

IC-Ausrüstung



IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient (6.5330.150)

Handbuch

8.110.8032DE / v2 / 2024-07-02



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

IC-Ausrüstung

IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient (6.5330.150)

Handbuch

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Bei dieser Dokumentation handelt es sich um ein Originaldokument.

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

Haftungsausschluss

Von der Gewährleistung ausdrücklich ausgeschlossen sind Mängel, die auf Umstände zurückgehen, die nicht von Metrohm zu verantworten sind, wie unsachgemässe Lagerung, unsachgemässer Gebrauch etc. Eigenmächtige Veränderungen am Produkt (z. B. Umbauten oder Anbauten) schliessen jegliche Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden und deren Folgen aus. Anleitungen und Hinweise in der Produktdokumentation der Metrohm sind strikt zu befolgen. Andernfalls ist die Haftung von Metrohm ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Beschreibung der IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient	1
1.2	Angaben zur Dokumentation	2
1.2.1	Darstellungskonventionen	2
2	Übersicht	4
2.1	Bestandteile der IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient	4
3	Installation	5
3.1	Eluentenflasche ausrüsten	5
3.2	Dosino montieren	6
3.3	FEP-Schlauch montieren	8
3.4	PEEK-Kapillare montieren	8
3.5	6-Port-Adapter installieren	9
3.6	Trap-Säule installieren	12
4	Betrieb und Wartung	14
4.1	807 Dosing Unit ohne Zubehör (6.1580.XX0)	14
5	Zubehör anzeigen	15
	Index	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht Dose-in Gradient	1
Abbildung 2	IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient – Bestandteile	4

1 Einleitung

1.1 Beschreibung der IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient

Mit einer IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient können Sie ein isokratisches IC-System mit einfachen Mitteln zu einem Gradientensystem ausbauen. Ein Gradient entsteht durch das Mischen verschiedener Eluenten in einem über die Analysenzeit variierenden Mischungsverhältnis.

Ein 800 Dosino dosiert einen konzentrierten oder einen verdünnten Eluenten in einem festgelegten Verhältnis in den Haupteluentenstrom ein. Somit verändert sich die Gesamtkonzentration der mobilen Phase. Das Ergebnis ist eine optimale Trennung aller Ionen bei einer annehmbaren Dauer der Analyse.

Das Einzigartige bei dem Dose-in Gradienten ist, dass er beliebig in schon existierende Metrohm IC-Systeme eingebaut und ohne Einschränkungen genutzt werden kann. Selbstverständlich kann er auch schon von Beginn weg mit in den Systemaufbau eingeplant werden.

Als weitere Funktion können Sie mit dem Dose-in Gradienten eine Spüllösung einspeisen, ohne das System umzubauen. Diese spült das System nach der Analyse oder nach einer Probenserie und erhöht dadurch die Lebensdauer der einzelnen Komponenten.

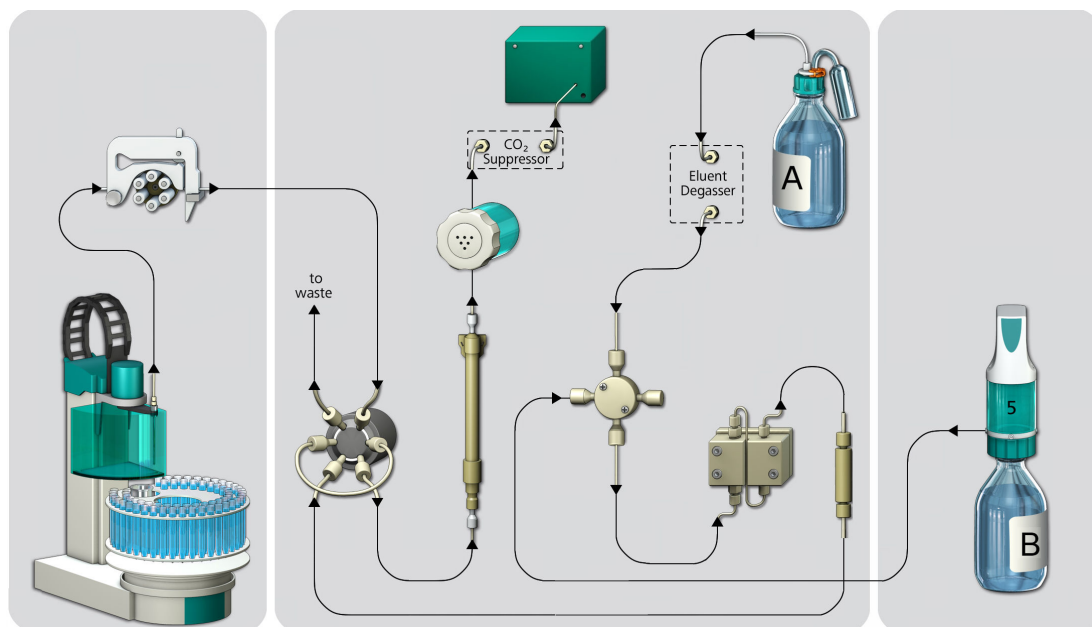


Abbildung 1 Übersicht Dose-in Gradient



Dieses Zeichen markiert zusätzliche Informationen und Ratschläge.

2 Übersicht

2.1 Bestandteile der IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient

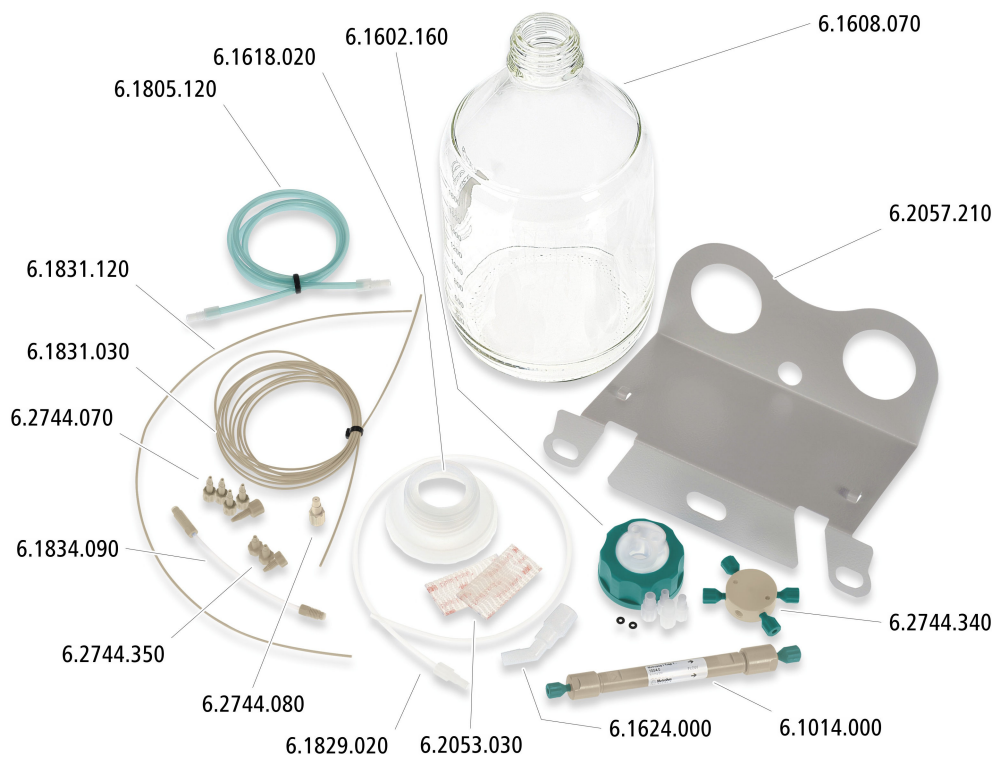


Abbildung 2 IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient – Bestandteile

Um einen Eluentengradienten zu erzeugen, brauchen Sie zusätzlich zur IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient:

- einen 800 Dosino (2.800.0010)
- eine passende 807 Dosing Unit (6.1580.XX0)

3 Installation

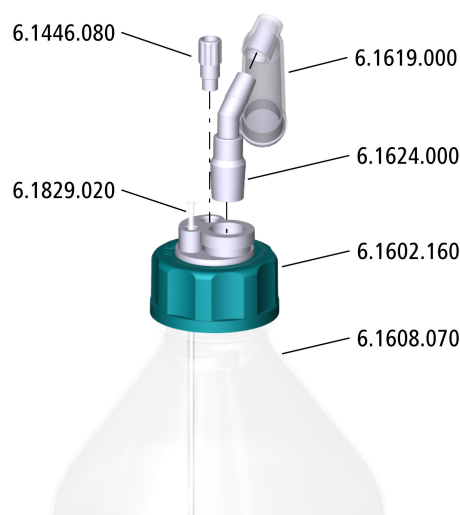
Um die IC-Ausrüstung: Dose-in Gradient zu installieren, müssen Sie Folgendes tun:

- Die Eluentenflasche ausrüsten.
- Den 800 Dosino zusammensetzen und alle Schläuche anschliessen.

3.1 Eluentenflasche ausrüsten

Erforderliches Zubehör

- Flasche (6.1608.070) gefüllt mit dem zusätzlichen Eluenten
- Eluentenflaschen-Aufsatz (6.1602.160)
- Adsorberrohr (6.1619.000)
- Adapter für Adsorberrohr (6.1624.000)
- FEP-Ansaugschlauch (6.1829.020)
- M8-Stopfen (6.1446.080), im Zubehör des Eluentenflaschen-Aufsatzes (6.1602.160) enthalten



1 Ansaugschlauch montieren

- Die Feststellschraube vom Ansaugschlauch entfernen.
- Den Ansaugschlauch von oben in die M6-Öffnung des Eluentenflaschen-Aufsatzes stecken.
- Den Ansaugschlauch mit dem Kapillarschneider so weit kürzen, dass sein Ende den Boden der Flasche berührt.

2 Stopfen einsetzen

- Den M8-Stopfen in der M8-Öffnung des Eluentenflaschen-Aufsatzes festschrauben.

3 Adsorberrohr montieren

- Das Adsorberrohr mit etwas Watte und Adsorbermaterial füllen.
- Das Adsorberrohr auf den Adapter stecken.
- Den Adapter in die NS-Öffnung des Eluentenflaschen-Aufsatzes einsetzen.

4 Eluentenflaschen-Aufsatz montieren

- Den Eluentenflaschen-Aufsatz auf die Flasche schrauben, die mit dem zusätzlichen Eluenten gefüllt ist.

3.2 Dosino montieren

Dosino auf 807 Dosing Unit aufsetzen

Erforderliches Zubehör

- 800 Dosino (2.800.0010)
- 807 Dosing Unit ohne Zubehör (6.1580.XX0)



VORSICHT

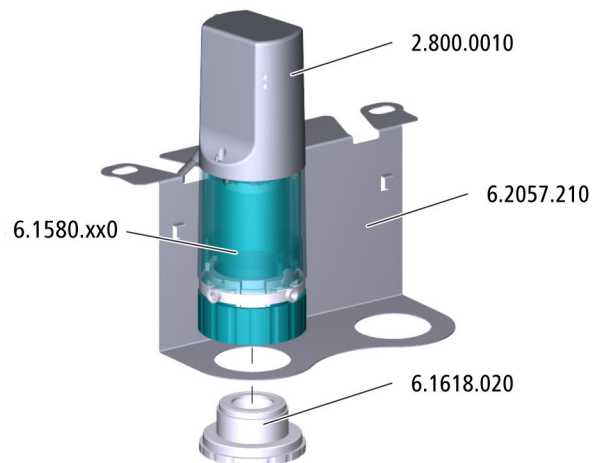
Bevor Sie den Dosino auf die 807 Dosing Unit aufsetzen, lesen Sie bitte im Handbuch zum 800 Dosino das korrekte Vorgehen nach.

- 1 Den Dosino auf die 807 Dosing Unit aufsetzen (siehe Handbuch zum 800 Dosino).

Dosino am Ionenchromatographen befestigen

Erforderliches Zubehör

- Dosino (2.800.010) mit 807 Dosing Unit ohne Zubehör (6.1580.XX0)
- Dosino-Halter (6.2057.210)
- Gewintheadapter (6.1618.020)
- Inbusschlüssel 3 mm (6.2621.100)



1 Dosino-Halter am Ionenchromatographen einhängen

- Den Flaschenhalter auf dem Ionenchromatographen mit dem Inbusschlüssel lösen.
- Den Dosino-Halter seitlich darunterklemmen.
- Den Flaschenhalter wieder fixieren.

2 Dosino auf Halter aufsetzen

- Den Dosino auf den Dosino-Halter aufsetzen.
- Den Dosino mit dem Gewindeadapter von unten am Dosino-Halter festschrauben.

3 Dosino mit Ionenchromatographen verbinden



HINWEIS

Wenn der Dosino am MSB-Anschluss eingesteckt wird, **muss** der Ionenchromatograph **ausgeschaltet** sein.

- Prüfen, ob der Ionenchromatograph eingeschaltet ist.
Wenn ja, den Ionenchromatographen ausschalten.
- Das Kabel des Dosinos an einem MSB-Anschluss des Ionenchromatographen einstecken.

3.3 FEP-Schlauch montieren

*Erforderliches Zube-
hör*

- FEP-Schlauch (6.1805.120)

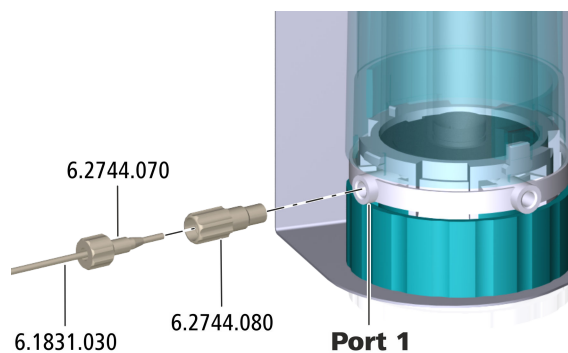


- Ein Ende des FEP-Schlauches in der M6-Öffnung des Eluentenflaschen-Aufsatzes festschrauben.
▪ Das andere Ende des FEP-Schlauches am Port 2 des Dosinos festschrauben.

3.4 PEEK-Kapillare montieren

Erforderliches Zubehör

- PEEK-Kapillare 0.75 mm ID (6.1831.030)
- Druckschrauben (6.2744.070)
- Kupplung M6 / UNF (6.2744.080)



- 1** ■ Die Kupplung am Port 1 des Dosinos festschrauben.

- 2 ■ Ein Ende der PEEK-Kapillare mit einer Druckschraube an der Kuppelung festschrauben.

3.5 6-Port-Adapter installieren

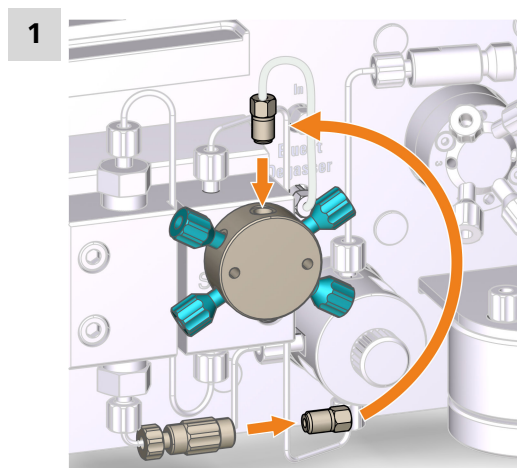
Der 6-Port-Adapter dient als Mischventil für den Eluentengradienten.

Um den 6-Port-Adapter anzuschliessen, gehen Sie wie folgt vor:

6-Port-Adapter anschliessen

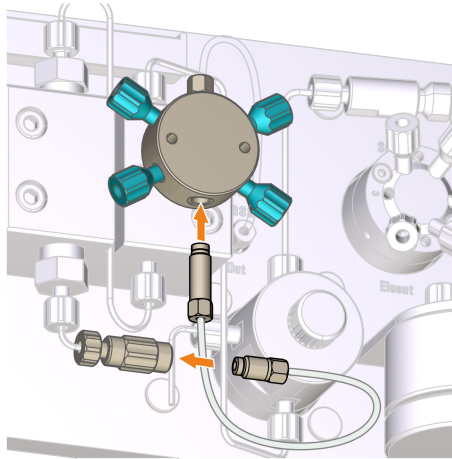
Erforderliches Zubehör

- 6-Port-Adapter (6.2744.340)
- Schlauchverbindung Degasser – Pumpe (6.1834.090)
- Druckschraube PEEK 14 mm (6.2744.350)
- PEEK-Kapillare 0.75 mm ID (6.1831.030), am Dosino festgeschraubt (siehe Kapitel 3.4, Seite 8)



- Die Schlauchverbindung zwischen dem Eluent-Degasser und der Hochdruckpumpe am Eingang der Hochdruckpumpe abschrauben.
- Das Ende der Schlauchverbindung an einem Port UNF 1/4"-28 des 6-Port-Adapters festschrauben.

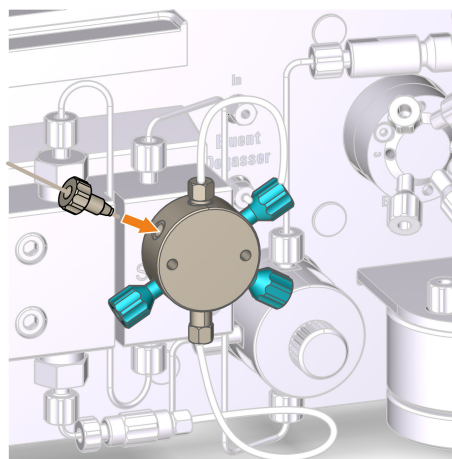
2



- Die kurze Schraube der Schlauchverbindung an der Kupplung der Hochdruckpumpe festschrauben.
- Die lange Schraube der Schlauchverbindung am zweiten Port UNF ¼"-28 des 6-Port-Adapters festschrauben.

3

Für diesen Schritt brauchen Sie das freie Ende der PEEK-Kapillare, die am Port 1 des Dosinos befestigt ist.



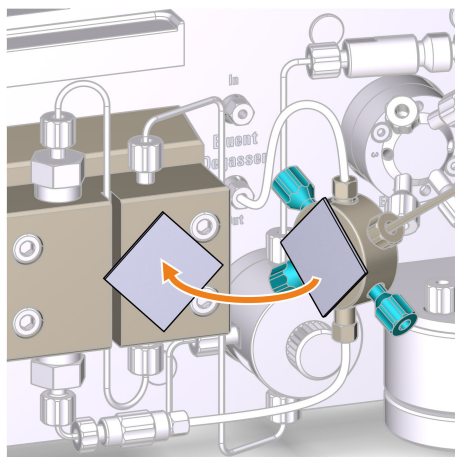
- Die Kapillare durch die Kapillardurchführungen ins Gerät hereinführen.
- Den Stopfen aus einem der vier Ports UNF 10/32 des 6-Port-Adapters entfernen.
- Das Ende der Kapillare am 6-Port-Adapter festschrauben.

6-Port-Adapter montieren

*Erforderliches Zube-
hör*

Selbstklebendes Klettband (6.2053.030)

Wir empfehlen, den 6-Port-Adapter mit dem selbstklebenden Klettband (6.2053.030) an der Hochdruckpumpe zu befestigen.



- 1 Das selbstklebende Klettband mit einer Schere halbieren. (Zum Befestigen des 6-Port-Adapters brauchen Sie nur eine Hälfte.)
- 2 Den Klettverschluss auseinanderreißen.
- 3 Die eine Seite auf die rechte Hälfte der Hochdruckpumpe kleben.



HINWEIS

Darauf achten, dass die Befestigungsschrauben der Hochdruckpumpe nicht zugeklebt werden.

- 4 Die zweite Seite des Klettbandes auf den 6-Port-Adapter aufkleben.
- 5 Den 6-Port-Adapter an der Hochdruckpumpe befestigen.



HINWEIS

Der Platz zwischen der Hochdruckpumpe und der Tür ist eher knapp, darum:

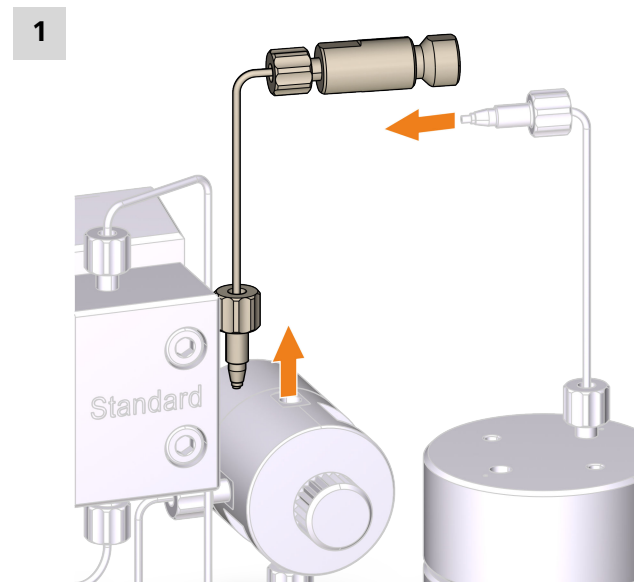
- den 6-Port-Adapter möglichst weit rechts montieren.
- den 6-Port-Adapter so drehen, dass die montierten Schläuche und Kapillaren nicht geknickt werden.

3.6 Trap-Säule installieren

Die hochkapazitive Anionensäule wird zur Reinigung und zum Mischen des Eluentenstroms eingesetzt. Selbst Reagenzien der höchsten Qualitätsstufe, z. B. "Ultrapur" oder "puriss" können noch minimale anionische Verunreinigungen enthalten. Diese werden von der Metrosep A Trap 1 - 100/4.0 sicher zurückgehalten. In der hier beschriebenen Anwendung dient die Trap-Säule jedoch als Mischer und stellt eine gute Durchmischung der verschiedenen Medien sicher.

Montieren Sie die Trap-Säule an Stelle des Inline-Filters zwischen die Hochdruckpumpe und den Pulsationsdämpfer.

Inline-Filter demontieren

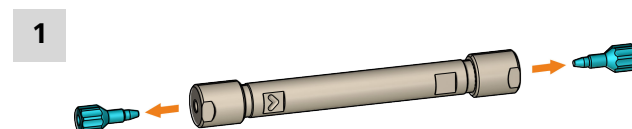


Den Inline-Filter demontieren.

Trap-Säule montieren

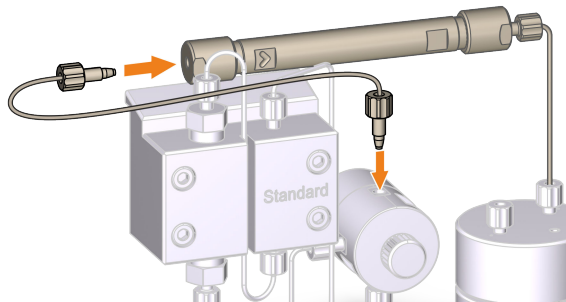
Erforderliches Zubehör

- Metrosep A Trap 1 - 100/4.0 (6.1014.000)
- PEEK-Kapillare 0.25 mm ID (6.1831.120)
- Druckschrauben (6.2744.070)



Die Stopfen der Trap-Säule entfernen.

3



- Ein Ende der PEEK-Kapillare mit einer Druckschraube am Eingang der Trap-Säule festschrauben.
- Das andere Ende der Kapillare mit einer Druckschraube am Purge-Ventil festschrauben.

4 Betrieb und Wartung

4.1 807 Dosing Unit ohne Zubehör (6.1580.XX0)

Die 807 Dosing Unit muss regelmässig gewartet werden. Angaben zu Pflege und Unterhalt der 807 Dosing Unit finden Sie im Handbuch zur 807 Dosing Unit.

5 Zubehör anzeigen

Aktuelle Informationen zum Lieferumfang und zum optionalen Zubehör sind auf der Metrohm-Website einsehbar.

1 Produkt auf Website suchen

- <https://www.metrohm.com> aufrufen.
- Auf  klicken.
- Im Suchfeld die Artikelnummer des Produkts (z. B. **2.1001.0010**) eingeben und **[Enter]** drücken.

Das Suchergebnis wird angezeigt.

2 Produktinformationen anzeigen

- Um die zum Suchbegriff passenden Produkte anzuzeigen, auf **Produkt-Modelle** klicken.
- Auf das gewünschte Produkt klicken.

Detailinformationen zum Produkt werden angezeigt.

3 Zubehör anzeigen und Zubehörliste herunterladen

- Um das Zubehör anzuzeigen, nach unten scrollen zu **Zubehör und mehr**.
 - Der **Lieferumfang** wird angezeigt.
 - Für das optionale Zubehör auf **[Optionale Teile]** klicken.
- Um die Zubehörliste herunterzuladen, unter **Zubehör und mehr** auf **[Download Zubehör PDF]** klicken.



HINWEIS

Metrohm empfiehlt, die Zuhörliste als Referenz aufzubewahren.

6-Port-Adapter
 Installieren 9

Dosino
Montieren 6

Eluent	
für Gradient	5

FEP-Schlauch
Montieren 8

Flasche
Ausrüsten 5

Installation	5
Installieren	

6-Port-Adapter	9
Dosino	6
FEP-Schlauch	8
Flaschenaufsatz	5
PEEK-Kapillare	8
Trap-Säule	12

PEEK-Kapillare	
Montieren	8

Trap-Säule	
Installieren	12