

Solvent Pump



Handbuch

8.1029.8003DE / v4 / 2025-12-12



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

Solvent Pump

Handbuch

8.1029.8003DE / v4 /
2025-12-12

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

1	Überblick	1
1.1	Produktbeschreibung	1
1.2	Produktvarianten	1
1.3	Weiterführende Informationen	2
1.4	Zubehör anzeigen	2
2	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Verantwortung des Betreibers	3
2.3	Anforderungen an das Bedienpersonal	4
2.4	Sicherheitshinweise	4
2.4.1	Gefahren durch elektrische Spannung	4
2.4.2	Gefahren durch biologische und chemische Gefahrstoffe	5
2.4.3	Gefahren durch leichtentzündliche Stoffe	5
2.4.4	Gefahren durch austretende Flüssigkeiten	5
2.4.5	Gefahren beim Transport des Produkts	6
2.5	Gestaltung von Warnhinweisen	6
2.6	Bedeutung von Warnzeichen	7
3	Funktionsbeschreibung	8
3.1	Übersicht	8
3.1.1	Funktion	10
3.2	Adsorberkartusche – Übersicht	11
3.2.1	Adsorberkartusche – Funktion	11
3.3	Bedienelemente	12
4	Lieferung und Transport	13
4.1	Lieferung	13
4.2	Verpackung	13
5	Installation	14
5.1	Aufstellort	14
5.2	Netzkabel anschliessen	14
5.3	Solvent Pump – Adsorberkartusche füllen	16
5.4	Adsorberkartusche entfernen und montieren	17
5.5	Flaschen montieren	19

1 Überblick

1.1 Produktbeschreibung

Die Solvent Pump ist ein Pumpenmodul.

Mit der integrierten Membranpumpe kann die austitrierte Lösung abgesaugt und neues Lösungsmittel zugefügt werden, ohne dass die Titrierzelle geöffnet werden muss.

1.2 Produktvarianten

Das Produkt ist in folgenden Varianten erhältlich:

Tabelle 1 Produktvarianten

Art.-Nr.	Bezeichnung
2.1029.0010	Solvent Pump

Auf dem Typenschild befinden sich Artikelnummer und Seriennummer zur Identifizierung des Produkts:

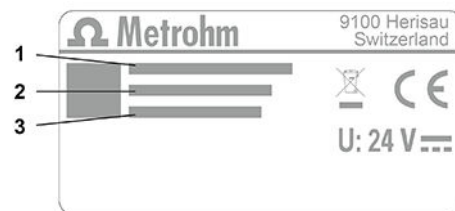


Abbildung 1 Typenschild (Beispiel)

1	(01) = Externe Artikelnummer	2	(21) = Seriennummer
3	(240) = Metrohm-Artikelnummer		

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Solvent Pump wird hauptsächlich zusammen mit einem Eco KF Titrator für die volumetrische Karl-Fischer-Titration benutzt und ist nur für den Betrieb in Innenräumen (Laborumgebung mit entsprechenden Schutz- und Arbeitseinrichtungen) geeignet.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber muss überprüfen, ob grundlegende Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung in Chemielaboren eingehalten werden. Der Betreiber hat folgende Verantwortungen:

- Personal in der sicheren Handhabung des Produkts instruieren.
- Personal im Umgang mit dem Produkt gemäss Benutzerdokumentation schulen (z. B. installieren, bedienen, reinigen, Störungen beseitigen).
- Personal bzgl. grundlegender Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung schulen.
- Persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Handschuhe) bereitstellen.
- Geeignete Werkzeuge und Einrichtungen zur sicheren Arbeitsausführung bereitstellen.

Das Produkt darf nur im einwandfreien Zustand verwendet werden. Folgende Massnahmen sind erforderlich, um den sicheren Betrieb des Produkts zu gewährleisten:

- Zustand des Produkts vor dem Einsatz prüfen.
- Mängel und Störungen sofort beheben.
- Produkt regelmässig warten und reinigen.

2.4.2 Gefahren durch biologische und chemische Gefahrstoffe

Der Kontakt mit biologischen Gefahrstoffen kann Vergiftungen durch Toxine oder Infektionen durch Mikroorganismen verursachen. Der Kontakt mit aggressiven chemischen Stoffen kann Vergiftungen oder Verätzungen verursachen. Um Gefahren durch biologische oder chemische Gefahrstoffe zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Das Produkt vorschriftsmässig kennzeichnen, falls es für Substanzen verwendet wird, die chemisches Gefährdungspotenzial aufweisen und generell der Gefahrstoffverordnung unterliegen.
- Persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Handschuhe) tragen.
- Absaugeinrichtung bei Arbeiten mit verdampfenden Gefahrstoffen verwenden.
- Gefahrstoffe vorschriftsmässig entsorgen.
- Kontaminierte Oberflächen reinigen und desinfizieren.
- Nur Reinigungsmittel verwenden, die mit den zu reinigenden Materialien keine unerwünschten Nebenreaktionen auslösen.
- Chemisch verunreinigte Materialien (z. B. Reinigungsmaterial) vorschriftsmässig entsorgen.
- Im Fall einer Rücksendung an die Metrohm AG oder an einen regionalen Metrohm-Vertreter wie folgt vorgehen:
 - Produkt oder Produktkomponente dekontaminieren.
 - Kennzeichnung für Gefahrstoffe entfernen.
 - Eine Dekontaminationserklärung erstellen und dem Produkt beilegen.

2.4.3 Gefahren durch leichtentzündliche Stoffe

Die Verwendung von leichtentzündlichen Stoffen oder Gasen kann Brände oder Explosionen verursachen. Um Gefahren durch leichtentzündliche Stoffe zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Zündquellen vermeiden.
- Erdungsschutz benutzen.
- Absaugeinrichtung verwenden.

2.4.4 Gefahren durch austretende Flüssigkeiten

Austretende Flüssigkeiten können Verletzungen verursachen und das Produkt beschädigen. Um Gefahren durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Produkt und Zubehör regelmässig auf Leckagen und lose Verbindungen prüfen.
- Undichte Bauteile und Verbindungselemente unverzüglich ersetzen.
- Lose Verbindungselemente festziehen.
- Schlauchverbindungen nicht unter Druck lösen.
- Schläuche nicht unter Druck entfernen.
- Schlauchenden vorsichtig aus Gefässen ziehen.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Falls sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS










Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Falls sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.

2.6 Bedeutung von Warnzeichen

Warnzeichen auf dem Produkt und in der Dokumentation weisen auf potenzielle Gefahren hin oder machen auf bestimmte Verhaltensweisen aufmerksam, um Unfälle oder Schäden zu vermeiden.

Je nach Einsatzzweck klebt der Betreiber zusätzliche Warnzeichen auf dem Produkt an. Die entsprechenden Anweisungen des Betreibers müssen befolgt werden.

Tabelle 2 Warnzeichen gemäss ISO 7010 (Beispiele)

Warnzeichen / Bedeutung	Warnzeichen / Bedeutung
 Allgemeines Warnzeichen	 Warnung vor heisser Oberfläche
 Warnung vor spitzem Gegenstand (Schnitt / Stich)	 Warnung vor Handverletzungen (Quetschung)
 Warnung vor elektrischer Spannung	 Warnung vor ätzenden Stoffen
 Warnung vor optischer Strahlung	 Warnung vor Laserstrahl
 Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	 Warnung vor Biogefährdung
 Warnung vor giftigen Stoffen	



3 Funktionsbeschreibung

3.1 Übersicht

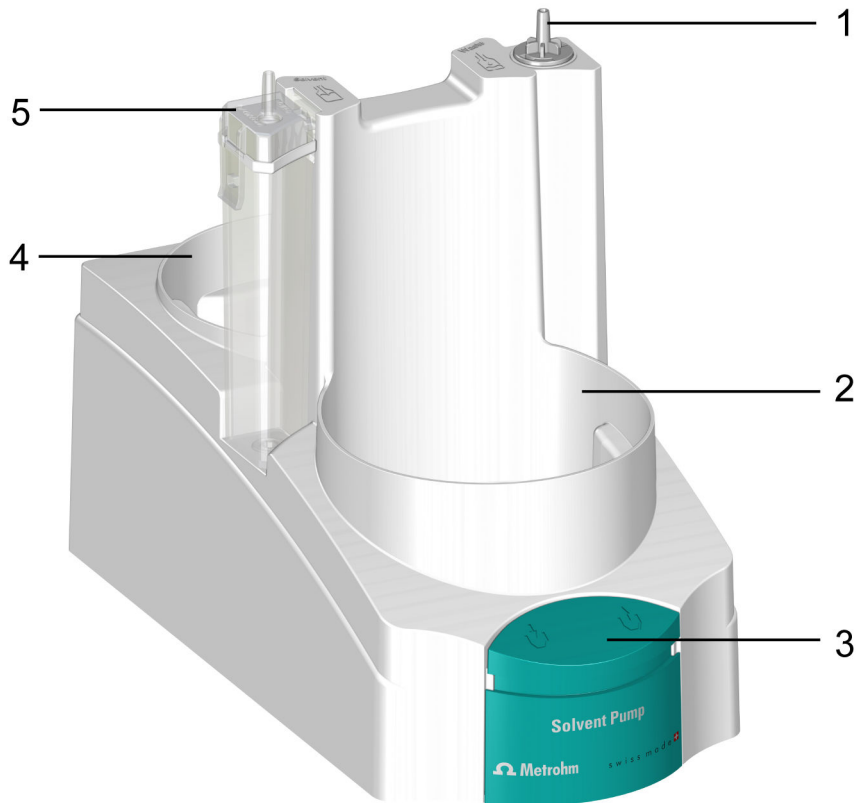


Abbildung 2 Solvent Pump – vorne

- | | |
|---|---|
| <p>1 Schlauchanschluss
Schlauchverbindung zwischen Solvent Pump und Abfallflasche (Waste)</p> | <p>2 Flaschenhalter für Reagenzflasche (Solvent)</p> |
| <p>3 Bedienelemente</p> | <p>4 Flaschenhalter für Abfallflasche (Waste)</p> |
| <p>5 Adsorberkartusche
mit Schlauchanschluss für die Schlauchverbindung zwischen Solvent Pump und Reagenzflasche (Solvent)</p> | |

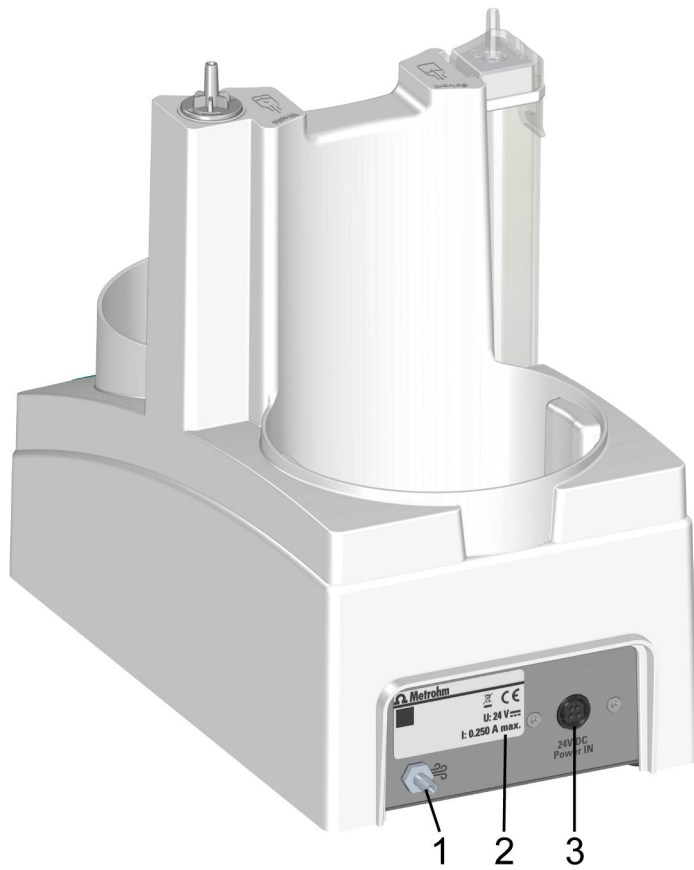


Abbildung 3 Solvent Pump – hinten

1 Belüftungstutzen
Stutzen für Abluft

2 Typenschild

3 Power IN
Netzteil anschliessen

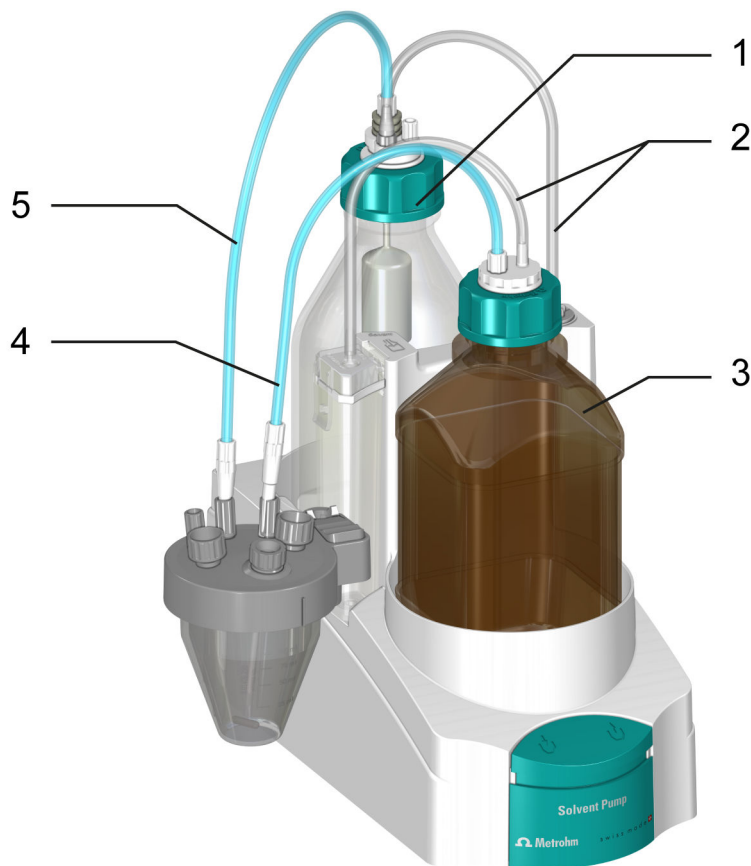


Abbildung 4 Solvent Pump – Zubehör

1	Abfallflasche (Waste)	2	PVC-Schlauchverbindung
3	Reagenzflasche (Solvent)	4	PTFE-Schlauchverbindung mit Dosierspitze Dosierspitze 6.1543.110
5	PTFE-Schlauchverbindung mit Absaugspitze Absaugspitze 6.1543.120	6	PTFE-Schlauchverbindung

3.1.1 Funktion

Die Solvent Pump beinhaltet eine Membranpumpe.

Mit der integrierten Membranpumpe kann neues Reagenz (Solvent) in die Titrierzelle zugefügt werden, ohne dass die Titrierzelle geöffnet werden muss und der Abfall (Waste), z. B. die austitrierte Lösung, aus der Titrierzelle abgesaugt werden.

Dazu wird durch die Pumpe nur Luft gepumpt und ein Unterdruck bzw. ein Überdruck erzeugt.

Durch den Überdruck in der Reagenzflasche fließt die Flüssigkeit durch den Schlauch in die Titrierzelle.

Mit dem Unterdruck in der Abfallflasche wird die Flüssigkeit aus der Titrierzelle abgesaugt.

Mit dem Siphon Breaker auf der Reagenzflasche wird verhindert, dass nach dem Pumpvorgang selbstständig Flüssigkeit in die Titrierzelle nachläuft.

3.2 Adsorberkartusche – Übersicht

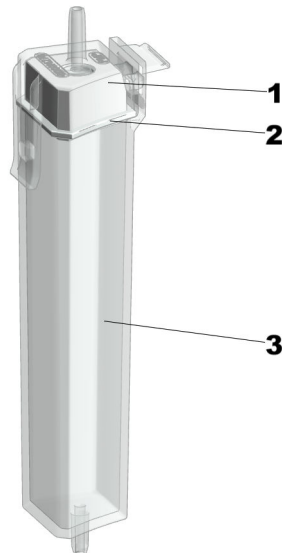


Abbildung 5 Adsorberkartusche (6.01807.000)

1 Kartuschendeckel

Mit Schlaucholive für den PVC-Schlauch zur Reagenzflasche

2 Dichtung

Im Kartuschendeckel eingebaut

3 Kartuschengehäuse

Mit Anschlussnippel zur Solvent Pump

3.2.1 Adsorberkartusche – Funktion

Beim Pumpen von Lösungsmittel (Solvent) aus der Reagenzflasche wird die nachfließende Luft durch die Adsorberkartusche geleitet und dabei getrocknet.

Die Adsorberkartusche muss aufgrund dessen mit Molekularsieb gefüllt sein, welches regelmässig ausgetauscht werden muss. Ausserdem muss die Adsorberkartusche mittels PVC Schlauch an der Reagenzflasche angeschlossen sein, siehe ([siehe "Flaschen montieren", Kapitel 5.5, Seite 19](#)).



- i** Darauf achten,
- dass der Adsorberkartuschendeckel dicht verschlossen ist,
 - dass die Watte den ganzen Adsorbergehäuseboden locker bedeckt.

3.3 Bedienelemente

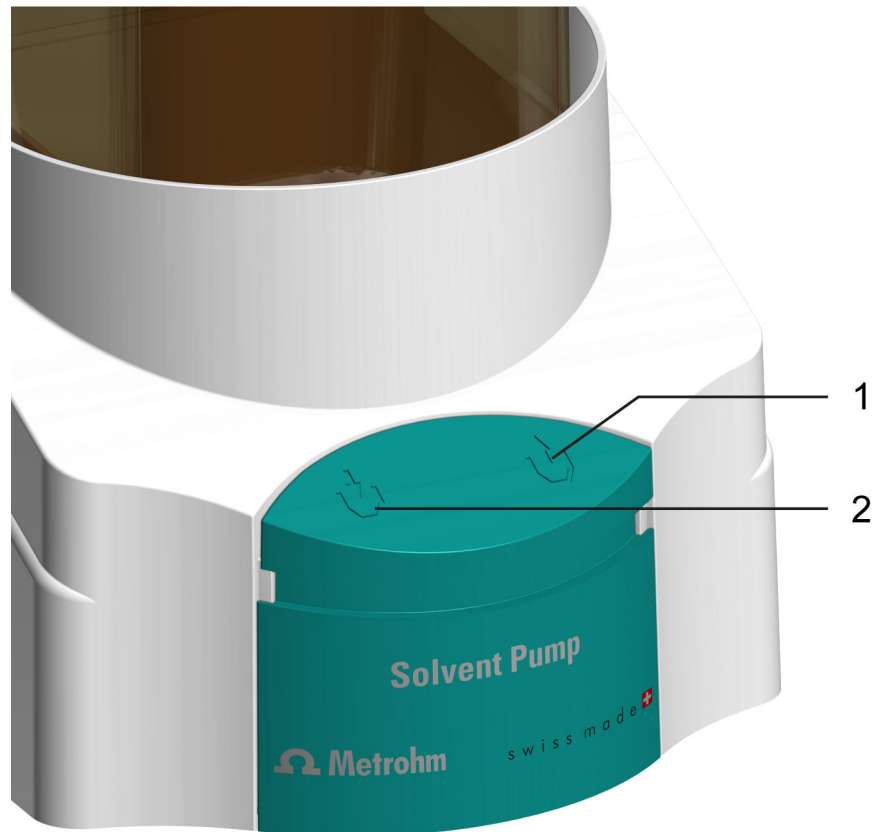


Abbildung 6 Solvent Pump – Bedienelemente

- | | |
|---|---|
| <p>1 Taste Absaugen
Abfall (Waste) aus der Titrierzelle absaugen</p> | <p>2 Taste Zugeben
Flüssigkeit (Solvent) in die Titrierzelle fördern</p> |
|---|---|

4 Lieferung und Transport

4.1 Lieferung

Sofort nach Erhalt die Lieferung kontrollieren:

- Lieferung anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen.
- Produkt auf Schäden prüfen.
- Falls die Lieferung unvollständig oder beschädigt ist, den regionalen Metrohm-Vertreter kontaktieren.

4.2 Verpackung

Produkt und Zubehör werden in einer schützenden Spezialverpackung geliefert. Diese Verpackung unbedingt aufbewahren, um einen sicheren Transport des Produkts zu gewährleisten. Falls eine Transportsicherung vorhanden ist, auch diese aufbewahren und wiederverwenden.

5 Installation

5.1 Aufstellort

Das Produkt ist nur für den Betrieb in Innenräumen geeignet und darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.

Für den Aufstellort gelten folgende Anforderungen:

- Der Raum ist gut belüftet, vor direkter Sonneneinstrahlung und übermäßigen Temperaturschwankungen geschützt.
- Die Stellfläche ist stabil und erschütterungsfrei. Die Stellfläche muss für Masse und Gewicht der Komponenten (siehe technische Daten) geeignet sein.
- Alle Kabel und Anschlüsse sind während des Betriebs zugänglich. Kabel sind sicher verlegt (keine Stolperfallen).
- Der Arbeitsplatz ist ergonomisch gestaltet und ermöglicht einen störungsfreien Betrieb des Produkts.

5.2 Netzkabel anschliessen



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch elektrische Spannung.


Schwere Verletzungen mit möglicher Todesfolge.

- Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Auch das Gehäuse muss intakt sein.
- Produkt nur mit montierten Abdeckungen verwenden.
- Spannungsführende Bauteile (z. B. Netzteil, Netzkabel, Anschlussbuchsen) vor Feuchtigkeit schützen.
- Wartungsarbeiten und Reparaturen an elektrischen Bauteilen immer von einem regionalen Metrohm-Service-Vertreter durchführen lassen.

Netzkabel anschliessen

Erforderliches Zubehör:

- Tischnetzgerät (6.2164.010)

 Nur dieses Netzgerät verwenden. Andere Produkte sind nicht zugelassen.

- Netzkabel:
 - Länge: max. 2 m
 - Anzahl Leiter: 3, mit Schutzerde
 - Leiterquerschnitt: 3 × min. 1.0 mm² / 18 AWG
 - Kupplung: IEC 60320, Typ C13, 10 A
 - Netzstecker: 6.2122.XX0 (gemäss Kundenanforderung), min. 10 A

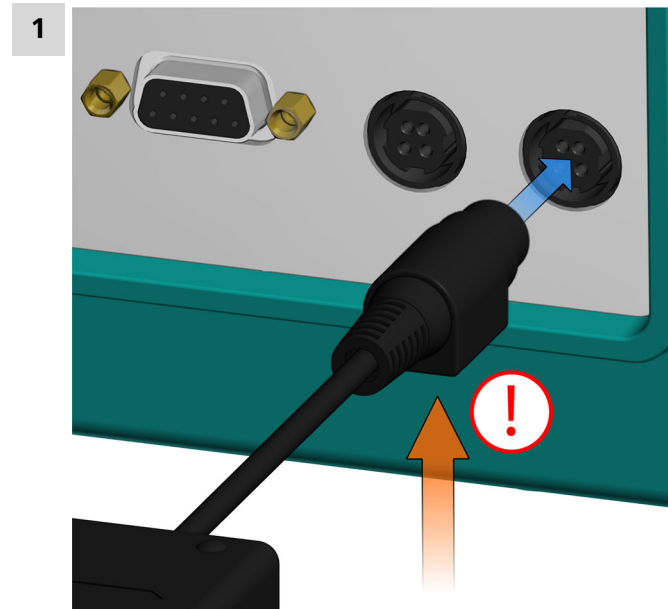


Abbildung 7 Geräterückseite – Netzkabel anschliessen

Am Anschluss **Power IN** das Netzteil anschliessen.

Ausrichtung beachten (siehe Bild).

- 2 Netzkabel mit dem Tischnetzgerät verbinden.
- 3 Kabel an die Energieversorgung anschliessen.
Das Gerät kann jetzt ein- und ausgeschaltet werden:

5.3 Solvent Pump – Adsorberkartusche füllen

Adsorberkartusche füllen und verschliessen

Erforderliches Zubehör:

- Molekularsieb (6.2811.000 / 6.2811.010)
- Watte zu Adsorberrohr (6.02801.000)

1 Kartuschengehäuse befüllen

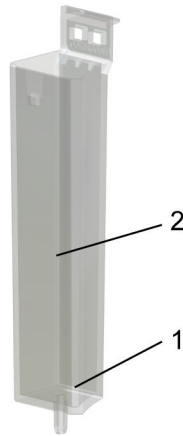


Abbildung 8 Adsorberkartusche befüllen

- 1) Einen bodenbedeckenden Wattepfropfen locker unten in das Gehäuse einlegen.
Die Watte nicht zu fest stopfen, um genügend Gasdurchfluss zu ermöglichen.
- 2) Das Gehäuse bis zu ca. 1 cm unter den Gehäuserand mit Molekularsieb befüllen.

2 Kartuschengehäuse mit Kartuschendeckel verschliessen

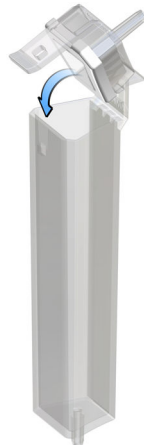


Abbildung 9 Adsorberkartusche verschliessen

- Sicherstellen, dass die Dichtungsfläche zwischen dem Gehäuse und dem Deckel sauber, trocken und ohne jegliche Füllmaterialreste ist.
- Den Kartuschendeckel inkl. Dichtung in die Gehäuseseite einhaken und mit Einklinken verschliessen.

i Tipp:

Beim Füllen des Molekularsiebes das Datum auf das Adsorbergehäuse schreiben. So ist ersichtlich, wann die letzte Befüllung oder der letzte Austausch erfolgt ist.

5.4 Adsorberkartusche entfernen und montieren

Adsorberkartusche von der Solvent Pump entfernen

- 1
 - Den PVC-Schlauch von der Schlaucholive entfernen.
 - Die in der Solvent Pump eingebaute Kartusche nach unten drücken, gleichzeitig vorsichtig nach aussen ziehen und an der Solvent Pump ausklicken.
 - Die Kartusche aus der Dichtung der Solvent Pump nach oben ziehen und entfernen.

Adsorberkartusche an der Solvent Pump montieren

Voraussetzung:



- Die Adsorberkartusche ist mit Molekularsieb gefüllt und dicht verschlossen, siehe (*siehe "Adsorberkartusche füllen und verschliessen", Seite 16*).
- 1** ▪ Die Kartusche in die Dichtung der Solvent Pump platzieren, nach unten drücken, gleichzeitig nach innen kippen und an der Solvent Pump einklicken.
 - Den PVC-Schlauch von der Reagenzflasche auf der Schlaucholive montieren.
- i** Für die Karl-Fischer-Titration müssen die verwendeten Reagenzien auch aus länger geöffneten Vorratsflaschen möglichst trocken bleiben. Die angeschlossene Adsorberkartusche verhindert das Nachziehen von Luftfeuchtigkeit in die Reagenzflasche.

5.5 Flaschen montieren

Abfallflasche (Waste) einrichten

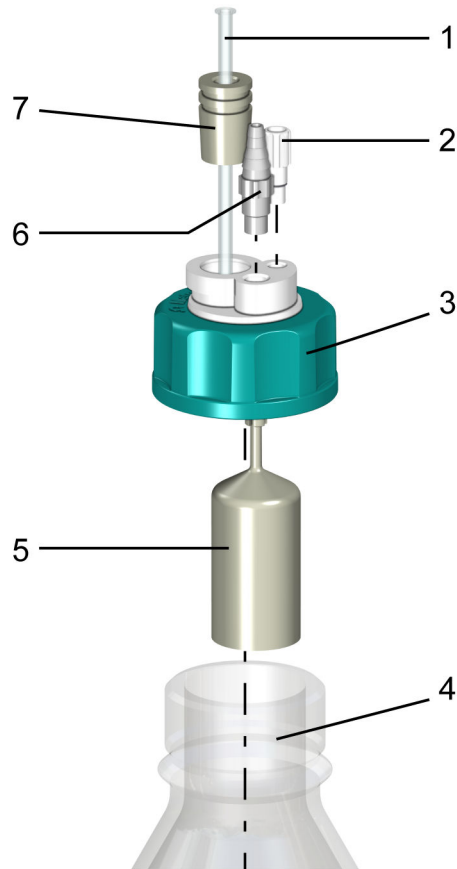


Abbildung 10 Abfallflasche – Übersicht

1 Kurze PTFE-Kanüle
(6.1819.050)

2 Gewindestopfen M6
(6.1446.040)

3 Flaschenaufsatz zu GL 45

4 Klarglasflasche

5 Überlaufschutz

6 Schlaucholive
(6.1808.050)

7 Schliffstopfen NS14/M8

1 Den Gewindestopfen in den M6-Anschluss (kleinste Öffnung) des Flaschenaufsatzes einsetzen und festschrauben.

2 Den Überlaufschutz von unten in den M8-Anschluss (zweitkleinste Öffnung) des Flaschenaufsatzes einführen und feststecken.



- i** Sicherstellen, dass der Überlaufschutz mit dem M8-Anschluss verbunden ist, von dem aus der PVC-Schlauch an die Schlaucholive der Solvent Pump angeschlossen wird.
- 3** Die Schlaucholive von oben in den M8-Anschluss des Flaschenaufsatzes einsetzen und festschrauben.
- 4** Den Schliffstopfen in die noch verbleibende Öffnung des Flaschenaufsatzes einsetzen.
- 5** Die kurze PTFE-Kanüle von oben in den Schliffstopfen einführen und durchziehen.
Dabei darauf achten, dass die Kanüle bis zum Anschlag durchgezogen ist.
- 6** Den Flaschenaufsatz auf die Klarglasflasche (oder eine andere Flasche mit GL-45-Gewinde) aufsetzen und festschrauben.

Reagenzflasche (Solvent) einrichten

- i** Die Reagenzflasche (Solvent) nur mit Siphon Breaker verwenden!
Andere Flaschenaufsätze sind nicht zugelassen.

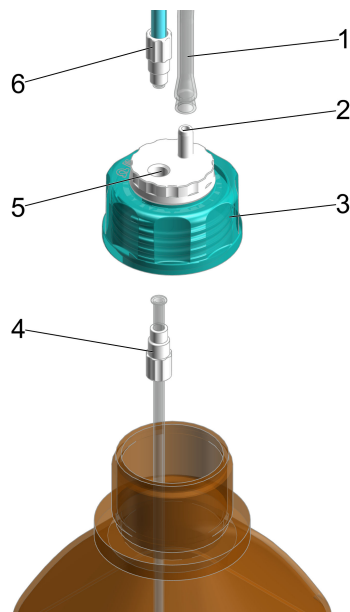


Abbildung 11 Bestücken des Siphon Breaker für die Reagenzflasche (Solvent)

1 PVC-Schlauch
(6.01804.210)

2 Schlaucholive, integriert

3 Siphon Breaker
(6.01600.200)

4 M8-Ansaugschlauch
(6.01805.130)

5 M8-Anschluss, integriert

6 M8-PTFE-Schlauch
(6.1805.200)

1 Den M8-Ansaugschlauch mit dem Schraubnippel von unten in den M8-Anschluss des Siphon Breaker einsetzen und festschrauben.

i Sicherstellen, dass der M8-Ansaugschlauch von unten in den Siphon Breaker und der M8-PTFE-Schlauch zur KF-Titrierzelle von oben festgeschraubt ist.

2 Den vollständig bestückten Siphon Breaker auf die Reagenzflasche (Solvent) aufsetzen und festschrauben.

3 Einen M8-PTFE-Schlauch von oben auf den M8-Anschluss des Siphon Breaker einsetzen und festschrauben.

Flaschen an der Solvent Pump montieren und anschliessen

i Sicherstellen, dass die geöffnete Reagenzflasche (Solvent) und die KF-Titrierzelle möglichst kurze Zeit den Feuchtigkeitseinflüssen ausgesetzt sind.

Die KF-Titrierzelle muss bereits vollständig bestückt auf dem Eco KF Titrator montiert sein, bis auf die beiden M8-PTFE-Schläuche der Absaugspitze und der Dosierspitze.

Voraussetzung:

- Die Adsorberkartusche ist mit neuem Molekularsieb gefüllt, siehe ([siehe "Solvent Pump – Adsorbermaterial austauschen", Kapitel 7.2, Seite 26](#)).
- Der Siphon Breaker für die Reagenzflasche ist vollständig bestückt und auf der Reagenzflasche (Solvent) festgeschraubt.
- Der GL-45-Flaschenaufsatz für die Abfallflasche ist vollständig bestückt und auf der Abfallflasche (Waste) festgeschraubt.

1 Die vollständig bestückte Reagenzflasche (Solvent) in den vorderen Flaschenhalter der Solvent Pump stellen.

2 Die vollständig bestückte Abfallflasche (Waste) in den hinteren Flaschenhalter der Solvent Pump stellen.

3 Einen PVC-Schlauch zwischen dem Siphon Breaker und der Adsorberkartusche auf den Schlauchanschluss **Solvent** aufstecken.



Den anderen PVC-Schlauch zwischen dem GL-45-Flaschenaufsatz und der Solvent Pump auf den Schlauchanschluss **Waste** aufstecken.

- 4 Dosierspitze und Absaugspitze an der Titrierzelle montieren.

6 Bedienung und Betrieb

6.1 Bedienung

i Die Solvent Pump kann über ein Netzteil aber auch über die Eco-Geräte betrieben werden.

6.2 KF-Titrierzelle füllen und leeren

Reagenzflasche, Abfallflasche und KF-Titrierzelle sind vollständig montiert und mit den dazugehörigen Schläuchen verbunden, siehe [\(siehe "Flaschen montieren", Kapitel 5.5, Seite 19\)](#).

1 KF-Titrierzelle füllen

Kippschalter nach links drücken:

Die Solvent Pump beginnt mit der Zugabe von Flüssigkeit aus der Reagenzflasche in die KF-Titrierzelle bis die Taste losgelassen wird.

2 KF-Titrierzelle leeren

Kippschalter nach rechts drücken:

Die Solvent Pump beginnt mit dem Absaugen von Flüssigkeit (Waste) aus der KF-Titrierzelle in die Abfallflasche bis die Taste losgelassen wird.



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch elektrische Spannung.

Schwere Verletzungen mit möglicher Todesfolge.

- Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben. Auch das Gehäuse muss intakt sein.
- Produkt nur mit montierten Abdeckungen verwenden.
- Spannungsführende Bauteile (z. B. Netzteil, Netzkabel, Anschlussbuchsen) vor Feuchtigkeit schützen.
- Wartungsarbeiten und Reparaturen an elektrischen Bauteilen immer von einem regionalen Metrohm-Service-Vertreter durchführen lassen.

Voraussetzung:

- Das Produkt ist ausgeschaltet und von der Energieversorgung getrennt.

Erforderliches Zubehör:

- Reinigungstuch (weich, fusselfrei)
- Wasser oder Ethanol

1 Oberfläche mit einem feuchten Tuch reinigen. Größere Verschmutzungen mit Ethanol entfernen.

2 Oberfläche mit einem trockenen Tuch nachwischen.

3 Anschlüsse mit einem trockenen Tuch reinigen.

7.2 Solvent Pump – Adsorbermaterial austauschen

Adsorbermaterial von Adsorberkartusche austauschen

- i** Metrohm empfiehlt, bei mässiger Luftfeuchtigkeit das Adsorbermaterial ca. alle 6 Wochen auszutauschen.
Ein Anstieg der Drift ist ein Indiz, dass die Dichtigkeit der KF-Titrierzelle überprüft und eventuell das Molekularsieb ausgetauscht werden sollte.

1 Deckel entfernen

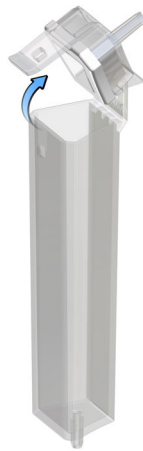


Abbildung 12 Deckel entfernen

- Den Kartuschendeckel (5-1) inkl. Dichtung (5-2) vom Kartuschengehäuse (5-3) ausklinken und entfernen.

2 Adsorbermaterial entfernen



Abbildung 13 Adsorberkartusche entleeren

- Den gesamten Inhalt entfernen.
- Falls das Gehäuse leer ist, entfällt dieser Schritt.

 Das Molekularsieb kann bei 300 °C im Trockenschrank regeneriert werden, siehe <https://www.metrohm.com/de-ch/support-und-service/faq-kft/>.

3 Adsorberkartusche füllen und verschliessen

(siehe "Adsorberkartusche füllen und verschliessen", Seite 16)

9 Technische Daten

9.1 Umgebungsbedingungen

Nomineller Funktionsbereich	+5 ... +45 °C	bei max. 80 % relativer Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagerung	+5 ... +45 °C	bei max. 80 % relativer Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Einsatzhöhe / Druckbereich	max. 2'000 m ü. M. / min. 780 mbar	
Überspannungskategorie	II	
Verschmutzungsgrad	2	

9.2 Energieversorgung

Externes Netzteil

Eingang

Nennspannungsbereich	100 ... 240 VAC	±10 %
Frequenzbereich	50 ... 60 Hz	
Strom	max. 1.5 A	

Ausgang

Nennspannung	24 VDC	
Strom	max. 2.7 A	
Leistungsabgabe	65 W	

Gerät

Eingang

Nennspannung	24 VDC	
Leistungsaufnahme	max. 6 W	



9.3 Abmessungen und Gewicht

Abmessungen

<i>Breite</i>	150 mm
<i>Höhe</i>	249 mm
<i>Tiefe</i>	307 mm

Gewicht	2.1 kg
----------------	--------

9.4 Gehäuse

Materialien

<i>Deckel</i>	PP	20 % Talk gefüllt
<i>Rückwand</i>	1.4301	Edelstahl
<i>Boden</i>	1.4301	Edelstahl

IP-Schutzgrad	IP 21
----------------------	-------

9.5 Spezifikationen Anschlüsse

Power IN

<i>Buchse</i>	Rundstecker, 4-polig
---------------	----------------------

9.6 Spezifikationen Liquid-Handling

Pumpe

<i>Typ</i>		Membran
<i>Anzahl</i>	1	

Förderleistung

	max. 5 s / 50 mL	abhängig von der Füllhöhe in der jeweiligen Flasche
<i>Absaugen</i>	max. 15 s / 150 mL	abhängig von der Füllhöhe in der jeweiligen Flasche

