

IC-Ausrüstung



IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station (6.5330.130)

Handbuch

8.110.8030DE / 2014-03-24



Metrohm AG
CH-9100 Herisau
Schweiz
Telefon +41 71 353 85 85
Fax +41 71 353 89 01
info@metrohm.com
www.metrohm.com

IC-Ausrüstung

IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station (6.5330.130)

Handbuch

Teachware
Metrohm AG
CH-9100 Herisau
teachware@metrohm.com

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Dokumentation wurde mit grösster Sorgfalt erstellt. Dennoch sind Fehler nicht vollständig auszuschliessen. Bitte richten Sie diesbezügliche Hinweise an die obenstehende Adresse.

Dokumente in weiteren Sprachen finden Sie auf
<http://documents.metrohm.com>.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Beschreibung	1
1.2	Angaben zur Dokumentation	1
1.2.1	Darstellungskonventionen	2
2	Übersicht	3
2.1	Bestandteile der IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station	3
2.2	Bestandteile der Liquid Handling Station	4
3	Installation	5
3.1	Liquid Handling Station montieren	5
3.2	Flusspfad der Spüllösung installieren	5
4	Betrieb und Wartung	11
4.1	Pumpschläuche ersetzen	11
5	Technische Daten	12
5.1	Liquid Handling Station (6.2841.120)	12
6	Zubehör	13
	Index	15



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station – Bestandteile	3
Abbildung 2	Liquid Handling Station – Bestandteile	4

1 Einleitung

1.1 Beschreibung

Die IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station dient zum Spülen der Proben-
nadel nach der Aufnahme einer Probe.

In der Spüleinheit der Liquid Handling Station (6.2841.120) wird die Pro-
bennadel nach jeder Probenaufnahme mit Reinstwasser gespült.

Die IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station kann an jedem Sample Proces-
sor montiert werden, der mit einem Swing Head und einer Peristaltik-
pumpe ausgestattet ist.

Eine Trap-Säule, die zwischen die Vorratsflasche und die Peristaltikpumpe
montiert wird, garantiert, dass die Spüllösung frei von ionischen Verunrei-
nigungen ist.

1.2 Angaben zur Dokumentation

Dieses Handbuch beschreibt die Installation der IC-Ausrüstung: Liquid
Handling Station sowie das Anschliessen der Kapillarverbindungen zwi-
schen der Vorratsflasche, der Trap-Säule, der Peristaltikpumpe und der
Liquid Handling Station.



VORSICHT

Lesen Sie bitte die vorliegende Dokumentation sorgfältig durch, bevor
Sie die Ausrüstung in Betrieb nehmen. Die Dokumentation enthält
Informationen und Warnungen, welche vom Benutzer befolgt werden
müssen, um den sicheren Betrieb der Ausrüstung zu gewährleisten.

Weiterführende Dokumentation

Thema	Dokument
Montage der Liquid Handling Station am Sample Processor	Handbuch zur Liquid Handling Station
Installation und Verschlauchung der Peris- taltikpumpe	Handbuch zum Sample Processor
Pflege und Wartung Pumpschläuche	



1.2.1 Darstellungskonventionen

In der vorliegenden Dokumentation können folgende Symbole und Formatierungen vorkommen:

(5-12)	Querverweis auf Abbildungslegende Die erste Zahl entspricht der Abbildungsnummer, die zweite dem Geräteelement in der Abbildung.
1	Anweisungsschritt Führen Sie diese Schritte nacheinander aus.
Methode	Dialogtext, Parameter in der Software
Datei ▶ Neu	Menü bzw. Menüpunkt
[Weiter]	Schaltfläche oder Taste
	WARNUNG Dieses Zeichen weist auf eine allgemeine Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.
	WARNUNG Dieses Zeichen warnt vor elektrischer Gefährdung.
	WARNUNG Dieses Zeichen warnt vor Hitze oder heißen Geräteteilen.
	WARNUNG Dieses Zeichen warnt vor biologischer Gefährdung.
	VORSICHT Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Beschädigung von Geräten oder Geräteteilen hin.
	HINWEIS Dieses Zeichen markiert zusätzliche Informationen und Ratschläge.

2 Übersicht

2.1 Bestandteile der IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station



Abbildung 1 IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station – Bestandteile



2.2 Bestandteile der Liquid Handling Station

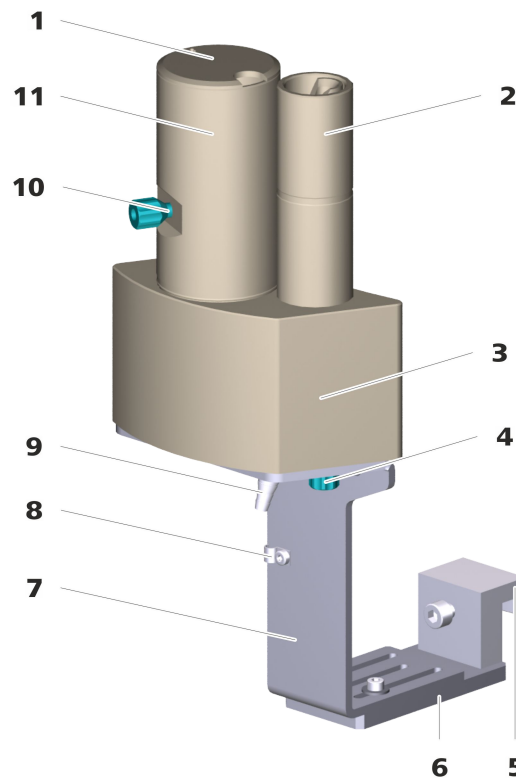


Abbildung 2 Liquid Handling Station – Bestandteile

1	Deckel Zum Mischgefäß.	2	Spüleinheit
3	Grundkörper Mit Magnetrührer-Dummy.	4	Einlass Spüleinheit Mit Gewindestopfen verschlossen.
5	Klemmhalter	6	Grundplatte
7	Podest	8	Kabelklemme
9	Entsorgungsanschluss	10	Auslass Mischgefäß Mit Gewindestopfen verschlossen.
11	Mischgefäß		

3 Installation

3.1 Liquid Handling Station montieren

Die Liquid Handling Station ist Teil der IC-Ausrüstung: Liquid Handling Station.

1 Liquid Handling Station montieren

Die Liquid Handling Station links an den Sample Processor montieren (siehe Handbuch zur Liquid Handling Station).

3.2 Flusspfad der Spüllösung installieren

Die Peristaltikpumpe am Sample Processor transferiert Reinstwasser zur Spüleinheit der Liquid Handling Station. In der Spüleinheit wird die Nadel des Sample Processors nach jeder Aufnahme einer Probe gereinigt.

Wir empfehlen, zwischen der Vorratsflasche und der Peristaltikpumpe die Metrosep I Trap 1 - 100/4.0 (6.1014.200) zu montieren. Diese Trap-Säule entfernt ionische Verunreinigungen aus dem Reinstwasser.



Vorratsflasche vorbereiten

Erforderliches Zubehör

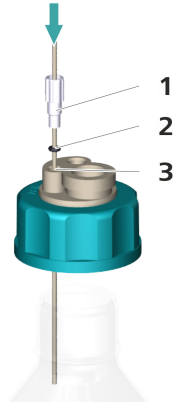
- Klarglasflasche (6.1608.070)
- PEEK-Kapillare (6.1831.180)
- Flaschenaufsatz (6.1602.160) mit O-Ring, Schlauchnippel M6 und Stopfen M8
- Adapter für Adsorberrohr (6.1624.000)
- Adsorberrohr (6.1619.000)
- Kapillarschneider (6.2621.080)

- 1 ▪ Die Klarglasflasche mit Reinstwasser füllen.



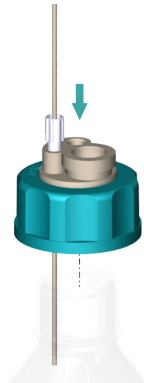
- 2 ▪ Von der Kapillare mit dem Kapillarschneider ein ca. 50 cm langes Stück abschneiden.

3 Kapillare durch den Flaschenhalter fädeln



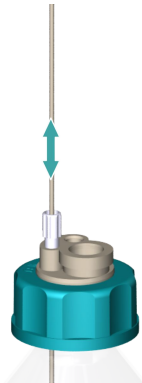
- Ein Ende der Kapillare (50 cm) durch den Schlauchnippel M6 (1), den O-Ring (2) und durch die M6-Öffnung des Flaschenaufsatzes (3) in die Flasche schieben.
- Die Kapillare lose mit dem Schlauchnippel befestigen.

4 Flaschenaufsatz auf Vorratsflasche aufsetzen



- Den Flaschenaufsatz auf die Vorratsflasche aufschrauben.

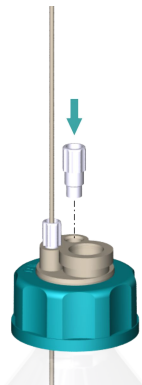
5 Länge der Kapillare einstellen



- Die Kapillare so weit in die Flasche schieben, bis sie den Flaschenboden erreicht.
- Den Schlauchnippel festschrauben.

Die Kapillare ist fixiert.

6 Stopfen einsetzen



- Den M8-Stopfen in die M8-Öffnung des Flaschenaufsatzes schrauben.

7 Adsorberrohr füllen

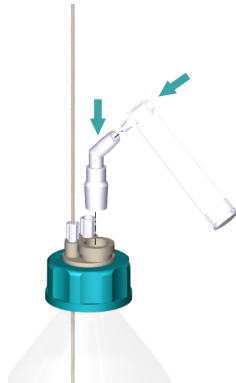
Das Adsorberrohr wie folgt füllen:

- etwas Watte
- CO₂-Adsorbermaterial
- etwas Watte

Das Adsorberrohr mit dem Stopfen verschliessen.



8 Adsorberrohr einsetzen

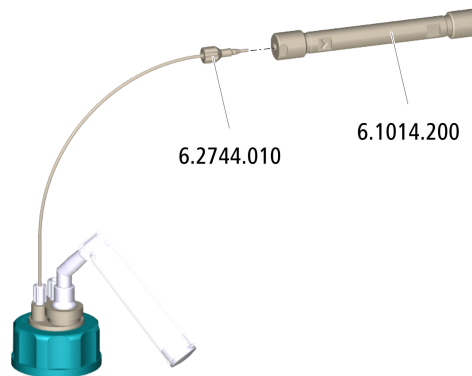


- Den Adapter in die NS-Öffnung des Flaschenaufsatzes stecken.
- Das Adsorberrohr in die obere Öffnung des Adapters schrauben.

Kapillare zwischen Vorratsflasche und Trap-Säule montieren

Erforderliches Zubehör

- PEEK-Kapillare (6.1831.180)
- Metrosep I Trap 1 - 100/4.0 (6.1014.200)
- Druckschraube (6.2744.010)



1 Stopfen entfernen

- Die Stopfen vom Eingang und vom Ausgang der Trap-Säule abschrauben. Die Stopfen aufbewahren.

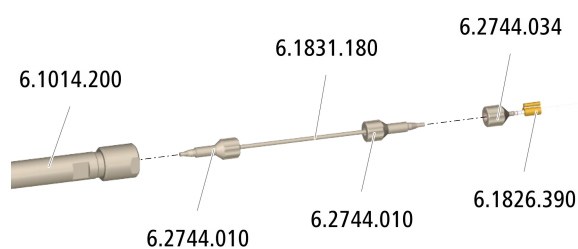
2 Kapillare an Säuleneingang montieren

- Das andere Ende der installierten Kapillare mit einer Druckschraube am Eingang der Trap-Säule festschrauben.

Kapillare zwischen Trap-Säule und Peristaltikpumpe montieren

Erforderliches Zubehör

- PEEK-Kapillare (6.1831.180)
- Druckschraube (6.2744.010)
- Pumpschlauch mit gelben Stoppfern (6.1823.390)
- Kupplung Olive/UNF 10/32 (6.2744.034)
- Kapillarschneider (6.2621.080)



1 Pumpschlauch vorbereiten

- An beide Enden des Pumpschlauches je eine Kupplung Olive/UNF 10/32 (6.2744.034) aufstecken.
(Siehe Kapitel "Peristaltikpumpe installieren" im Handbuch zum Sample Processor.)

2 Kapillare zuschneiden

- Von der langen Kapillare mit dem Kapillarschneider ein ca. 70 cm langes Stück abschneiden.

3 Kapillare montieren

- Ein Ende der Kapillare mit einer Druckschraube am Ausgang der Trap-Säule festschrauben.
- Das andere Ende der Kapillare mit einer Druckschraube am Eingang des Pumpschlauches festschrauben.

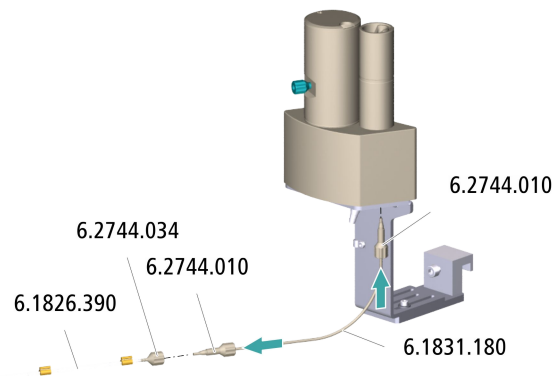
Kapillare zwischen Peristaltikpumpe und Liquid Handling Station montieren

Erforderliches Zubehör

- PEEK-Kapillare (6.1831.180)
- Druckschraube (6.2744.010)
- Pumpschlauch mit gelben Stoppfern (6.1823.390)
- Liquid Handling Station (6.2841.120)



- Kapillarschneider (6.2621.080)



1 Kapillare zuschneiden

- Von der langen Kapillare mit dem Kapillarschneider ein ca. 60 cm langes Stück abschneiden.

2 Kapillare montieren

- Ein Ende der Kapillare mit einer Druckschraube (6.2744.010) am Ausgang des Pumpschlauches festschrauben.
- Das andere Ende der Kapillare mit einer Druckschraube (6.2744.010) am Einlass der Spüleinheit (2-4) festschrauben.

Installation abschliessen

1 Ablaufschlauch montieren

Verwenden Sie den PVC-Schlauch aus dem Zubehör zur Liquid Handling Station als Ablaufschlauch.

- Ein Ende des PVC-Schlauches auf den Entsorgungsanschluss (2-9) der Spüleinheit schieben.
- Das andere Ende des PVC-Schlauches zum Abfallbehälter führen.

2 Peristaltikpumpe montieren

- Den Pumpschlauch in die Schlauchkassette einlegen (*siehe Handbuch zum Sample Processor*).
- Die Schlauchkassette in den Kassettenhalter einlegen (*siehe Handbuch zum Sample Processor*).

3 Vorratsflasche aufstellen

- Die Vorratsflasche neben dem Sample Processor aufstellen.

4 Betrieb und Wartung

4.1 Pumpschläuche ersetzen

Die in der Peristaltikpumpe eingesetzten Pumpschläuche sind Verbrauchsmaterial, deren Lebensdauer beschränkt ist.

Die Pumpschläuche mit 3 Stoppfern werden so in die Schlauchkassette eingespannt, dass diese zwischen zwei Stoppfern zu liegen kommt. Daraus ergeben sich zwei mögliche Positionen für die Schlauchkassette. Wenn der Pumpschlauch deutliche Abnutzungserscheinungen zeigt, kann er ein zweites Mal, in der jeweils anderen Position eingespannt werden.

Wartungsintervall

Ersetzen Sie die Pumpschläuche alle 2 Monate.

Wenn die Peristaltikpumpe im Dauereinsatz steht, ersetzen Sie die Pumpschläuche alle 4 Wochen.



5 Technische Daten

5.1 Liquid Handling Station (6.2841.120)

Angaben zu den technischen Daten der Liquid Handling Station finden Sie im Handbuch zur Liquid Handling Station.

6 Zubehör

Aktuelle Informationen zum Lieferumfang und zum optionalen Zubehör zu Ihrem Gerät sind im Internet zu finden.





HINWEIS

Wenn Sie Ihr neues Gerät erhalten, empfehlen wir, die Zubehörliste aus dem Internet herunterzuladen, auszudrucken und als Referenz zusammen mit dem Handbuch aufzubewahren.

Aktuelle Geräte

Wenn Sie die Artikelnummer Ihres Gerätes nicht kennen, gehen Sie wie folgt vor:

Zubehörliste herunterladen

- 1 Die Metrohm-Internetseite <http://www.metrohm.com/com> öffnen.
- 2 Auf  klicken.
Die Internetseite **Search** wird angezeigt.
- 3 Im Suchfeld einen Suchbegriff zum Gerät eintippen und auf **Find** klicken.
Die Suchergebnisse werden angezeigt.
- 4 In den Suchergebnissen die Registerkarte **Devices** auswählen (sofern nicht aktiv) und dann die Metrohm-Artikelnummer zum gewünschten Gerät (z. B. 2.852.0050) anklicken.
Die Seite mit Informationen zum gesuchten Artikel wird angezeigt.
- 5 Die Registerkarte **Parts** auswählen.
Die komplette Zubehörliste mit dem Lieferumfang und dem optionalen Zubehör wird angezeigt.
- 6 Auf  klicken.
Die Internetseite **Partslists** wird angezeigt.



7 Die gewünschte Ausgabesprache auswählen.

8 Den Befehl **Generate PDF** mit der eingetragenen Artikelnummer anklicken.

Die PDF-Datei mit den Zubehördaten wird in der gewählten Sprache erstellt.

Direkter Einstieg für alle Geräte

Wenn Sie Ihr Gerät mit der oben beschriebenen Suche nicht finden, kann es sein, dass dieses nicht mehr verkauft wird. Die Zubehörlisten aller Geräte können Sie mit Hilfe der Artikelnummer wie folgt herunterladen:

Zubehörliste herunterladen

1 Im Internetbrowser <http://partslists.metrohm.com> eintippen.

Die Internetseite **Partslists** wird angezeigt.

2 Die gewünschte Ausgabesprache auswählen.

3 Die Artikelnummer eingeben und den Befehl **Generate PDF** anklicken.

Die PDF-Datei mit den Zubehördaten wird in der gewählten Sprache erstellt.



Index

I
Installation 5

L
Liquid Handling Station
 Installieren 5

Montieren 5