



Fisherbrand™
QUALITY. RELIABILITY. VALUE.

Instruction Manual

Accu500

Reinstwasser- und
Umkehrosmosesystem

BEDIENUNGSANLEITUNG





**Diese Gebrauchsanleitung gilt für die folgenden
Accu500-Modelle:**

15409699	Reinstwassersystem Accu500 10, 230V
15429699	Reinstwassersystem Accu 500 15, 230V
15449699	Reinstwassersystem Accu500 20, 230V
15469699	Reinstwassersystem Accu500 30, 230V
15419699	Reinstwassersystem Accu500 10 UV, 230V
15439699	Reinstwassersystem Accu500 15 UV, 230V
15459699	Reinstwassersystem Accu500 20 UV, 230V
15479699	Reinstwassersystem Accu500 30 UV, 230V



Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG	4
1.1 Produktmerkmale	5
1.2 Hauptanwendungsbereiche.....	7
1.3 Spezifikationen	8
1.4 Betrieb	9
1.5 Bedienfeld.....	10
2 INSTALLATION	11
2.1 Vorbereitung der Installation.....	11
2.2 Lieferumfang.....	11
2.3 Gerätearchitektur und Flussdiagramme.....	12
2.4 Installation	17
3 INBETRIEBNAHME UND BETRIEB	28
3.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme	28
3.2 Systemstart und Einstellungen	29
3.3 Routinebetrieb	36
4 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	37
4.1 Austausch der Vorfilter.....	38
4.2 Auswechseln der AccuDuo H- und U-Filterkartuschen und des Endfilters.....	39
4.4 Auswechseln der RO-Membran.....	43
4.5 Austausch der Sicherung.....	45
4.6 Reinigung des PE-Behälters.....	46
5 GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG	48
6 INFORMATIONEN ZUR BESTELLUNG VON EINZEL- UND ERSATZTEILEN	51
7 GARANTIEHINWEISE	55



1 EINLEITUNG

Diese Anleitung bietet eine detaillierte Beschreibung der Systemleistung, der Installation, des Betriebs und der routinemäßigen Instandhaltung. Bitte lesen Sie sich diese Anleitung mit ihren Hinweisen zu Installation, Benutzung und Instandhaltung sorgfältig durch. Ordnungsgemäße Installation und Instandhaltung sind die Garantie für einen anhaltenden Fluss von hochwertigem Reinwasser.

Sollten während der Installation oder Benutzung Probleme auftreten, kontaktieren Sie bitte uns oder Ihren lokalen Händler. Zu Ihrer Unterstützung stehen umfassend ausgebildete Ingenieure zur Verfügung.

Sicherheitsinformationen



WARNING!

Zur Vermeidung eines Stromschlags beachten Sie bitte stets Folgendes:

- 1) Benutzen Sie zum Anschluss eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit der richtigen Spannung und Strombelastbarkeit.
- 2) Ersetzen Sie Sicherungen nur durch Sicherungen des gleichen Typs und gleichen Werts.
- 3) Ziehen Sie vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten den Stecker aus der Steckdose.
- 4) Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen.



1.1 Produktmerkmale

Das Accu500 Laborwassersystem bietet eine Komplettlösung für die Nutzung von Laborwasser. Diese Systemserie wandelt Leitungswasser direkt in Reinstwasser vom Typ I und Umkehrosmosewasser (RO-Wasser) um. Die erzielte Reinstwasserqualität erfüllt bzw. übertrifft die Reinstwasserstandards ASTM, CLSI, CAP und ISO.

Das kompakte Design der Systeme garantiert eine leichte Installation, benutzerfreundliche Bedienung und einen geringen Wartungsaufwand.

Funktionsweise und Vorteile des Geräts:

- Kombiniertes Gerät zur Produktion von Reinstwasser und Umkehrosmosewasser direkt ausgehend von Leitungswasser.
- Die innovative RO-Technologie des Systems erzeugt Rein- und Reinstwasser zu niedrigen Betriebskosten.
- Die elektrischen Komponenten sind von den Wasserbehältern vollständig getrennt und garantieren somit eine sichere Bedienung.
- Multioptionale Vorfilterkartusche zum Herausfiltern der größten Partikel, Kalk und organischer Bestandteile, um die RO-Membran zu schützen und ihre Lebensdauer zu optimieren.
- Über die innovative Nebenleitung wird das Wasser automatisch in den Abfluss geleitet, falls das Umkehrosmosewasser nicht den vorgegebenen Qualitätsstandards entspricht.
- Neue RO-Membranen werden automatisch gespült. Der Bediener muss also für eine neue RO-Membran kein spezielles Spülprogramm festlegen.
- Das vollautomatische Gerät bietet Funktionen, wie die Spülfunktion zur vorbeugenden Reinhaltung der RO-Membran, die stündliche automatische Ingangsetzung des Wasserkreislaufs sowie die Lebensdaueranzeige für RO-Membran und Kartuschen mit Warnfunktion.
- Zweifach installierte Doppelkammer-Polierfilterkartuschen werden nacheinander betrieben, um die gründliche Entfernung von Spuren von



Ionen und organischen Bestandteilen aus dem Reinstwasser zu garantieren.

- Verschiedene Endfilter (Option) garantieren bakterien- oder pyrogenfreies Wasser.
- Die UV-Lampe mit zwei Wellenlängen (Option) tötet Bakterien ab und reduziert organische Bestandteile bis in den Spurenbereich.
- Der optionale 30L- oder 60L-PE-Behälter mit kegelförmigem Boden optimiert den genutzten Raum und beugt somit Bakterienwachstum vor.
- Fisher Scientific unterstützt seine Kunden mit umfassender Dokumentation, um ihre Anforderungen bezüglich GMP, GLP, FDA und anderer Zertifizierungen zu erfüllen.
- Volumengesteuerte Entnahme und die Kalibrierung des Dosiervolumens sorgen für eine einfache Dosierung des Reinstwassers.
- Durch einen hochpräzisen Widerstandssensor (Zellkonstante der Leitfähigkeitsmessung $0,01 \text{ cm}^{-1}$) wird eine Widerstandsmessung in Echtzeit ermöglicht.



1.2 Hauptanwendungsbereiche

Reinwasser kann in verschiedensten Bereichen genutzt werden. Nachstehend sind einige der gängigsten Anwendungen aufgeführt:

Reinstwasser	Umkehrosmosewasser
Wichtige und kritische Anwendungen	Routine- und nicht kritische Anwendungen
<ul style="list-style-type: none">• HPLC (Hochdruckflüssigchromatographie), Präparation mobiler Phasen• Präparation von Blindlösungen• Als Probenverdünner für GC, HPLC, AA, ICP-MS und andere Analysetechniken• Ansetzen von Puffer- und Nährmedien für Säugetierzellkulturen• Herstellen von molekularbiologischen Reagenzien usw.	<ul style="list-style-type: none">• Glasreinigung• Glasreinigungsmaschine• Wasserbad• Autoklav• Tränkwasser für Labortiere



1.3 Spezifikationen

Betriebsspannung	110 V oder 230 V
Leistung	< 150 W
Maße des Geräts Breite x Höhe x Tiefe	30 x 48 x 51 cm
Wasserproduktionsleistung	Reinstwasser (Typ I): 1,5 L/min
	Umkehrosmosewasser: normalerweise 10/15/20/ 30 L/h (bei 25°C)
Kapazität des Wasserbehälters	30 L oder 60 L
RO-Rückhalterate	> 95 %
Reinstwasser-Widerstand	18,2 MΩ.cm
Reinstwasser-TOC-Werte	< 10 ppb oder < 5 ppb (mit UV-Lampe mit zwei Wellenlängen)
Partikel im Reinstwasser (>0,2 µm)	<1 /mL
UV-Lampe (Option)	Zwei Wellenlängen: 185/254 nm
Mikroorganismen	< 0,1 cfu/mL
Pyrogengehalt	< 0,001 EU/mL (mit optionalem Ultrafiltrations-Endfilter)



1.4 Betrieb

Die kombinierten Accu500 Wassersysteme produzieren Reinstwasser und Umkehrosmosewasser direkt ausgehend von Leitungswasser. Die meisten Partikel, Ionen und organischen Bestandteile werden durch die RO-Membran zurückgehalten, bevor das Wasser in den Aufbewahrungsbehälter gelangt. Bei Bedarf von Reinstwasser (UP-Wasser) fließt das Umkehrosmosewasser durch die H-Filterkartusche für die weitere Entionisierung, durch ein UV-Lampengehäuse (Option) zum Abtöten von Bakterien und Spuren organischer Schadstoffe im Wasser, durch eine Polierfilterkartusche zum Entfernen der verbleibenden Ionenspuren und schließlich durch einen 0,2-µm-Endfilter zum Ablauf.

Nach der Inbetriebnahme wechselt das Gerät in den Betriebsmodus, sobald die START-Taste betätigt wird. Wenn das erzeugte Umkehrosmosewasser die vorgegebenen Qualitätsanforderungen nicht erfüllt, blinkt die RO-Anzeigelampe am Bedienfeld. Das Umkehrosmosewasser wird in den Abfluss geleitet, bis es die Qualitätsstandards erfüllt, und anschließend in den Wasserbehälter. Wenn die RO-Taste betätigt wird, fließt das Umkehrosmosewasser aus dem Wasserbehälter zum RO-Ablauf. Durch erneutes Betätigen der RO-Taste wird die Entnahme des Umkehrosmosewassers angehalten. Wird die UP-Taste betätigt, fließt das Wasser aus dem Wasserbehälter durch die H-Filterkartusche, das UV-Lampengehäuse (Option) und die U-Polierfilterkartusche zum UP-Ablauf und schließlich durch einen Endfilter, bevor es entnommen werden kann.



1.5 Bedienfeld

Das Bedienfeld hat die folgenden Hauptfunktionen:

- Zur Messung der Wasserleitfähigkeit wird Mikromessgerät-Technologie mit automatischer Temperaturkompensation auf die Bezugstemperatur 25°C angewandt.
- Ein hinterleuchtetes 12864-LCD-Display zeigt die RO-Leitfähigkeit, den Reinstwasser-Widerstand, die Temperatur und den Betriebsstatus des Systems an.
- Das System ist menügesteuert und zeigt den Status der Autostart-Programme an.

Technische Spezifikationen

Messbereich	RO: 0 ~ 99,9 µS/cm; Reinstwasser: 0 ~ 18,2 MΩ·cm
Temperatenausgleichsbereich	Automatischer Temperatenausgleich der Messwerte Temperatenausgleichsbereich: 0 ~ 60°C bis 25°C
Bereich des Temperatenausgleichskoeffizienten	A-Kanal: Einstellbereich des Ausgleichskoeffizienten: 0 ~ 5 % /°C B-Kanal: nicht linearer Temperatenausgleich
Anzeigefelder: Hauptgerät Wasserbereiter	Hinterleuchtetes Punktmatrix-LCD-Display
Alarmausgang für Leitfähigkeit (oder Widerstand)	Es kann eine obere Alarmauslösegrenze für die Leitfähigkeit (RO) und eine untere Grenze für den Widerstand (UP) festgelegt werden.
Kommunikationsschnittstellen-Ausgang	Serielle Standardschnittstelle RS-232C. Das System kann zum Exportieren von Daten oder Ausdrucken von Aufzeichnungen an Geräte mit RS-232C-Schnittstelle angeschlossen werden.
Spannungsversorgung	AC 230 V ± 10 %, Frequenz (50 ± 0,5) Hz; oder AC 110 V ± 10 %, Frequenz (60 ± 0,5) Hz
Maximale Betriebstemperatur des Leitfähigkeitsmessgeräts	60°C
Integrierter Drucker (Option)	Ausdrucken von Wasserparametern auf Anfrage
UV-Lampe	UV-Lampe mit zwei Wellenlängen: 185/254 nm (Option)



2 INSTALLATION

2.1 Vorbereitung der Installation

2.1.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung muss ordnungsgemäß geerdet sein.

2.1.2 Speisewasser

Wassertyp	Kommunales Leitungswasser TDS < 1000 ppm
Wassertemperatur	5 - 35°C
Wasserdruck	1,0 - 6,0 bar (15 - 90 psi)

2.1.3 Erforderliche Werkzeuge (nicht im Lieferumfang enthalten):

Schere oder Kartonöffner zum Öffnen der Verpackungen und Zuschneiden des
Wasserschlauchs

Spezienschlüssel zur Installation der Vorfilterausstattung

2.2 Lieferumfang

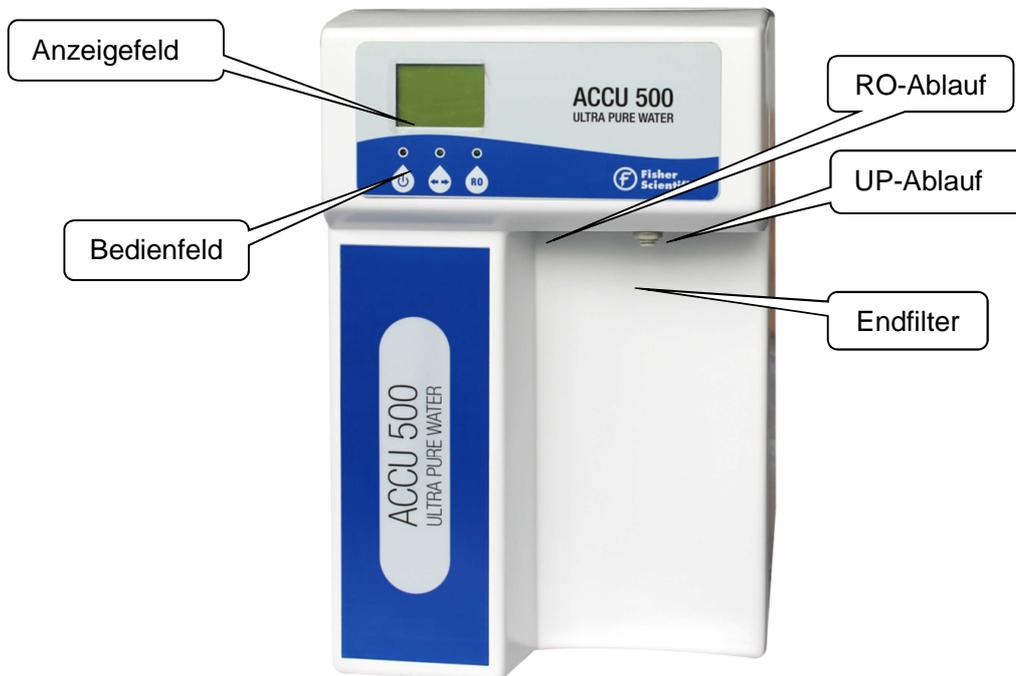
Das Accu500-Hauptgerät wird mit Folgendem geliefert:

- 1) 1 Gebrauchsanleitung
- 2) Qualitätsbescheinigung
- 3) Zubehörset einschließlich ein Netzkabel, ein 1/4"-PE-Schlauch (6,35 mm) und ein 3/8"-PE-Schlauch (9,53 mm), Wasserbehälterhahn, transparenter Schlauch mit einem Sperrventil, 2-Wege-Kugelventil für den Wasserbehälter, eine Rolle Teflonband

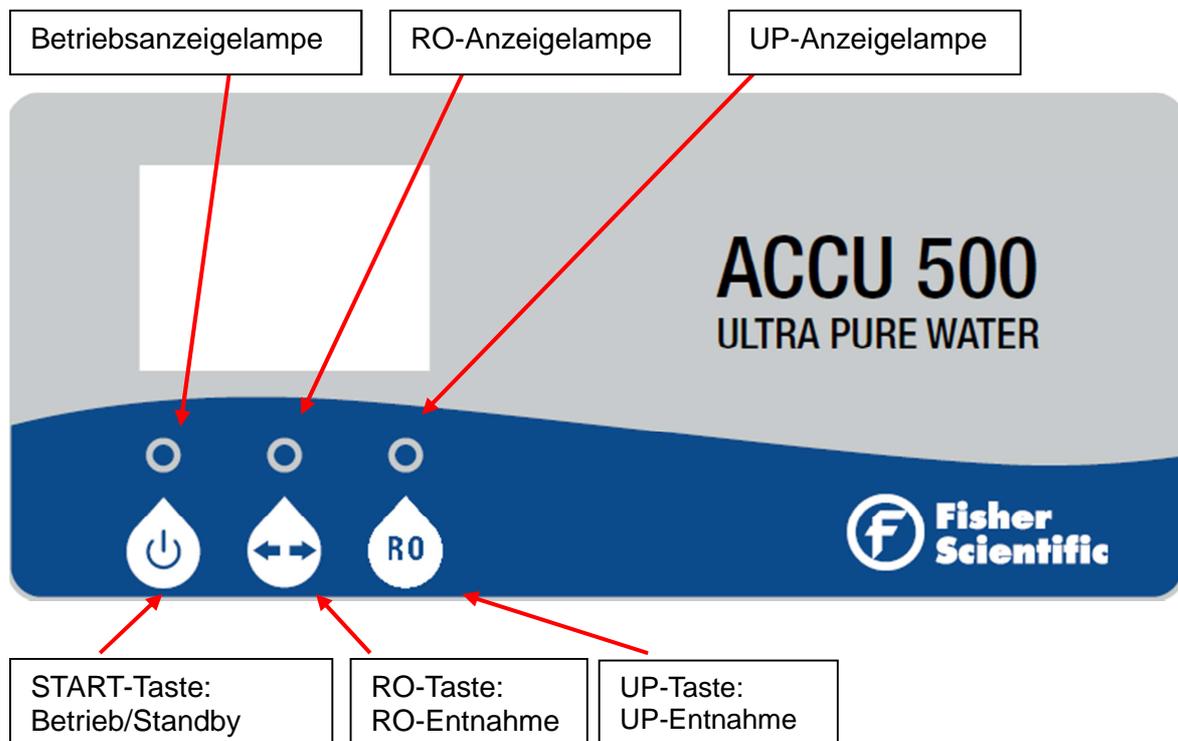


2.3 Gerätearchitektur und Flussdiagramme

2.3.1 Vorderseite des Geräts



2.3.2 Bedienfeld





Hauptfunktionstasten:

- START:** Zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Nach der Inbetriebnahme einmal betätigen, um das Gerät in Gang zu setzen. Erneut betätigen, um den Betrieb zu unterbrechen (Standby).
- RO:** Zur Entnahme von Umkehrosmosewasser (RO-Wasser). Einmal betätigen, um Umkehrosmosewasser zu entnehmen, erneut betätigen, um den Ablauf zu schließen.
- UP:** Zur Entnahme von Reinstwasser (UP-Wasser). Einmal betätigen, um Reinstwasser zu entnehmen, erneut betätigen, um die Entnahme zu beenden.

Anzeigelampen:

Betriebsanzeigelampe: Über der START-Taste. Leuchtet ROT, wenn das Gerät in Betrieb ist.

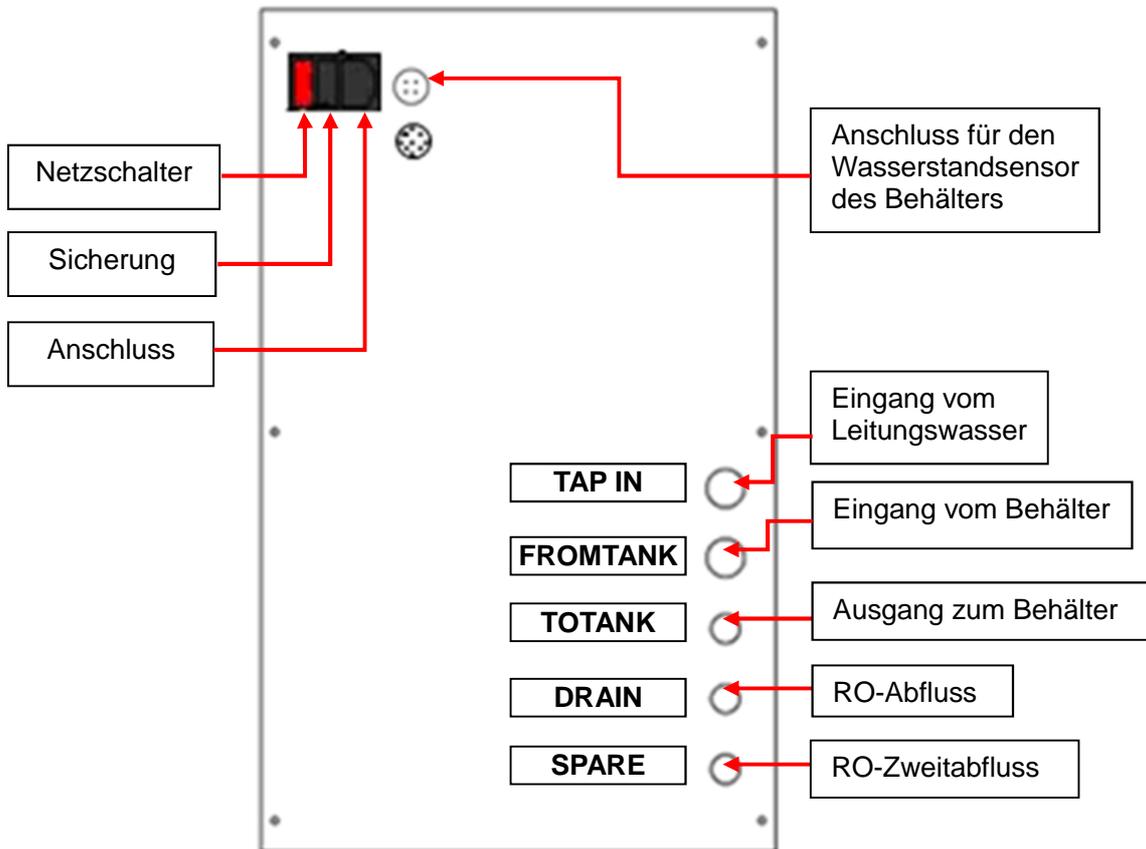
RO-Anzeigelampe: Über der RO-Taste. Leuchtet konstant GRÜN, wenn Umkehrosmosewasser entnommen wird.

Über die RO-Anzeigelampe lässt sich außerdem ablesen, ob das Umkehrosmosewasser die vorgegebenen Qualitätsanforderungen erfüllt. Wenn das erzeugte Umkehrosmosewasser nicht mit den Qualitätsstandards übereinstimmt, BLINKT die RO-Anzeigelampe. Das hergestellte Umkehrosmosewasser wird in den Abfluss geleitet. Dieser automatische Vorgang erfolgt im Hintergrund, damit die RO-Entnahme aus dem Wasserbehälter nicht beeinträchtigt wird, wenn sich Wasser im Behälter befindet.

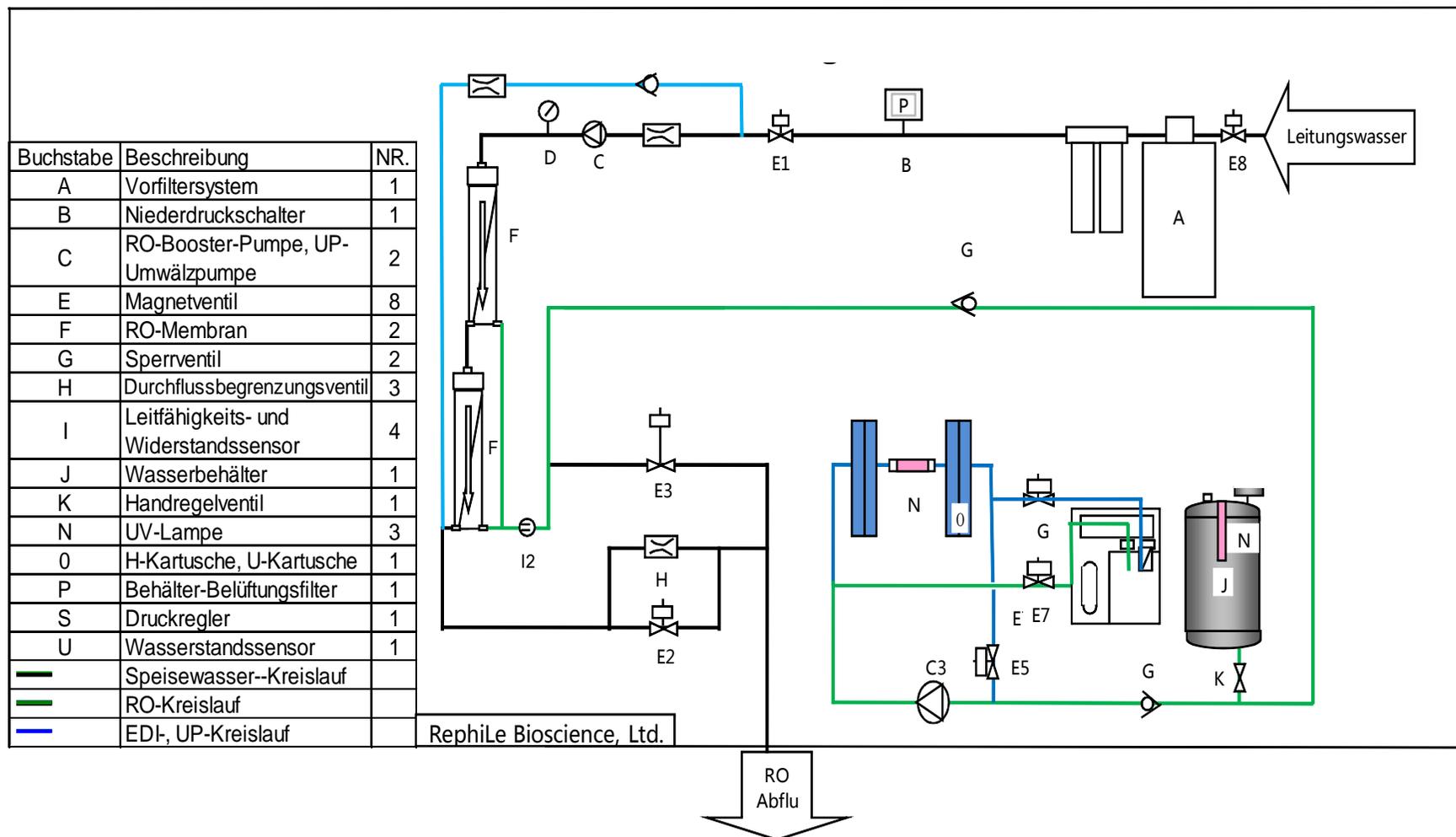
UP-Anzeigelampe: Über der UP-Taste. Leuchtet konstant GRÜN, wenn Umkehrosmosewasser entnommen wird. Wenn das UP-Wasser die Qualitätsstandards nicht erfüllt, BLINKT diese Lampe.



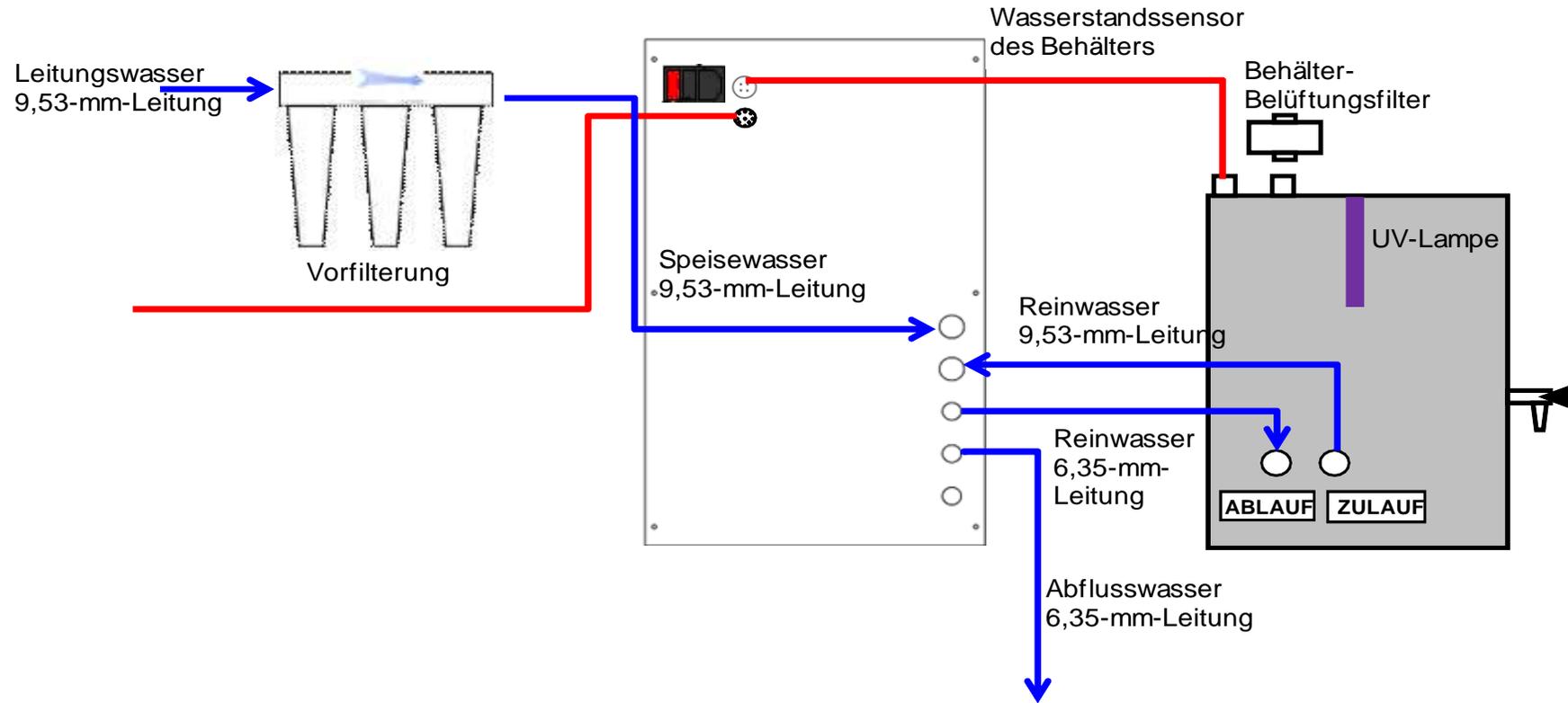
2.3.3 Rückseite des Geräts



2.3.4 Accu500 Wasserflussdiagramm



2.3.5 Accu500 Externes Anschlussschema



Rote Linien: Stromkreislauf

Blaue Linien: Wasserkreislauf

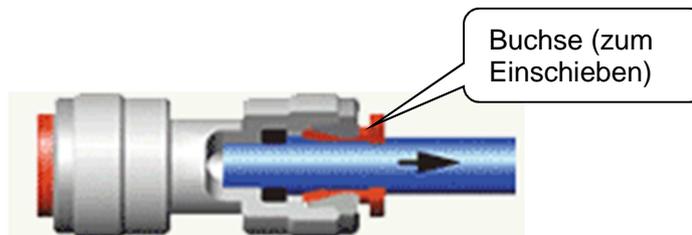


2.4 Installation



Achtung!

Der Wassereinlass ist ein Schnellverbinder mit Verriegelung (Buchse). Der Einlass wird von einem Stöpsel geschützt. Versuchen Sie **NICHT**, den Stöpsel unter Kraftanwendung aus der Anschlussstelle zu ziehen, ohne zuvor die Buchse zu entriegeln, da sonst der Schnellverbinder beschädigt wird und nicht mehr funktionstüchtig ist.



Bitte befolgen Sie zum Entfernen des Stöpsels die unten stehende Anleitung.

- A. Führen Sie die Pinzette in den Spalt zwischen dem Stöpsel und der Buchse ein.
- B. Drücken Sie die Pinzette zusammen und entfernen Sie wie im Bild dargestellt durch Drücken den Stöpsel.





2.4.1 Installation des Vorfilter-Moduls

Fisher Scientific bietet zwei Lösungen für die Vorfiltration: eine Ausstattung für das herkömmliche dreistufige Verfahren und eine Vorfilter-Vorrichtung (mit Kartuschen).

Installation der Anlage für das herkömmliche dreistufige Verfahren



Achtung!

Das Vorfilter-Kartuschenset muss in einer bestimmten Ausrichtung installiert werden, die durch den PFEIL () angegeben wird. An der rechten Seite muss das Set an das Leitungswasser angeschlossen werden, das auf der rechten Seite das System wieder verlässt. Kehren Sie diese Reihenfolge NIE um, sonst kann das Kartuschenset nicht funktionieren.

- 1) Installieren Sie das 3-Wege-Kugelventil am Leitungswassereingang.
Anmerkung: Der Anschluss basiert auf einer Schlauchleitung mit einem Durchmesser von 1/2 Zoll. Wenn der Leitungswasserausgang nicht 1/2

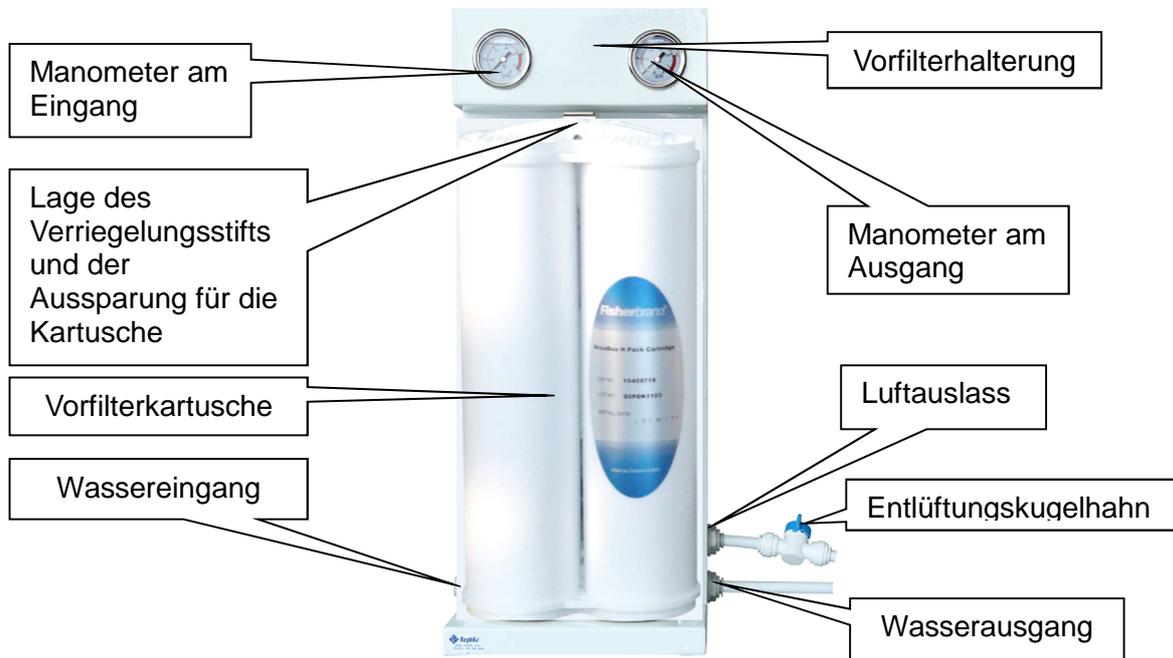


Zoll entspricht, benötigen Sie einen Adapter, um ihn auf die richtige Größe zu bringen.

- 2) Filter-Installation: Einer typischen Anordnung entspricht ein 10µm-PP-Filter- Aktivkohle -1µm-PP-Filter.
Installieren Sie zunächst den 10-µm-Filter in das vorgelagerte Gehäuse, die Aktivkohlekartusche in das mittlere Gehäuse und den 1-µm-Filter in das nachgelagerte Gehäuse. Ziehen Sie mithilfe des Spezialschlüssels die Gehäuse fest.
- 3) Schneiden Sie den mitgelieferten 3/8-Zoll-Schlauch in zwei Schlauchstücke einer geeigneten Länge für die Anschlüsse zur Zuführung und Ableitung des Wassers.
- 4) Verbinden Sie mit einem PE-Schlauch das 3-Wege-Kugelventil vom Leitungswasseranschluss mit dem Wassereingang auf dem Kartuschenset (siehe oben stehende Illustration). Schließen Sie den anderen PE-Schlauch am Wasserausgang des Vorfilter-Kartuschensets an.
- 5) Legen Sie das andere Ende der Schlauchleitung in ein Spülbecken. Drehen Sie das Leitungswasser auf und lassen Sie es ein paar Minuten lang laufen, um Verunreinigungen, die sich eventuell im Kartuschenset befinden, zu beseitigen.
- 6) Blockieren Sie während dieses Verfahrens den Wasserausgang mit Ihren Fingern, um zu überprüfen, ob ein Leck besteht.
- 7) Stellen Sie das Leitungswasser wieder ab. Verbinden Sie zum Abschluss der Installation den Ausgangs-PE-Schlauch mit dem Eingang des Wassersystems.



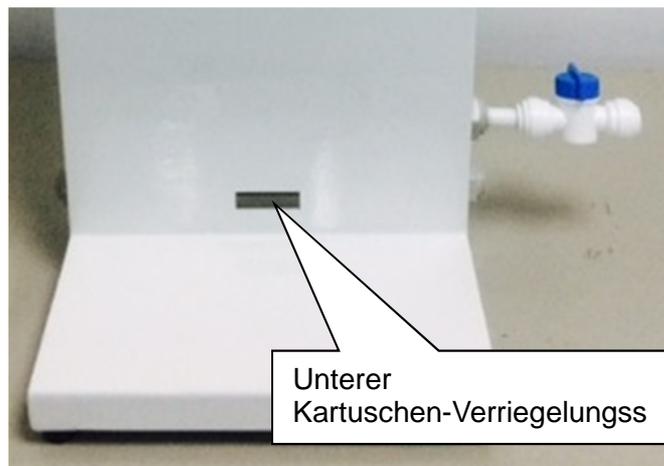
Installation der Vorfilterungsvorrichtung (mit Kartuschen)



- A. Nehmen Sie das Vorfiltersystem aus der Verpackung und setzen Sie es auf eine stabile Plattform oder befestigen Sie es fest an der Wand.
- B. Verbinden Sie den Entlüftungskugelhahn und das Vorfiltersystem.
- C. Verbinden Sie das Leitungswasser und den Wassereingang der Vorfilterhalterung mithilfe eines 3/8-Zoll-Schlauchs mit einer angemessenen Länge.
- D. Verbinden Sie den Wasserausgang des Vorfiltersystems und das Reinwassersystem mithilfe eines 3/8-Zoll-Schlauchs mit einer angemessenen Länge.
- E. Nehmen Sie die Deckel von den Kartuschen und Anschlüssen des Systems ab. Befeuchten Sie die O-Ringe an der Kartusche mit Reinwasser.



- F. Führen Sie vorsichtig zuerst das untere Ende in die Öffnung der Vorfilterhalterung ein und dann nach unten, so dass die Kartusche in dem Schlitz einrastet.



- G. Drücken Sie den oberen Teil der Kartusche durch den Verriegelungsstift, bis er fest sitzt.



Lage des
Verriegelungsstifts
und der
Ausparung für die
Kartusche

- H. Verriegeln Sie die Kartusche mit dem Verriegelungsschlüssel auf dem Verriegelungsstift in der Ausparung.



Führen Sie den
Verriegelungsschlü
ssel auf dem
Verriegelungsstift

- I. Druckentlastung: Öffnen Sie den mit dem Luftauslass verbundenen Entlüftungskugelhahn, dann drehen Sie vorsichtig das Leitungswasser auf, um Luft aus der Vorfilterkartusche herauszuspülen. Schließen Sie nach der Entgasung den Entlüftungskugelhahn.



2.4.2 Installation der AccuDuo-H- und U-Aufbereitungskartuschen

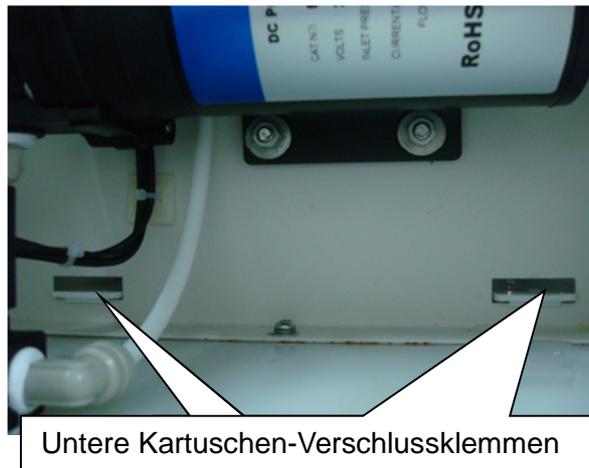


Achtung!

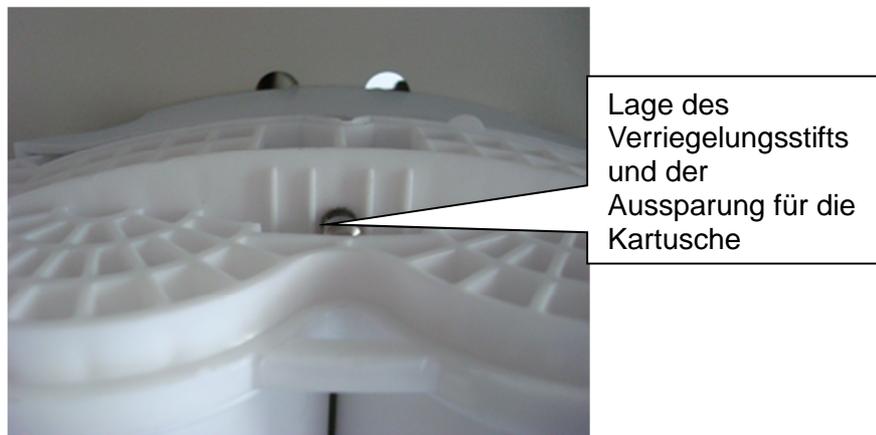
Diese beiden Filterkartuschen sind nacheinander geschaltet, um eine hohe Wasserqualität zu garantieren. Beide Filterkartuschen müssen in der richtigen Anordnung installiert werden, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt. **Diese Filterkartuschen dürfen keinesfalls in umgekehrter Reihenfolge eingesetzt werden.**



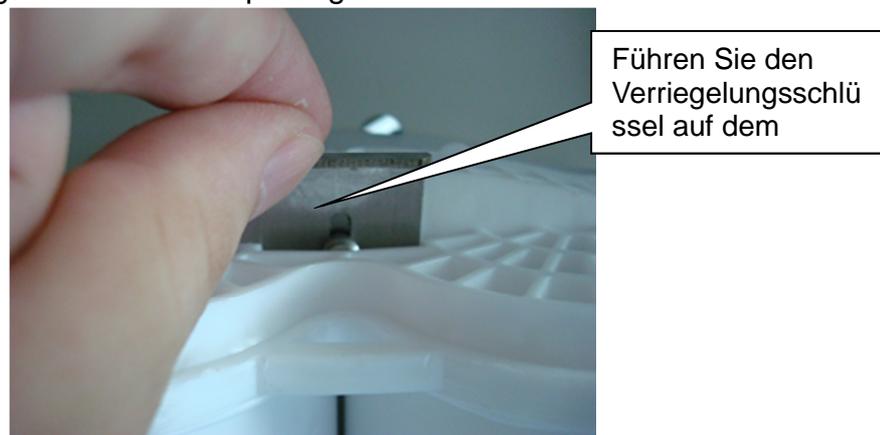
- 1) Öffnen Sie die rechte Seitenwand des Geräts.
- 2) Entfernen Sie die blauen Deckel von den neuen Kartuschen.
- 3) Installieren Sie die H-Pack-Kartusche an der **LINKEN** Seitenposition und die U-Pack-Kartusche an der **RECHTEN** Seite.
- 4) Befeuchten Sie die O-Ringe an der Kartusche mit Reinwasser, führen Sie vorsichtig zunächst das untere Ende in die Öffnung des Geräterahmens und dann nach unten, so dass die Kartuschen in dem Schlitz einrastet.



- 5) Drücken Sie den oberen Teil der Kartusche durch den Verriegelungsstift, bis er fest sitzt.



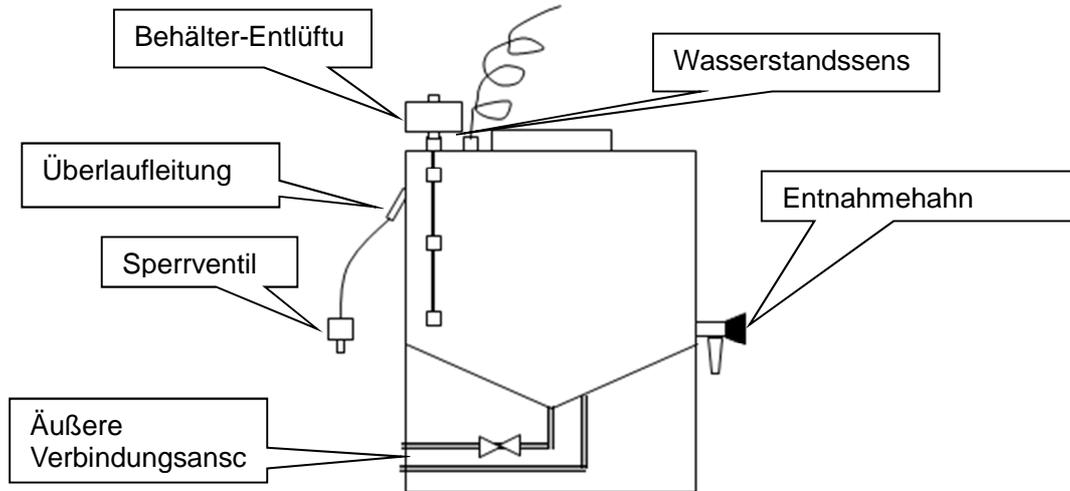
- 6) Verriegeln Sie die Kartusche mit dem Verriegelungsschlüssel auf dem Verriegelungsstift in der Aussparung.



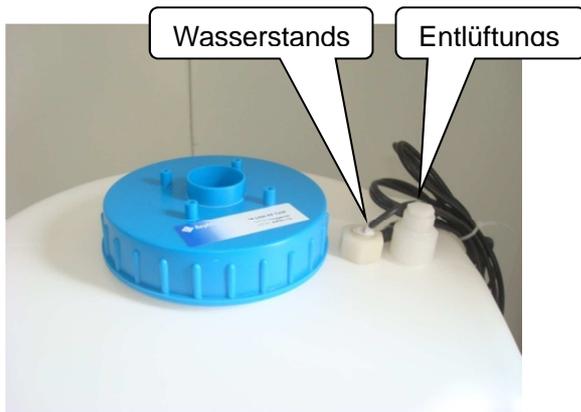
- 7) Montieren Sie die U-Pack-Kartusche an der **RECHTEN** Seite der H-Pack-Kartusche nach demselben Verfahren wie für die H-Pack-Kartusche.



2.4.3 Installation des Wasserbehälters



Darstellung des PE-Wasserbehälteraufbaus



**Ansicht der Behälteroberseite
Behälterrückseite**



Ansicht der

- 1) Entfernen Sie die Verschlussdeckel von allen Anschlüssen.
- 2) Nehmen Sie die 1/4-Zoll-(6,35 mm)-Schlauchleitung und 3/8-Zoll-(9,53)-Schlauchleitung aus der Zubehörtasche des Systems, schneiden Sie für die Behälterinstallation von jeder Schlauchleitung ein Stück in geeigneter Länge zurecht.
- 3) Schließen Sie den 1/4-Zoll-Schlauch an „TO TANK“ (zum Wasserbehälter) des Systems und „INLET“ (Eingang) am Sockel des PE-Behälters an.

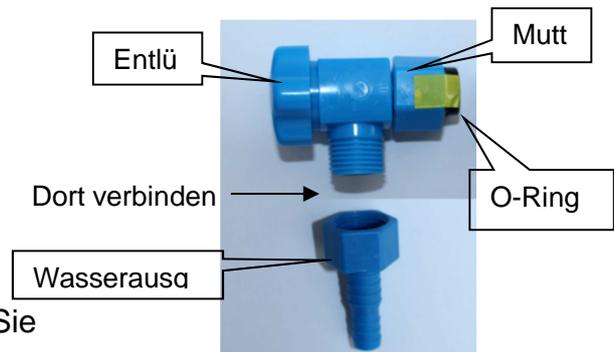


Schließen Sie den 3/8-Zoll-Schlauch an „FROM TANK“ (vom Wasserbehälter) des Systems und „OUTLET“ (Ausgang) am Sockel des PE-Behälters an.

- 4) Nehmen Sie die transparente Schlauchleitung mit Sperrventil aus der Systemzubehörtasche. Schneiden Sie die Schlauchleitung für die Benutzung auf die passende Länge zu. Schließen Sie sie mit dem Überlaufschutz am PE-Behälter an und legen Sie das Ende mit dem Sperrventil in ein Spülbecken. Der Schlauch sollte gerade lang genug sein, damit das Ende mit dem Sperrventil in das Becken gelegt werden kann.
- 5) Schrauben Sie den Behälter-Entlüftungsfilter auf der Oberseite des PE-Behälters auf (siehe Abbildung).
- 6) Stecken Sie das Kabel vom Füllstandssensor am Behälter in den Sensoreingang auf der Rückseite des Systems. Ziehen Sie den Deckel fest.

- 7) Installieren Sie den Hahn:

- a) Nehmen Sie den Entlüftungsknopf und den Wasserausgang aus der Verpackung. Drehen Sie den Wasserausgang auf den Entlüftungsknopf, dann entfernen Sie das gelbe Band vom O-Ring.



- b) Schrauben Sie den zusammengebauten Hahn an den Behälter.

Für 2-stufige RO- und UP-Geräte

- 1) Schneiden Sie ein weiteres Stück der 6,35-mm-Leitung ab. Schließen Sie es am „SPARE“-Anschluss am Gerät und am „TO SPARE“-Anschluss an der Basis des PE-Behälters an.
- 2) Wickeln Sie das in der Basis des PE-Behälters befindliche DC-Netzkabel ab und verbinden Sie es mit dem DC-Netzanschluss an der Rückseite des Geräts.



2.4.4 Anschluss der Leitung an den Abfluss

Schneiden Sie ein Stück der mitgelieferten 6,35-mm-Leitung in angemessener Länge ab. Schließen Sie es an den DRAIN-Anschluss an der Rückseite des Geräts an. Legen Sie das andere Ende in ein Spülbecken.

Anmerkung: Installieren Sie NICHT den Kapselendfilter!

Der beiliegende Endfilter wird erst nach dem Systemstart und der Entgasung im nächsten Kapitel installiert.

Ende der Systeminstallation

Fahren Sie nun fort mit „Systemstart und Betrieb“



3 INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

3.1 Checkliste vor der Inbetriebnahme

Nutzen Sie vor der Inbetriebnahme die nachstehende Tabelle, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert und angeschlossen sind und die Qualität des Leitungswassers die Mindestanforderungen erfüllt.

Checkliste	Ergebnisse
Wasserqualität Kommunales Leitungswasser: TDS < 1000 ppm, Wassertemperatur: 5 - 45°C, Druck: 1,0 - 6,0 bar / 15 - 90 psi Wasserhärte: < 60 ppm als CaCO ₃ Wenn die Wasserhärte über 100 ppm liegt, empfiehlt Fisher Scientific, eine externe Wasserenthärtungsvorrichtung einzusetzen, um die RO-Membran zu schützen.	
Leitungswasser angeschlossen	
Vorfilterset installiert und an das Gerät angeschlossen	
RO-Membran installiert	
H-Filterkartusche installiert	
U-Filterkartusche installiert	
Wasserbehälter installiert	
UV-Lampe installiert	
Abflussleitung installiert und in das Spülbecken gelegt	



3.2 Systemstart und Einstellungen

3.2.1 Anzeige des Hauptbedienfelds



Die Informationen auf dem Anzeigefeld sind in vier Zeilen unterteilt:

Erste Zeile: Uhrzeit.

XX / XX / XX XX: XX

In dieser Reihenfolge: Jahr / Monat / Tag dann Stunden / Minuten

Zweite Zeile: RO-Status.

XX.X μS /cm 25°C

RO-Wasserleitfähigkeit kompensiert auf 25°C

Dritte Zeile: UP-Status.

XX.X MΩ·cm 25°C

Reinstwasserwiderstand kompensiert auf 25°C

Vierte Zeile: Gerätestatus.

Anzeige der Betriebsdaten des Geräts. Alle Meldungen werden nacheinander durchlaufend angezeigt.



Gerätstatusmeldungen:

Meldung	Bedeutung
OPERATE	Normaler Betriebsmodus. RO-Spülung in 60-minütigem Intervall, Countdown-Funktion
STANDBY	Gerät auf Standby.
FLUSH	Im RO-Spülmodus, 180-Sekunden-Countdown
LOW PRESSURE	Niedriger Speisewasserdruck (< 0,05 MPa)
TANK FULL	Umkehrosmose-Wasserbehälter ist voll
TANK EMPTY	Der Wasserstand im PE-Behälter liegt unter dem festgelegten Mindeststand. Die Wasserentnahme ist nicht möglich.
RO DISPENSE	Umkehrosmosewasser-Entnahmemodus. Die angezeigte Zeit ist die gegebenenfalls festgelegte Entnahmezeit, Countdown-Anzeige.
UP DISPENSE	UP-Wasserentnahmemodus. Die angezeigte Zeit ist die gegebenenfalls festgelegte Entnahmezeit, Countdown-Anzeige.
RO > SET POINT	Die RO-Leitfähigkeit liegt über dem eingestellten Wert (Fehler). Das Umkehrosmosewasser wird in den Abfluss geleitet. Die grüne Lampe über der RO-Taste blinkt.
Exch. RO Cart	Die RO-Membran hat ihre erwartete Lebensdauer erreicht. Umkehrosmosewasserqualität prüfen oder Membran austauschen.
Exch. UP Cart	Die H- und U-Filterkartuschen haben ihre erwartete Lebensdauer erreicht. Reinstwasserqualität prüfen oder Kartuschen austauschen.



Dieser Wasseraufbereiter verfügt über folgende Alarme: Wenn das System nicht ordnungsgemäß funktioniert, erscheint eine entsprechende Warnmeldung in der vierten Zeile auf dem Anzeigefeld.

- **Niedriger Wasserdruck:** Das System überwacht jederzeit den Speisewasserdruck. Bei fehlendem Wasser am Wassereingang oder einem Wasserdruck von unter 0,05 MPa zeigt das System „**Low Pressure**“ (Druck niedrig) an und wechselt automatisch auf **Standby**, um das System zu schützen.
- **RO-Fehler:** Steigt die Leitfähigkeit des RO-Wassers über einen voreingestellten oberen Grenzwert, zeigt das System „**RO > Set Point**“ an und führt automatisch das fehlerhafte RO-Wasser zum Abfluss statt zum Wasserbehälter. Die **RO-Anzeigelampe blinkt**. Beim Systemstart ist es normal, wenn sich die Leitfähigkeit des RO-Wassers über den oberen Grenzwert befindet. Es dauert für gewöhnlich ein paar Sekunden, bis die Leitfähigkeit sinkt. Die Meldung verschwindet, nachdem RO den Qualitätsstandard erreicht hat und das grüne Licht aufhört zu blinken.
- **UP-Fehler:** Wenn der UP-Wasserwiderstand unter dem festgelegten Wert liegt, **blinkt die UP-Anzeigelampe**. Aus dem UP-Ablauf kann weiterhin Wasser entnommen werden, jedoch nicht bei 18,2 MΩ·cm.
- **Erinnerung zum Auswechseln von Verschleißteilen auf dem Anzeigefeld:** Das Gerät verfügt über voreingestellte Timer (Countdown-Zähler) für Verschleißteile, über welche Sie daran erinnert werden, wann diese Teile ausgewechselt werden müssen.

3.2.2 Systemstart

3.2.2.1 Netzkabel anschließen, Stromversorgung des Systems einschalten

Nach dem Einschalten der Stromversorgung zeigt die Bildschirmanzeige die Systemart und die Seriennummer („S/N“) 5 Sekunden lang an. Im Hintergrund laufen zu diesem Zeitpunkt Systemtestprogramme.



Accu500
S/N: S0RD50503

Das System überprüft automatisch den Wasserdruck und bestimmt die Wasserzufuhrsituation. Wird kein Wasser zugeführt oder ist der Eingangsdruck zu niedrig, zeigt der Monitor wie unten dargestellt „**Low Pressure**“ (Druck niedrig) an und das System wechselt auf Standby.

14/10/17 14:59:59
RO: 12.0 μ S/cm 25
UP: 1.0 M Ω .cm 25
LOW PRESSURE

3.2.3 Das Gerät in Betrieb setzen

Wenn die START-Taste betätigt wird, wird die RO-Membran zunächst einem automatischen 180-Sekunden-Spülzyklus unterzogen und dann wechselt das Gerät in den Betriebsmodus. Das Gerät ermittelt automatisch die Qualität des Umkehrosmosewassers, leitet es in den Abfluss, wenn die Qualitätsstandards nicht eingehalten werden, oder in den Wasserbehälter, wenn die Qualitätsanforderungen erfüllt werden. Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach dem Einsetzen einer neuen RO-Membran benötigt das Gerät mindestens eine Stunde, um die RO-Membran zu reinigen.

- a. Nach der ersten Inbetriebnahme eines neuen Geräts können bis zur ersten Wasserentnahme 2 Stunden oder länger erforderlich sein, da die erste RO-Membranspülung erfolgen und der Wasserbehälter aufgefüllt werden muss.



- b. Das Gerät startet automatisch einen Spülzyklus für eine neu installierte RO-Membran, um sie von ihrer Schutzlösung zu befreien. Während des Spülvorgangs kann kein Wasser entnommen werden. Die RO-Anzeigelampe blinkt, um anzuzeigen, dass die Wasserqualität die vorgegebenen Qualitätsstandards nicht erreicht. Nachdem die neue RO-Membran sorgfältig gespült wurde, wechselt die Wassererzeugung zurück in den Normalbetrieb.
- c. Das Gerät wechselt automatisch in den Standby-Modus, sobald der Wasserbehälter voll ist. Am Gerät wird „**Behälter voll**“ angezeigt. Nach der Wasserentnahme wird automatisch neues Wasser produziert.
- d. Wenn eine übermäßige Wassermenge entnommen wird, kann der Wasserstand im PE-Behälter unter den eingestellten Mindeststand sinken. Die Wasserentnahme wird automatisch angehalten. Auf dem Anzeigefeld des Geräts wird „**Behälter leer**“ angezeigt. Sobald der Wasserbehälter ausreichend aufgefüllt ist, kann erneut Wasser entnommen werden.

3.2.4 Entgasen des Geräts

- 1) Betätigen Sie die UP-Taste, um 3 - 5 Minuten lang UP-Wasser zu entnehmen.
- 2) Am Gerät wird der UP-Wasserwiderstand angezeigt. Bei der ersten Inbetriebnahme kann es vorkommen, dass die UP-Anzeigelampe einige Sekunden lang blinkt, um darauf hinzuweisen, dass das UP-Wasser nicht den vorgegebenen Standards entspricht. Fahren Sie mit der Entnahme von Reinstwasser fort, bis die Lampe aufhört zu blinken und aus dem Reinstwasser-Ablauf keine Luftblasen mehr austreten.
- 3) Überprüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten. Schließen Sie im Falle einer Undichtigkeit die entsprechenden Leitungen bzw. Komponenten neu an.
- 4) Setzen Sie die Gehäuseabdeckung wieder auf, und ziehen Sie die Schrauben fest.
- 5) Betätigen Sie die UP-Taste erneut, um die Entnahme anzuhalten.



- 6) Setzen Sie die Seitenwände des Gehäuses ein, wenn die Anschlüsse im Gerät keine sichtbaren Undichtigkeiten aufweisen.

3.2.5 Installation des Endfilters

- 1) Öffnen Sie die mitgelieferte Packung mit dem 0,2-µm-Endfilter.
- 2) Schrauben Sie den Endfilter am Reinstwasser-Ablauf handfest auf (sodass bei der Wasserentnahme keine Undichtigkeit zu erkennen ist). Ziehen Sie den Endfilter nicht zu fest, um das Gewinde nicht zu beschädigen.
- 3) Betätigen Sie die **UP**-Taste, um die im Filter befindliche Luft abzulassen.
- 4) Betätigen Sie erneut die **UP**-Taste, um die Entnahme anzuhalten.
Wenn ein Ultrafiltrations-Endfilter zum Entfernen von Pyrogenen erforderlich ist, sind dieselben Installationsanleitungen wie beim Endfilter zu befolgen.

3.2.6 Zeiteinstellung am Hauptgerät

Das Gerät verfügt über eine voreingestellte Uhrzeit. Falls die Uhrzeit am Gerät eingestellt werden muss, befolgen Sie die nachstehenden Anleitungen.

- 1) Betätigen Sie gleichzeitig die **START**- und die **UP**-Taste, um die Uhrzeit am Gerät einzustellen. Format: Jahr - Monat - Tag, und Stunden: Minuten: Sekunden

Date & Time
2010-01-01
01 : 01 : 01

- 2) Betätigen Sie **RO**-Taste, um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.
- 3) Betätigen Sie **RO**-Taste, um die Cursorposition zu ändern, die entsprechende Nummer wird blinkend dargestellt. Betätigen Sie die **UP**-Taste, um Werte zu steigern, und gleichzeitig die **RO**- und die



Pfeil-Taste, um Werte zu verringern.

- 4) Wenn Sie die Bearbeitung abgeschlossen haben, betätigen Sie zweimal die **START**-Taste, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.



3.3 Routinebetrieb

1. Schalten Sie den Netzschalter ein.
2. Wenn auf dem Display „Press Start“ angezeigt wird, betätigen Sie die START-Taste.

Die Zubringerpumpe setzt sich in Betrieb und füllt den RO-Behälter auf. Sobald der Behälter voll ist, wechselt das Gerät in den Standby-Modus, und auf dem Display wird die Meldung „Tank Full“ angezeigt. Das Gerät setzt sich automatisch wieder in Betrieb, sobald eine Wasserentnahme erfolgt.

3. Wasserentnahme
 - 1) RO-Wasser: Betätigen Sie die RO-Taste. Einmal betätigen, um Umkehrosmosewasser zu entnehmen, erneut betätigen, um den Ablauf zu schließen.
 - 2) UP-Wasser: Betätigen Sie die UP-Taste einmal, um UP-Wasser zu entnehmen, und ein zweites Mal, um die Entnahme zu beenden.

Empfehlung:

Zur optimalen Instandhaltung des Geräts empfiehlt Ihnen Fisher Scientific, es vollständig auszuschalten, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird.



4 WARTUNG und INSTANDHALTUNG

In der nachstehenden Tabelle sind die empfohlenen Austauschintervalle aufgeführt.

Verschleißteile		Austauschintervall	Leistungsindikator
UV-Lampe 185/254 nm		24 Monate	Zunahme des TOC-Werts
Endfilter	Entfernung von Bakterien und Partikeln	12 Monate	Niedrigere Flussrate
		Bei Bedarf	Die Flussrate ist niedriger als 0,5 Liter pro Minute
H- und U-Filterkartusche	Schützen das Gerät	12 Monate	Geringerer Reinstwasser-Widerstand
Polypropylen-Vorfilter (PP-Vorfilter)	Entfernung von Partikeln	2 - 4 Wochen	Geringere Speisewasser-Flussrate
Enthärtungskartusche	Filtert Ca- und Mg-Ionen	2 - 4 Wochen	Kalkablagerungen und Verschmutzungen auf der RO-Membran, eingeschränkte RO-Produktionsrate
Aktivkohle-Vorfilter	Filterung von Chlor und organischen Bestandteilen	2 - 4 Wochen	Oxidierung und Verschmutzung der RO-Membranen, niedrigere RO-Produktions- und Rückhalterate
Vorfilterkartusche	Filtert Partikel und andere Schadstoffe	3 Monate	Wasserdruck am Ablauf liegt unter 0,1 MPa.



4.1 Austausch der Vorfilter

Zum Schutz der RO-Membran werden Vorfilter verwendet. Ihre Brauchbarkeitsdauer hängt von der Menge des verwendeten Wassers, der Leitungswasserqualität und der Häufigkeit des Vorfilteraustauschs ab.

Beim dreistufigen Verfahren

Diese Filter müssen üblicherweise alle 2 bis 4 Wochen oder entsprechend Angabe ausgetauscht werden.

1. Stellen Sie das Leitungswasser ab.
2. Trennen Sie den Eingang und den Ausgang der Leitung von der Baugruppe.
3. Legen Sie die Baugruppe in das Spülbecken.
4. Verwenden Sie den mitgelieferten Speziälschlüssel, um das Filtergehäuse abzumontieren und entfernen Sie die verbrauchten Filter.
5. Installieren Sie neue Filter: den 10-µm-Filter in das vorgelagerte Gehäuse, die Aktivkohlekartusche in das mittlere Gehäuse und den 1-µm-Filter in das nachgelagerte Gehäuse.
6. Setzen Sie das Filtergehäuse wieder auf den Filter auf.
7. Ziehen Sie mit dem Speziälschlüssel das Filtergehäuse fest.
8. Stellen Sie die Speisung durch das Leitungswasser an und prüfen Sie, ob ein Wasserleck besteht.

Beim auf Kartuschen basierenden Verfahren

Die Kartusche muss normalerweise alle 3 Monate ausgetauscht werden. Wenn der Wasserdruck am Ablauf unter 0,1 MPa liegt, ist es notwendig, die Kartusche zu ersetzen.

1. Stellen Sie das Leitungswasser ab.
2. Betätigen Sie die „**Start**“-Taste, um das Gerät auf Standby zu stellen. Schalten Sie das Gerät aus.
3. Installieren Sie die neue Kartusche entsprechend der Beschreibung in 2.4.1 zur Ausstattung für das zweistufige Verfahren (mit Kartuschen), Installation von E bis I.

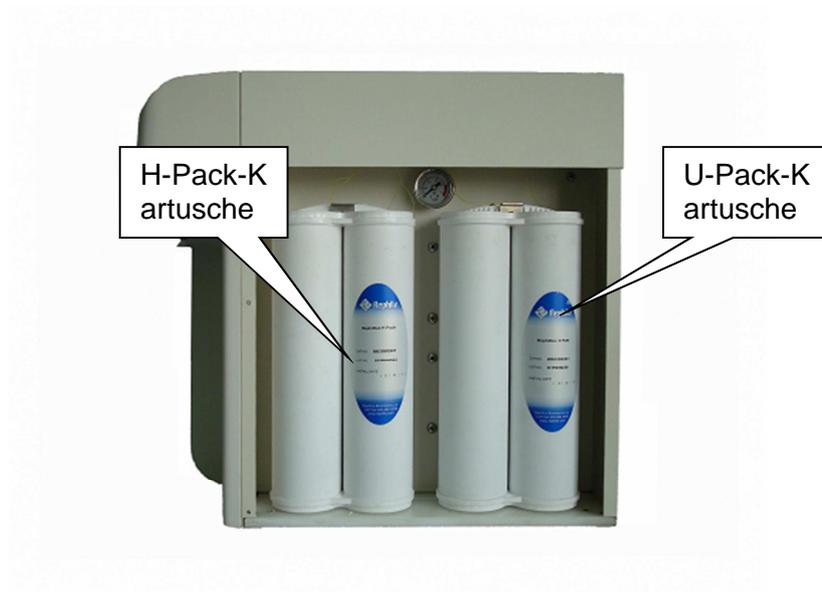


4.2 Auswechseln der AccuDuo H- und U-Filterkartuschen und des Endfilters



Achtung!

Diese beiden Filterkartuschen sind nacheinander geschaltet, um eine hohe Wasserqualität zu garantieren. Beide Filterkartuschen müssen in der richtigen Anordnung installiert werden, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt. **Diese Filterkartuschen dürfen keinesfalls in umgekehrter Reihenfolge eingesetzt werden.**



1. Betätigen Sie die **START**-Taste, um das Gerät auf Standby zu stellen. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Nehmen Sie die rechte Seitenwand des Gehäuses heraus.
3. Entfernen Sie die gebrauchten Kartuschen, indem Sie das Sperrplättchen und anschließend die Kartuschen herausziehen.
4. Entfernen Sie die blauen Deckel von den neuen Kartuschen.



5. Installieren Sie die H- und U-Filterkartusche gemäß den Anleitungen in **2.4.2.**
6. Überprüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten.
 - 1) Schrauben Sie den gebrauchten Endfilter vom UP-Ablauf ab.
 - 2) Schalten Sie das Gerät ein und betätigen Sie die START-Taste.
 - 3) Überprüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten. Wenn Sie eine undichte Stelle ermitteln, schließen Sie die Kartusche neu an.
 - 4) Betätigen Sie die START-Taste, um das Gerät auf Standby zu stellen.
 - 5) Setzen Sie die rechte Gehäusewand wieder ein.
7. Betätigen Sie **UP**-Taste, um das Gerät zu entgasen. Die UP-Anzeigelampe fängt an zu blinken. Fahren Sie mit der UP-Wasserentnahme etwa **3 - 5 Minuten lang** fort, bis die UP-Anzeigelampe aufhört zu blinken und keine Bläschen mehr aus dem Ablauf hervortreten.
8. Betätigen Sie erneut die **UP**-Taste, um die Entnahme zu beenden.
9. Schrauben Sie einen neuen Endfilter handfest an den UP-Ablauf an. Achten Sie darauf, ihn nicht zu fest zu ziehen.
10. Betätigen Sie die **UP**-Taste, um die Luft aus dem Filter zu spülen.
11. Betätigen Sie erneut die **UP**-Taste, um die Installation abzuschließen.



4.3 Auswechseln der UV-Lampe (für UV-Modelle)



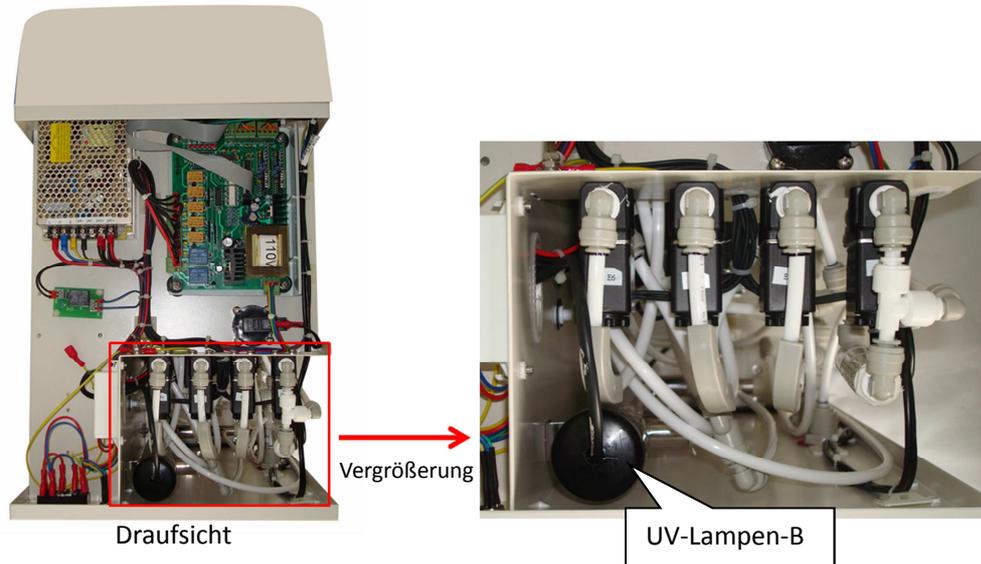
Warnung!

Ultraviolette Strahlung (UV-Strahlung) ist für Augen und Haut schädlich. Blicken Sie nicht direkt in die Lampe, während diese leuchtet. Dieses Gerät ist mit einer Lampenabdeckung ausgestattet, um zu verhindern, dass UV-Licht austritt. Diese Abdeckung muss **JEDERZEIT** befestigt bleiben, wenn eine UV-Lampe installiert ist.

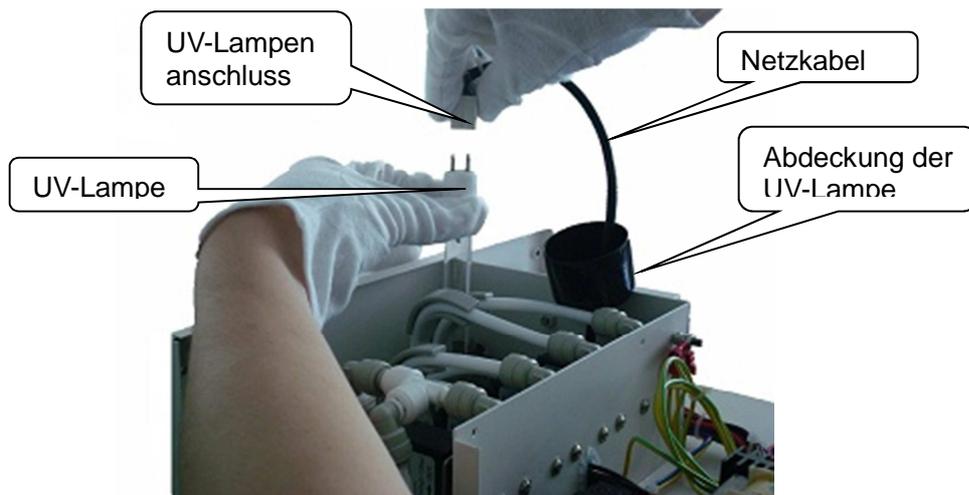


Vorsicht!

Halten Sie die UV-Lampe während der Installation und dem Herausnehmen bzw. Hineinführen in das Edelstahlgehäuse vorsichtig gerade, um zu vermeiden, dass die Lampe bricht.



1. Drücken Sie die **START**-Taste, um das System in den Standby-Modus wechseln zu lassen.
2. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Buchse.
3. Nehmen Sie die obere Abdeckung des Geräts ab.



4. Suchen Sie nach dem UV-Lampengehäuse (siehe Abbildung). Entfernen Sie die UV-Lampenabdeckung, um die UV-Lampe freizulegen.
5. Trennen Sie die UV-Lampe von ihrem Anschlusskabel. Holen Sie vorsichtig die alte UV-Lampe heraus.
6. Ziehen Sie die im Lieferumfang der neuen UV-Lampe enthaltenen Handschuhe an. Vermeiden Sie einen direkten Hautkontakt mit dem Quarzglas der UV-Lampe.
7. Setzen Sie die neue UV-Lampe vorsichtig in das vorgesehene Gehäuse ein. Wenn ca. zwei Drittel der Lampe eingeführt sind, halten Sie die UV-Lampe fest, verbinden Sie sie wie in der Abbildung dargestellt mit dem Verbinder des Anschlusskabels (4-poliger Steckverbinder) und führen Sie sie dann vorsichtig ganz in das Gehäuse ein.
8. Bringen Sie die schwarze Abdeckung über dem UV-Lampengehäuse an (siehe Abbildung).
9. Setzen Sie die obere Geräteabdeckung wieder auf und ziehen Sie die Schrauben fest.



4.4 Auswechseln der RO-Membran



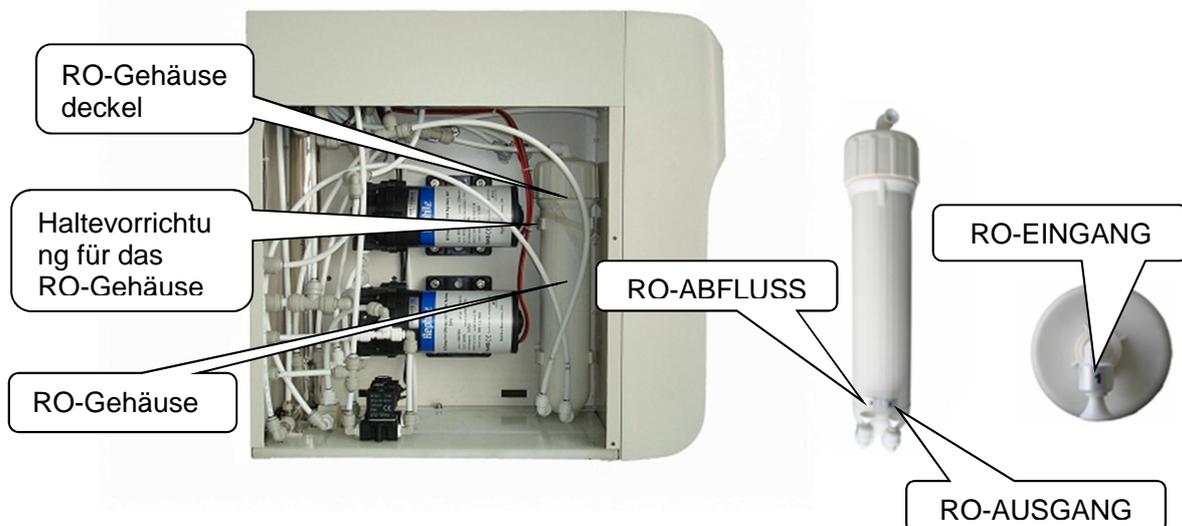
Warnung!

Die RO-Membran enthält NaHSO₃ als Konservierungsmittel. Dieses kann die Schleimhäute reizen. Passen Sie daher auf, dass es nicht in Ihre Augen gelangt! Sollte die Lösung versehentlich doch in Ihre Augen gelangen, spülen Sie Ihre Augen sofort mit reichlich Wasser aus. Bitte suchen Sie einen Arzt auf, sollten Sie sich trotzdem weiterhin unwohl fühlen!



Vorsicht!

Die RO-Umkehrosmose-Membran sollte nur durch einen umfassend geschulten Fachmann ausgetauscht werden.



1. Drücken Sie die START-Taste, um das System in den STANDBY-Modus wechseln zu lassen.
2. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Buchse.
3. Nehmen Sie die linke Seitenwand des Gehäuses heraus. Wo sich das RO-Membrangehäuse befindet, können Sie auf dem oben stehenden Bild sehen.

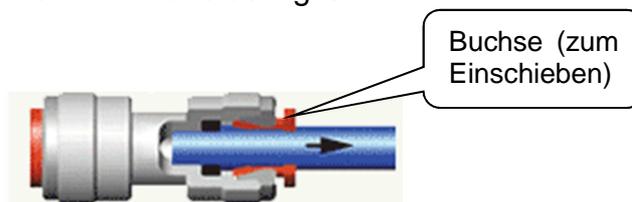


4. Nehmen Sie das RO-Membrangehäuse aus seiner Haltevorrichtung.



Achtung!

Versuchen Sie NICHT, die Schlauchleitung aus dem RO-Gehäuse zu ziehen, ohne zuvor das Verbindungsstück zu entriegeln, oder beim Herausziehen der Leitung übermäßige Kraft anzuwenden, da sonst das Verbindungsstück beschädigt wird und nicht mehr funktionstüchtig ist.



5. Drücken Sie die Buchse am Wasserschlauch nach unten und ziehen Sie dann vorsichtig die Schlauchleitung heraus.
6. Verbinden Sie den markierten Schlauch im System mit den Stellen mit den entsprechenden Kennzeichnungen („RO IN“/RO-EINGANG, „RO OUT“/RO-AUSGANG und „RO DRAIN“/RO-ABFLUSS) am neuen Membrangehäuse.
7. Installieren Sie die zusammengebaute RO-Membran auf dem Traggestell.
8. Schalten Sie das Gerät ein und betätigen Sie die START-Taste.
9. Überprüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten. Wenn Sie eine undichte Stelle ermitteln, schließen Sie die Kartusche neu an.
10. Betätigen Sie die START-Taste, um das Gerät auf Standby zu stellen.
11. Setzen Sie die Gehäuseseitenwand wieder ein.



4.5 Austausch der Sicherung

Die Sicherung befindet sich zwischen dem Netzschalter und dem Netzkabelanschluss. Das Gehäuse der Sicherung verfügt in der Mitte über eine kleine Kerbe. Verwenden Sie einen kleinen Schraubendreher, um das Gehäuse aufzustemmen. Im Sicherungsgehäuse befindet sich eine Ersatzsicherung, wie in der unten stehenden Abbildung erkennbar.



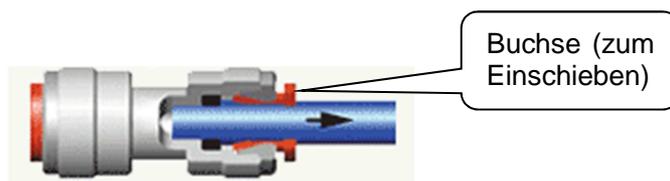
1. Drücken Sie die **Start-Taste**, um das System in den STANDBY-Modus wechseln zu lassen, schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Buchse.
2. Führen Sie die Klinge eines kleinen Schraubendrehers in die Kerbe ein.
3. Nutzen Sie die Rückwand des Netzkabelanschlusses als Abstützung, um das Gehäuse zu öffnen.
4. Schieben Sie die Sicherung heraus.
5. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch die Ersatzsicherung, die sich im Inneren des Sicherungsgehäuses befindet.
6. Schieben Sie das Sicherungsgehäuse wieder an seinem ursprünglichen Platz.





4.6 Reinigung des PE-Behälters

1. Drücken Sie, wenn der Behälter voll ist, die START-Taste, um das System in den Standby-Modus wechseln zu lassen.
2. Drehen Sie das blaue Ventil unterhalb des Behälters (siehe unten stehendes Foto) um 90°, um es zu schließen.
3. Bereiten Sie 0,1 M NaOH vor, unter Verwendung von analysenreinem NaOH (120 g NaOH für den 30-l-Behälter und 240 g für den 60-l-Behälter). In 1 Liter Reinwasser auflösen und dann in den Wasserbehälter gießen. Vorsichtig durchmischen.
4. Das Wasser über Nacht im Behälter lassen.
5. Drücken Sie die Buchse nach unten, um den mit dem „From Tank“-Anschluss verbundenen Schlauch herauszuziehen und dann in das Spülbecken zu legen.



Anmerkung: Bitte prüfen Sie die lokalen Rechtsvorschriften über den ordnungsgemäßen Abfluss von 0,1 M NaOH.

6. Öffnen Sie das blaue Ventil unterhalb des Behälters und lassen Sie die gesamte Lösung abfließen.
7. Schließen Sie das Ventil durch Drehen um 90°. Betätigen Sie die START-Taste, damit das Gerät in den Betriebsmodus übergeht und der Behälter zur Hälfte gefüllt wird. Lassen Sie das System in den Standby-Modus wechseln.
8. Kippen und schwenken Sie vorsichtig den Behälter, dann öffnen Sie das blaue Ventil, um das gesamte Wasser abzulassen.
9. Wiederholen Sie noch zweimal die Schritte 7 und 8.
10. Entnehmen Sie dem Behälter eine Wasserprobe. Prüfen Sie mit einem pH-Papier den pH-Wert des Wassers. Falls das Wasser basisch ist, wiederholen Sie die Schritte 7 und 8 ein weiteres Mal.



11. Schließen Sie den Schlauch wieder an das System an. Drücken Sie die START-Taste, um das System in den Betriebsmodus wechseln zu lassen.





5 GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Gerät nicht betriebsbereit (Pumpe und Bedienfeld funktionieren nicht)	Keine Spannungsversorgung Hauptsicherung durchgebrannt.	Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel an eine Stromquelle angeschlossen ist. Wechseln Sie die Hauptsicherung aus.
RO-Anzeigelampe blinkt	Nennwert der Zulaufwasserqualität überschritten. RO-Membran beschädigt.	Zusätzliche Vorbehandlung durchführen. RO-Membran austauschen.
UP-Anzeigelampe blinkt	UP-Kartuschen aufgebraucht.	AccuDuo H- und U-Filterkartuschen austauschen.
Alarm: niedriger Druck	Kein Zulaufwasser Vorfilter verstopft. Druck am Leitungswasserzulauf zu niedrig.	Leitungswasserhahn überprüfen Vorfilter in der Vorfilterkartusche austauschen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Installateur, um eine neue Zubringerpumpe einzubauen.
Kein Wasser	Wasserzufuhr unterbrochen. Wasserbehälter ist leer.	Wasserzufuhr wiederherstellen. Warten, bis der Wasserbehälter wieder aufgefüllt ist.



	<p>Umkehrosmosewasser nicht konform.</p> <p>Zubringerpumpe nicht funktionsfähig.</p> <p>Vorfilter verstopft.</p> <p>Oberer TDS-Grenzwert erreicht.</p> <p>Druck am Leitungswasserzulauf zu niedrig.</p> <p>Magnetventil am RO-Ablauf fehlerhaft.</p>	<p>Warten, bis Umkehrosmosewasser mit den Qualitätsstandards übereinstimmt. Wenn die RO-Anzeigelampe über einen längeren Zeitraum blinkt, muss die RO-Membran ausgewechselt werden.</p> <p>Wenden Sie sich an den FS Kundenservice.</p> <p>Vorfilter in der Vorfilterkartusche auswechseln.</p> <p>Maßnahmen zur Entfernung von Partikeln ergreifen.</p> <p>Wenden Sie sich an einen qualifizierten Installateur, um eine neue Zubringerpumpe einzubauen.</p> <p>Magnetventil auswechseln.</p> <p>Wenden Sie sich an den FS Kundenservice.</p>
<p>Wasserflussrate zu niedrig.</p>	<p>Vorfilter verstopft.</p> <p>Umkehrosmose-Membran verstopft.</p> <p>Endfilter verstopft.</p> <p>Wasserbehälter leer.</p>	<p>Vorfilter auswechseln</p> <p>RO-Membran auswechseln.</p> <p>Endfilter auswechseln.</p> <p>Warten, bis der Wasserbehälter wieder aufgefüllt ist.</p>
<p>Abfall des UP-Widerstands bei Entnahme</p>	<p>AccuDuo H- und U-Filterkartuschen aufgebraucht.</p>	<p>AccuDuo H- und U-Filterkartuschen auswechseln.</p>



	Widerstandssensor oder Messung fehlerhaft.	Entsprechende Teile auswechseln.
Wasseraustritt	Anschlüsse undicht.	Spannungs- und Wasserversorgung unterbrechen. Seitenwände des Gehäuses herausnehmen, Wasserversorgung einschalten und Gerät auf Undichtigkeiten prüfen. Undichte Teile neu anschließen bzw. auswechseln.



6 INFORMATIONEN ZUR BESTELLUNG VON EINZEL- UND ERSATZTEILEN

Reinstwassersystem Accu500 System

Katalognummer	Reinstwassersystem Accu500 System
15409699	Reinstwassersystem Accu500 10, 230V
15429699	Reinstwassersystem Accu 500 15, 230V
15449699	Reinstwassersystem Accu500 20, 230V
15469699	Reinstwassersystem Accu500 30, 230V
15419699	Reinstwassersystem Accu500 10 UV, 230V
15439699	Reinstwassersystem Accu500 15 UV, 230V
15459699	Reinstwassersystem Accu500 20 UV, 230V
15479699	Reinstwassersystem Accu500 30 UV, 230V



Handelsübliche Verschleißteile

Katalognummer	Produktbezeichnung	Beschreibung	Einheit
RW10211KT	Vorfilter-Set	Vorfilter-Set (2-phasig)	Set
RW10311KT	Vorfilter-Set	Vorfilter-Set (3-phasig)	Set
LABPA1012	Vorfilter	10µm PP, 25 cm, 12/pk	Kartusche
LABPA0112	Vorfilter	1µm PP, 25 cm, 12/pk	Kartusche
LABAC1012	Aktivkohle-Filterkartusche	Aktivkohle-Filterkartusche, 25 cm, 12/pk	Kartusche
LABAT1012	Enthärtungskartusche	Kationen-Enthärtungskartusche, 25 cm, 12/pk	Kartusche
RAR0100HG	Umkehrosmembran mit Gehäuse	RO-Membran für Accu500 10/20-Geräte, 1/pk	Artikel
RAR0015HG	Umkehrosmembran mit Gehäuse	RO-Membran für Accu500 15/30-Geräte, 1/pk	Artikel
RR300Q201	Reinstwasser-Kartusche	AccuDuo H-Filterkartusche	Artikel
RR600Q201	Reinstwasser-Kartusche	AccuDuo U-Filterkartusche	Artikel
RR600Q2KT	Reinstwasser-Kartusche und Endfilter	AccuDuo U-Filterkartusche mit 0,2-µm-Kapsel-Endfilter	Set
RR600Q301	Reinstwasser-Kartusche	AccuDuo U-Filterkartusche (niedriger TOC-Wert)	Artikel
RR600Q3KT	Reinstwasser-Kartusche und Endfilter	AccuDuo U-Filterkartusche mit 0,2-µm-Kapsel-Endfilter (niedriger TOC-Wert)	Set
RAUV357B1	UV-Lampe	UV-Lampe mit dualer Wellenlänge: 185/254 nm	Artikel



RAFFC0200	Endfilter	0,2-µm-Kapsel-Endfilter, 1/pk	Artikel
RATANKVN1	Behälter-Belüftungsfilter	Behälter-Belüftungsfilter mit CO ₂ -Entferner	Artikel
RAPRC0111	Leckschutzvorrichtung mit automatischem Wasser-Sperrventil	Leckschutzvorrichtung mit automatischem Wasser-Sperrventil	Set
LAB0200AT	Wasserenthärter	200lph-Wasserenthärtungss ystem (Selbstregeneration, Komplettset)	Set
LAB0200AC	Automatisches Aktivkohle-Filtersystem	200lph-Aktivkohlefilter (Rückspülautomatik)	Set
LABSA1010	Wasserenthärtungssalz	Wasserenthärtungssalz, 10kg/pk	Kartus che
RAPRC0102	Behältersanitisierungsm odul	Behältersanitisierungsmodu l mit UV-Lampe, 230 V	Set
RAPRC0102B	Behältersanitisierungsm odul	Behältersanitisierungsmodu l mit UV-Lampe, 110 V	Set
265011001	Behälter-UV-Lampe	Behälter-UV-Lampe 254 nm	Artikel
RATANK030	30L-PE-Reinwasserbeh älter	30L-PE-Reinwasserbehälter mit Wasserstandssensor	Artikel
RATANK060	60L-PE-Reinwasserbeh älter	30L-PE-Reinwasserbehälter mit Wasserstandssensor	Artikel
RSP0U000S	Wasserbereiter	Mit Widerstandssensor	
RW50211KT	Vorfiltersystem	Unterstützendes Vorfiltersystem	Set
LAB02CP04	Vorfilterkartusche	AccuDuo Vorfilterkartusche (4/pk)	Kartus che



Sonstige Ersatz- und Wartungsteile

Bitte kontaktieren Sie Fisher Scientific, wenn Sie Informationen zur Bestellung wünschen.

- Hauptbedienfeld (230 V, 50 Hz)
- Hauptbedienfeld (110 V, 60 Hz)
- RO-Boosterpumpe für Accu500 10
- RO-Boosterpumpe für Accu500 15
- RO-Boosterpumpe für Accu500 20
- RO-Boosterpumpe für Accu500 30
- Reinstwasser-Umwälzpumpe
- Widerstandssensor
- Leitfähigkeitssensor
- Niederdruckschalter
- Manometer
- Handelsübliche Steckverbinder
- Sperrventil
- Durchflussbegrenzer
- UV-Lampen-Vorschaltgerät
- RO-Membrangehäuse (mit Anschlüssen)
- Netzschalter
- Sicherung
- 3/8"-PE-Schlauch (5 Meter)
- 1/4,- PE-Schlauch (5 Meter)



7 GARANTIEHINWEISE

Verkaufsbedingungen

Thermo Fisher Scientific produziert und vertreibt verschiedene Arten von Wassersystemen, die der Qualitätsspezifikation entsprechen. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Wartung, wie in diesem Handbuch beschrieben ist, können diese Systeme Reinstwasser erzeugen, das die von allen internationalen Standardisierungsgremien festgelegten Qualitätsstandards erfüllt oder übertrifft.

Thermo Fisher Scientific hat sich verpflichtet, seine Produkte und Dienstleistungen zu verbessern. Demzufolge kann die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Thermo Fisher Scientific übernimmt keine Verantwortung für irgendeinen Fehler, der in diesem Handbuch erscheinen kann.

Das Accu20 System wurde in einer Fabrik für Thermo Fisher Scientific hergestellt. Das System des Qualität-Managements von der Fabrik hat das System des Qualität-Managements ISO9001:2008 bestanden.

Beschränkte Garantie des Wassersystems

Thermo Fisher Scientific gewährleistet das Wassersystem gegen Defekte aufgrund von Materialien und Verarbeitungen, wenn man das System den in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen und Betriebsbedingungen entsprechend benutzt. Fisher Scientific garantiert das System für 24 Monate von dem Früheren von

1. Dem Datum des Installierens, oder
2. Dem 183. Tag des Versandes vom Herstellungslager.

Innerhalb der Garantiezeit wird Fisher Scientific Ersatzteile für die defekten Teile kostenlos bieten. Diese Dienstleistung schließt keine Patronen ein. Diese Dienstleistung muss von Fisher Scientific durchgeführt werden.

Diese Garantie umfasst keine Patronen.

Außer der oben genannten Garantie lehnt Thermo Fisher Scientific andere Garantien einschließlich Marktfähigkeit und Angemessenheit der Nutzung ab, unabhängig davon, ob es ausdrücklich oder angedeutet ist. Fisher Scientific ist unter keinen Umständen für zufällige oder konsequente Schäden haftbar.