

HYDAC

INTERNATIONAL

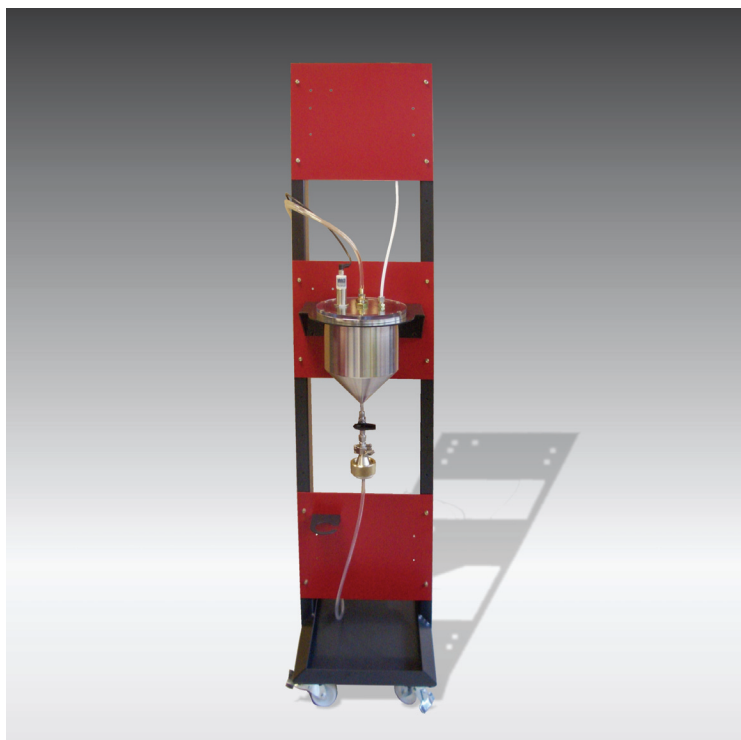
CTM-EF 1200

Contamination Test Module - Extraction Flushing

Betriebsanleitung

Deutsch (Originalanleitung)

Dokumentation-Nr.: 3509157



Warenzeichen

Die verwendeten Warenzeichen anderer Firmen bezeichnen ausschließlich die Produkte dieser Firmen.

Copyright © 2009 by HYDAC Filter Systems GmbH all rights reserved

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch in Teilen, in welcher Form auch immer, ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von HYDAC Filter Systems nicht erlaubt. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Haftungsausschluss

Wir haben unser Möglichstes getan, die Richtigkeit des Inhalts dieses Dokuments zu gewährleisten, dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Deshalb übernehmen wir keine Haftung für Fehler und Mängel in diesem Dokument, auch nicht für Folgeschäden, die daraus entstehen können. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

HYDAC Filter Systems GmbH
Postfach 12 51
66273 Sulzbach / Saar
Deutschland

Dokumentationsbevollmächtigter

Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Telefon: ++49 (0)6897 509 1511

Telefax: ++49 (0)6897 509 1394

E-Mail: guenter.harge@hydac.com

Inhalt

Warenzeichen	2
Dokumentationsbevollmächtigter.....	2
Inhalt.....	3
Vorwort.....	5
Technischer Support.....	6
Veränderungen am Produkt.....	6
Gewährleistung.....	6
Benutzen der Dokumentation	7
Sicherheitshinweise.....	8
Symbol und Hinweiserklärungen	8
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
Gefahren im Umgang mit des ContaminationTest Module.....	9
Ausbildung des Personals	10
Schutzausrüstung	11
Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung.....	11
Bauliche Veränderungen	11
Grundlegende Informationen zur Betriebsanleitung	11
Lieferumfang prüfen	12
Transport, Lagerung und Entsorgung.....	13
CTM-EF transportieren	13
CTM-EF lagern	13
CTM-EF entsorgen	13
Abmessungen.....	14
Hydraulikschema.....	15
Funktionsprinzip	16
Blindwerte	16
Bestandteile der CTM-EF	17
Verwendbare Spülflüssigkeiten	18
CTM-EF 1xx0	18
CTM-EF 1xx1	18
CTM-EF für den Betrieb vorbereiten.....	19
CTM-EF aufstellen.....	19
CTM-EF anschließen.....	20
Filtermembranhalter.....	21
Ausführung mit Überwurfmutter.....	21
Ausführung mit Klammer	22

Filtermembrane kaskadieren	23
CTM im Betrieb	24
Reinraumbedingungen im Analysenraum - Innenraumspülung.....	24
Analyseraum automatisch spülen	24
Filtermembrane wechseln	25
Filtermembranwechsel durchführen	25
Filtermembrane kennzeichnen	27
Wartung durchführen.....	28
Wartungsarbeiten	29
Schläuche austauschen	29
Ersatzteilliste	30
Ersatzteile	30
Kundendienst / Service.....	31
Technische Daten.....	32
Typenschlüssel	33

Vorwort

Für Sie, den Benutzer unseres Produktes, haben wir in dieser Dokumentation die wichtigsten Hinweise zum **Bedienen** und **Warten** zusammengestellt.

Sie dient Ihnen dazu, das Produkt kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten optimal zu nutzen.

Diese Dokumentation muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Bitte beachten Sie, dass die in dieser Dokumentation gemachten Angaben zu der Gerätetechnik dem Zeitpunkt der Literaturerstellung entsprechen. Abweichungen bei technischen Angaben, Abbildungen und Maßen sind deshalb möglich.

Entdecken Sie beim Lesen dieser Dokumentation Fehler oder haben weitere Anregungen und Hinweise, so wenden Sie sich bitte an:

HYDAC Filter Systems GmbH
Technische Dokumentation
Postfach 12 51
66273 Sulzbach / Saar
Deutschland

Die Redaktion freut sich über Ihre Mitarbeit.

„Aus der Praxis für die Praxis“

Technischer Support

Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb, wenn Sie Fragen zu unserem Produkt haben. Führen Sie bei Rückmeldungen stets die Typenbezeichnung, Serien-Nr. und Artikel-Nr. des Produktes an:

Fax.: ++49 (0) 6897 / 509 - 846

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Veränderungen am Produkt

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass durch Veränderungen am Produkt (z.B. Zukauf von Optionen, usw.) die Angaben in dieser Bedienungsanleitung zum Teil nicht mehr gültig bzw. ausreichend sind.

Nach Veränderungen bzw. Reparaturen an Teilen, welche die Sicherheit des Produktes beeinflussen, darf das Produkt erst nach Prüfung und Freigabe durch einen HYDAC Sachverständigen wieder in Betrieb genommen werden.

Teilen Sie uns deshalb jede Veränderung, die Sie an dem Produkt durchführen bzw. durchführen lassen, umgehend mit.

Gewährleistung

Wir übernehmen Gewährleistung gemäß den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der HYDAC Filter Systems GmbH.

Diese finden Sie unter www.hydac.com ⇒ AGB.

Benutzen der Dokumentation



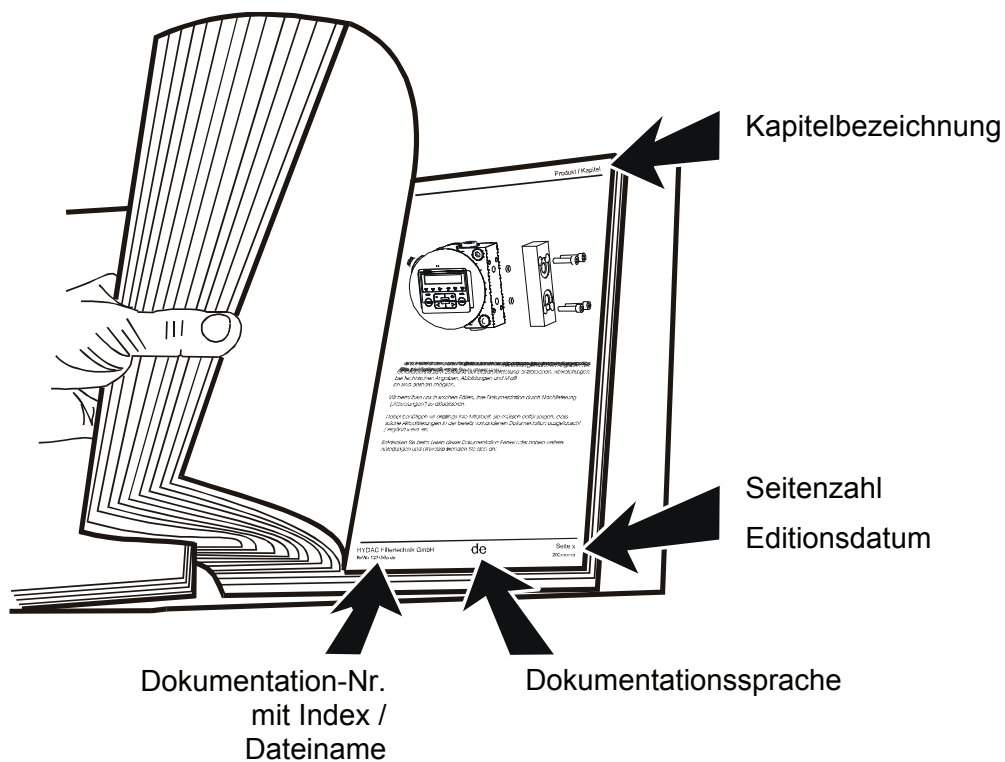
Beachten Sie, dass Sie die beschriebene Möglichkeit des gezielten Zugriffs auf eine bestimmte Information nicht davon entbindet, diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme und später in regelmäßigen Abständen sorgfältig und vollständig durchzulesen.

Was will ich wissen?

Ich ordne die gewünschte Information einem Themengebiet zu.

Wo finde ich die Information?

Die Dokumentation enthält zu Beginn ein Inhaltsverzeichnis. Diesem entnehme ich das gewünschte Kapitel mit entsprechender Seitenzahl.



Die Dokumentation-Nr. mit Index dient zur Identifizierung und Nachbestellung der Anleitung. Der Index wird bei einer Überarbeitung / Änderung der Anleitung jeweils um eins erhöht.

Sicherheitshinweise

Symbol und Hinweiserklärungen

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole und Zeichen für Gefährdungen und Hinweise verwendet:

	<p>GEFAHR kennzeichnet Gefahrensituationen welche bei Nichtbeachtung, tödliche Folgen haben.</p>
	<p>WARNUNG kennzeichnet Gefahrensituation, welche bei Nichtbeachtung tödliche Verletzungen zur Folge haben können.</p>
	<p>VORSICHT kennzeichnet Gefahrensituationen, welche bei Nichtbeachtung schwere Verletzungen zur Folge haben.</p>
	<p>ACHTUNG kennzeichnet ein Verhalten, welches bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge hat.</p>



Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Benutzung von geeignetem Augenschutz (z.B. Korbbrillen, Gesichtsschutzschirme) notwendig ist.



Beim Umgang mit Spülflüssigkeiten müssen, je nach Art der eingesetzten Flüssigkeit geeignete Schutzhandschuhe getragen werden.



Offenes Feuer verboten. Dies ist insbesondere beim Umgang mit lösemittelhaltigen Spülflüssigkeiten zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die CTM ist ein Prüfstand zur Bestimmung der Oberflächensauberkeit von Bauteilen. Durch die Bestimmung der Art, Größe und Menge der Verschmutzung können Qualitätsstandards überprüft, dokumentiert und die notwendigen Optimierungsmaßnahmen getroffen werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die HYDAC Filter Systems GmbH nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung
- die Einhaltung der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten

Gefahren im Umgang mit des ContaminationTest Module

Die CTM ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefährdungen von Personen oder Beeinträchtigungen an der CTM oder an anderen Sachwerten entstehen.

Die CTM ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beheben Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen unverzüglich.

Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit der ContaminationTest Modul arbeiten.

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der CTM arbeiten zu lassen, welche:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der CTM eingewiesen sind.
- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben

Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals klar fest.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an dem ContaminationTest Modul arbeiten.

Tätigkeit	Personen	unterwiesene Personen	Personen mit technischer Ausbildung	Elektrofachkraft	Vorgesetzter mit entsprechender Kompetenz
Verpackung Transport		X	X		X
Inbetriebnahme			X	X	X
Betrieb		X	X	X	X
Störungssuche			X	X	X
Störungsbeseitigung mechanisch			X		X
Störungsbeseitigung elektrisch				X	X
Wartung		X	X	X	X
Instandsetzung					X
Außerbetriebnahme / Lagerung		X	X	X	X

Schutzausrüstung

Tragen Sie beim Arbeiten mit der CTM geeignete Schutzausrüstung bzw. Arbeitskleidung. Geeignete Arbeitskleidung ist z.B. ein ausreichend langer Laborkittel mit langen Ärmeln. Die Straßenkleidung gilt nicht als geeignete Arbeitskleidung.

Je nach Prüfflüssigkeit, müssen Sie beim Umgang mit dem CTM Schutzhandschuhe und einen geeigneten Augenschutz tragen. Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter der Prüfflüssigkeit.

Ersetzen Sie beschädigte oder anderweitig unbrauchbar gewordene Handschuhe unverzüglich.

Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Überprüfen Sie nach Abschluss aller Arbeiten die Sicherheitseinrichtungen auf fehlerfreie Funktion.

Bauliche Veränderungen

Tauschen Sie Geräteteile in fehlerhaftem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Bei Ersatzteilen von Drittanbietern ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Aggregat ohne Genehmigung des Herstellers vor.

Grundlegende Informationen zur Betriebsanleitung

In dieser Betriebs- und Wartungsanleitung finden Sie Informationen über den Transport, das Installieren, die in Betrieb- und Außerbetriebnahme und die Wartung der CTM.

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang mit der CTM und ihrem störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis und die Beachtung der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig in der Nähe der CTM auf.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der CTM in lesbarem Zustand.

Lieferumfang prüfen

Die ContaminationTest Modul CTM wird verpackt und in vormontiertem Zustand geliefert. Bitte prüfen Sie den Lieferumfang vor Inbetriebnahme der CTM auf Vollständigkeit und auf eventuelle Transportschäden.

Zum Lieferumfang gehören:

Pos.	Stück	Bezeichnung
1	1	ContaminationTest Modul CTM-EF
	1	Betriebsanleitung

Transport, Lagerung und Entsorgung

CTM-EF transportieren

Die CTM wird in Folien verpackt oder falls so Bestellt, in einer Holzkiste angeliefert.

Achten Sie bei der Annahme und beim Auspacken der Anlage auf Transportschäden und zeigen diese unmittelbar dem entsprechenden Spediteur an.

Das Verpackungsmaterial ist nach den geltenden Bestimmungen zu entsorgen bzw. kann wieder verwendet werden.

Zum Transport kann die CTM auf den montierten Rollen verschoben werden. Es kann auch Hebezeug (z.B. Gabelstapler), mit einer Tragfähigkeit größer als das Leergewicht der CTM, benutzt werden.

Alle beweglichen und vibrationsempfindlichen Teile, müssen durch entfernen / demontieren oder befestigen gesichert werden.

CTM-EF lagern

Vor einer längeren Lagerung die Anlage vollständig entleeren (einschl. Spül- und Rücklauffilter).

Netzstecker ziehen.

Netzkabel aufwickeln und an der CTM sicher anbringen.

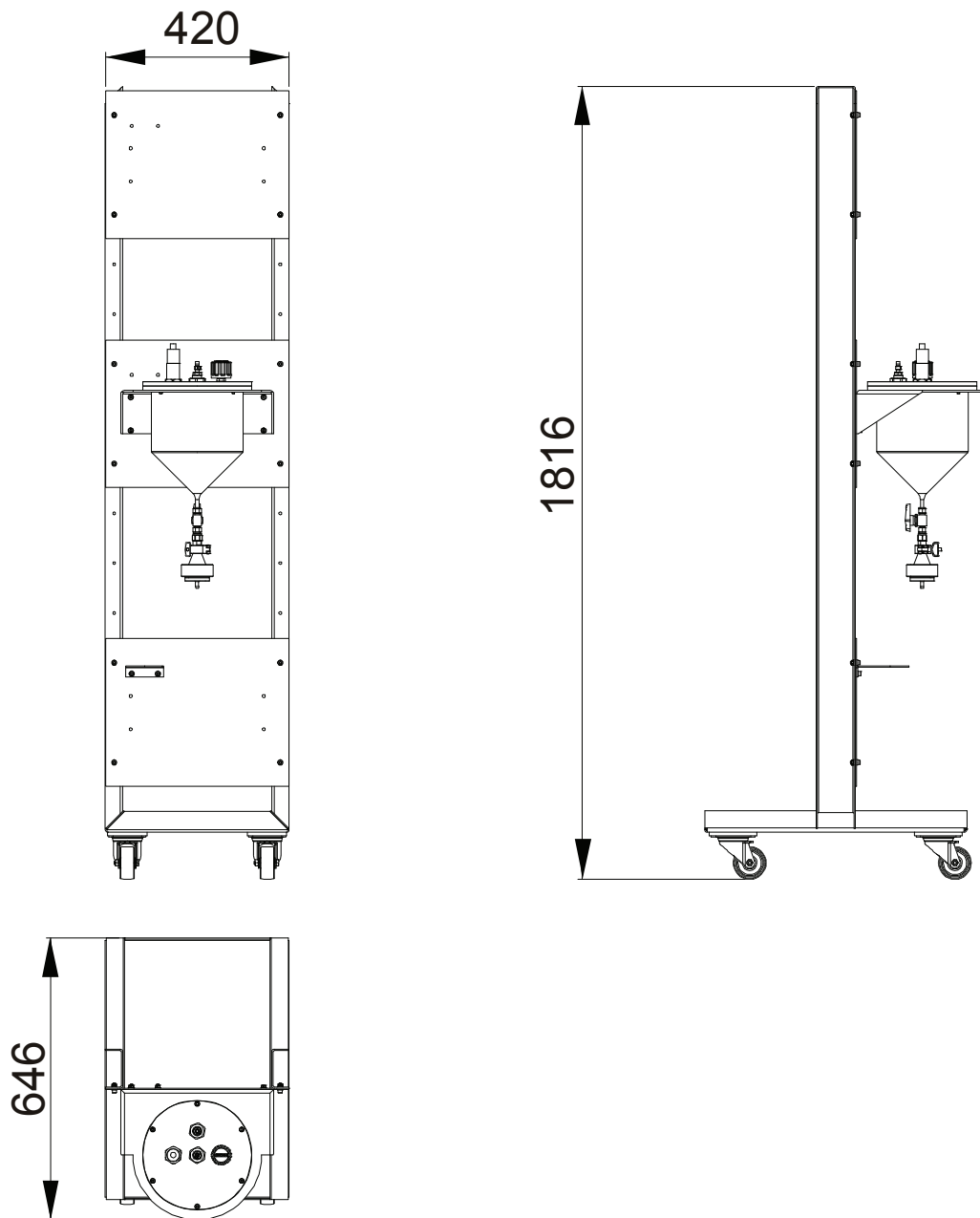
Die CTM in sauberen und trockenen Räumen lagern.

Lagertemperatur:	0° ... 50°C
Luftfeuchtigkeit:	max. 80% (nicht kondensierend)
Luft:	staubfrei, keine Salzhaltige Luft, nicht in der Nähe von oxidierende Substanzen (Flugrost)

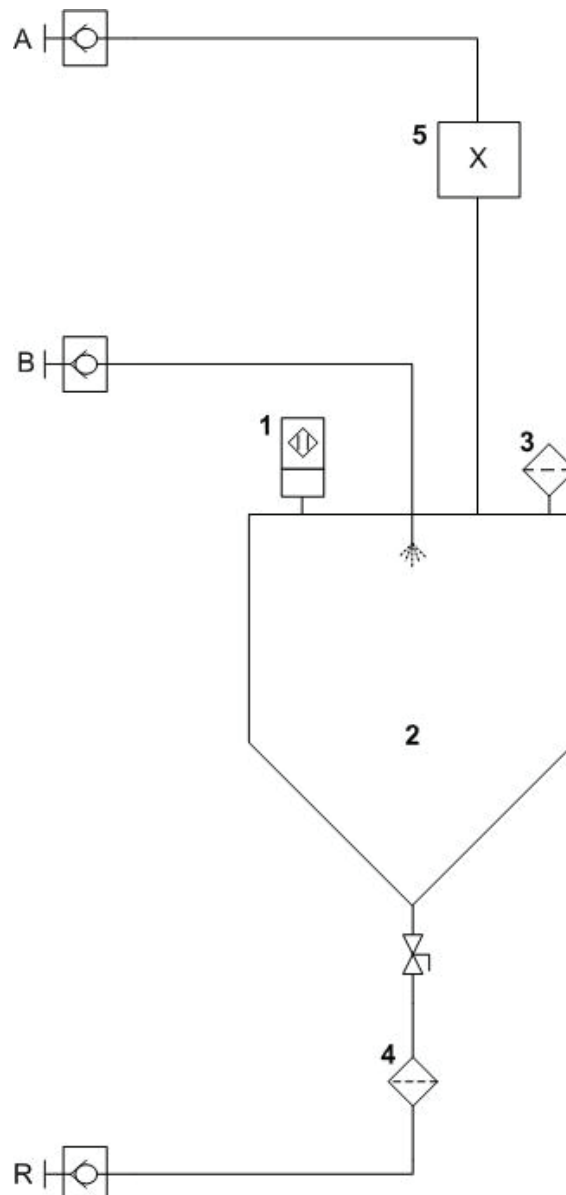
CTM-EF entsorgen

Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme und/oder Entsorgung des Aggregates alle lokalen Richtlinien und Auflagen bezüglich Arbeitssicherheit und des Schutzes der Umwelt. Insbesondere gilt dies für die im Gerät befindliche Analyseflüssigkeit, ölverschmierte und elektronische Bauteile.

Führen Sie nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung alle Teile entsprechend den örtlichen Bestimmungen der Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Abmessungen

Hydraulikschemata



Pos.	Bezeichnung
A	Schnellverschlusskupplung „A“
B	Schnellverschlusskupplung „B“
R	Schnellverschlusskupplung „R“
1	Füllstandssensor
2	Vorlagenbehälter
3	BelüftungsfILTER
4	Membranhalter
5	Prüfling

Funktionsprinzip

Das Modul CTM-EF ist ein Extraktionsmodul zur Bauteilbeprobung mit Einsatz von Spülextraktion. Dieses Modul wird in Verbindung mit dem Versorgungsmodul CTM-SC verwendet.

Die Bauteile werden dabei mit einer definiert sauberen Prüfflüssigkeit durchspült.

Am Ende der Beprobung wird die gesamte Flüssigkeitsmenge mit ihrer Partikelfracht über den Membranhalter gesaugt. Die Spülflüssigkeit (nun Analyseflüssigkeit bezeichnet), die mit der abgespülten partikulären Verschmutzung beladen ist, wird mit Hilfe von Vakuum über die Analysenmembrane gezogen und über den Anschluss „R“ zurück zu CTM-SC Modul.

Die Analysemembrane wird anschließend bewertet. Die so gewonnenen Daten geben Rückschluss auf die Art, Größe und Masse der Verschmutzung.

Ist die Verschmutzungsart bekannt können Sie Maßnahmen zur Vermeidung (bessere Filtration, Transport, Lagerung) treffen.

Blindwerte

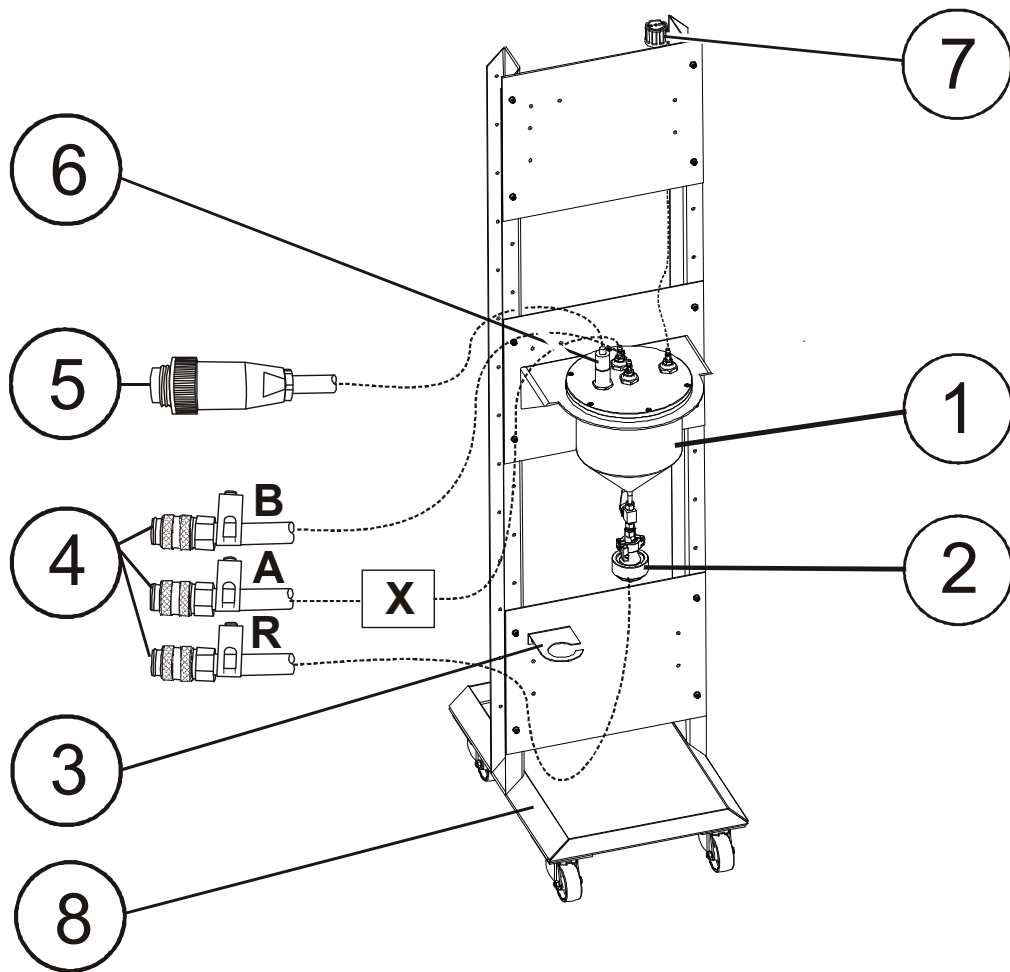
Die erreichbaren Blindwerte sind sehr stark von den Umgebungsbedingungen und der Nutzungsfrequenz abhängig. Folgende Blindwerte können erreicht werden:

Umgebung	
Reinraum	0,1 mg
Labor	0,1 mg
Separater Beprobungsraum	0,1 mg
Werkhalle	0,1 mg

Maximale Partikelgröße	Aufwand	Reinigungszeit [h] nach Stillstandzeit
70 µm*	hoch	0,2
70 µm*	mittel	0,2
70 µm*	gering	0,2

* Bei maximaler Membranbeladung von 0,4 mg

Bestandteile der CTM-EF



Pos.	Bezeichnung
1	Vorlagenbehälter
2	Filtermembranhalter
3	Ablage für den Filtermembranhalter
4	Anschlussschläuche mit Schnellkupplung (A / B / R)
5	Anschlussstecker zur Steuerung
6	Füllstandssensor
7	BelüftungsfILTER
8	Auffangwanne

Verwendbare Spülflüssigkeiten

CTM-EF 1xx0

ACHTUNG

Unzulässige Spülflüssigkeiten

Das CTM-EF wird beschädigt

- ▶ Verwenden Sie nur Prüfflüssigkeiten, welche mit den verbauten Werkstoffen und Dichtungsmaterialien verträglich sind.
- ▶ Verwenden Sie nur Prüfflüssigkeiten, deren Entflammungspunkt $\geq 60^{\circ}$ C sowie die untere Explosionsgrenze $> 0,6$ Vol.% ist.

CTM-EF 1xx1

ACHTUNG

Unzulässige Spülflüssigkeiten

Das CTM-EF wird beschädigt

- ▶ Verwenden Sie nur Prüfflüssigkeiten, welche mit den verbauten Werkstoffen und Dichtungsmaterialien verträglich sind.
- ▶ Verwenden Sie nur Prüfflüssigkeiten, deren Entflammungspunkt $\geq 60^{\circ}$ C sowie die untere Explosionsgrenze $> 0,6$ Vol.% ist.
- ▶ Wasser mit Tensiden (zulässige pH-Werte 6 - 10) als Prüfflüssigkeit ist verwendbar
- ▶ Die Verwendung von VE-Wasser (voll entsalztes Wasser) ist nicht zulässig.

CTM-EF für den Betrieb vorbereiten



CTM-EF aufstellen

Das CTM-EF ist durch verschieben auf eigenen Rollen in die gewünschte Position zu bringen. Die CTM-EF besitzt 4 Lenkrollen. Lösen sie vor dem Verschieben die Feststellbremse an den Lenkrollen.

Betätigen Sie nach der Positionierung und Ausrichtung des CTM-EF die Feststellbremsen an den Lenkrollen.

Stellen Sie das CTM-EF auf einer ebenen, waagrecht Fläche, rechts neben dem CTM-SC auf.

Am Aufstellort müssen hinsichtlich der Reinheit von Umgebung und Luft, sowie der Temperatur, Laborbedingungen gegeben sein.

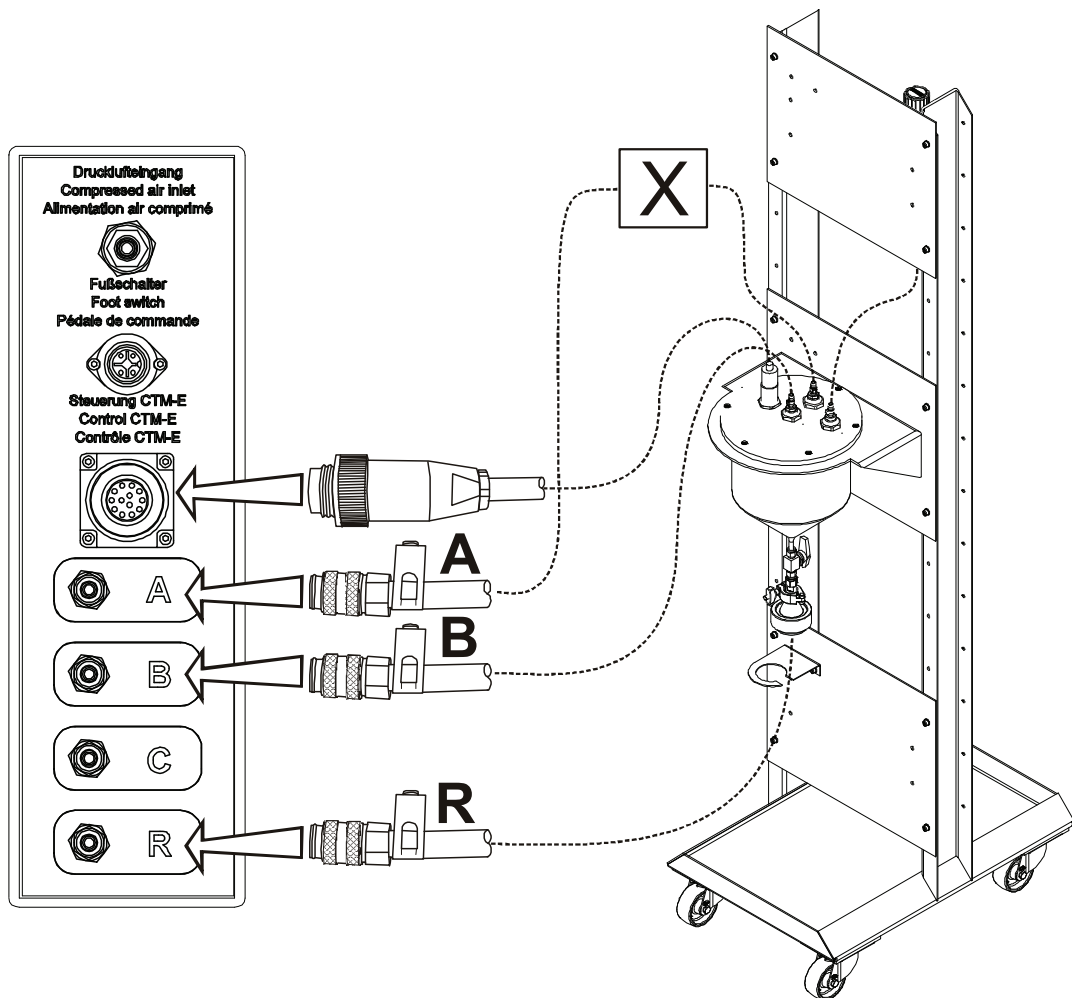
	 VORSICHT
	<p>Spül- /Analyseflüssigkeit „G60 Spezial“</p> <p>Gesundheitsschädlich</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Sorgen Sie immer für eine gute Belüftung.▶ Tragen Sie immer Schutzhandschuhe.▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

CTM-EF anschließen

Die CTM wird vorinstalliert angeliefert. Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte beachtet bzw. geprüft werden:

- Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung der CTM sowie die Bedienungsanleitung der CTM Software aufmerksam durch.
- Legen Sie das Stützsieb aus dem Lieferumfang in den Membranhalter ein.
- Reinigen Sie den Reinraum mittels der Innenraumspülung gründlich, bis ein Blindwert gemäß der Tabelle in Seite 16 erreicht ist.

Verbinden Sie den Stecker zur Steuerung sowie die Verbindungsschläuche der CTM-EF mit dem CTM-SC gemäß nachfolgender Abbildung:



Der zu untersuchende Prüfling ist mit X gekennzeichnet.

Drehen Sie den Stecker mittels dem Adapterring fest auf die Buchse.

Die Schnellkupplungen der Schläuche müssen fest auf den Nippel gesteckt werden, damit die Prüfflüssigkeit fließen kann.

Filtermembranhalter

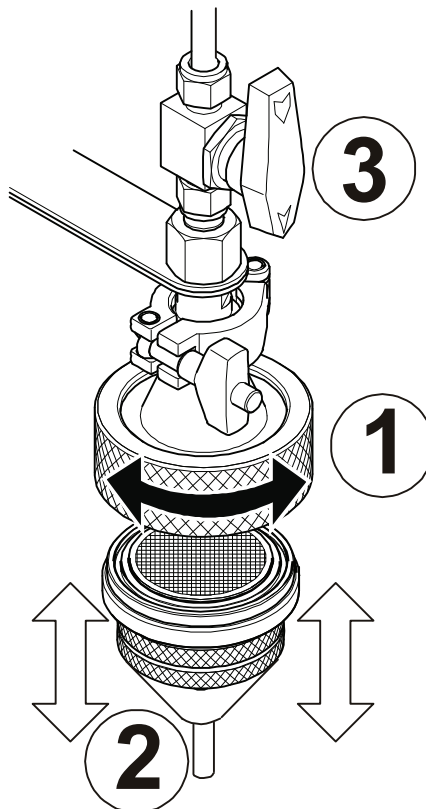
Bei Auslieferung der CTM-EF erhalten Sie folgende zwei Möglichkeiten den Filtermembranhalter zu verwenden.



Schließen Sie den Kugelhahn (3) nur um ein austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.

Ausführung mit Überwurfmutter

Durch das Feingewinde der Überwurfmutter (1) wird das Unterteil (2) des Membranhalters funktionsdicht an das Oberteil gepresst.



Zum Schließen des Filtermembranhalters, heben Sie Unterteil (2) an das Oberteil und drehen die Überwurfmutter (1) im Uhrzeigersinn fest. Verwenden Sie kein Werkzeug.

Das Öffnen des Filtermembranhalters erfolgt durch drehen der Überwurfmutter (1) im Gegenuhrzeigersinn.

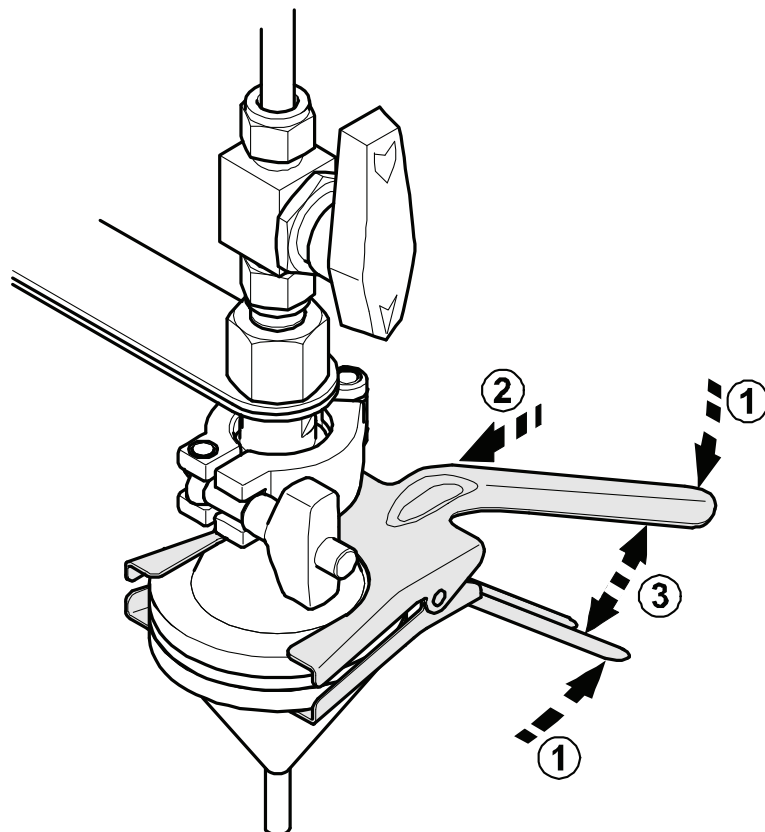
Ausführung mit Klammer**ACHTUNG****Betrieb ohne Zwischenring / Stützsieb**

Undichtigkeit am Filtermembranhalter

- ▶ Der Membranhalter ist nur funktionsdicht bei:
 - anliegendem Vakuum
 - eingelegtem Stützsieb mit Filtermembrane
- ▶ Eine Nutzung von zwei Zwischenringen ist nicht möglich

Drücken Sie die Klammer an den Griffen (1) zusammen. Schieben Sie die Klammer über den Membranhalter (2). Lassen Sie die Griffe der Klammer vorsichtig los - durch die Federkraft der Klammer (3) werden beiden Hälften mit dem Zwischenring des Membranhalters zusammengepresst.

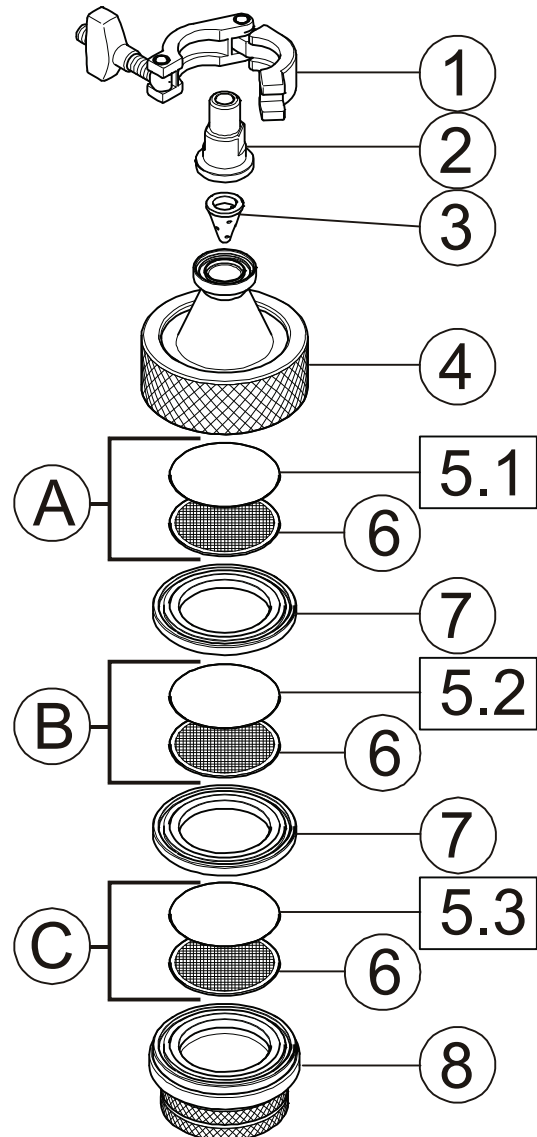
Achten Sie auf die Verwendung von einem Zwischenring und von zwei Stützsieben ist bei dem Einsatz der Klammer.



Filtermembrane kaskadieren

Kaskadieren Sie die Filtermembrane gemäß der nachfolgenden Abbildung:

Pos.	Bezeichnung
1	Kupplung
2	Schlauchanschluss
3	Diffusor (Diffusor - sorgt für gleichmäßige eine Verteilung der Analyseflüssigkeit über die gesamte Filtermembrane)
4	Filtermembranhalter - Oberteil
5.1	Filtermembrane 100 µm
5.2	Filtermembrane 20 µm
5.3	Filtermembrane 5 µm
6	Stützsieb
7	Zwischenring
8	Filtermembranhalter – Unterteil mit Schlauchanschluss
A	1. Kaskade – grob
B	2. Kaskade – mittel
C	3. Kaskade – fein



CTM im Betrieb

Reinraumbedingungen im Analysenraum - Innenraumspülung

Der Analysenraum muss vor Beginn einer Contamination Testreihe mittels des Spülprogramms „Innenraumspülung“ definiert über das Volumen oder über die Zeit abgereinigt werden.

Analysenraum automatisch spülen

Durch die automatische Innenraumspülung wird der Innenraum des Vorlagenbehälters definiert abgereinigt. Die Düse zur Innenraumspülung, befindet sich in der Mitte des Analysenraumes. Diese wird über den Anschluss B aktiviert.

Die Steuerung der Innenraumspülung entnehmen Sie der Bedienungsanleitung CTM-SC Software.

Filtermembrane wechseln

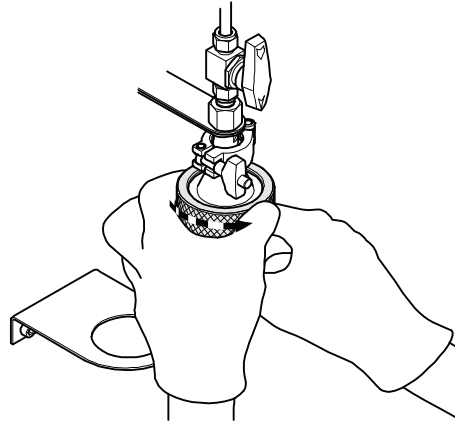
Der Kugelhahn oberhalb des Filtermembranhalters dient als Absperrorgan für den Notfall.

Filtermembranwechsel durchführen

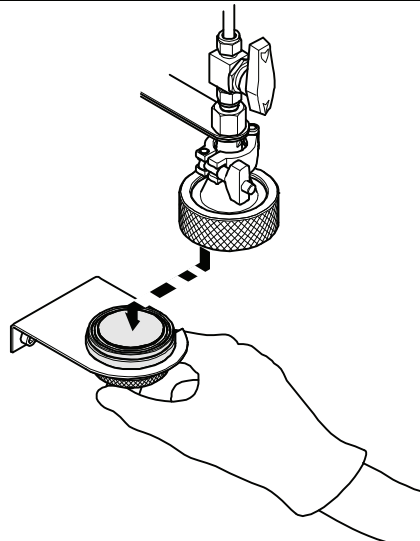
Bevor Sie die Filtermembrane entnehmen, muss die Analyseflüssigkeit vollständig sein.

1. Halten Sie den Halter mit einer Hand am Unterteil fest.

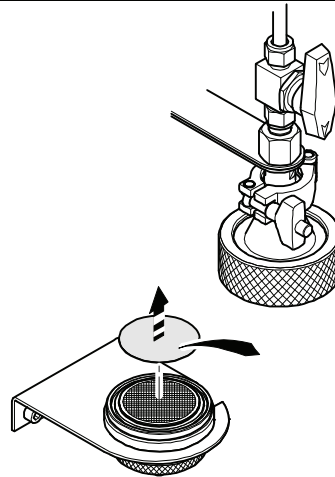
Lösen Sie mit der anderen Hand die Überwurfmutter im Gegenuhrzeigersinn.



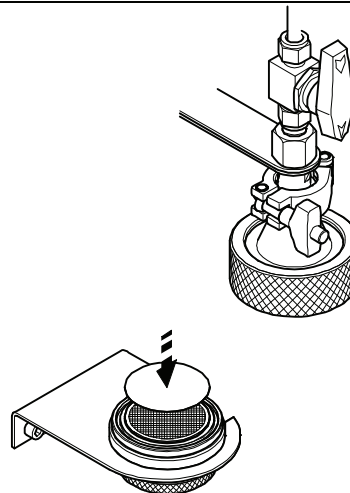
2. Legen Sie das Unterteil samt Filtermembrane im Halter ab.



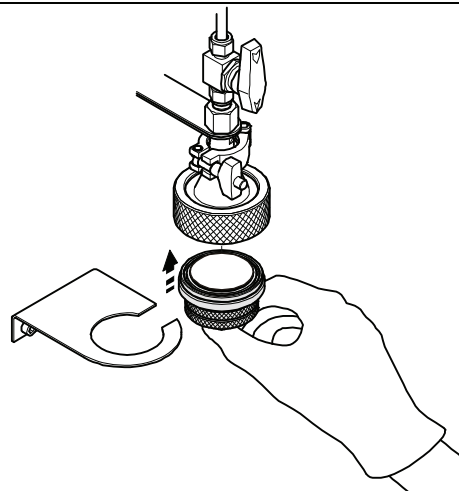
3. Entnehmen Sie die Filtermembrane für die weitere Auswertung und kennzeichnen diese gemäß dem Beispiel auf Seite 27.



4. Legen Sie eine neue Filtermembrane ein auf das Stützsieb.



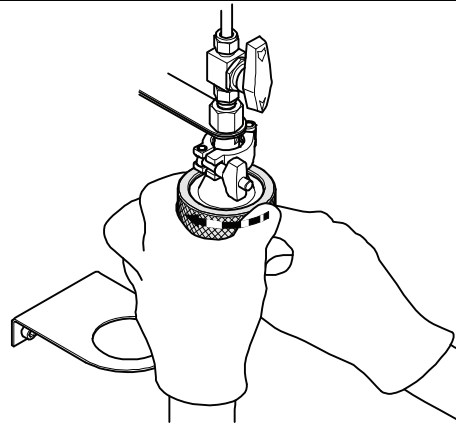
5. Platzieren Sie das Unterteil samt Filtermembrane fluchtend unter dem Oberteil.



6. Drehen Sie die Überwurfmutter im Uhrzeigersinn fest.



Benutzen Sie keine Werkzeuge.



Filtermembrane kennzeichnen

Kennzeichnen Sie die entnommenen Filtermembranen gemäß einer nachvollziehbaren Logik.

Beispiel zur Kennzeichnung von Filtermembranen:

xyz-1-A-005

xyz	laufende Probenreihe, Bauteilbezeichnung
1	Anzahl der erstellten Membrane einer Messung
A	falls mehrere gleiche Spülvorgänge an einem Bauteil vorgenommen werden A, B,C und Z für die Erstellung einer Blindprobe verwenden
005	Membranfilterfeinheit, 5 µm
020	Membranfilterfeinheit, 20 µm
100	Membranfilterfeinheit, 100 µm

Wartung durchführen

	<p>! WARNUNG</p> <p>System steht unter Druck</p> <p>Körperverletzung</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Vor allen Arbeiten am System führen Sie eine Druckentlastung durch.
	<p>! VORSICHT</p> <p>Spül- /Analyseflüssigkeit „G60 Spezial“</p> <p>Gesundheitsschädlich</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Sorgen Sie immer für eine gute Belüftung.▶ Tragen Sie immer Schutzhandschuhe▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille

Wartungsarbeiten

Im folgenden sind periodisch auszuführende Wartungsarbeiten beschrieben. Die Einsatzbereitschaft, Betriebssicherheit und Lebensdauer der CTM-EF hängen in hohem Maße von einer regelmäßigen und sorgfältigen Wartung ab.

	Seite	100 Stunden oder wöchentlich	6000 Stunden oder Jährlich	Bei Bedarf oder spätestens nach
Prüfen Sie alle Schläuche auf Leckage und Versprödung		X		
Führen Sie eine Sichtkontrolle der elektrischen Einrichtung durch.		X		
Kontrollieren Sie alle Schraub- und Steckverbindung auf festen Sitz		X		
Diffusor des Filtermembranhalters reinigen		X		
Prüfen Sie die Funktion aller Absperrarmaturen		X		
Schläuche austauschen				2 Jahren

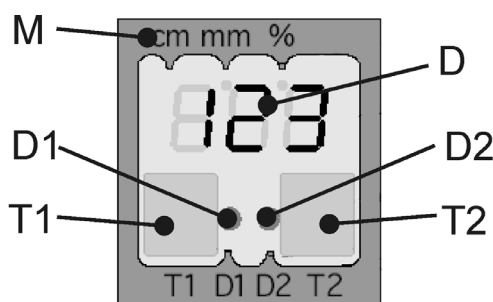
Schläuche austauschen

Die verbauten Schläuche sind speziell für die Anwendung mit der Prüfflüssigkeit ausgelegt. Prüfen Sie die Schläuche regelmäßig auf Versprödung.

Tauschen Sie die Schläuche nach 2 Jahren aus.

Einstellungen am Füllstandssensor prüfen

Der Füllstandssensor HNS kann parametrierbar werden.



- M = Messbereich
- D = LED-Anzeige, 3-stellig
- D1 = LED D1
- D2 = LED D2
- T1 = Taste T1
- T2 = Taste T2

Bei Auslieferung der CTM-EF ist der Füllstandssensor HNS mit allen erforderlichen Werkseinstellungen voreingestellt und betriebsbereit.

Im normalen Betrieb ist keine weitere Einstellung am Füllstandssensor HNS erforderlich.

Ersatzteilliste

Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Zubehör.

Geben Sie bei Ersatzteil-Bestellungen stets die Aggregatkennzeichnung (Typ, Material-Nr., Serien-Nr., Baujahr) an.

Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Stk.**
Filtermembrane 5 µm, Ø 47mm Farbe: weiß, Oberfläche: glatt, 1 Pck. = 100 Stück	309376	1
Stützsieb (für Membranhalter PTFE-Beschichtet) Ø 47mm	6024224	1
Zwischenring (für Membranhalter)	3122742	3
O-Ring (für Zwischenring)	6023626	3
BelüftungsfILTER	306340	1
Lenkrolle	680885	4
Füllstandssensor (ohne Werkseinstellung für CTM-EF)		1
Füllstandssensor (programmiert mit Werkseinstellung)		1
Schläuche	6023627	1
Schnellverschlusskupplung	6065601	1
Deckel Vorlagenbehälter	3490920	1

*) auf Anfrage, **) In der CTM-EF verbaute Stückzahl.

CTM-EF entsorgen

Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme und/oder Entsorgung des CTM alle lokalen Richtlinien und Auflagen bezüglich Arbeitssicherheit und des Schutzes der Umwelt. Insbesondere gilt dies für das im Gerät befindliche Öl, ölverschmierte und elektronische Bauteile.

Führen Sie nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung alle Teile entsprechend den örtlichen Bestimmungen der Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Kundendienst / Service

Bei Fragen, Problemen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb:

HYDAC Filter Systems GmbH
Industriegebiet, Werk 6
66280 Sulzbach / Saar

Deutschland

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Telefax: ++49 (0) 6897 509-846

Für Instandsetzungsarbeiten bzw. bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an unseren zentralen Kundendienst:

HYDAC Service GmbH
Rehgrabenstraße, Werk 7
66125 Saarbrücken

Deutschland

Telefon: ++49 (0) 6897 509 883

Telefax: ++49 (0) 6897 509 324

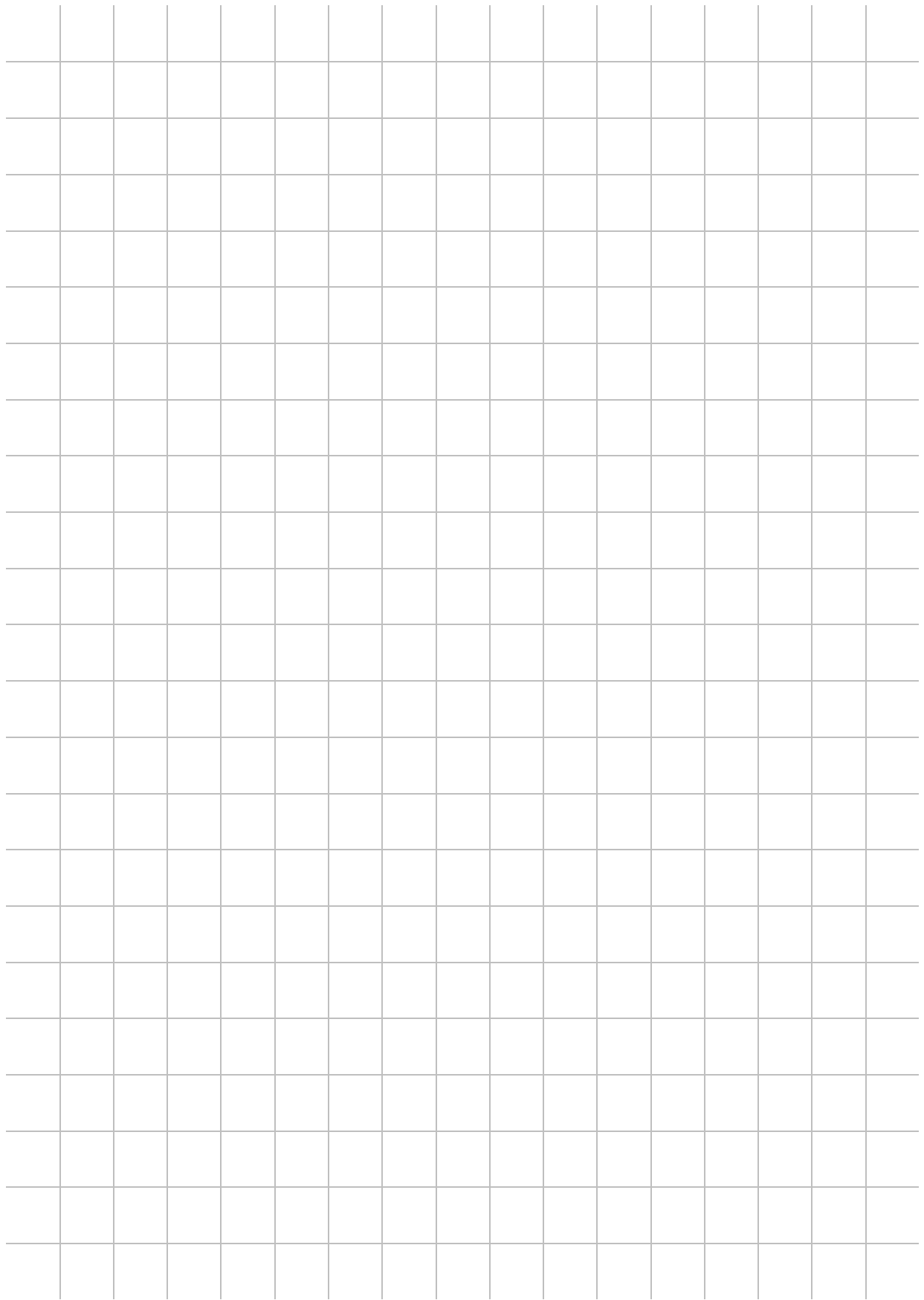
E-Mail: service@hydac.com

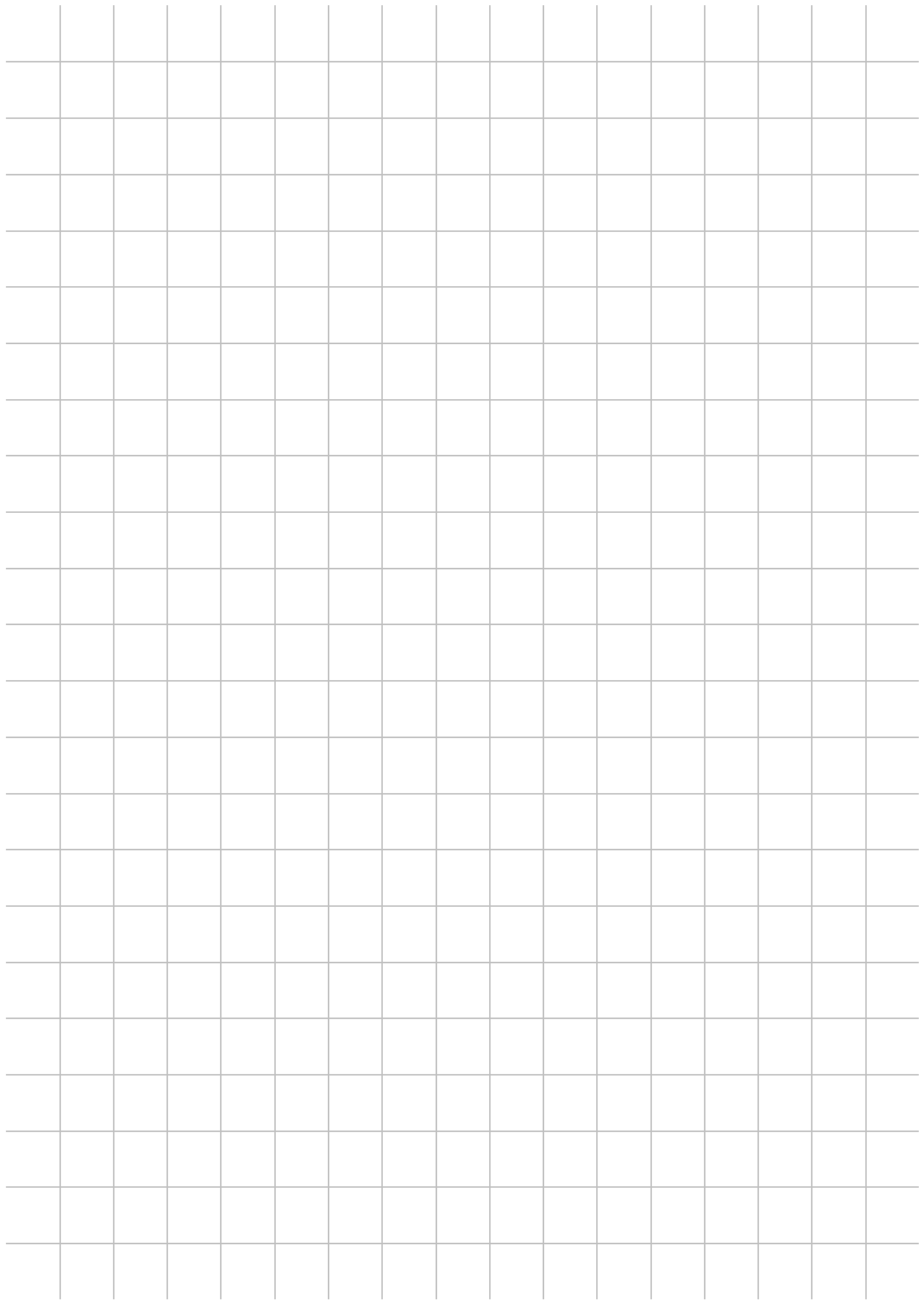
Technische Daten

Abmessungen	Höhe	= 1816 mm
	Breite	= 420 mm
	Tiefe	= 646 mm
Leergewicht	≈ 53 kg	
Nennvolumen	5 Liter	
Spannung:	24 V DC	
Leitungsaufnahme:	15 W	
Schutzart nach DIN 400050	IP 54	
Umgebungstemperatur:	15 - 28° C	
relative Luftfeuchtigkeit:	max. 80 % (nicht kondensierend)	

Typenschlüssel

	CTM	- EF	12	0	0	- Z	- Z	- Z	/ -
Produkt									
CTM	= ContaminationTest Module								
Serie									
EF	= Extraction Flushing								
Abmessungen Analyseraum									
12	= Ø 200 x Höhe 800 mm, Volumen 4,5 Liter								
Filterung									
0	= Ohne								
Prüfliquidität									
0	= Lösemittel A III Klasse (Flammpunkt >60°C, Explosionsgrenze >0,6 Vol%)								
1	= Wasser mit Tensiden, zulässige ph-Werte 6...10, kein vollentsalztes Wasser								
Versorgungsspannung									
K	= 120 V AC / 60 Hz / 1 Phase				USA/Kanada				
M	= 230 V AC / 50 Hz / 1 Phase				Europa				
N	= 240 V AC / 50 Hz / 1 Phase				UK				
O	= 240 V AC / 50 Hz / 1 Phase				Australien				
P	= 100 V AC / 50 Hz / 1 Phase				Japan				
Z	= ohne								
Extraktionsverfahren									
Z	= spülen, Mitteldruck								
Ergänzende Angaben									
Z	= Serie								
Modifikationen									
-	= Ohne								







INTERNATIONAL

HYDAC Filter Systems GmbH
Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Deutschland

Postfach 1251
66273 Sulzbach/Saar
Deutschland

Tel:	+49 (0) 6897 509 01	Zentrale
Fax:	+49 (0) 6897 509 846	Technik
Fax:	+49 (0) 6897 509 577	Verkauf

Internet: www.hydac.com
E-Mail: filtersystems@hydac.com