction with high sample throughput
- Minimized solvent consumption
- A fully automated system, thus no manual operation required by the analyst
- High reproducibility and constant flow rates
- Minimized carryover of samples due to controlled washing steps
- Fast method development of solid phase extraction process
- Simple integration into an existing LC-System by „Stand-alone“-Mode

The Smartline Assistant 6010 combined with the Smartline pump 1000 perfectly fits your needs in the fields of

- Pharmaceutical chemistry
- Diagnostics
- Forensic Analysis
- Food chemistry
- Environmental chemistry

Ein entscheidender Aspekt sowohl für die Qualität als auch den zeitlichen Aufwand jeder Analytik ist die Probenvorbereitung. Mit der Probenvorbereitungseinheit 6300, einer Kombination einer Smartline Pump 1000 (siehe gesonderten Prospekt) und dem Smartline Assistant 6010 können Sie die Festphasenextraktion (SPE) automatisieren und den Aufwand sowohl für die Routine als auch für die Methodenentwicklung minimieren.

Alle konventionellen Festphasenextraktionsschritte können mit dem Smartline Assistant 6010 automatisiert werden:

- Konditionierung
- Equilibrierung
- Probenaufgabe auf die Kartusche
- Entfernung von Matrices
- Trocknung des Packungsmaterials mithilfe eines Kompressors
- Elution des Analyten durch In-Line-Transfer ins LC-System

Realisieren Sie eine On-Line Festphasenextraktion mit direkter Elution auf die HPLC-Säule. Sie steigern den Probendurchsatz Ihres Labors mit verlässlichen Extraktionsergebnissen. Während das HPLC-System eine Probe analysiert, bereitet das Probenvorbereitungsmodul bereits die nächste Probe vor.

Die Vorteile der Probenvorbereitungseinheit 6300 sprechen für sich:

- Extraktion mit hohem Probendurchsatz
- Geringer Lösungsmittelverbrauch
- Komplettbearbeitung ohne manuelle Eingriffe
- Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit durch konstante Durchflussgeschwindigkeiten
- Minimale Probenverschleppung durch kontrollierte Schaltvorgänge
- Schnelle Methodenentwicklung für die Festphasenextraktion
- Einfache Einbindung in ein vorhandenes LC-System durch „Stand-alone“-Betrieb

Somit ist der Smartline Assistant 6010 zusammen mit der Smartline Pump 1000 Ihr idealer Partner in der

- pharmazeutischen Analytik
- Diagnostik
- forensischen Analytik
- Lebensmittelanalytik
- Umweltanalytik



Setup and operation of the Smartline Assistant 6010

The Smartline Assistant 6010 includes two 6-port/3-channel-valves and one gradient mixing block, normally part of the Smartline Manager 5000. It guarantees highest gradient- and flow precision. Both valves as injection- and bypass valves are controlled by the pump.

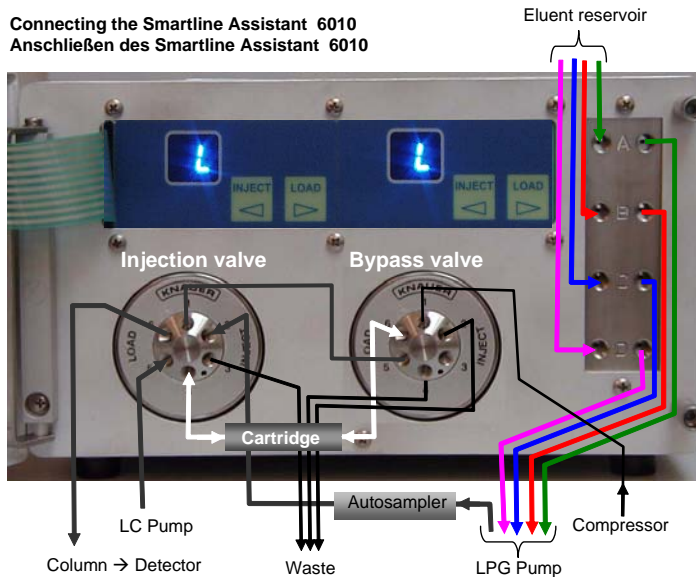
Coupling of the Smartline Assistant 6010 to a LC System

The Smartline Assistant 6010 can be combined as well with a KNAUER Smartline HPLC system as with any other HPLC system.

LC pump, HPLC column, outlet of the gradient mixing block and one side of the cartridge are connected to the injection valve. The other side of the cartridge is connected to the bypass valve. This offers the possibility to fill all capillaries with new eluent to avoid interferences mixing different eluents. Additionally the cartridge can be dried by a compressor.

The sample can be presented onto the cartridge by means with an autosampler. The autosampler is connected to the gradient mixing block and the injection valve. If higher amounts of sample should be enriched onto the cartridge as it is possible with an autosampler, the sample can be presented directly by one channel of the gradient mixing block.

Connecting the Smartline Assistant 6010
Anschließen des Smartline Assistant 6010



Aufbau und Funktionsweise des Smartline Assistant 6010

Zum Smartline Assistant 6010 gehören zwei 6-Port/3-Kanal-Ventile und ein Gradientenmischblock, der als modularer Baustein des Smartline Manager 5000 erprobt ist. Er garantiert höchste Gradienten- und Flusspräzision. Auch das Injektionsventil und das Bypassventil werden über die Pumpe gesteuert.

Kopplung des Smartline Assistant 6010 an ein LC-System

Das Smartline Assistant 6010 kann zusammen mit einem KNAUER Smartline HPLC-System, wie auch mit jedem anderen HPLC-System kombiniert werden.

An das Injektionsventil werden die LC-Pumpe, die HPLC-Trennsäule, der Ausgang des Gradientenmischblocks und eine Seite der Kartusche angeschlossen. Die andere Seite wird mit dem Bypassventil verbunden. Dieses bietet die Möglichkeit, alle Kapillaren mit neuen Eluenten zu füllen. Dadurch werden Interferenzen durch Eluentenvermischungen verhindert. Außerdem kann die Kartusche über das Bypassventil mittels Kompressor getrocknet werden.

Die Probenaufgabe auf die Kartusche kann mithilfe eines Autosamplers erfolgen. Dieser wird zwischen dem Gradientenmischblock und Injektionsventil angeschlossen. Sollen bei der Anreicherung größere Probenmengen auf der Kartusche angereichert werden, als es mit einem Autosampler möglich ist, kann das direkt über einen Kanal des Gradientenmischblocks erfolgen.

Technical Data

Power supply	90-260 V, 47-63 Hz, 100 W
Dimensions	226 x 135 x 390 mm (WHD)
Weight	3.5 kg
Gradient	Number of eluents up to 4
	Range 0 – 100 %
	Graduation 1 % Steps and linear
Valves	Materials Stator: Stainless steel Rotor: Vespel
	Pressure range up to 30 MPa
	Wholes 1/16" – Connectors
	Switching time < 150 ms
	Control Short-circuit contact

Technische Daten

Stromversorgung	90-260 V, 47-63 Hz, 100 W
Abmessungen	226 x 135 x 390 mm (BHT)
Gewicht	3,5 kg
Gradient	Eluentenzahl bis zu 4
	Bereich 0 – 100 %
	Abstufung 1 % Schritte und linear
Ventile	Materialien Stator: Edelstahl Rotor: Vespel
	Druckbereich bis 30 MPa
	Bohrung 1/16" – Anschlüsse
	Schaltzeit < 150 ms
	Ansteuerung Kurzschlusskontakt

Ordering information

Order No.	Article
A5003	Sample Preparation Unit 6300 consisting of
A5003V10	Smartline Assistant 6010,
A50301	Smartline Pump 1000 with 10 ml Pump head
A5326	Eluent tray

Bestellinformation

Artikel
Probenvorbereitungseinheit 6300 bestehend aus Smartline Assistant 6010,
Smartline Pump 1000 inkl. 10 ml Pumpenkopf
Flaschenwanne

Technical data are subject to change without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Visit www.knauer.net for details on complete HPLC systems, HPLC columns, and osmometers.