



arium® advance RO

Umkehrosmose System mit iJust

Vorteile

- Zeitsparend – Einsatz innovativer Bag Technologie, eliminiert aufwendigen Tankreinigung
- Optimierter Wasserverbrauch – automatisch mittels iJust
- Einfach – Display mit Touch-Funktion und intuitivem Menü



Produktbeschreibung

Das arium® advance RO liefert Typ 3 Umkehrosmosewasser in bester Qualität. Das innovative iJust optimiert den Wasserverbrauch automatisch und sorgt somit für den gewissenhaften Umgang mit unseren Umweltressourcen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Reinwasseranlagen bietet das einzigartige Display mit Touch-Funktionen und intuitiver Menünavigation einfachste Bedienung.

Mit einer Flussleistung von bis zu 8, 16 oder 24 l/h, der automatischen RO-Membranrückspülung und einer konstanten Flussrate ist die arium® advance RO die optimale Wahl für allgemeine Laboranwendungen.

Anwendungen

- Speisewasser für Reinstwassersysteme
- Spülen von Glas- und Laborgefäßen
- Speisewasser für verschiedene Laborgeräte, wie z.B. Luftbefeuchter, Autoklaven und Geschirrspüler

Innovative Bag Technologie

Die Lagerung des Reinwassers erfolgt im geschlossenen arium® bagtank System. Dies gewährleistet eine optimale Lagerung des Reinwasser und schützt vor Sekundärkontaminationen. Zeitintensive Tankreinigungsintervalle entfallen, dank des austauschbaren Bags.

iJust

Hinter iJust verbirgt sich eine innovative Technologie, die die Wasserproduktion optimiert. Die intelligente arium® Software steuert unter anderem ein Ventil am Konzentratablauf entsprechend der eingegebenen Werte für CaCO_3 und CO_2 . iJust optimiert dadurch die Produktwasserqualität und den Wasserverbrauch.

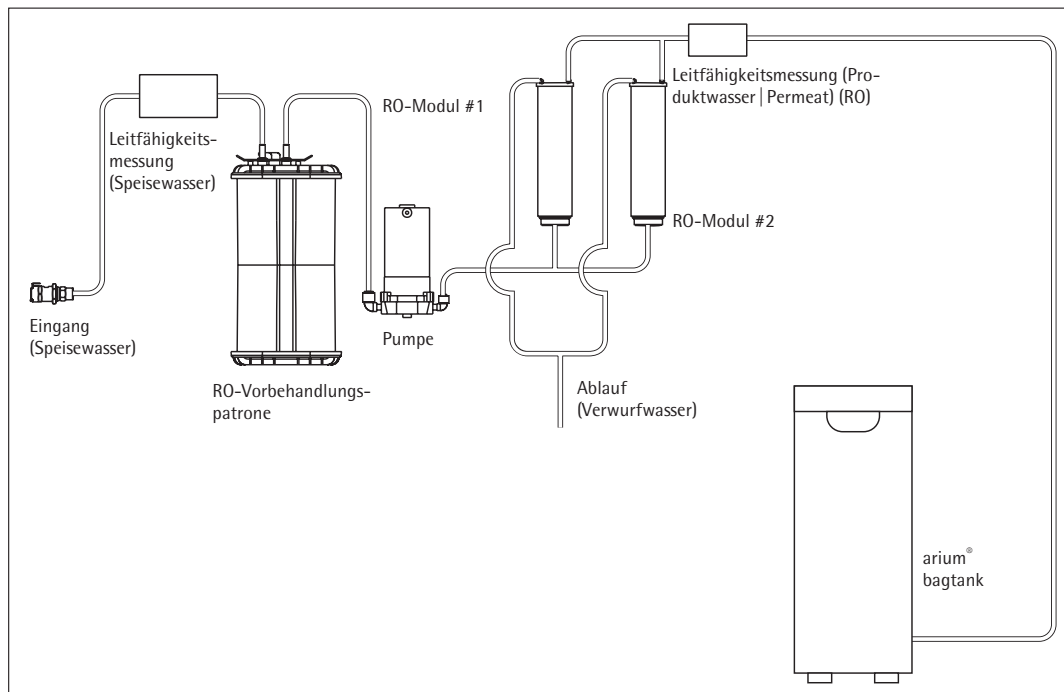
- Höchste Produktwasserqualität zu jeder Zeit
- Optimierter, wirtschaftlicher Wasserverbrauch
- Garantiert längere Lebensdauer nachgeschalteter Reinstwasseranlagen

Display mit Touch-Funktion

Bewegen Sie sich intuitiv in dem einfachen und übersichtlichen Menü nur durch leichten Fingerdruck – auch mit Handschuhen.

Technische Spezifikationen

Wasseraufbereitungsmethode	Partikelfiltration, Adsorption mittels sphärischer Aktivkohle, Katalysator, Umkehrosmose, optional endstellige Partikel- und Sterilfiltration
Maße: Breite × Höhe × Tiefe	35,0 × 50,1 × 45,1 cm
Leergewicht	ca. 15 kg
Betriebsgewicht	ca. 22 kg
Stromversorgung	100 – 240 VAC ($\pm 10\%$); 50–60 Hz, 130 VA (max.)
Betriebstemperatur	2°C – 35°C bei max. 80 % relativer Luftfeuchtigkeit
Lagerungstemperatur	5°C – 45°C bei max. 80 % relativer Luftfeuchtigkeit



Flussdiagramm arium® advance RO (H2O-RO-2-T)

Produktwasserqualität

Wassertyp	Reinwasser Typ 3
Produktionsleistung ³	8, 16 oder 24 l/h
Flussleistung Wasserentnahme ⁴	3 l/min
Typische Leitfähigkeit ¹	< 20 µS/cm
Typischer Widerstand ¹	< 0,05 MΩ × cm
Mikroorganismen-Gehalt ²	< 1 CFU/1.000 ml
Partikel-Gehalt ²	< 1/ml
Typische Ionentrückhaltung	bis zu 98 %
Rückhaltung gelöster organischer Bestandteile (MW > 300 Dalton)	> 99 %
Partikel- und Mikroorganismenrückhaltung	> 99 %

Speisewasserqualität

Ausschließlich trinkbares Leitungswasser gemäß Trinkwasserstandards der USA, der Europäischen Union oder Japan.

Eingangsdruck	0,5 – 6,9 bar, empfohlen > 2 bar
Temperatur	2 – 30 °C
Spezifische Leitfähigkeit	< 1.500 µS/cm kompensiert auf 25 °C
TOC Gehalt	< 2.000 ppb
Max. Gesamthärte (max. CaCO ₃)	360 ppm
Freies Chlor	< 4 ppm
Eisen (Gesamtgehalt Fe)	< 0,1 ppm
Fouling-Index (SDI)	< 5
Trübung	< 1 NTU
pH-Wert	4 – 10

¹ Je nach Speisewasserqualität und Temperatur

² Bei Verwendung eines arium® SterilePlus (Sartopore® 2 150)

³ Je nach Speisewasserdruck, Temperatur und Zustand der RO-Module

⁴ Je nach arium® bagtank-Ausführung, hydrostatischem Druck und angeschlossenem Zubehör bzw. Endfilter

Bestellinformationen

arium® advance RO Umkehrosmose-Systeme zur Herstellung von Typ 3 Reinwasser

Lieferumfang: 1 arium® advance, Wasserwächter, RO-(Umkehrosmose-) Modul(e) und Anschlussset

Bestellnr.	Beschreibung
H2O-RO-1-T	arium® advance RO Tischgerät im kompakten Design für jeden Labortisch, Flussleistung 8 l/h
H2O-RO-1-B	arium® advance RO Wandgerät platzsparend mit integrierter Wandhalterung, Flussleistung 8 l/h
H2O-RO-2-T	arium® advance RO Tischgerät im kompakten Design für jeden Labortisch, Flussleistung 16 l/h
H2O-RO-2-B	arium® advance RO Wandgerät platzsparend mit integrierter Wandhalterung, Flussleistung 16 l/h
H2O-RO-3-T	arium® advance RO Tischgerät im kompakten Design für jeden Labortisch, Flussleistung 24 l/h
H2O-RO-3-B	arium® advance RO Wandgerät platzsparend mit integrierter Wandhalterung, Flussleistung 24 l/h

Zubehör

arium® bagtanks

Das innovativste Tanksystem

- Integriertes Belüftungsfilter mit Rückschlagventil schützt sicher vor CO₂ Verunreinigung
- Hohe Flexibilität durch die 4 optional erhältlichen Rollen
- Einfach und schneller Austausch der arium® Bags
- Hohe Anwendersicherheit durch Vermeidung von Reinigungschemikalien



Beschreibung

Die Lagerung des Reinwassers erfolgt in dem innovativen, geschlossenen arium® bagtank System. Hier wird das aufbereitete Reinwasser sicher vor Sekundärkontaminationen geschützt. Das Sartorius bagtank System ermöglicht über einen längeren Zeitraum eine gleichbleibende Wasserqualität und sorgt damit für dauerhafte, reproduzierbare Ergebnisse. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wasservorratsbehältern bietet der arium® Bag eine hohe Anwendersicherheit und Zeitersparnis, da auf eine aufwendige Reinigungsprozedur mit Chemikalien verzichtet wird.

arium® bagtanks sind Gehäuse, welche mit arium® Bags bestückt sind. Die arium® bagtanks sind in 20 l, 50 l und 100 l Volumina erhältlich, ihr Design passt sich platzsparend jedem Laborumfeld an und die optionalen Rollen machen das System flexibel.

Integrierte Verteilerpumpen sind serienmäßiger Bestandteil der 50 l- und 100 l-bagtanks. Optional ist eine Verteilerpumpe auch für den 20 l bagtank erhältlich. Zusätzlich ist eine Wandhalterung für die platzsparende und anwenderfreundliche Montage für diesen Tank verfügbar.

Flussleistung Wasserentnahme

Mit Pumpe ¹	bis zu 3,0 l/min
Mit Pumpe, Dosierpistole und SterilePlus Filter ¹	bis zu 2,0 l/min
Ohne Pumpe ²	bis zu 1,5 l/min

Verwendung

Gerätetyp:
arium® comfort I und comfort II,
arium® advance RO und advance EDI

Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Materialien	
bagtank	Edelstahl Kunststoff
Bag	S71 Film
Schläuche	PE Silikon

Maße, ohne Rollen und Wandhalterung [H × B × T]	
bagtank 20	80,8 × 16,6 × 43,7 cm
bagtank 50	85,2 × 25,4 × 58,7 cm
bagtank 100	85,2 × 51,4 × 58,7 cm
Bag 20 l	86,5 × 43,0 cm
Bag 50 l	90,0 × 58,1 cm

Leergewicht ohne arium® Bag Betriebsgewicht mit gefülltem arium® Bag	
bagtank 20	19 kg 40 kg
bagtank 50	33 kg 84 kg
bagtank 100	47 kg 148 kg

Anzahl Bags pro Tank	
bagtank 20	1 × 20 Liter
bagtank 50	1 × 50 Liter
bagtank 100	2 × 50 Liter
Stromversorgung ¹	240 VAC (± 10%), 50 Hz, 120 VA (max.)
Stromversorgung US-Versionen ¹	115 VAC (± 10%), 60 Hz, 170 VA (max.)
Betriebstemperatur	2°C–35°C bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit
Lagerungstemperatur	5°C–45°C bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit

Wasseranschluss Eingang	
	1 × 3/8" PLC Schnell- verschlusskupplung

Wasseranschluss Ausgang	
bagtank 20	1 × 3/8" PLC Schnell- verschlusskupplung
bagtank 50, bagtank 100	2 × 3/8" PLC Schnell- verschlusskupplung

¹ bagtank 20 wird serienmäßig ohne Pumpe ausgeliefert,
Pumpe optional erhältlich

² Wert gilt nur für bagtank 20, Entnahmestelle liegt auf gleicher
Höhe oder tiefer als Tankauslass

³ Hinweis: Der arium® Bag ist im Lieferumfang des arium® bagtanks
nicht enthalten

Bestellnummer	Beschreibung
H2O-AOV-20 ³	arium® bagtank 20 l, ohne Pumpe, PE 1 Stück
H2O-AOV-50 ³	arium® bagtank 50 l, mit Pumpe 240 VAC, 50 Hz, PE 1 Stück
H2O-AOV-50-US ³	arium® bagtank 50 l, mit Pumpe 115 VAC, 60 Hz, PE 1 Stück
H2O-AOV-50-W ³	arium® bagtank 50 l, ohne Pumpe, PE 1 Stück
H2O-AOV-100 ³	arium® bagtank 100 l, mit Pumpe 240 VAC, 50 Hz, PE 1 Stück
H2O-AOV-100-US ³	arium® bagtank 100 l, mit Pumpe 115 VAC, 60 Hz, PE 1 Stück
H2O-AOV-100-W ³	arium® bagtank 100 l, ohne Pumpe, PE 1 Stück
H2O-ADP-20	Pumpe arium® bagtank 20 l, 240 VAC, 50 Hz, PE 1 Stück
H2O-ADP-20-US	Pumpe arium® bagtank 20 l, 115 VAC, 60 Hz, PE 1 Stück
H2O-ATR	Rollen für arium® bagtank 50 & bagtank 100, inkl. Befestigungsmaterial, PE 4 Stück
H2O-CBS-20	arium® 20 l Bag für arium® 20 l bagtank, PE 2 Stück
H2O-CBS-50	arium® 50 l Bag für arium® 50 l und 100 l bagtank, PE 2 Stück
H2O-ATB	Wandhalterung für arium® bagtank 20, PE 1 Stück

arium® bagtank Dosierpistole

Ergonomische Wasserentnahme mit bis zu 3,7 m Arbeitsradius

- Erweiterter Arbeitsbereich von 3,7 m
- Leichte Handhabung
- Erhältlich mit höhenverstellbarem Stativ oder mit Wandhalterung
- Anschluss für SterilePlus Filter
- Ergonomisch geformt

Beschreibung

Die arium® Dosierpistole ist eine ergonomisch geformte, leicht zu handhabende Dosiereinheit und eignet sich hervorragend für die Entnahme von Reinwasser.

Je nach Arbeitsumfeld positionieren Sie die Dosierpistole platzsparend an der Wand oder an das über 70 cm höhenverstellbare Stativ. Das Stativ ermöglicht Ihnen entspanntes Arbeiten mit nur einer Hand bei optimaler Anpassung an die verschiedenen Größen von Entnahmegefäßen. Die verlängerte Schlauchführung sorgt für einen Arbeitsbereich von 2,5 m Entfernung zum arium® bagtank bzw. Drucktank und weiteren 1,2 m zum Stativ.

Zur garantiert sterilen und partikelfreien Wasserentnahme lässt sich einfach ein arium® SterilePlus Filter, mit 0,2 µm Porengröße, anschließen.



Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Materialien	
Stativ	Aluminium, grau eloxiert
Dosierpistole	Kunststoff, weiß lackiert
Schlauch	PE
Maße ohne Schläuche [B x H x T]	
Dosierpistole mit Stativ	18,5 x 59,5 x 51,0 cm
Dosierpistole mit Wandhalterung	9,0 x 10,0 x 28,5 cm
Gewicht ohne Schläuche	
Dosierpistole mit Stativ	5,60 kg
Dosierpistole mit Wandhalterung	0,46 kg

Bestellnummer	Beschreibung
613-AMDG1	arium® Dosierpistole inklusive höhenverstellbarem Stativ zum Anschluss an arium® bagtanks, PE 1 Stück
613-AMDG2	arium® Dosierpistole inklusive Wandmontagekit zum Anschluss an arium® bagtanks, PE 1 Stück

Verwendung für arium bagtanks:

arium® bagtank 20*
arium® bagtank 50
arium® bagtank 100

arium® Drucktank 30
arium® Drucktank 50
arium® Drucktank 70
arium® Drucktank 100

* nur in Verbindung mit einer optionalen Verteilerpumpe

arium® Wasserwächter

Frühzeitiges Erkennen von Leckagen schützt das Labor

- Höchst empfindlicher optischer Sensor
- Audiovisuelle Alarmsignale
- Automatischer Wasserstopp bei Leckage
- Hochwertiges Material, keine Korrosion
- Einfache Installation
- Integrierte Wandhalterung für Magnetventil



Beschreibung

Nur ein frühzeitiges Erkennen von Wasserleckagen bietet den optimalen Schutz vor Wasserschäden im Labor. Leckagen werden über den hochempfindlichen optischen Sensor registriert.

Der Sensor funktioniert gegenüber herkömmlichen Sensoren unabhängig von Leitfähigkeitsmesswerten, da diese im Rein- bzw. im Reinstwasserbereich so gering sind, dass ein Auslösen des Wächters nicht sicher gewährleistet ist. Wird eine Leckage erkannt, schließt der Wasserwächter automatisch die Speisewasserzulaufleitung. Sofort wird ein akustisches Warnsignal ausgelöst und mit Hilfe der integrierten LED Anzeige kann stetig der Systemstatus kontrolliert werden. Mit seinen empfindlichen optischen Sensoren und hochwertigen Materialien eignet sich der arium® Wasserwächter optimal für alle Reinst- und Reinwasseranlagen.

Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Maße Sensor	
Durchmesser	5 cm
Höhe	2, 5 cm
Kabellänge	2 m
Schlauchanschlüsse	
Eingang	3/8" Steckverbinder
Ausgang	3/8" Steckverbinder
Stromversorgung	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz

Bestellnummer	Beschreibung
610AWG1	arium® Wasserwächter, PE 1 Stück

Verwendung

Gerätetyp:
arium® comfort I und comfort II
arium® pro, pro DI, pro UF, pro UV und pro VF
arium® advance RO und EDI
arium® 611, 612 und 613

arium® SterilePlus

Sterile und partikelfreie Wasserentnahme

- Exzellente Standzeiten und Durchflüsse
- Auf Integrität getestet
- Validiert gemäß HIMA- und ASTM F-838-05
- Erfüllt WFI-Qualitätsstandards gemäß USP inkl. USP-Kunststoff Klasse-VI-Test
- Herstellung gemäß DIN ISO 9001
- Einfach montierbar
- Automatisch entlüftet
- Zertifizierte Qualität



Beschreibung

Der arium® SterilePlus (Sartopore® 2 150) ist eine sterile, einsatzbereite Membranfiltercapsule für höchste Ansprüche. arium® SterilePlus Membranfilterkapsulen enthalten eine hydrophile, heterogene Polyethersulfon Doppelmembran. Sie ermöglichen exzellente Standzeiten und Durchflussleistungen. Die Kapsule wird endstellig, über einen Schnellverbinder, angeschlossen und entfernt, im letzten Schritt der Wasseraufbereitung, zuverlässig alle Partikel und Mikroorganismen. Eine hydrophobe PTFE-Membran am höchsten Punkt „upstream-seitig“ erlaubt eine einfache und saubere Entlüftung der Kapsule.

Sämtliche plissierte arium® SterilePlus Membranfiltereinheiten sind für den biopharmazeutischen Einsatz gemäß HIMA- und ASTM F-838-05 Richtlinien als Sterilfilter validiert (Dokumentationen sind verfügbar). Jede Capsule wird während des Herstellungsprozesses auf ihre Integrität getestet um höchsten Qualitätsansprüchen und Sicherheitsbestimmungen zu entsprechen.

Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Materialien	
Membranen	Asym. Polyethersulfon
Füllglocke	Polycarbonat
Weitere Kunststoffe	Polypropylen
Porengrößen	0,45 µm + 0,2 µm
Filtrationsfläche	0,015 m ²
Ein- und Ausgang	1/4" Steckverbindung
Sterilisation (max. 3 Zyklen)	Autoklavieren bei 134°C, 1 bar, 30 min
Max. Diffusion	1 ml/min @ 2,5 bar
Min. Bubble Point	3,2 bar

Bestellnummer	Beschreibung
5441307H4--CE	arium® SterilePlus (Sartopore® 2 150), 0,2 µm Porengröße, PE 1 Stück

Verwendung

An Dosierpistole und Display-Entnahmeeinheit für Gerätetyp:
arium® mini und mini plus
arium® comfort I und comfort II
arium® pro, pro DI, pro UF, pro UV und pro VF
arium® 611
arium® bagtank Dosierpistole
arium® Dosierpistole

arium® RO-Vorbehandlungspatrone

Sicherer Schutz des RO-Moduls

- Schnelle und effektive Adsorption von Verunreinigungen durch hochwertige Aktivkohle
- 5 µm Tiefenfilter zur Rückhaltung von Partikeln
- Hocheffizienter Katalysator zur Entfernung von freiem Chlor
- Einfache Installation durch patentiertes Patronendesign



Beschreibung

Der beste Schutz einer nachgeschalteten Umkehrosmose-(RO-) Membran ist die Kombination aus sphärischer, katalytisch wirksamer Aktivkohle, einem Katalysator und einem Tiefenfilter. Sie entfernt zuverlässig aus dem Speisewasser des Systems Oxidationsmittel, wie freies Chlor, Schwermetallionen sowie Partikelverunreinigungen.

Integraler Bestandteil der Vorbehandlung ist ein spezieller Katalysator. Er entfernt besonders effizient freies Chlor und dieses, im Gegensatz zu reiner Aktivkohle, auch bei niedriger Temperatur und | oder hohem pH-Wert.

Neben der Vermeidung von Ablagerungen, vermindert der Katalysator Foulingprozesse und hemmt mikrobiologisches Wachstum. Das patentierte Patronendesign gewährleistet minimalen Zeitaufwand bei einfachster Installation und Austausch.

Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Materialien	
Gehäuse	Hochwertiges Polypropylen
Reinigungsmedien	Sphärische, katalytisch wirksame Aktivkohle plus Filterkerze aus Polypropylen mit nom. 5 µm Abscheiderate
Maße [B×H×T]	18×26×11 cm
Betriebsgewicht	3,5 kg
Speisewasseranforderungen	Siehe „Technische Spezifikationen“ Seite 2

Bestellnummer	Beschreibung
H2O-CPFAD-1	arium® RO-Vorbehandlungspatronenset, PE 1 Stück

Verwendung

Gerätetyp:
arium® advance RO und advance EDI
61316, 61215

arium® RO-Module

Umkehrosmose-Module mit Niedrigenergiemembranen

- Hocheffiziente Umkehrosmosemembranen, optimierter Wasserverbrauch
- Niedrigenergiemembranen für einen ökologisch wirtschaftlichen Betrieb
- Rückspülung mit Produktwasser erhöht die Lebensdauer
- Leichter Austausch
- Konstanter Durchfluss
- Konstant hohe Wasserqualität



Beschreibung

Die arium® RO-Module bestehen aus zwei unabhängigen Membrangehäusen, die dank ihrer Bauweise leichte Installation und zuverlässigen Betrieb garantieren. Jedes der zwei Module enthält eine Niedrigenergie-Umkehrosmosemembran in einem Polypropylengehäuse.

Das Gehäuse verfügt über Anschlüsse für Speisewasser, Permeat (Produktwasser) und Konzentrat (Verwurfwasser). Die RO-Module ermöglichen eine ideale Wasserausbeute, dadurch wird der Wasserverbrauch optimiert. Gleichzeitig werden typischerweise bis 98% der Salze zurückgehalten. Dank einer Rückspülung mit Permeat werden Partikel und Salze von der Membranoberfläche entfernt.

Die Folgen sind eine längere Lebensdauer und ein geringerer Wartungsaufwand der Anlage. Ferner gestattet diese Rückspülfunktion bei Neustart der Anlage nach einem Stillstand die sofortige Entnahme von Wasser hoher Qualität.

Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Materialien	
RO-Membranen	Niedrigenergie-Membran aus Polyamid
Gehäuse	
	Polypropylen
Maße je Modul	
Höhe	30,8 cm
Durchmesser	7,8 cm
Gewicht	0,468 kg
Produktwasserqualität	Siehe „Technische Spezifikationen“ Seite 2

Bestellnummer	Beschreibung
613CPM4	arium® RO-Modul, PE 1 Stück
613CPM4-----V	arium® RO-Module, PE 2 Stück

Verwendung

Gerätetyp:
arium® comfort I
arium® advance RO
arium® 61316 und 61215

arium® Reinigungsset RO-Modul

Maximale Standzeit des RO-Moduls

- Effektive Entfernung von Scaling und Metallablagerungen
- Eliminierung organischer Verbindungen
- Dispergierung von Kolloiden
- Stabile pH-Werte
- Materialschonend



Beschreibung

Zweistufiges Reinigungsset zur Entfernung von Scaling und organischer Verschmutzung.

Das alkalische Mittel enthält nicht-schäumende Tenside, die organische Verbindungen lösen, Kolloide dispergieren und sich schnell wieder von der Membranoberfläche entfernen lassen. Die Reinigungseffizienz ist abhängig vom pH-Wert, der durch enthaltene Puffersubstanzen über einen großen Temperaturbereich sicher eingehalten wird.

Das saure Reinigungsmittel zur Entfernung von Scaling enthält Chelate und Reduktionsmittel um metallische Ablagerungen zu lösen. Der ideale pH-Wert bleibt auch hier durch Puffer, während der Reinigung über einen weiten Bereich konstant niedrig.

Technische Spezifikationen | Bestellinformationen

Inhaltsstoffe

Alkalischer Reiniger	HEDTA, Ethanolamin, Triethanolamin
Saurer Reiniger	HEDTA, Phosphorsäure, Zitronensäure

Bestellnummer

H2O-CCS

Beschreibung

arium® Reinigungsset RO-Modul, PE 1 Stück

Verwendung

Gerätetyp:
arium® comfort I und comfort II
arium® advance RO und advance EDI
arium® 612 und 613

Sartorius Service

Maximale Leistungsfähigkeit Ihres Laborwassersystems

Von der Installation und Qualifizierung bis zur regelmäßigen Wartung: Unser Service Team kümmert sich darum, dass Ihr Gerät langfristig präzise Ergebnisse erzielt und immer bestmöglich läuft. Erkundigen Sie sich über unser Service Angebot und stellen Sie eine qualitativ konstant hochwertige Produktion von Laborwasser sicher.

Informieren Sie sich gleich unter:
www.sartorius.de/service

Sartorius Lab Instruments
GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany
Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

USA Toll-free +1.800.635.2906
UK +44.1372.737159
France +33.1.70.62.50.00
Italy +39.0362.5557.11
Spain +34.913.586.095
Russian Federation +7.812.327.53.27
Japan +81.3.3740.5408

Specifications subject to change without notice.
Copyright Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.
Printed in the EU on paper bleached without chlorine.
Publication No.: SLG2052-d170306
Order No.: 85032-542-59
Ver. 03 | 2017