

# IC-Ausrüstung



IC-Ausrüstung: MiPT (6.5330.180)

Handbuch

8.110.8035DE / 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: MiPT (6.5330.180)**

**Handbuch**

Technical Communication  
Metrohm AG  
CH-9100 Herisau

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

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Beschreibung .....	1
1.2	Angaben zur Dokumentation .....	2
1.2.1	Darstellungskonventionen .....	2
<b>2</b>	<b>Übersicht</b>	<b>4</b>
2.1	Bestandteile der IC-Ausrüstung: MiPT .....	4
2.2	Bestandteile der Liquid Handling Station .....	5
2.3	Funktionsweise der intelligenten Partial-Loop-Injektionstechnik .....	6
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>
3.1	Liquid Handling Station montieren .....	7
3.2	Dosino montieren .....	7
3.3	Vorratsflasche ausrüsten .....	9
3.4	FEP-Schlauch montieren .....	10
3.5	Transferkapillare montieren .....	10
3.6	Kapillaren installieren .....	11
3.7	Probenschleife tauschen .....	12
<b>4</b>	<b>Betrieb und Wartung</b>	<b>13</b>
4.1	807 Dosing Unit 2 mL ohne Zubehör (6.1580.120) .....	13
<b>5</b>	<b>Zubehör anzeigen</b>	<b>14</b>
	<b>Index</b>	<b>15</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht MiPT .....	1
Abbildung 2	IC-Ausrüstung: MiPT – Bestandteile .....	4
Abbildung 3	Geräteübersicht IC-Ausrüstung (Bauweise links) .....	5

# 1 Einleitung

## 1.1 Beschreibung

Die IC-Ausrüstung: MiPT erweitert Ihr Ionenchromatographie-System um die intelligente Partial-Loop-Injektionstechnik (Metrohm intelligent Partial Loop Technique "MiPT").

Mit dieser Technik kann die 250- $\mu$ L-Probenschleife mit einem genau abgemessenen Volumen gefüllt werden. Der 800 Dosino mit einer 807 Dosing Unit 2 mL übernimmt hierbei die präzisen Dosierschritte. MiPT ermöglicht das Kalibrieren mit nur einer Standardlösung, da das Injektionsvolumen frei gewählt werden kann. Dasselbe gilt auch für die Injektion von Proben, so kann z. B. ein kleines Injektionsvolumen gewählt werden für eine hochkonzentrierte Probe.

In der Spüleinheit der Liquid Handling Station (6.2841.120) wird die Probennadel nach jeder Probenaufnahme mit Reinstwasser gespült. Die Liquid Handling Station (6.2841.120) kann an jedem Sample Processor montiert werden, der mit einem Swing Head ausgestattet ist.

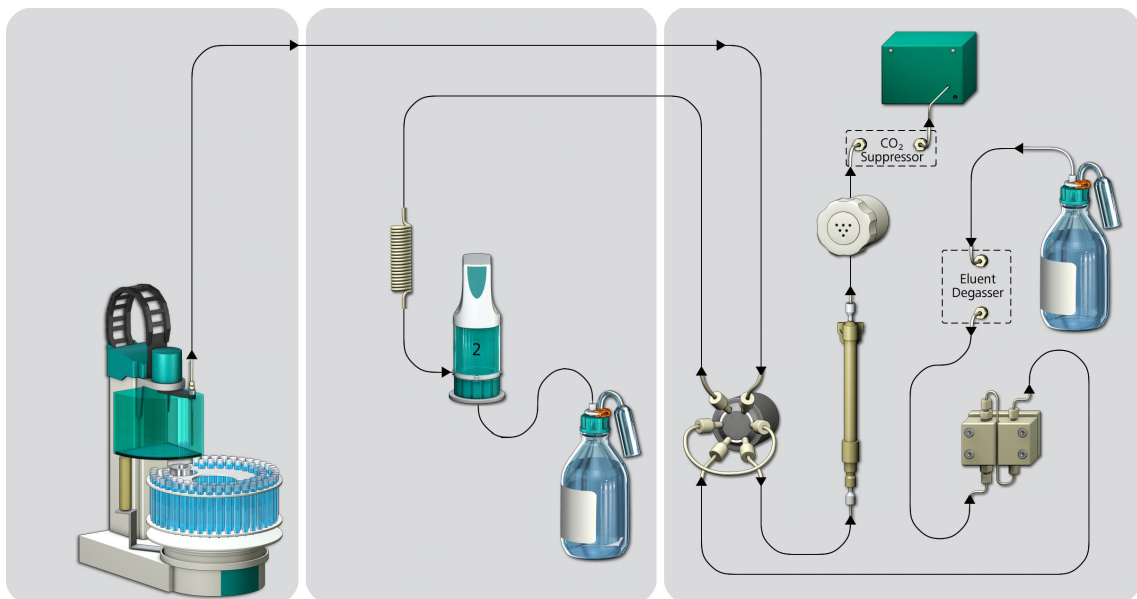


Abbildung 1 Übersicht MiPT

## 1.2 Angaben zur Dokumentation

Dieses Handbuch beschreibt die Installation der IC-Ausrüstung: MiPT sowie das Anschliessen der Kapillarverbindungen zwischen der Vorratsflasche, dem Dosino und dem Injektionsventil im Ionenchromatographen.



### 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 des Dosinos	Handbuch zum Dosino
Pflege und Wartung der 807 Dosing Unit	Handbuch zur 807 Dosing Unit

### 1.2.1 Darstellungskonventionen

In der vorliegenden Dokumentation können folgende Symbole und Formattierungen vorkommen:

(5-12)

#### Querverweis auf Abbildungslegende

Die 1. Zahl entspricht der Abbildungsnummer, die 2. dem Geräteelement in der Abbildung.

1

#### Anweisungsschritt

Schritte nacheinander ausführen.

**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.

**WARNUNG**

Warnung vor optischer Strahlung

**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: MiPT

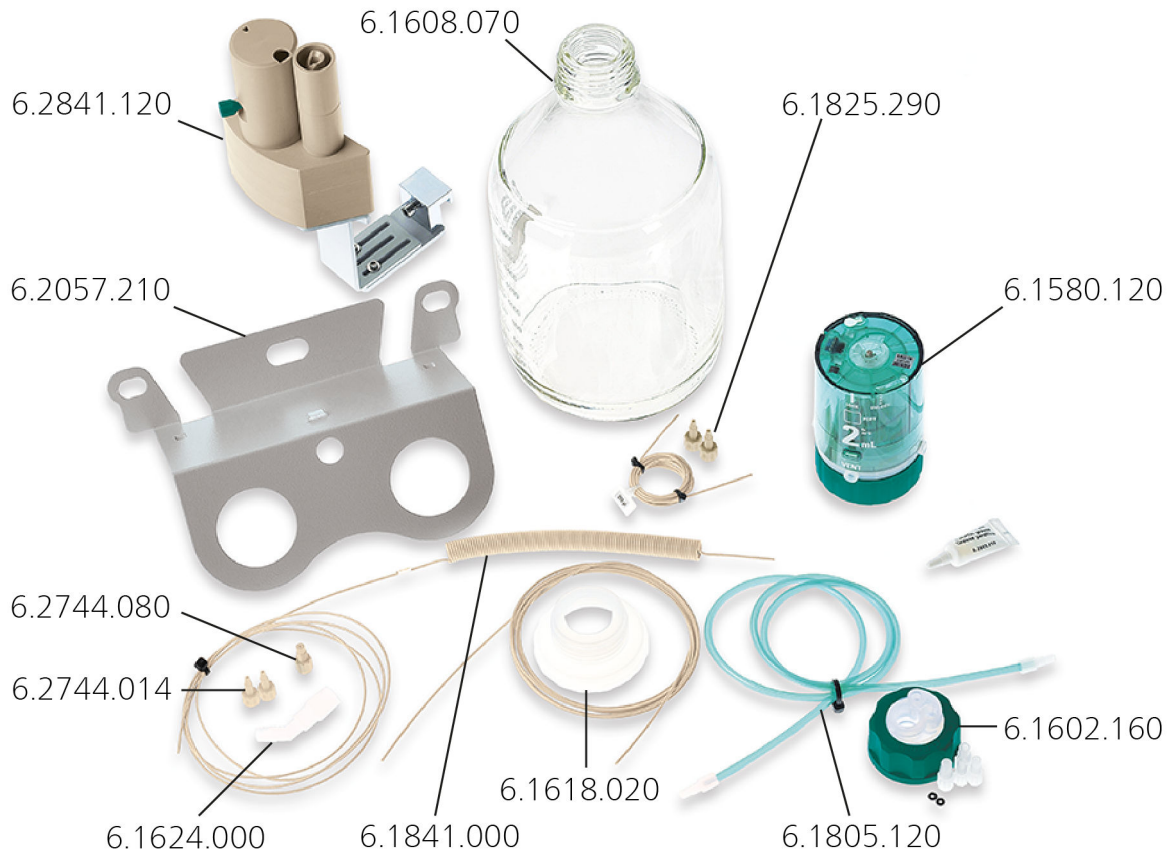


Abbildung 2 IC-Ausrüstung: MiPT – Bestandteile

## 2.2 Bestandteile der Liquid Handling Station

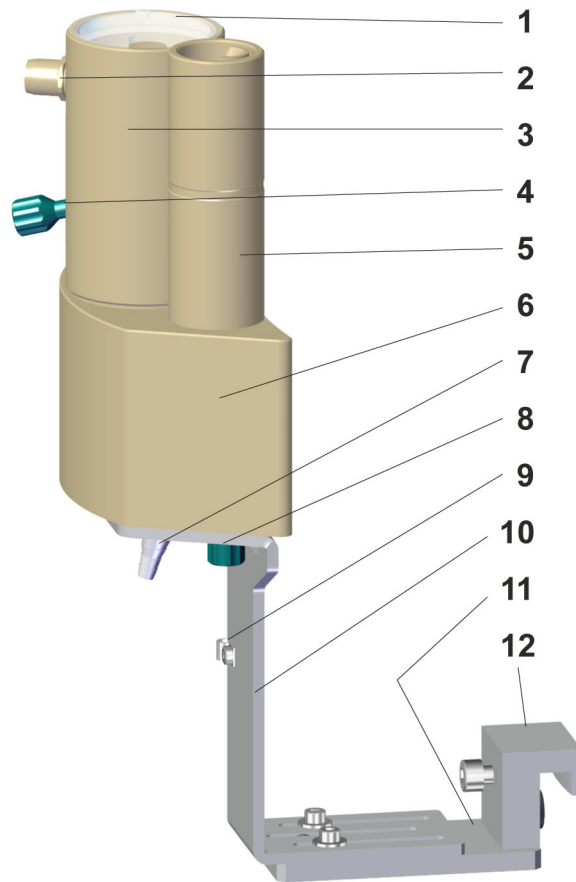


Abbildung 3 Geräteübersicht IC-Ausrüstung (Bauweise links)

<b>1</b> Deckel zu Mischgefäss	<b>2</b> Überlauf mit Verbinder
<b>3</b> Mischgefäss	<b>4</b> Anschluss zu Mischgefäss - UNF 10/32 mit Gewindestopfen verschlossen
<b>5</b> Spüleinheit	<b>6</b> Grundkörper der IC-Ausrüstung mit Magnetrührer-Dummy
<b>7</b> Entsorgungsanschluss	<b>8</b> Spülanschluss - UNF 10/32 mit Gewindestopfen verschlossen
<b>9</b> Kabelklemme	<b>10</b> Haltebügel
<b>11</b> Grundplatte	<b>12</b> Klemmhalter



## 3 Installation

### 3.1 Liquid Handling Station montieren

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

#### 1 Liquid Handling Station montieren

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

### 3.2 Dosino montieren

#### Dosino auf 807 Dosing Unit aufsetzen

Erforderliches Zubehör

- 800 Dosino (2.800.0010)
- 807 Dosing Unit 2 mL ohne Zubehör (6.1580.120)



#### VORSICHT

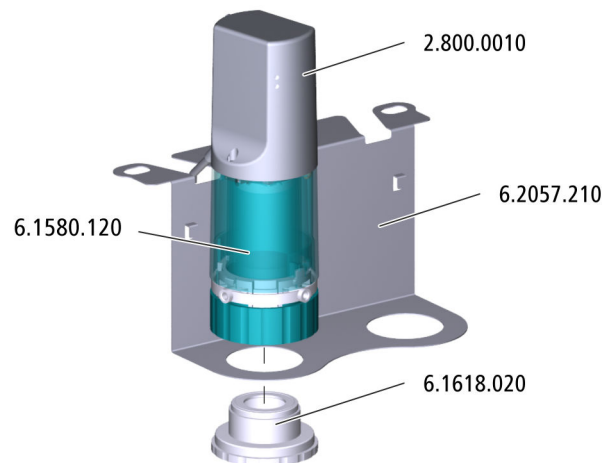
Bevor Sie den Dosino auf die 807 Dosing Unit aufsetzen, lesen Sie bitte im Handbuch zum 800 Dosino das korrekte Vorgehen nach.

- 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 2 mL ohne Zubehör (6.1580.120)
- Dosino-Halter (6.2057.210)
- Gewintheadapter (6.1618.020)



### 1 Dosino-Halter am Ionenchromatographen einhängen

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

### 2 Dosino auf Halter aufsetzen

- Den Dosino auf den Dosino-Halter aufsetzen.
- Den Dosino mit dem Gewintheadapter 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.

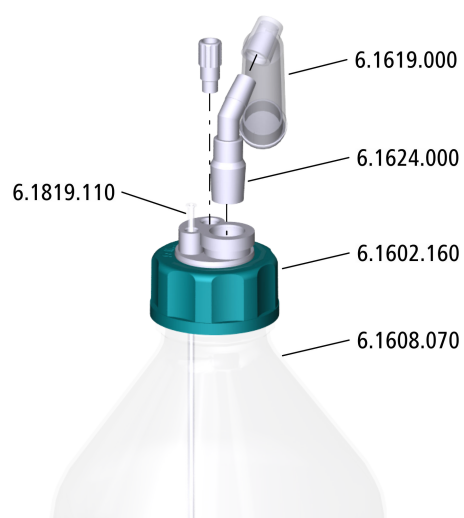
- Prüfen, ob der Ionenchromatograph eingeschaltet ist. Wenn ja, den Ionenchromatographen ausschalten.
- Das Kabel des Dosinos an einem MSB-Anschluss des Ionenchromatographen einstecken.

Alternativ kann der Dosino auch am Sample Processor montiert werden (siehe Handbuch zum Dosino).

### 3.3 Vorratsflasche ausrüsten

*Erforderliches Zubehör*

- Flasche (6.1608.070) gefüllt mit Reinstwasser
- Eluentenflaschen-Aufsatz (6.1602.160)
- Adsorberrohr (6.1619.000)
- Adapter für Adsorberrohr (6.1624.000)
- FEP-Ansaugschlauch (6.1819.110)
- M8-Stopfen (6.1446.080), im Zubehör des Eluentenflaschen-Aufsatzes (6.1602.160) enthalten



#### 1 Ansaugschlauch montieren

- Den Ansaugschlauch 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, die mit Reinstwasser gefüllt ist, schrauben.

### 3.4 FEP-Schlauch montieren

*Erforderliches Zubehör*

- FEP-Schlauch (6.1805.120)

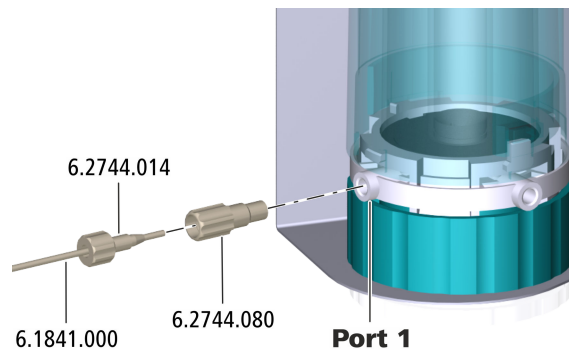


- 1 ▪ Ein Ende des FEP-Schlauches in der M6-Öffnung des Eluentenflaschen-Aufsatzes festschrauben.  
▪ Das andere Ende des FEP-Schlauches am Port 2 des Dosinos festschrauben.

### 3.5 Transferkapillare montieren

*Erforderliches Zubehör*

- Transferkapillare (6.1841.000)
- Druckschrauben (6.2744.014)
- Kupplung M6 / UNF (6.2744.080)



- 1** ▪ Die Kupplung am Port 1 des Dosinos festschrauben.
- 2** ▪ Ein Ende der Transferkapillare mit einer Druckschraube an der Kupplung festschrauben.

### 3.6 Kapillaren installieren

*Erforderliches Zubehör*

- Transferkapillare (6.1841.000)
- PEEK-Kapillare 0.5 mm ID / 3 m (6.1831.180)
- Kapillarschneider (6.2621.080)

#### 1 Transferkapillare anschliessen

- Das freie Ende der Transferkapillare durch eine Kapillardurchführung am Ionenchromatographen führen.
- Das Ende der Transferkapillare am Port 2 des Injektionsventils festschrauben.

- 2** ▪ Die PEEK-Kapillare am Port 1 des Injektionsventils festschrauben.
- Die Kapillare durch eine Kapillardurchführung aus dem Ionenchromatographen herausführen.
- Die Kapillare mit dem Kapillarschneider so kürzen, dass sie komfortabel an der Nadel des Sample Processors angeschlossen werden kann. Das Totvolumen soll möglichst klein sein.
- Die gekürzte Kapillare mit einer Druckschraube am Nadelhalter des Sample Processors festschrauben.



## 3.7 Probenschleife tauschen

*Erforderliches Zubehör*

- Probenschleife 250 µL (6.1825.290)

- 1** Die Probenschleife am Injektionsventil durch die Probenschleife 250 µL ersetzen (*siehe Handbuch zum Ionenchromatographen*).

## 4 Betrieb und Wartung


### 4.1 807 Dosing Unit 2 mL ohne Zubehör (6.1580.120)

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 Zubehörliste als Referenz aufzubewahren.

# Index

807 Dosing Unit  
Wartung ..... 13

## D

Dosino  
Montieren ..... 7

## F

FEP-Schlauch  
Montieren ..... 10  
Flasche  
Ausrüsten ..... 9

## I

Installieren  
Dosino ..... 7  
FEP-Schlauch ..... 10  
Flaschenaufsatz ..... 9  
Liquid Handling Station ..... 7  
Transferkapillare ..... 10

## L

Liquid Handling Station  
Montieren ..... 7

## P

Probenschleife  
Tauschen ..... 12

## T

Transferkapillare  
Montieren ..... 10

## W

Wartung  
807 Dosing Unit ..... 13