

703 Ti Stand



Handbuch
8.703.1001

Ti-Stand

703

Serie 01 ...

Inhaltsverzeichnis

1. Bedienungselemente	1
2. Vorbereitungen	2
2.1 Montieren des Zubehörs für volumetrische Titriergefäße	2
2.2 Montieren des Zubehörs für die diaphragmalose KF-Coulometer-Zelle	4
2.3 Anschluss der Stromversorgung	6
3. Beheben von Störungen	6
4. Technische Daten	7
5. Gewährleistung	7
6. Lieferumfang und Bestellbezeichnungen	8

1. Bedienungselemente

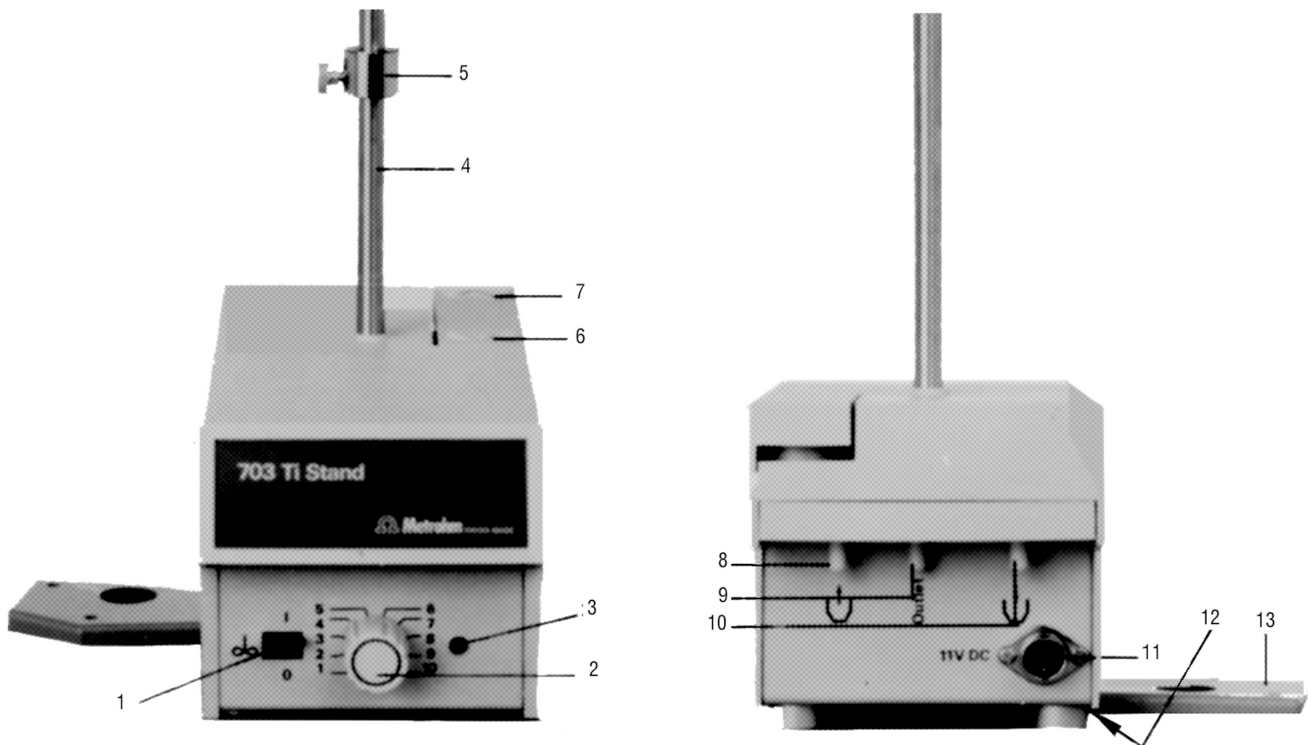


Fig. 1: Vorder- und Rückseite des Ti-Stands 703

- 1 Rührer ein/aus
- 2 Regeln der Rührgeschwindigkeit
- 3 Signallampe für eingeschalteten Rührer
- 4 Stativstange (einschraubbar)
- 5 Stellung zum Positionieren des Titriergefäßes
- 6 Taste vorne: Zugabe von Lösungsmittel
- 7 Taste hinten: Absaugen von Lösungen
- 8 Anschluss der Abfallflasche
- 9 Belüftungsstutzen
- 10 Anschluss der Lösungsmittelflasche
- 11 Anschlussbuchse für die Stromversorgung (11V DC/0.2A)
- 12 Pumpenschutzfilter. Das Filter muss periodisch gewechselt werden. Als Filtermaterial ist ca. 0.5 g Zellstoffwatte geeignet.
- 13 Bodenplatte zur festen Verbindung des Ti-Standes 703 mit einem Dosimaten oder einem Titrator.

2. Vorbereitungen

2.1 Montieren des Zubehörs für volumetrische Titriergefäße

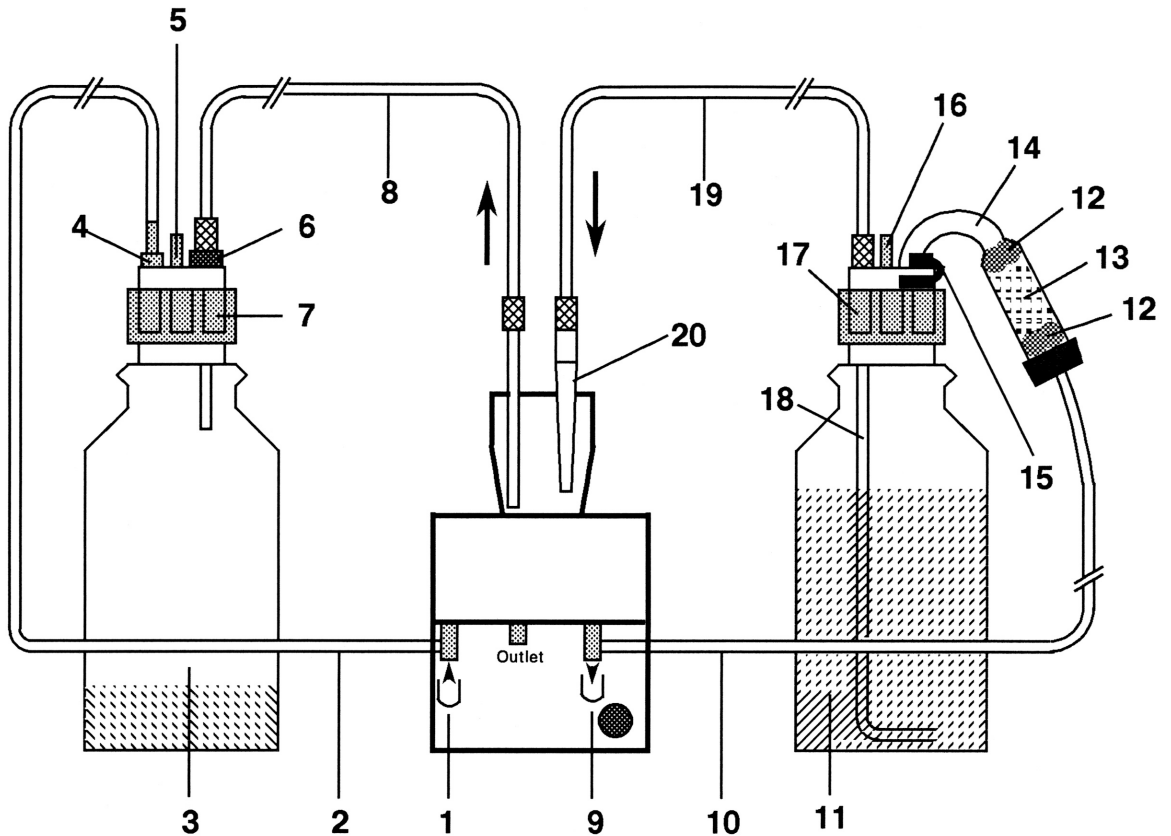


Fig. 2: Ti-Stand 703 für volumetrische Titriergefäße

Absaugen, Abfallflasche:

- 1 Anschlussnippel für Saugschlauch
- 2 Saugschlauch 6.1801.000 aus PVC
- 3 Abfallflasche 6.1608.030
- 4 Schlaucholive 6.1808.050
- 5 Gewindestopfen 6.1446.040
- 6 PP-Stopfen 6.1446.060
- 7 Flaschenaufsatz 6.1602.100
- 8 Absaugschlauch 6.1818.000 aus PTFE

Zugeben von Lösungsmittel:

- 9 Anschlussnippel für Druckschlauch
- 10 Druckschlauch 6.1801.000 aus PVC
- 11 Lösungsmittelflasche 6.1608.023
- 12 Watte
- 13 Molekularsieb
- 14 Trockenrohr, Adsorber 6.1609.010
- 15 Schliffklammer 6.2023.020 für NS14
- 16 Gewindestopfen 6.1446.040
- 17 Flaschenaufsatz 6.1602.100
- 18 PTFE-Kanüle 6.1819.030
- 19 Zugabeschlauch 6.1805.200 aus PTFE
- 20 Überführspitze 6.1543.110

Vorgehen beim Montieren des Zubehörs

Absaugen, Abfallflasche:

1. Flaschenaufsatz (7) auf Abfallflasche (3) aufschrauben.
2. Flaschenaufsatz bestücken mit
 - Gewindestopfen (5)
 - Schlaucholive (4).
3. Saugschlauch (2) an Schlaucholive (4) und Anschlussnippel (1) befestigen.
4. Stopfen (6) auf den Flaschenaufsatz (7) setzen und Absaugschlauch (8) ca. 5 cm weit durch das Loch des Stopfens in die Flasche hineinstossen. O-Ring und Schraube des Absaugschlauches in Stopfen (6) befestigen.
5. Das andere Ende des Absaugschlauches (8) bis zum Boden des zu entleerenden Gefäßes einführen und im Titriergefässoberteil befestigen.

Anmerkung:

Bei Titriergefässoberteilen mit NS14-Öffnungen wird der Absaugschlauch (8) mit einer Führungshülse (METROHM-Bestellnummer 6.2705.000) fixiert.

Achtung:

Die Abfallflasche muss periodisch entleert werden damit keine Lösung in die Pumpe gesaugt wird. Die Pumpe kann sonst beschädigt werden!

Zugeben von Lösungsmittel:

1. Trockenrohr (14) mit Molekularsieb füllen (Molekularsieb muss separat bestellt werden, METROHM-Bestellnummer 6.2811.000).
2. Druckschlauch (10) an Trockenrohr (14) und Anschlussnippel (9) befestigen.
3. Flaschenaufsatz (17) bestücken mit
 - Gewindestopfen (16)
 - Trockenrohr (14), sichern mit Schlieffklammer (15)
4. PTFE-Kanüle (18) in das noch offene Loch des Flaschenaufsatzes (17) einsetzen.
5. Zugabeschlauch (19) am Flaschenaufsatz (17) befestigen.
6. Überführspitze (20) am anderen Ende des PTFE-Schlauches (19) anschrauben und ins Messgefäß einführen.
Anmerkung:
Zur Halterung der Überführspitze (20) in Titriergefässoberteilen mit NS14-Öffnungen muss ein Kugelstopfen (METROHM-Bestellnummer 6.1446.030) verwendet werden.
7. Flaschenaufsatz (17) auf Lösungsmittelflasche (11) aufschrauben. Anstelle der Braunglasflasche 6.1608.023 können auch andere Reagenzienflaschen mit Gewinde GL45 verwendet werden (z.B. RIEDEL DE HAEN (1 Liter), BAKER).
Für andere Flaschen muss ein anderer Flaschenaufsatz oder ein zusätzlicher Gewindeadapter verwendet werden:
 - MERCK-Flaschen: Flaschenaufsatz 6.1602.110
 - FLUKA-Flaschen, RIEDEL DE HAEN (500 ml): Flaschenaufsatz 6.1602.100 mit Gewindeadapter 6.1618.000
 - Fisher-Flaschen: Flaschenaufsatz 6.1602.100 mit Gewindeadapter 6.1618.010

2.2 Montieren des Zubehörs für die diaphragmalose KF-Coulometer-Zelle

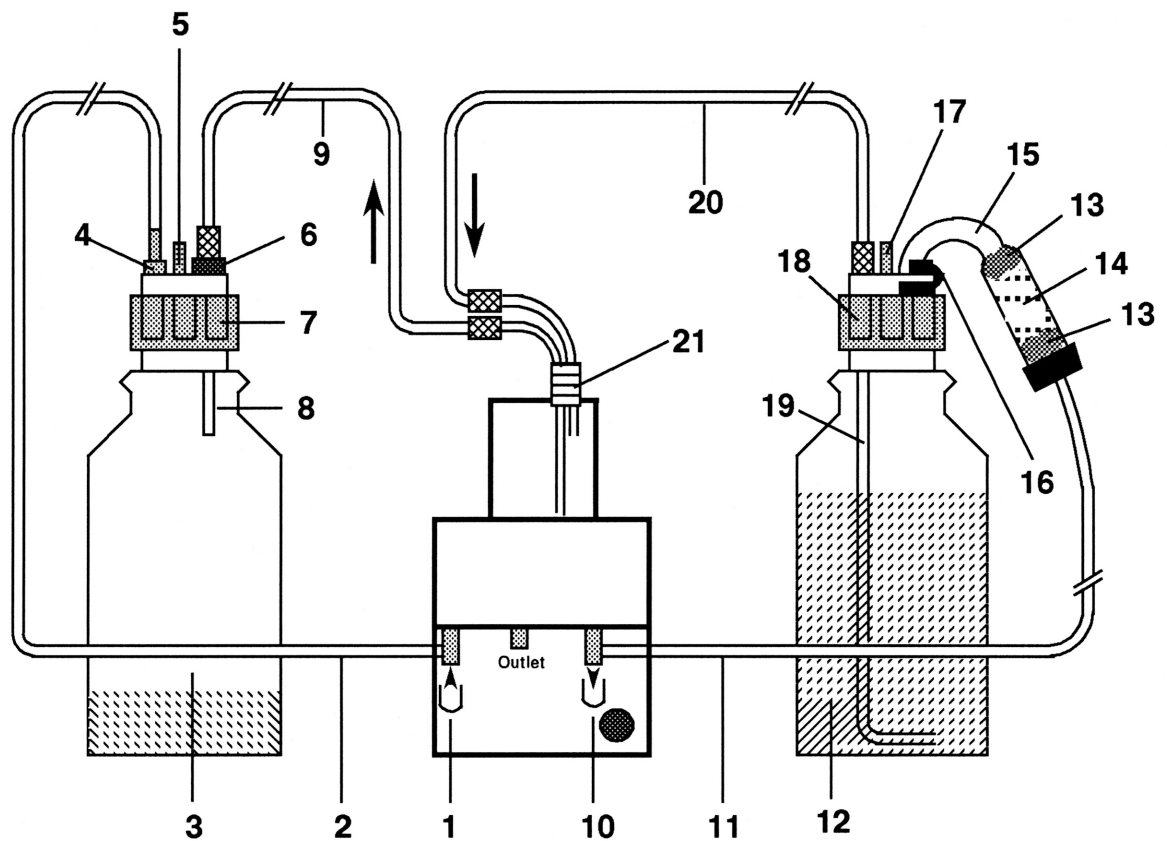


Fig. 3: Ti-Stand 703 für die diaphragmalose KF-Coulometer-Zelle

Absaugen verbrauchter Lösung:

- 1 Anschlussnippel für Saugschlauch
- 2 Saugschlauch 6.1801.000 aus PVC
- 3 Abfallflasche 6.1608.030
- 4 Schlaucholive 6.1808.050
- 5 Gewindestopfen 6.1446.040
- 6 PP-Stopfen 6.1446.090
- 7 Flaschenaufsatz 6.1602.100
- 8 Überführspitze 6.1543.110
- 9 Absaugschlauch 6.1805.200 aus PTFE
(aus dem Zubehör der KF-Zelle)

Zugeben von frischem Lösungsmittel:

- 10 Anschlussnippel für Druckschlauch
- 11 Druckschlauch 6.1801.000 aus PVC
- 12 Lösungsmittelflasche 6.1608.023
- 13 Watte
- 14 Molekularsieb
- 15 Trockenrohr, Adsorber 6.1609.010
- 16 Schlifffklammer 6.2023.020 für NS14
- 17 Gewindestopfen 6.1446.040
- 18 Flaschenaufsatz 6.1602.100
- 19 PTFE-Kanüle 6.1819.030
- 20 Zugabeschlauch 6.1805.200 aus PTFE
- 21 Zugabe-/Absaugrohr 6.1439.010
(aus dem Zubehör der KF-Zelle)

Vorgehen beim Montieren des Zubehörs

Absaugen verbrauchter Lösung:

1. Flaschenaufsatz (7) auf Abfallflasche (3) aufschrauben.
2. Flaschenaufsatz bestücken mit
 - Gewindestopfen (5)
 - Schlaucholive (4).
3. Saugschlauch (2) an Schlaucholive (4) und Anschlussnippel (1) befestigen.
4. Stopfen (6) auf Flaschenaufsatz (7) setzen und Überführspitze (8) durch das Loch hineinstossen. Mit dem O-Ring und der Schraube von Schlauch 6.1818.000 befestigen.
5. Absaugschlauch (9) an Überführspitze (8) anschrauben.
Anmerkung:
Der Absaugschlauch 6.1805.200 ist im Zubehör der KF-Zelle enthalten. (Der Schlauch 6.1818.000 ist für das Absaugen der Coulometrie-Lösung nicht notwendig.)
6. Das andere Ende des Absaugschlauches (9) ans längere Röhrchen des Zugabe-/Absaugrohrs (21) anschrauben.

Achtung:

Die Abfallflasche muss periodisch entleert werden damit keine Lösung in die Pumpe gesaugt wird. Die Pumpe kann sonst beschädigt werden!

Zugeben von frischem Lösungsmittel:

1. Trockenrohr (15) mit Molekularsieb füllen (Molekularsieb muss separat bestellt werden, MET-ROHM-Bestellnummer 6.2811.000).
2. Druckschlauch (11) an Trockenrohr (15) und Anschlussnippel (10) befestigen.
3. Flaschenaufsatz (18) bestücken mit
 - Gewindestopfen (17)
 - Trockenrohr (15), sichern mit Schliffklammer (16)
4. PTFE-Kanüle (19) in das noch offene Loch des Flaschenaufsatzes (18) einsetzen.
5. Zugabeschlauch (20) am Flaschenaufsatz (18) anschrauben.
6. Das andere Ende des Zugabeschlauches (20) am kürzeren Röhrchen des Zugabe-/Absaugrohrs (21) anschrauben.
7. Flaschenaufsatz (18) auf Lösungsmittelflasche (12) aufschrauben. Anstelle der Braunglasflasche 6.1608.023 können auch andere Reagenzienflaschen mit Gewinde GL45 verwendet werden (z.B. RIEDEL DE HAEN (1 Liter), BAKER).
Für andere Flaschen muss ein anderer Flaschenaufsatz oder ein zusätzlicher Gewindeadapter verwendet werden:
 - MERCK-Flaschen: Flaschenaufsatz 6.1602.110
 - FLUKA-Flaschen, RIEDEL DE HAEN (500 ml): Flaschenaufsatz 6.1602.100 mit Gewindeadapter 6.1618.000

2.3 Anschluss der Stromversorgung

Der Ti-Stand 703 wird mit 11 V DC/0.2 A betrieben. Die Speisung erfolgt

- über ein Metrohm-Gerät, z.B. Metrohm 665 Dosimat, 701 KF Titrino. Der Ti-Stand wird bei diesen Geräten an der Buchse für den Rührer (ϕ) mit Kabel 6.2108.100 (50 cm) oder 6.2108.110 (1 m) angeschlossen.
- über eines der folgenden Netzgeräte:

<i>Netzgerät</i>	<i>Netzspannung</i>	<i>Netzfrequenz</i>	<i>Stecker</i>
6.2117.030	220 ... 240 V	50 ... 60 Hz	Euro
6.2118.030	100 ... 117 V	50 ... 60 Hz	Euro
6.2119.030	100 ... 117 V	50 ... 60 Hz	NEMA/ASA

3. Beheben von Störungen

Störung	Abhilfe
Das Lösungsmittel fließt nach der Zugabe weiter ins Titriergefäß ohne dass die Zugabetaste gedrückt wird.	Lösungsmittelflasche so aufstellen, dass das Flüssigkeitsniveau in der Flasche tiefer ist als dasjenige im Titriergefäß.
Beim Absaugen wird gleichzeitig Lösungsmittel zugegeben.	Das Trockenrohr im Titriergefäß ist nicht durchgängig: - Loch des Trockenrohrdeckels auf mindestens 2 mm vergrößern. - Trockenrohr neu einfüllen, nicht zu fest packen.
Die Pumpe fördert keine Flüssigkeit	- Zugabe-/Absaugtaste kräftiger drücken. - Alle Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen.
Bei Arbeiten mit der KF-Coulometer-Zelle bleibt nach der Zugabe von Lösungsmittel ein Tropfen am Zugaberohr hängen	Die Zugabetaste einige Male kurz drücken.

4. Technische Daten

Förderleistung bei 25 °C	(die Leistung der Membranpumpe ist temperaturabhängig)
Zugabe/Absaugen	mehr als 400 ml/min
Max. Druck auf Lösungsmittel- flasche beim Zugeben	≤ 0.5 bar
Rührerdrehzahl	200 ... 1900 Umdrehungen/min, stabilisiert
Umgebungstemperatur	
Nomineller Funktionsbereich	+ 5 ... + 40 °C
Lagerung, Transport	- 40 ... + 70 °C
Speisung	11 V DC/ 0.2 A
Leistungsaufnahme	ca. 2 VA
Sicherheitsspezifikationen	gemäss IEC 348
Gehäuse	Polybutylenterephthalat (PBTP)
Abmessungen	
Breite	102 mm
Höhe	
ohne Stativstange	105 mm
mit Stativstange	312 resp. 432 mm
Tiefe	229 mm
Gewicht	
des Gerätes allein	ca. 1 kg
inklusive Normalzubehör	ca. 3.2 kg

5. Gewährleistung

Die Gewährleistung auf unseren Erzeugnissen beschränkt sich darauf, dass Defekte, die nachweisbar auf Material-, Konstruktions- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind und innerhalb von 12 Monaten, vom Tage der Lieferung an gerechnet, auftreten, in unseren Werkstätten kostenlos behoben werden. Transportkosten gehen zu Lasten des Bestellers.

Bei Tag- und Nachtbetrieb beträgt die Gewährleistung 6 Monate.

Glasbruch bei Elektroden oder anderen Glasteilen sind von der Gewährleistung ausgenommen. Kontrollen, die nicht durch Material- oder Fabrikationsfehler bedingt sind, werden auch während der Gewährleistungszeit verrechnet. Für Fremdfabrikate, soweit diese einen wesentlichen Teil unseres Gerätes ausmachen, gelten die Gewährleistungsbestimmungen des Herstellers.

Für die Genauigkeitsgewährleistung sind die in der Gebrauchsanweisung genannten technischen Daten massgebend.

Wegen Mängeln in Material, Konstruktion oder Ausführung, sowie wegen Fehlens zugesicherter Eigenschaften hat der Besteller keine Rechte und Ansprüche ausser den oben genannten.

Sind beim Empfang einer Sendung an der Verpackung Beschädigungen sichtbar, oder zeigen sich nach dem Auspacken Transportschäden an der Ware, so ist der Frachtführer unverzüglich zu benachrichtigen und die Aufnahme eines Schadenprotokolls zu verlangen. Das Fehlen eines offiziellen Schadenprotokolls entbindet METROHM von jeder Ersatzpflicht.

Bei Rücksendungen irgendwelcher Geräte und Teile ist nach Möglichkeit die Originalverpackung zu verwenden. Dies gilt vor allem für Geräte, Elektroden, Bürettenzylinder und PTFE-Kolben. Vor dem Einbetten in Holzwolle oder ähnliches Material sind die Teile staubdicht einzupacken (für Apparate unbedingt Plastiksack verwenden). Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen, lehnt METROHM eine Gewährleistungspflicht ab.

6. Lieferumfang und Bestellbezeichnungen

Ti-Stand 703

2.703.0010

inklusive folgenden Zubehör:

2 Gewindestopfen mit Gewinde M6, aus PVDF	6.1446.040
1 Stopfen mit Schliff NS14 und Gewinde M10, aus PP	6.1446.060
1 Überföhrspitze mit Gewinde M8, aus ETFE/PTFE	6.1543.110
2 Flaschenaufsätze für Flaschen mit Gewinde GL45	6.1602.100
1 Braunglasflasche mit Gewinde GL45	6.1608.023
1 Klarglasflasche mit Gewinde GL45	6.1608.023
1 Adsorberrohr komplett	6.1609.010
2 Schläuche, je 1 m, aus PVC	6.1801.000
1 Schlauch mit 2 Schraubnippeln, Gewinde M8, 50 cm, aus PTFE	6.1805.200
1 Schlaucholive mit Gewinde M8	6.1808.050
1 Absaugschlauch, 80 cm, aus PTFE	6.1818.000
1 PTFE-Kanüle, 25 cm	6.1819.030
1 Stativstange bestehend aus zwei Teilen von 12 cm und 30 cm Länge, mit Bodenplatte	6.2001.010
1 Stelling	6.2013.010
1 Schliffklammer für NS14	6.2023.020
1 Kabel Ti-Stand – Metrohm-Gerät, 50 cm, für die Stromversorgung	6.2108.100
1 Schlüssel zum Festziehen der Verschraubungen	6.2739.000
1 Gebrauchsanweisung	8.703.1001

Optionen

Zusätzlich und gegen Mehrpreis sind lieferbar:

Flaschenaufsatz für Merck-Reagensflaschen mit Gewinde S40	6.1602.110
Gewindeadapter für Fluka-Flaschen und Riedel de Haen (500 ml)	6.1618.000
Gewindeadapter für Fisher-Flaschen	6.1618.010
Dünnere Absaugschlauch (anstelle von Absaugschlauch 6.1818.000), bestehend aus Absaugspitze mit Gewinde M8	6.1543.120
Schlauch mit Gewinde M8, 50 cm	6.1805.200
Stopfen NS14/Gewinde M8	6.1446.090
PTFE-Kanüle, 88 mm	6.1819.050
Kugelstopfen für die Halterung der Spitzen 6.1543.110 und 6.1543.120 in Titriergefässen mit NS14	6.1446.030
Föhrungshölse für die Halterung des Saugschlauchs 6.1818.000 in Titriergefässen mit NS14	6.2705.000
Molekularsieb, Porengrösse 0.3 nm, mit Feuchteindikator, 250 g	6.2811.000
Magnetröhrstábchen:	
Länge 8 mm, Ø 4 mm	6.1903.000
Länge 12 mm, Ø 4 mm	6.1903.010
Länge 16 mm, Ø 4 mm	6.1903.020
Länge 25 mm, Ø 5 mm	6.1903.030
Länge 42 mm, ▽, Kantenlänge 15 mm	6.1906.000
Kabel Ti-Stand – Metrohm-Gerät, 1 m, für die Stromversorgung	6.2108.110
Netzgeräte:	
220...240 V, Eurostecker	6.2117.030
110...117 V, Eurostecker	6.2118.030
110...117 V, NEMA/ASA-Stecker	6.2119.030