

Bedienungsanleitung Milli-Q® EQ 7008/7016 Reinstwassersysteme



Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	1
Systemidentifikation	1
Verwendungszweck	1
Systemkomponenten	2
Wasseraufbereitungskette	5
KURZANLEITUNG	8
Bildschirmschoner beenden	8
Entnahme von Reinwasser	8
Wasserqualitätswerte	9
Entnahmearchivierung	9
Anzeigen & Bearbeiten von Alarm- und Warnmeldungen	10
Navigation der Bildschirmschnittstelle	11
Entnahme von Umkehrosmosewasser über das vordere Tankventil	13
VERBRAUCHSMATERIALMENÜ	14
Registrieren von Verbrauchsmaterialdaten mittels RFID-Karte	15
INFORMATIONSMENÜ	16
System	16
Historie	16
Fließschema	17
EINSTELLUNGSMENÜ	18
Manager-Zugriff (& -Kennwort)	19
Systemkonfiguration	20
Benutzerschnittstellen (HMI)-Konfiguration	21
Zubehör	22
Alarmkonfiguration	23
Konnektivität	24
Datum, Uhrzeit & Sprache	24
Einheiten	25
WARTUNGSMENÜ	26
Installationsassistent für Verbrauchsmaterial	26
Reinigung & Desinfektion	29
UV-Lampe	30
Druckabbau	30
SELBSTHILFE-ANLEITUNG	32
Tipps für die Fehlersuche	32
Symbole	35
ANFORDERUNGEN UND SPEZIFIKATIONEN	36
Wasserspezifikationen	36
Systemspezifikationen	37
Strom- und Wasserverbrauch	39
Abmessungen und Gewichte	40
Bestellinformationen	42
RECHTLICHE HINWEISE & GARANTIE	44

EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch!

Vielen Dank, dass Sie ein Milli-Q® Wasseraufbereitungssystem gekauft haben.

Das Milli-Q® EQ 7008/7016 Wasseraufbereitungssystem erzeugt Reinst- und Reinwasser direkt aus Leitungswasser. Es ist wichtig, dass dieses Produkt von einem qualifizierten Servicetechniker installiert wird, der Zugriff auf relevante Installationsanleitungen hat.

Dieses Benutzerhandbuch ist eine Anleitung für den normalen Betrieb und die Wartung eines Milli-Q® EQ 7008/7016 Wasseraufbereitungssystems. Wir empfehlen dringend, dieses Handbuch vor der Anwendung des Wasseraufbereitungssystems zu lesen und sich mit dem Inhalt vertraut zu machen.

Systemidentifikation

System	Bestellnummer	Produktionsfließrate	Spannung	Frequenz
Milli-Q® EQ 7008 Wassersystem (einschließlich HMI)	ZEQ7008T0C	8 l/h	100-240 V	50/60 Hz
Milli-Q® EQ 7016 Wassersystem (einschließlich HMI)	ZEQ7016T0C	16 l/h	100-240 V	50/60 Hz

Produktionsstandort:

Millipore SAS, 67120 Molsheim, Frankreich

Weitere Informationen zu Ihrem Milli-Q® System erhalten Sie von dem für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter oder auf unserer Website www.sigmaaldrich.com.

Verwendungszweck

Das Milli-Q® EQ 7008/7016 System erzeugt Reinstwasser (Typ 1) und Reinwasser aus Leitungswasser, das vorwiegend in der Forschung und Qualitätskontrolle in Laboren weltweit verwendet wird.

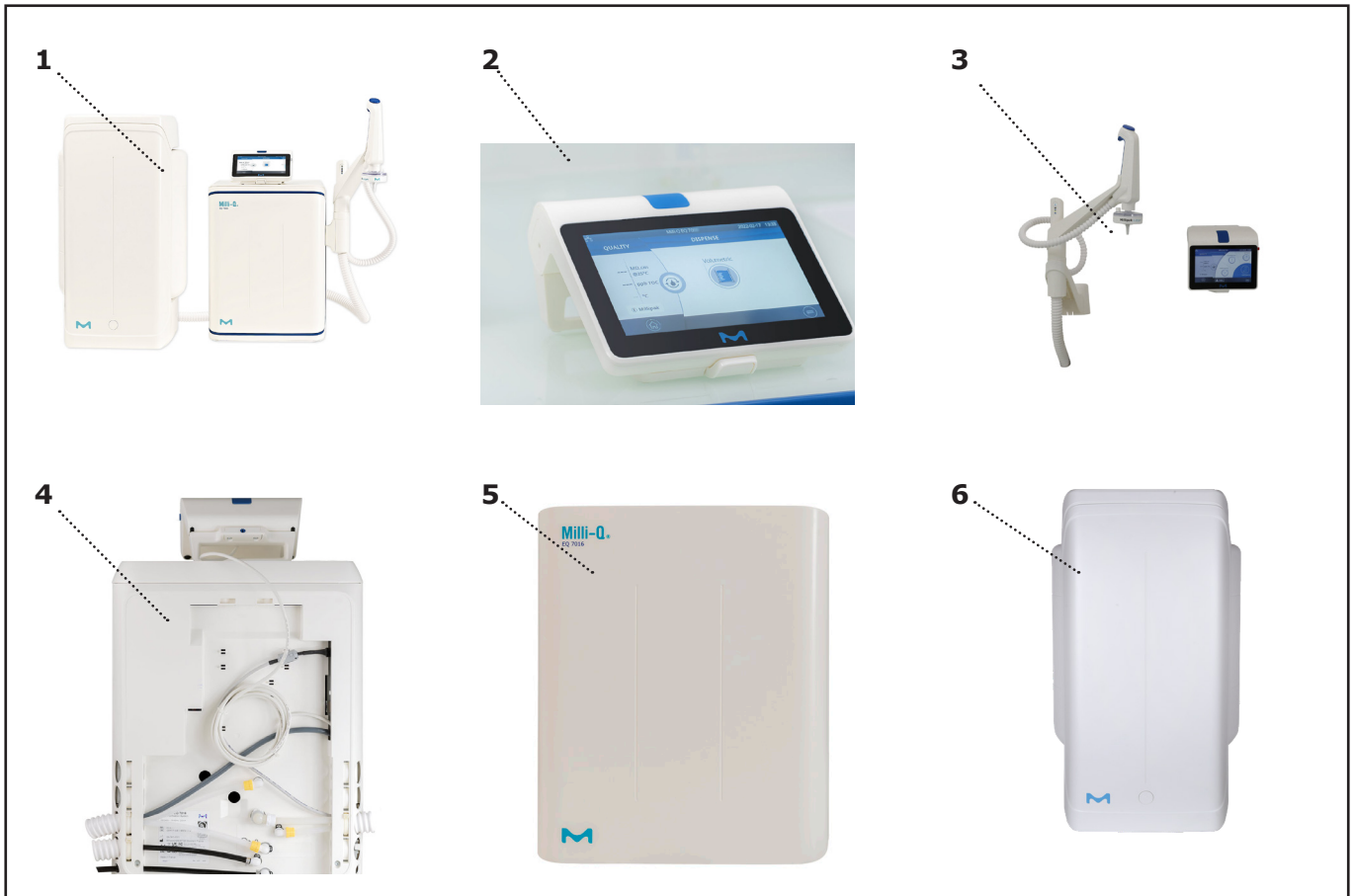
Das System ist zur Erzeugung von Reinstwasser mit spezifischen Eigenschaften konzipiert (siehe Abschnitt „Anforderungen und Spezifikationen“), wenn es aus der Q-POD® Einheit entnommen wird, und Reinwasser. Voraussetzung ist, dass es mit Wasser gespeist wird, dessen Qualität den Spezifikationen entspricht, und wie vom Hersteller angegeben ordnungsgemäß gewartet wird.

Wir übernehmen keine Garantie für das Produkt in Bezug auf bestimmte Anwendungen. Der Endbenutzer haftet für die Folgen der Verwendung des vom Produkt erzeugten Wassers und muss selbst bestimmen, ob die Qualität des von diesem System produzierten Wassers seinen Erwartungen sowie geltenden Normen oder gesetzlichen Vorschriften entspricht.

Dieses System ist nicht zur Erzeugung von Wasser für folgende Zwecke vorgesehen: Wasser für Injektionszwecke oder Dialyse, steriles Wasser zur Spülung oder Injektion, bakteriostatisches Wasser zur Injektion, steriles Reinwasser in Behältern und steriles Wasser zur Injektion in Behältern oder zur Einnahme. Dieses System ist nicht zur Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen gemäß der ATEX-Richtlinie (Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) vorgesehen. Das System ist außerdem nicht zur Verwendung als Medizingerät oder In-vitro-Gerät vorgesehen.

Systemkomponenten

Das Milli-Q® EQ 7008/7016 System besteht aus mindestens 4 Komponenten: der Produktionseinheit (Milli-Q® EQ 7016 auf den nachstehenden Fotos), dem Tank, der Benutzerschnittstelle (HMI) und der Q-POD® Einheit (Reinstwasser-Entnahmeeinheit).



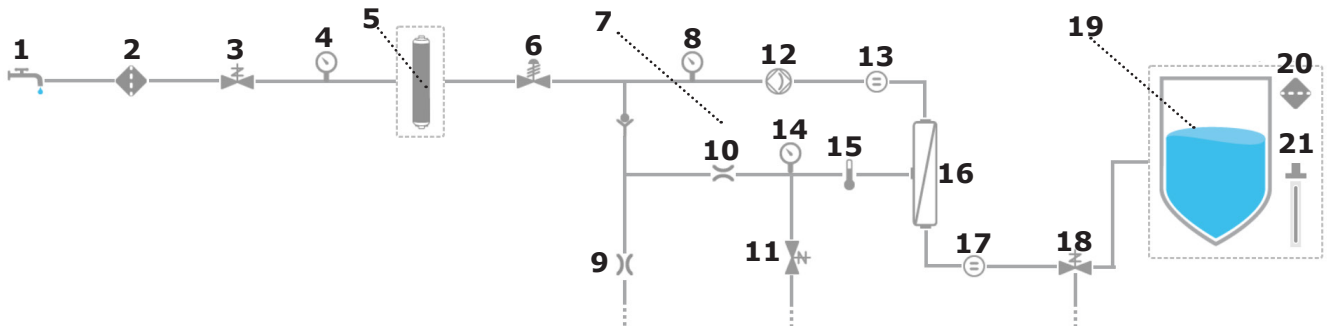
1	Vorderansicht einer auf dem Labortisch platzierten Milli-Q® EQ 7016 mit Q-POD® Einheit und HMI	4	Vorderansicht eines Milli-Q® EQ 7016 Systems
2	HMI-Display (Labortischlösung)	5	Vordere Abdeckung
3	Vorderansicht eines an der Wand montierten Milli-Q® EQ 7016 Wassersystems mit Q-POD® Einheit und HMI	6	Vorrattank (im vorliegenden Beispiel 50 l Kapazität)

Wasseraufbereitungskette

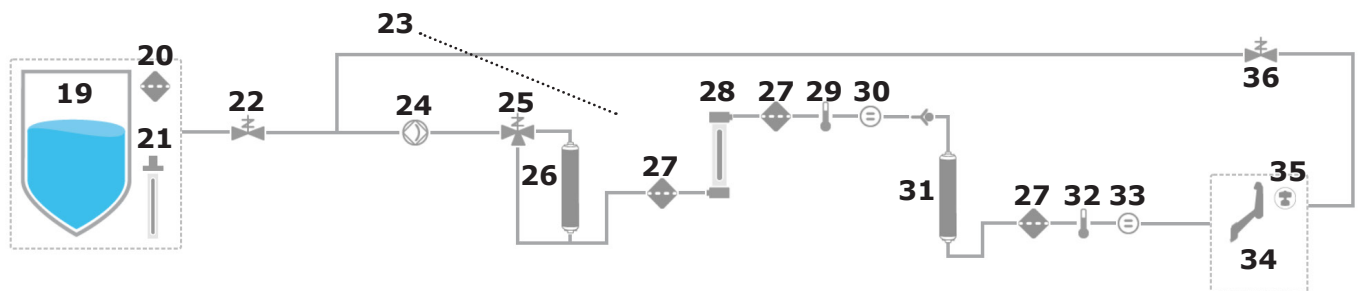
Das Milli-Q® EQ 7008/7016 Wassersystem steuert die Erzeugung und Verteilung von Reinstwasser (Typ 1) und Reinwasser direkt aus Leitungswasser. Das System besteht aus drei Komponenten:

- Die Produktionseinheit dient der Erzeugung von Reinstwasser. Sie produziert und füllt den Vorratstank mit Umkehrosmosewasser.
- Im Vorratstank wird das Wasser gelagert und die Reinwasserqualität aufrechterhalten.
- Mit der Entnahmeeinheit (Q-POD® Einheit) wird die Abgabe von Reinstwasser geregelt. Die „Check & Dispense“ LEDs (Prüfen und Entnehmen) geben Auskunft über die Leistung des Systems.

Fließschema der Produktionseinheit



Fließschema des Verteilsystems



1	Speisewasser aus der Leitung	19	Vorratstank (25, 50 oder 100 l)
2	Eingangssieb	20	Tankbelüftungsfilter
3	Eingangsmagnetventil	21	Automatisches Desinfektionsmodul [OPTION]
4	System-Speisewasserdrucksensor	22	Eingangsmagnetventil für die Verteilung
5	IPAK Gard® Vorbehandlungspack	23	Rezirkulationsschleife
6	Druckregler	24	Verteilerpumpe
7	RO-Rückführungsschleife	25	3-Wege-Ventil für die Anzeige des TOC-Gehalts
8	RO-Pumpenspeisedrucksensor	26	IPAK Meta® Aufbereitungsmodul
9	Umkehrosmose (RO)-Verwurf-Kapillare	27	Siebe
10	Flussregler	28	UV-Lampe
11	RO-Spülmagnetventil	29	Zwischengeschalteter Temperaturfühler
12	RO-Pumpe	30	Zwischengeschaltete Widerstandsmesszelle
13	Speisewasser-Leitfähigkeitsmesszelle	31	IPAK Quanta® Aufbereitungsmodul
14	RO-Drucksensor	32	Milli-Q® Produkt-Temperaturfühler
15	Temperaturfühler	33	Milli-Q® Produkt-Widerstandsmesszelle
16	RO-Membran (1 für Milli-Q® EQ 7008 oder 2 für Milli-Q® EQ 7016 Wasseraufbereitungssysteme)	34	Q-POD® Einheit
17	Permeat-Leitfähigkeitsmesszelle	35	Anwendungsspezifischer POD-Pak
18	Permeat 3-Wege-Ventil	36	Magnetventil für die Rezirkulation

Dieses System erzeugt Reinstwasser (Typ 1) aus trinkbarem Leitungswasser, das an 1 Q-POD® Einheit entnommen wird.

Das System besteht aus drei Bereichen: Produktion, Lagerung und Verteilung.

Produktion: Leitungswasser wird zunächst durch den IPAK Gard® Vorbehandlungspack geleitet, mit dem Partikel mit einer Größe von mehr als 0,5 Mikrometern zurückgehalten und Chlor entfernt wird. Dies trägt dazu bei, Verstopfung und/oder Chloroxidation des/der Module für die Umkehrosmose zu verhindern. Im Anschluss an den IPAK Gard® Vorbehandlungspack wird das Wasser durch Umkehrosmose (RO) aufgereinigt. Auf diese Weise wird ein großer Prozentsatz Ionen, Partikel, Bakterien und großer organischer Moleküle entfernt. Das Wasser aus dieser Aufreinigungsstufe wird als Permeatwasser bezeichnet. Dies ist das Wasser, mit dem der Vorratstank befüllt wird.

Lagerung: RO-Wasser wird in einem hochwertigen Polyethylentank gelagert, der mit einem BelüftungsfILTER und als mögliche Option mit dem automatischen Desinfektionsmodul (ASM) ech₂o® mit quecksilberfreier Lampe ausgestattet ist. Der TankbelüftungsfILTER hält die hohe Qualität des gelagerten Reinwassers aufrecht und bietet einen wirksamen Schutz vor luftübertragenen Verunreinigungen. Die optionale ech₂o® ASM-Lampe bietet einen zusätzlichen Schutz des gelagerten Wassers durch regelmäßige Bestrahlung mit bakterizidem UV-Licht.

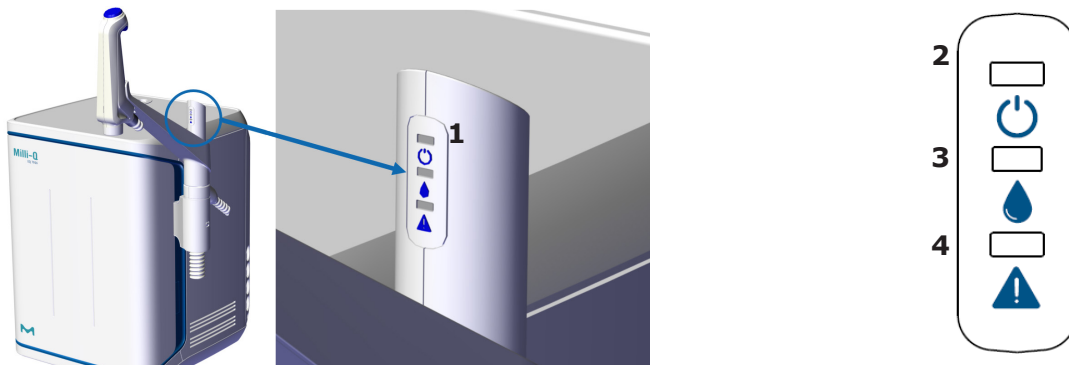
Verteilung: Widerstand, TOC-Temperatur und Druck werden überwacht. Je nach Standort ist der Tank über 2 oder 5 m lange Leitungen mit der Produktionseinheit verbunden. Das im Tank gelagerte RO-Wasser wird zunächst durch das IPAK Meta® Aufbereitungsmodul aufgereinigt, das Ionenaustauscherharze enthält und den Großteil der Ionen entfernt. Das Wasser fließt dann zur UV-Oxidationslampe. Organische Moleküle werden teilweise oxidiert, woraus eine Freisetzung von Ionen resultiert. Diese werden im nächsten Schritt abgefangen, wenn das Reinwasser durch das IPAK Quanta® Aufbereitungsmodul geleitet wird, das Ionenaustauscherharze und synthetische Aktivkohle enthält. Die IPAK Meta® und IPAK Quanta® Aufbereitungsmodulare müssen immer gleichzeitig ausgetauscht werden, damit eine optimale Aufbereitung bis in den Spurenbereich sichergestellt ist. Im Verlauf aller Aufbereitungsschritte werden Qualitätsparameter mithilfe der Widerstandsmesszellen, Temperaturfühler und des TOC-Indikators (gesamter organischer Kohlenstoff) überwacht. Die TOC-Anzeige gibt den an der Entnahmestelle gemessenen Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff in ppb an.

Die **Q-POD® Entnahmeeinheit** kann von ihrem Halter abgenommen werden. Die Entnahmeeinheit verfügt über einen einstellbaren Drehknopf, durch den die Abgabe von Wasser mit niedrigem, mittlerem oder hohem Durchfluss von 0,5 bis zu mehr als 1,8 l/min möglich ist. Am Ausgang der Entnahmeeinheit erfolgt die abschließende Aufbereitung durch einen anwendungsspezifischen Endfilter (POD-Pak).

Der **große 7"-Touchscreen** des HMI bietet dem Benutzer zahlreiche Anwendungsoptionen. Sie ist auch mit einem USB-Port ausgestattet, um den Datenexport zu erleichtern.

LED-Überblick

An der Q-POD® Einheit zeigen 3 „Check and Dispense“ LEDs (Prüfen und Entnehmen) den Systemstatus an:



1	LED am Q-POD® Arm	3	LED für Wasserqualität
2	LED für Systemstrom	4	LED für Warn-/Alarmmeldungen

Beschreibung der LEDs

LED	Bedeutung
	Das System ist eingeschaltet.
	LEUCHTET KONSTANT: Die Wasserqualität entspricht den Anforderungen (Wasserqualitätswerte liegen unter den eingestellten Alarmgrenzwerten). PULSIEREND: Das System befindet sich im Rezirkulationsmodus.
	Es wurde ein Wasserqualitätsalarm ausgelöst.
	Es wurde ein Alarm oder eine Warnung ausgelöst.
	Es ist ein Alarmstopp aufgetreten. Ein Teil des Systems oder das gesamte System wurde aus Sicherheitsgründen angehalten.

Hinweis:

- Die 3 LEDs leuchten auf, wenn das System eingeschaltet wird.
- Die 3 LEDs pulsieren, wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden (siehe Seite 26)

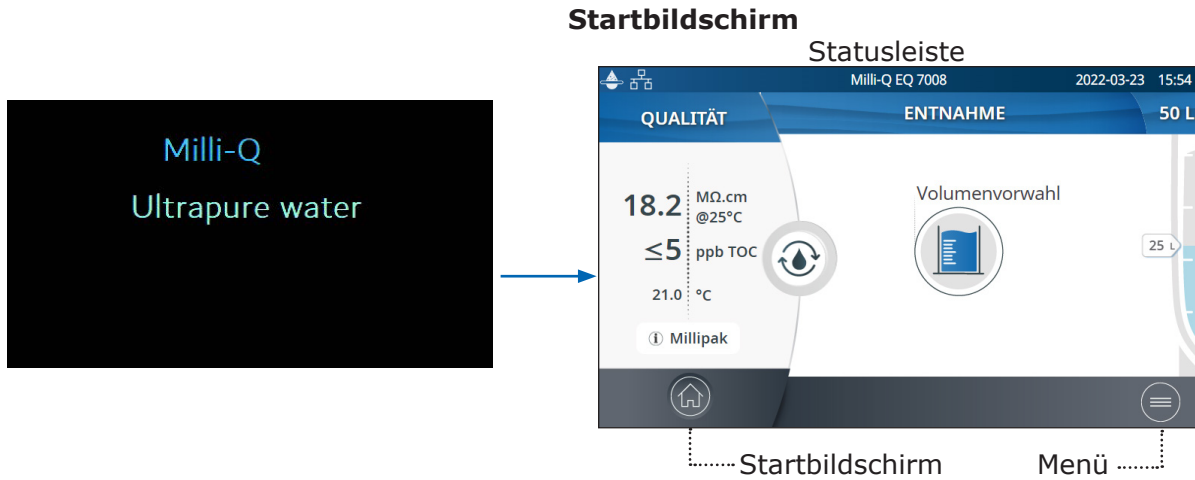
KURZANLEITUNG (nach der Installation durch einen qualifizierten Servicetechniker)

Beenden des Bildschirmschoners

Wenn der HMI-Touchscreen nicht verwendet wird, erscheint nach einigen Minuten automatisch ein Bildschirmschoner.

Bildschirmschoner

Tippen Sie auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm oder drücken Sie den Entnahme-Drehknopf, um den Bildschirmschoner zu beenden.



Entnahme von Reinstwasser

Es hat sich bewährt, das Wasser vor der Entnahme eine Minute oder länger rezirkulieren zu lassen.

Drücken Sie dazu auf das Rezirkulationssymbol. Dadurch werden auch die Wasserqualitätsparameter aktualisiert:

- Produktwasserwiderstand
- TOC
- Temperatur

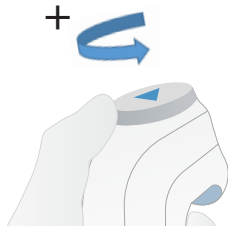
Rezirkulieren



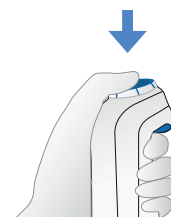
Reinstwasser kann auf verschiedene Weisen entnommen werden:

Manuelle Entnahme

Um Wasser bei niedriger Fließrate zu entnehmen, drehen Sie den Entnahme-Drehknopf eine Stufe entgegen dem Uhrzeigersinn.



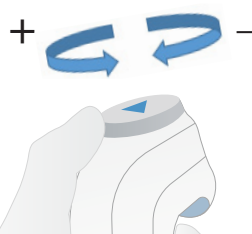
Um Wasser bei maximaler Fließrate zu entnehmen, drücken Sie auf den Entnahme-Drehknopf.



Einstellen der Fließrate

Um die Fließrate zu erhöhen, drehen Sie den Drehknopf bis zur maximalen Fließrate entgegen dem Uhrzeigersinn. Um die Fließrate zu verringern, drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.

Niedrige Fließrate  Maximalfluss



Stoppen der Entnahme

Um eine Entnahme zu stoppen, drücken Sie auf den Entnahmeknopf oder drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis kein Wasser mehr aus der Entnahmeeinheit fließt.



Volumenvorwahl

Ermöglicht die automatische Entnahme eines vorgewählten Volumens (10 ml bis 25 l mit benutzerdefiniertem Wert).

Hinweis: Vergewissern Sie sich vor der Entnahme, dass der Vorratstank ausreichend Wasser enthält.

Der Wasserstand im Vorratstank wird auf der rechten Seite des HMI-Startbildschirms angezeigt:

Wählen Sie das gewünschte Volumen und drücken Sie zur Bestätigung auf OK. Der Eingabewert kann individuell angepasst werden. Siehe dazu Seite 21

[Einstellungen > Systemkonfiguration](#)

Drücken Sie die Starttaste, um das vorgewählte Volumen zu entnehmen.



Das System stoppt automatisch, wenn das angeforderte Volumen abgegeben wurde.

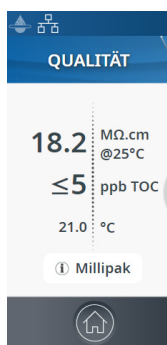
Wasserqualitätswerte

Nach der Entnahme werden der Widerstand und die Temperatur sofort auf der linken Seite des Displays angezeigt. Nach neunzig Sekunden wird ein neuer TOC-Wert angezeigt.

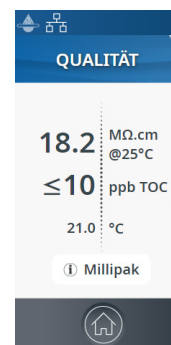


Die grüne LED leuchtet, wenn die Wasserqualität innerhalb der Spezifikationen liegt.

Wenn der berechnete TOC-Wert zwischen 0 und 5 ppb liegt, wird ≤ 5 ppb angezeigt.



Wenn der berechnete TOC-Wert zwischen 6 und 10 ppb liegt, wird ≤ 10 ppb angezeigt.




Wenn die TOC-Werte über 10 ppb liegen, werden ganzzahlige Werte angezeigt (Beispiel: 13 ppb).

Entnahmearchivierung

Nach jeder Entnahme werden die Wasserqualitätswerte automatisch archiviert und können im Historienbericht abgerufen werden, der im Informationsmenü zur Verfügung steht. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 16 [Informationen > Historie](#).


Anzeigen & Bearbeiten von Warn- und Alarmmeldungen

Warnmeldungen machen Sie im Voraus darauf aufmerksam, wenn eine Wartung fällig ist. Sie werden durch Alarme benachrichtigt, wenn im System ein technisches Problem aufgetreten ist.

 Die gelbe LED leuchtet, wenn eine Warnmeldung angezeigt wird.

 Die rote LED leuchtet, wenn ein Alarm ausgelöst wurde.

Drücken Sie auf das Warnsymbol  oder das

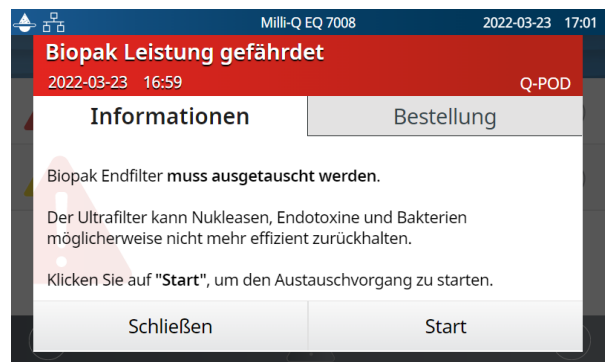
Alarmsymbol  in der unteren Bildschirmleiste, um den jeweils aktiven Warn- oder Alarmzustand anzuzeigen.



Hinweis: Die Zahl gibt an, wie viele Alarme gerade aktiv sind. Wenn keine aktiven Warnungen oder Alarme vorliegen, wird das entsprechende Symbol ausgeblendet.

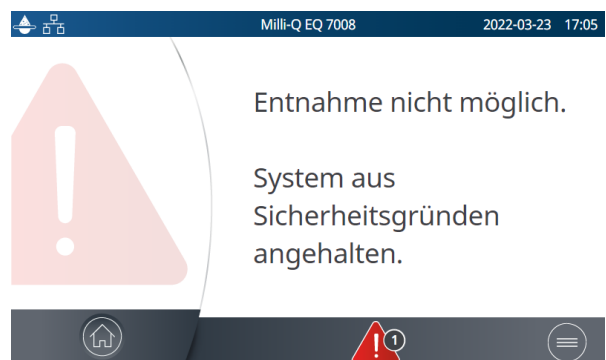
Wählen Sie eine bestimmte Warnung oder einen Alarm aus, um weitere Informationen zu erhalten und die Ursache zu ermitteln. Empfehlungen zur Fehlerbehebung werden im Register „Information“ gegeben.

Wenn das Problem so nicht zu lösen ist, wählen Sie je nach Warnung und Alarm entweder die Registerkarte **Kontakt**, um die Nummer der technischen Support-Hotline zu finden, um weitere Hilfe zu erhalten, oder die Registerkarte **Bestellung**, die ggf. Bestellinformationen enthält.



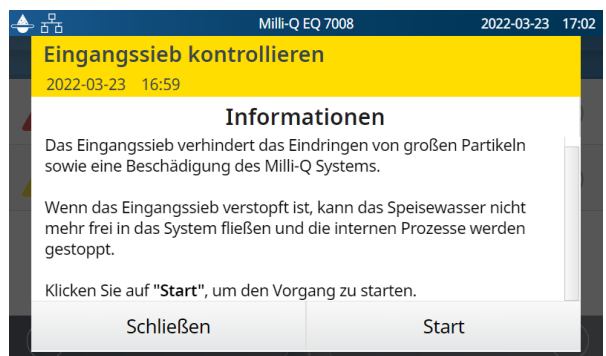
Zum Schutz des Systems und der Benutzeranwendungen stoppen Alarme bei ernsthaften Problemen automatisch die Wasserentnahme aus dem System.

Hinweis: Diese werden im Bildschirmschoner angezeigt, um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen, wenn das System nicht aktiv in Benutzung ist.



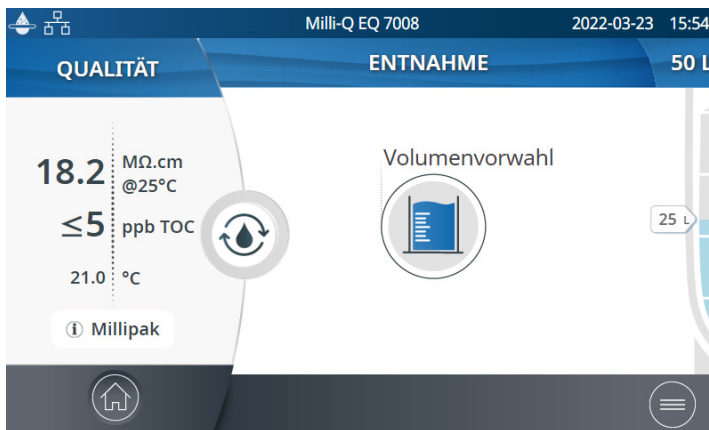
Warnmeldungen machen den Benutzer im Voraus darauf aufmerksam, wenn eine Wartung fällig ist. Drücken Sie auf Schließen, um den Alarm für 24 Stunden abzuschalten. Drücken Sie auf dem HMI-Display Start, um eine Reihe von Schritten zu starten, die den Alarm für einen langen Zeitraum löschen.

Die Registerkarte **Bestellung** wird angezeigt, wenn ein Alarm durch ein Verbrauchsmaterial verursacht wird, das bald ersetzt werden muss. Auf der Registerkarte Bestellung sind die Katalognummern des/der Verbrauchsmaterials/ Verbrauchsmaterialien aufgeführt.



Navigation der Bildschirmschnittstelle

STARTBILDSCHIRM



Startbildschirm

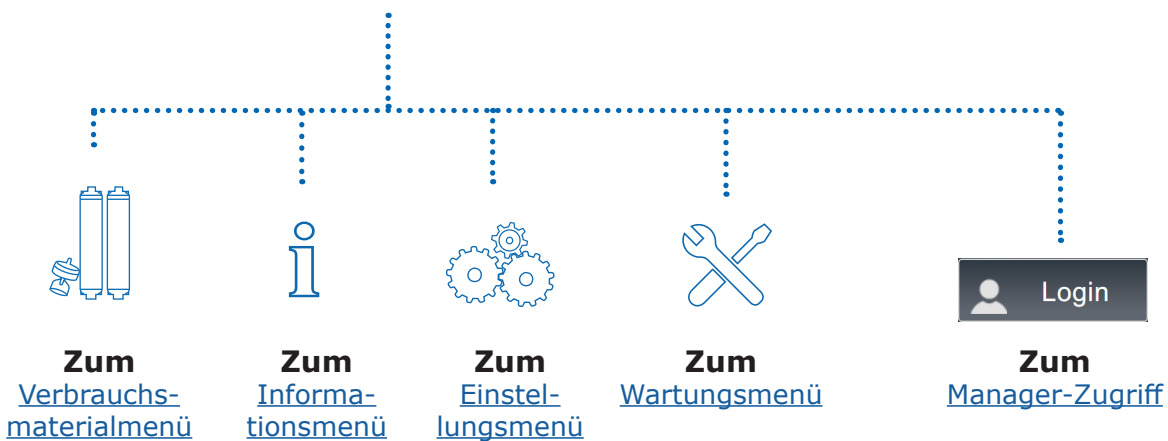
- Informationen zur Wasserqualität
- Wasserentnahmefunktionen
- Warn- und Alarmmeldungen (wenn diese vom System generiert werden)
- Wasserfüllstand im Tank
- Symbol für den Start der Rezirkulation

HAUPTMENÜS

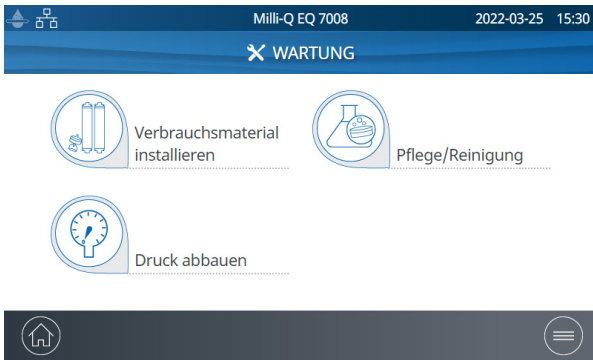


Menü

- Einstellungen
- Information
- Wartung
- Verbrauchsmaterial
- Login



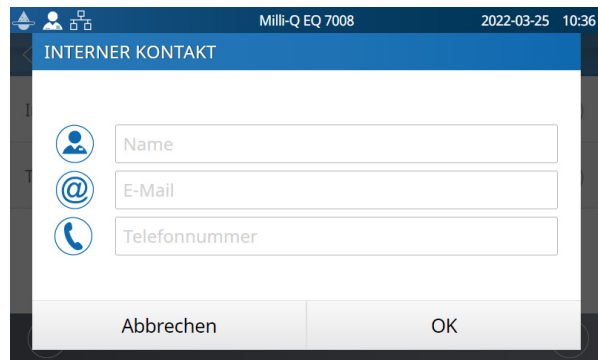
Apps



Wenn mehrere Zeilen vorhanden sind, wird eine Bildlaufleiste angezeigt, die nach oben & unten durchlaufen werden kann.

Zeigt an, wie viele Bildschirme verfügbar sind und auf welchem Sie sich gerade befinden. Streichen Sie an jeder beliebigen Stelle im Bildschirm nach links oder rechts, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.

Pop-up-Bildschirme



Wenn Sie ein Textfeld auswählen, wird automatisch das Tastenfeld eingeblendet.

Um das Tastenfeld auszublenden, klicken

Sie auf  oder einen beliebigen Bereich außerhalb des Tastenfelds.



Hinweis: Wenn Sie sich in einem Menü oder auf einer Anwendungsebene befinden, wechselt das System nach einer Minute Inaktivität automatisch zum Startbildschirm.

Wenn ein Pop-up-Bildschirm angezeigt wird, kehrt das System nicht automatisch nach einer Minute Inaktivität zum Startbildschirm zurück.

Entnahme von RO-Wasser über das vordere Tankventil

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um RO-Wasser an der Vorderseite des Tanks zu entnehmen.



1. Reinigen Sie das vordere Tankventil: Verwenden Sie ein fusselfreies Tuch, befeuchten Sie es mit dem Reinigungsmittel und wischen Sie alle freiliegenden Außenflächen des Ventils ab. Folgende Reinigungsmittel können verwendet werden:
 - KLERCIDE™ Isopropanol 70 % oder gleichwertige Zusammensetzung
 - SPOR-KLENZ® (gebrauchsfertig) oder gleichwertige Zusammensetzung

Achten Sie darauf, die Sicherheitsvorkehrungen zu beachten, die für das empfohlene Reinigungsmittel aufgeführt sind.

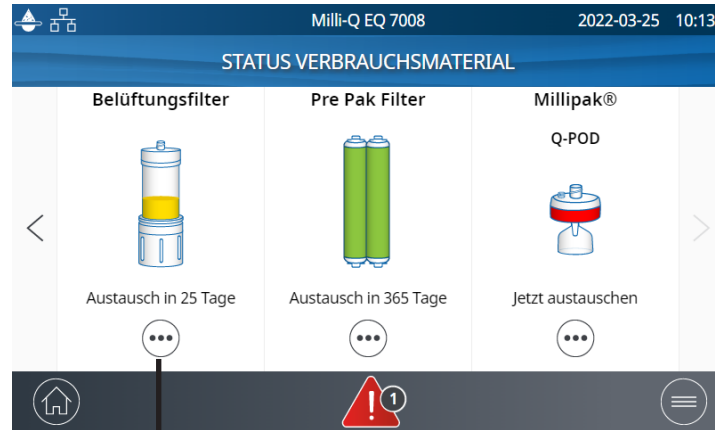
2. Öffnen Sie das vordere Ventil und entsorgen Sie den ersten Liter Wasser, der über das vordere Tankventil entnommen wurde.
3. Öffnen Sie das vordere Ventil, um das von Ihnen benötigte Wasser zu entnehmen.
4. Schließen Sie das vordere Tankventil.
5. Reinigen Sie das vordere Tankventil erneut mit einem der vorgenannten Reinigungsmittel.

VERBRAUCHSMATERIALMENÜ



Abrufen des Verbrauchsmaterialstatus


Durch die Verwendung verschiedener Farben wird der Status der installierten Verbrauchsmaterialien angezeigt.

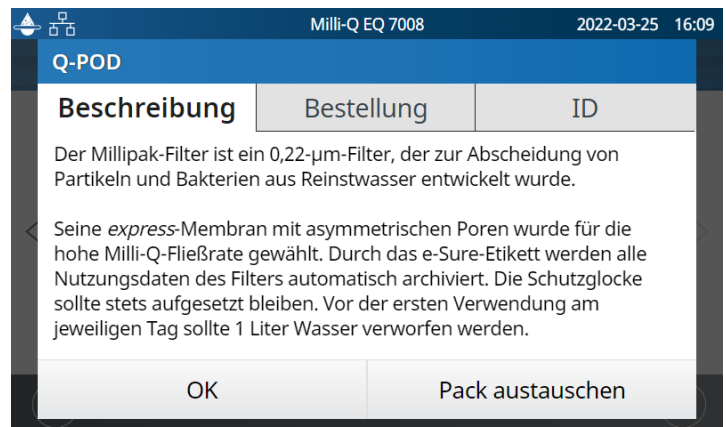


LEDs



Grün: Keine Aktion erforderlich
Gelb: Hinweis auf anfallende Wartung
Rot: Wartung unbedingt erforderlich!

Drücken Sie auf das Symbol , um eine Beschreibung des Verbrauchsmaterials, die Bestellinformationen und die ID des Verbrauchsmaterials zu erhalten.



Qualitätszertifikate sind online verfügbar: www.mymilliqconsumables.com

Alle Module wurden für den einfachen Austausch durch den Benutzer entwickelt. Der Austausch-Assistent kann durch Klicken auf die Schaltfläche „Pack austauschen“ im Pop-up-Fenster aufgerufen werden.

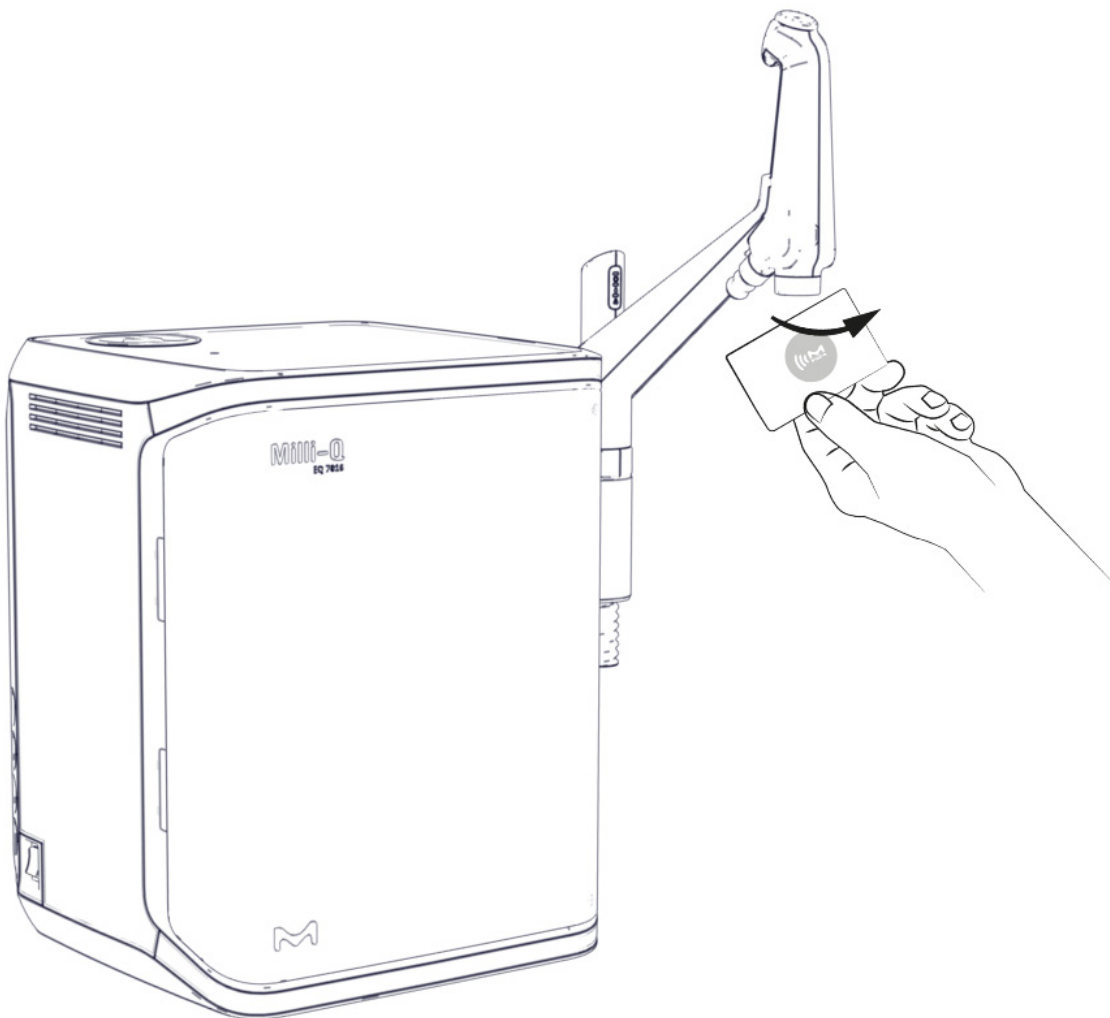
Hinweis: Bei Verwendung des PrePak-Filtervorbereitungspacks (PRPK00001 oder PRPK000A1) wird empfohlen, den PrePak zur gleichen Zeit wie den IPAK Gard® Vorbereitungspack zu ersetzen.

Registrieren von Verbrauchsmaterialdaten mittels RFID-Karte

Für jedes Verbrauchsmaterial liegen die folgenden Informationen vor:

- Chargennummer
- Bestellnummer
- Installationsdatum






Die Daten der IPAK Quanta® und Meta® Aufbereitungsmodule, des IPAK Gard® Vorbehandlungspacks und der anwendungsspezifischen Endfilter werden bei der Installation automatisch registriert. Der Tankbelüftungsfiler wird mit einer RFID-Karte zur Übertragung der Daten an das System geliefert. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 26 [Wartung > Installationsassistent für Verbrauchsmaterial](#).



INFORMATIONSMENÜ

Dieses Menü enthält Systeminformationen und den Systemstatus. Es ist möglich, Wasser zu entnehmen, wenn dieses Menü geöffnet ist.

Verfügbare Apps:

 System	 Historie	 Fehlersuche
 Kontakte	 Fließschema	

System

Systeminformationen anzeigen

Wählen Sie *System ID*, um Informationen zum Modell und zu den Installationsdaten des Wassersystems zu finden.



The screenshot shows the 'SYSTEM' menu for 'Milli-Q EQ 7008' on '2022-03-25 16:22'. It lists three items: 'System-ID', 'Laborinformationen', and 'Rechtliche Hinweise', each with a three-dot menu icon to its right. At the bottom, there are icons for 'Home' and a 'Menu' icon.

Historie

Es gibt 2 Benutzerberichte:

- [Tägliche Qualitätsmessungen](#)

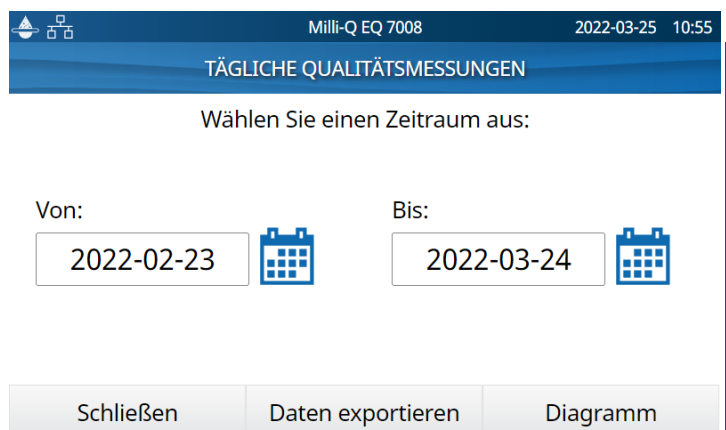
Jede Zeile steht für einen Tag (Mitternacht bis Mitternacht) und ist mit Datum versehen. Die Zeilen enthalten die täglichen Durchschnittswerte für Widerstand, TOC und Temperatur des entnommenen Produktwassers. Das tägliche entnommene Gesamtvolumen wird ebenfalls angegeben.

- [Entnahmeereignisse](#)

Jede Zeile enthält einen Datensatz zu einer einzelnen Entnahme. Der Bericht ist ein Archiv aller Entnahmeberichte.

Zum Exportieren von Daten oder Anzeigen eines Diagramms:

1. Wählen Sie die gewünschte Zeitspanne mit einem Start- und Enddatum aus.
2. Auf dem HMI-Bildschirm steht ein Diagramm der letzten 30 Datensätze zur Verfügung.
3. Exportieren Sie den Bericht in einem .ods (open document source)-Format, um die vollständigen Daten darzustellen und diese in ein Datenverwaltungssystem zu integrieren.



The screenshot shows the 'TÄGLICHE QUALITÄTSMESSUNGEN' menu for 'Milli-Q EQ 7008' on '2022-03-25 10:55'. It prompts the user to 'Wählen Sie einen Zeitraum aus:' with 'Von:' and 'Bis:' fields. The 'Von:' field is set to '2022-02-23' and the 'Bis:' field is set to '2022-03-24', both with calendar icons. At the bottom, there are three buttons: 'Schließen', 'Daten exportieren', and 'Diagramm'.

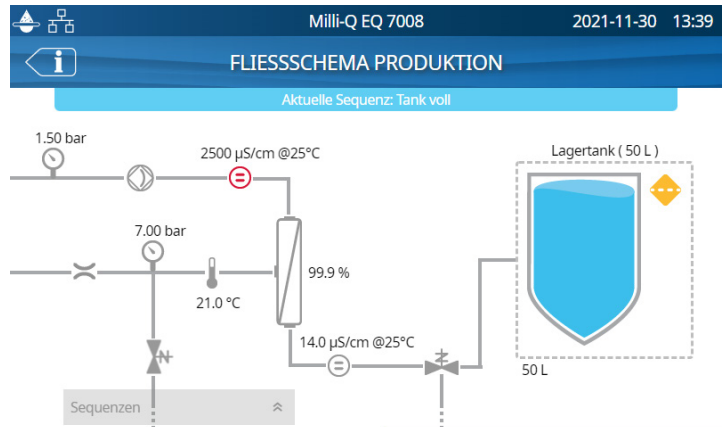
Hinweis: Es steht ebenfalls eine umfassende Historie mit allen Systemaktivitäten zur Verfügung. Dieser Bericht ist als Standard nur verfügbar, wenn Sie als Systemmanager angemeldet sind. Diese Vorgabe kann geändert werden, indem das Systemmanager-Profil im Einstellungs Menü deaktiviert wird. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 19 [Einstellungen > Manager-Zugriff](#).

Fließschema

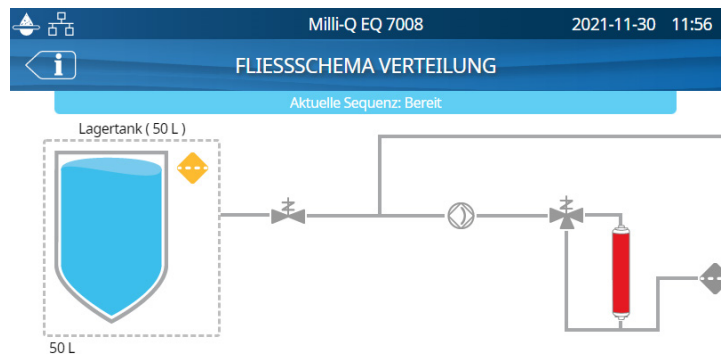
Fließschemata sind grafische Darstellungen der hydraulischen Komponenten des Wasseraufbereitungssystems. Die Farbe der Komponenten ändert sich je nach Komponenten- und Systemstatus.

Grau - inaktiv Blau - aktiv Gelb - Wartungsalarm
Rot - Sensorfehler oder Alarm bei überfälligem Austausch von Verbrauchsmaterial

Im **Fließschema Produktion** werden alle Komponenten und Betriebswerte dargestellt, die für die Herstellung von Wasser in RO-Qualität und dessen Lagerung verwendet werden.



Im **Fließschema Verteilung** werden alle Komponenten und Werte dargestellt, die verwendet werden, um Wasser in RO-Qualität aus dem Vorratstank in ultrareines Wasser aufzubereiten, das entnommen wird.



Fehlersuche

Bietet Zugriff auf eine diagnostische Zusammenfassung. Öffnen Sie diese App, um Informationen zu erhalten, die im Fall einer Fehlersuche mit einem Mitarbeiter im technischen Kundendienst ausgetauscht werden können.

- Systeminformationen & letzter Servicebesuch
- Wasserqualität & Verbrauchsmaterial (Installationsdaten)
- Aktive Warnungen, Alarme & Selbsttestergebnisse
- Diagnosen

Kontakte

Um Kontaktinformationen zu bearbeiten, melden Sie sich als Systemmanager an. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 19 [Einstellungen > Manager-Zugriff](#). Die Benutzerparameter werden in verschiedenen vom System erstellten Berichten verwendet, sodass Benutzer bei Fragen oder Problemen schnell den richtigen Kontakt identifizieren können.

Interner Kontakt Verantwortlich für Systemkonfiguration & Qualitätseinstellungen
Technischer Support Im Fall der Fehlersuche

EINSTELLUNGSMENÜ



Der Betrieb des Wasseraufbereitungssystems kann anhand verschiedener Einstellungsoptionen anwenderspezifisch eingerichtet werden. Je nach Benutzerprofil (Anwender / Systemmanager) sind einige Einstellungen schreibgeschützt oder für Lese- & Schreibzugriff freigegeben.

Verfügbare Apps:

System-konfiguration	Benutzerschnittstellen (HMI)-Konfiguration	Datum, Uhrzeit & Sprache	Kennwort
Alarm-konfiguration	Konnektivität	Einheiten	

Hinweis: Während dieses Menü aufgerufen ist, kann kein Wasser entnommen werden.


In der nachstehenden Tabelle ist die Liste der Einstellungen aufgeführt. Ein Symbol mit grünem Häkchen weist darauf hin, dass die Einstellung geändert werden kann.

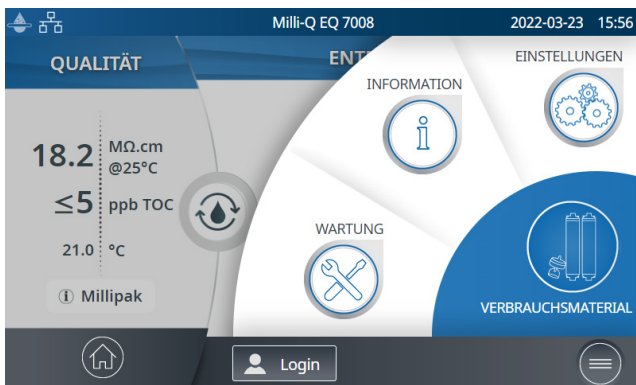
Einstellungen		Endbenutzer	Systemmanager
Systemkonfiguration	Lab Close-Modus	✓	✓
	Bildschirmschoner	Schreibgeschützt	✓
	Wasserwächter	Schreibgeschützt	✓
	Alarmrelais	Schreibgeschützt	✓
	Fußpedal	Schreibgeschützt	✓
	Regelmäßige Überprüfung der RO-Spülung	Schreibgeschützt	✓
	Tankkapazität	Schreibgeschützt	Schreibgeschützt
	Sollwert für Tank-Nachfüllung	Schreibgeschützt	✓
	ech ₂ o [®] ASM-Lampe	Schreibgeschützt	✓
	Rezirkulationsdauer	Schreibgeschützt	Schreibgeschützt
	Sicherheitswasserstopp	Schreibgeschützt	✓
	Benutzerdefiniertes Volumen	✓	✓
Konnektivität	Lokales Netzwerk	Schreibgeschützt	✓
Alarmkonfiguration	Permeat-Leitfähigkeit	Schreibgeschützt	✓
	RO-Ionenrückhaltung	Schreibgeschützt	✓
	RO-Speisewasserleitfähigkeit bei RO-Spülung hoch	Schreibgeschützt	✓
	RO-Speisewasserleitfähigkeit bei Auffrischung hoch	Schreibgeschützt	✓
	Eingangssieb reinigen	Schreibgeschützt	✓
	Cl ₂ -Reinigung	Schreibgeschützt	✓
	Pre-Pak-Filter		✓
	IPAK Gard [®] (Lebensdauer)		✓
	IPAK Gard [®] (Volumen)		✓
	Belüftungsfilter		✓
	Tank leer	Schreibgeschützt	✓

Einstellungen		Endbenutzer	Systemmanager
Alarmkonfiguration	Widerstand Reinstwasser	Schreibgeschützt	✓
	TOC Reinstwasser	Schreibgeschützt	✓
	IPAK Aufbereitungsmodule		✓
	Millipak®		✓
	Millipak® Gold		✓
	LC-Pak®		✓
	VOC-Pak®		✓
	EDS-Pak®		✓
Benutzerschnittstellen (HMI)-Konfiguration	Helligkeit	✓	✓
	Summton	Schreibgeschützt	✓
Datum, Uhrzeit & Sprache	Zeitzone - Datum - Uhrzeit	Schreibgeschützt	✓
	Sprache	Schreibgeschützt	✓
Kennwort	Systemmanager		✓
Einheiten	Widerstand / Leitfähigkeit	Schreibgeschützt	✓
	Temperatur	Schreibgeschützt	✓
	Vorratstank	Schreibgeschützt	✓
	Temperaturkompensationsmodus	Schreibgeschützt	✓
	Druck	Schreibgeschützt	✓

Manager-Zugriff (& Kennwort)

Anmeldung als Manager

1. Drücken Sie die Menü-Schaltfläche  auf dem Startbildschirm.




2. Drücken Sie auf *Login*.



3. Geben Sie das Systemmanager-Kennwort ein.

Um das Kennwort anzuzeigen und während der Eingabe zu sehen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Code anzeigen**.

Nachdem Sie sich angemeldet haben, wird das Manager-Symbol  links oben auf dem Bildschirm angezeigt.

Falls keine manuelle Abmeldung stattfindet, wird das Systemmanager-Profil automatisch nach 1 Stunde Inaktivität abgemeldet.

Hinweis: Als Standard ist das Manager-Passwort aktiv. Das Standard-Kennwort lautet **PASS**.

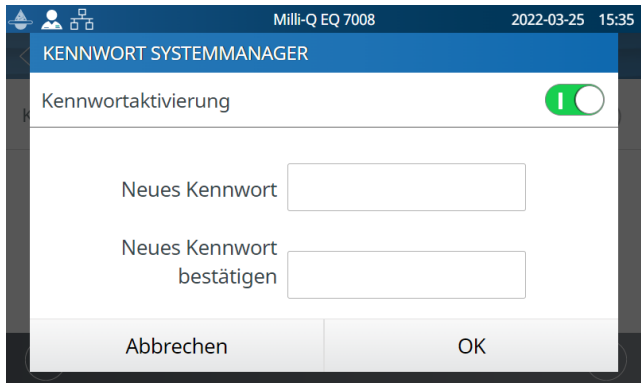
Abmeldung als Manager

1. Drücken Sie die Menü-Schaltfläche .
2. Drücken Sie auf **Logout**.

Ändern der Einstellungen für Systemmanager

Änderungen können nur vorgenommen werden, wenn Sie als Manager angemeldet sind.
In der App **Kennwort**:

1. De-/reaktivieren Sie das Manager-Kennwort mithilfe des Schiebeschalters neben Kennwortaktivierung.
2. Falls erforderlich, ändern Sie das Kennwort.



Hinweis: Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst, wenn Sie das Kennwort verloren oder vergessen haben.

Wichtig! Bei Deaktivierung des Systemmanager-Profiles haben alle Benutzer in allen Einstellungen Lese- und Schreibzugriff.

Systemkonfiguration

Lab Close-Modus

Wenn das Wassersystem länger als 3 Tage ununterbrochen nicht benutzt wird, kann der Lab Close-Modus aktiviert werden, um Energie zu sparen. Vor dem Start dieses Modus wird der Tank manuell entleert. In diesem Modus erfolgt die periodische Umwälzung einmal pro Tag statt einmal pro Stunde. Einige Stunden vor Beendigung dieses Modus wird der Tank automatisch wieder aufgefüllt.

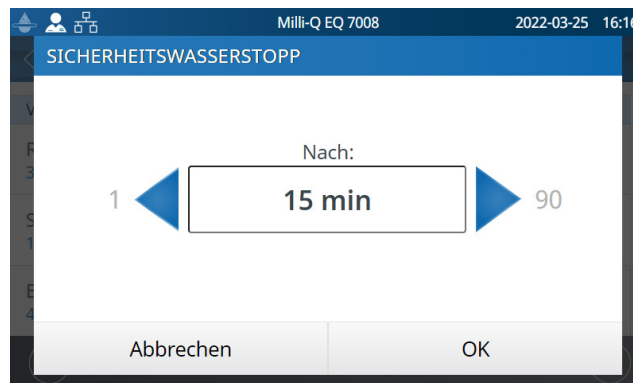
Folgen Sie dem selbsterklärenden Assistenten, um den Lab Close-Modus zu aktivieren. Es ist wichtig, sich darüber im Klaren zu sein, dass es sehr lange dauern kann, den Tank manuell zu entleeren, bevor der Lab Close-Modus gestartet wird. Die Zeit, die dafür benötigt wird, hängt von der Kapazität und dem Volumen des Wassers im Tank ab. Bei einem 100-Liter-Tank kann dies bis zu 1 Stunde dauern.

Im Fall einer Mehrsystemkonfiguration mit einem Tank:

- Wenn 1 Milli-Q® EQ 7000-Wassersystem an 1/2 Milli-Q® EQ 7008/7016-Wassersystem(e) angeschlossen ist, darf der Lab Close-Modus nur auf das Milli-Q® EQ 7000-Wassersystem geschaltet werden (ASM dringend empfohlen). Im Fall eines Qualitätsalarms/ oder einer Qualitätswarnung bei der Wiederöffnung des Labors wird der Tank einfach durch POD-Entnahme entleert.
- Wenn die Mehrsystemkonfiguration aus 2 Milli-Q® EQ 7008/7016 Wassersystemen besteht, müssen beide Lab Close-Assistenten Schritt für Schritt parallel auf beiden Systemen durchgeführt werden.

Sicherheitswasserstopp

Der Sicherheitswasserstopp ist eine Vorsichtsmaßnahme, mit der verhindert wird, dass der Q-POD®, nachdem über einen bestimmten Zeitraum kontinuierlich Wasser entnommen wurde, für eine bestimmte Zeitdauer kein weiteres Wasser abgibt. Stellen Sie die gewünschte Zeit mithilfe der Pfeile ein oder klicken Sie auf das Feld in der Mitte des Bildschirms, um das Tastenfeld einzublenden.



Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf Wasserentnahmen mittels Volumenvorwahl.

Bildschirmschoner

Die maximale Inaktivitätsdauer an der HMI-Schnittstelle, bevor der Bildschirmschoner aktiviert wird.

1. Die Aktivierung / Deaktivierung erfolgt über den Schieberegler.
2. Stellen Sie die gewünschte Zeit mithilfe der Pfeile ein oder klicken Sie auf das Feld, um das Tastenfeld einzublenden.

Der Bildschirmschoner ist als Standard aktiviert und auf 5 Minuten eingestellt.

Regelmäßige Überprüfung der RO-Spülung

In der Standardeinstellung spült das System um 1 Uhr nachts das/die RO-Modul(e) 3 Minuten lang, es sei denn, das System war in den letzten 24 Stunden länger als 1 Stunde in Betrieb. Dies geschieht, um die Reinheit und Frische des Wassers zu erhalten. Die Tageszeit kann für diesen Vorgang angepasst werden. Die Dauer (3 Minuten) kann nicht verändert werden.

Benutzerdefiniertes Volumen

Das Volumen, das Sie zur Verwendung mit der Volumenvorwahl individuell einstellen können. Das Volumen kann in Schritten von 100 ml auf Werte zwischen 100 und 25.000 ml eingestellt werden.

Benutzerschnittstellen (HMI)-Konfiguration

Diese App ermöglicht es dem Benutzer, alle HMI-spezifischen Parameter zu konfigurieren.

Bildschirmhelligkeit

Stellen Sie die gewünschte Helligkeit von 1 bis 7 ein. Verwenden Sie die Pfeile oder klicken Sie auf das Feld, um das Tastenfeld einzublenden und den Wert einzugeben.

Summton

Der Arm der Q-POD® Einheit kann einen Ton ausgeben, wenn Warnungen/Alarmer ausgelöst werden. Diese Einstellung kann mithilfe des Schiebereglers aktiviert oder deaktiviert werden. Als Standard ist der Ton deaktiviert.

Zubehör

Wasserwächter

Ein Wasserwächter kann über ein Kabel mit dem Wassersystem verbunden werden. Wenn der Wasserwächter Wasser ermittelt, werden sowohl der Produktions- als auch der Verteilungsabschnitt des Systems sofort gestoppt. Es können bis zu 3 Wasserwächter angeschlossen werden.



Fußpedal

Das Fußpedal ist mit dem System verbunden. Aktivieren Sie das Fußpedal mithilfe des Schiebereglers in der HMI-Konfigurations-App.

Wasserentnahme mithilfe des Fußpedals

1. Drücken Sie einmal kurz das Fußpedal und lassen es wieder los, um Wasser bei maximaler Fließgeschwindigkeit zu entnehmen.
2. Drücken Sie einmal kurz das Fußpedal, um die Wasserentnahme zu beenden.

Hinweis: Das Fußpedal kann auch dazu verwendet werden, Wasser mit der Volumenvorwahl zu entnehmen.



Wasserverteilerkit

Enthält eine Pumpe und einen Druckschalter. Wird verwendet, um Wasser direkt aus dem Vorrats-tank zu einer Anwendung, wie z. B. einer Spülmaschine zu pumpen. Umfasst keine Schnittstelle zum Wassersystem. Eine Wandmontage ist möglich.

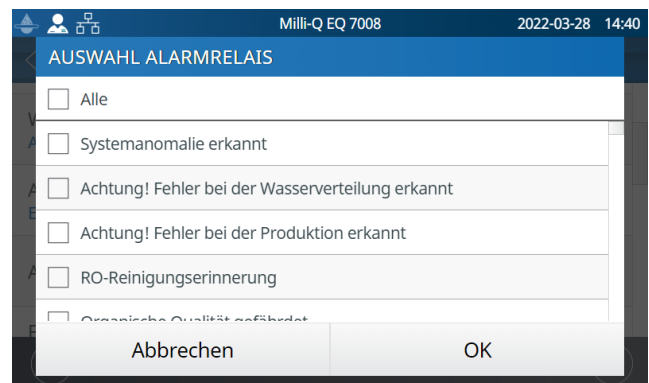
Hinweis: Für Anwendungen mit hohen Fließraten muss ein spezifischer TankbelüftungsfILTER (mit der Bezeichnung HF) verwendet werden.



Alarmrelais

Es kann ein Alarmrelaiskabel an das Wassersystem angeschlossen werden. Es können alle oder einige Alarmmeldungen ausgewählt werden, um das Alarmrelais auszulösen. Wählen Sie den oder die Alarme, durch die das Relais aktiviert werden soll.

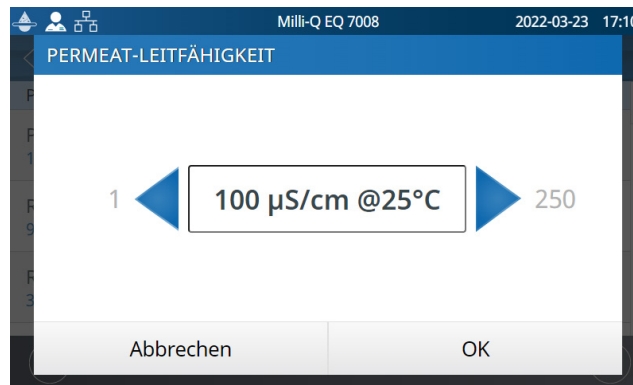
Hinweis: Die Alarmrelaiseinstellung wird im Labormanager-Modus angezeigt, sofern das Alarmrelais eingestellt ist.



Hinweis: Die Bestellnummern finden Sie auf Seite 42 unter [Anforderungen & Spezifikationen > Bestellinformationen](#).

Alarmkonfiguration

Zur Einstellung der Alarm-Sollwerte klicken Sie entweder auf die Pfeile oder in das Feld, um das Tastenfeld einzublenden und die Werte manuell einzugeben.



Alarm und Einheit	Standardwert	Einstellbarer Bereich
(RO) Permeat-Leitfähigkeit (µS/cm bei 25 °C)	100	1–250
RO-Ionenrückhaltung (%)	92,0	0–99,9
RO-Speisewasserleitfähigkeit bei RO-Spülung hoch (µS/cm bei 25 °C)	3400	1–4000
RO-Speisewasserleitfähigkeit bei Leitungswasser-Spülung hoch (µS/cm bei 25 °C)	2000	1–2000
Eingangssiebreinigung (Tage)	365	1–999
Cl ₂ -Reinigung (Tage)	90	1–365
Pre-Pak-Filter (Tage)	365	1–365
IPAK Gard® (Tage)	365	1–365
IPAK Gard® (L)	30.000	27.000–30.000
(Tank)belüftungsfILTER (Tage)	365	1–365
Tank leer (%)	0	0–50
Reinstwasser Widerstand (MΩ·cm bei 25 °C)	16,5	1–18,2
Reinstwasser TOC (ppb)	500,0	1–999
IPAK Aufbereitungsmodule (Tage)	365	0–365
Millipak® (0,22-µm-Filter) (Tage)	182	30–182
Millipak® Gold (0,22-µm-Sterilfilter) (Tage)	182	30–182
LC-Pak® (L)	500	500–550
VOC-Pak® (L)	300	300–350
EDS-Pak® (L)	300	300–350

Wir empfehlen, das Eingangssieb einmal pro Jahr zu reinigen, um ein Verstopfen zu verhindern. Abhängig vom Verschmutzungsgrad des Speisewassers kann die Reinigungshäufigkeit des Eingangssiebs angepasst werden.

Aufbereitungsmodule sollen ausgetauscht werden, wenn das System den Benutzer darauf hinweist. Für den Ersatz des IPAK Gard® Vorbehandlungspacks können zwei Grenzparameter angewendet werden. Ein Schwellenwert ist die Anzahl der Tage, die seit der Installation verstrichen sind. Der andere ist die Wassermenge, die vom Modul verarbeitet wird.

Konnektivität

Das System bietet die Möglichkeit, über einen Ethernet-Anschluss mit einem Notebook mit fester IP-Adresse oder mit Ihrem lokalen Netzwerk (DHCP aktiviert oder deaktiviert) verbunden zu werden. Um die IP-Adresse des Systems anzuzeigen, streichen Sie auf dem Touchscreen von oben nach unten. Das DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ist die „automatische Konfiguration“ eines Geräts bei der Verbindung mit einem IP-Netzwerk. Diese „automatische Konfiguration“ wird als Zuordnung bezeichnet. Das System wird automatisch erkannt und konfiguriert, sodass die Netzwerk-Ressourcen genutzt werden können. Bitte setzen Sie sich mit Ihrer IT vor Ort in Verbindung um zu prüfen, welche Verbindungsart am besten für Sie geeignet ist.

Ändern der Netzwerkeinstellungen

1. Wenn Sie eine direkte Verbindung herstellen möchten, ändern Sie die Netzwerkeinstellung nach Bedarf (die Standard-IP-Adresse des Wassersystems lautet: 192.168.1.69).
2. Wenn Sie eine Netzwerkverbindung herstellen möchten, aktivieren Sie DHCP über die DHCP-Aktivierungsschaltfläche.

Anzeigen der Benutzerschnittstelle in einem Browser über das Netzwerk

Sobald Sie verbunden sind:

1. Öffnen Sie Ihren Browser. Um die beste Leistung zu erhalten, empfehlen wir den Browser Google Chrome™.
2. Geben Sie die IP-Adresse Ihres Systems ein, die Sie im Popup-Fenster „Konnektivität“ finden.

Hinweis: Auf dem Notebook kann das HMI-Display als Fernanzeige dargestellt werden. Aus Sicherheitsgründen kann die Entnahme nicht per Fernzugriff gestartet werden.

Datum, Uhrzeit & Sprache

Datum

Kalenderdaten werden im Format ISO® 8601 „2018-11-06“ [JJJJ-MM-TT] angezeigt. [JJJJ] ist die vierstellige Jahreszahl. [MM] ist die zweistellige Monatszahl des Jahres von 01 bis 12. [TT] ist die zweistellige Tageszahl des Monats von 01 bis 31.

Stellen Sie zunächst das Jahr ein:

1. Klicken Sie auf den Titel *Monat & Jahr*. Dadurch werden Monate und nur das Jahr als Titel angezeigt. Klicken Sie erneut auf den Titel *Jahr*, um Jahreszahlen anzuzeigen.
2. Wählen Sie das Jahr aus. Nach der Auswahl des Jahres wird automatisch die Monatsauswahl angezeigt.
3. Wählen Sie den Monat aus. Nach der Auswahl des Monats wird automatisch die Auswahl des Tages angezeigt.
4. Wählen Sie zuletzt den Tag, um die Datumseinstellung zu bestätigen.

Zeitzone

1. Wählen Sie auf der linken Seite die kontinentale oder ozeanische Zeitzone, in der Sie sich befinden. Dadurch wird die rechte Seite mit allen wichtigen Städten in dieser Zeitzone aktualisiert.
2. Wählen Sie die entsprechende Stadt. Falls Sie Ihre Stadt nicht finden, stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Zeitzone gewählt haben.

Das Milli-Q® System zeigt nun die lokale Uhrzeit an und schaltet automatisch auf Sommerzeit um.

Uhrzeit

Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format eingestellt und angezeigt. Im 24-Stunden-Format wird die Uhrzeit als hh:mm angegeben (z. B. 14:23), wobei hh (00 bis 23) die Anzahl der Stunden seit Mitternacht und mm (00 bis 59) die vollen Minuten seit der letzten vollen Stunde sind.

Sprache

Es stehen 9 Sprachen zur Verfügung: Chinesisch / Deutsch / Englisch / Französisch / Italienisch / Japanisch / Portugiesisch (Brasilien) / Russisch / Spanisch

Einheiten

Einheiten können abhängig von lokalen Konventionen formatiert werden:

Widerstand / Leitfähigkeit	$M\Omega \cdot cm$	$\mu S/cm$
Temperatur	$^{\circ}C$	$^{\circ}F$
Tankfüllstand	Liter	%
Druck	Bar / kPa / psi	

Drücken Sie auf die jeweilige Einheit, um sie auszuwählen. Die gewählte Einheit wird Blau dargestellt. Drücken Sie „OK“, um die Auswahl zu bestätigen und das Popup-Fenster zu schließen.



Temperaturkompensationsmodus

Es kann sowohl der nicht temperaturkompensierte Widerstand als auch die nicht temperaturkompensierte Leitfähigkeit angezeigt werden. Die Temperaturkompensation dient zur Standardisierung der Widerstands- und Leitfähigkeitswerte auf Messwerte, die man bei einer Wassertemperatur von 25 °C erhalten würde.

Wählen Sie den gewünschten Temperaturkompensationsmodus:

TC1	<p>Als Standard ist TC1 ausgewählt.</p> <p>Die Widerstands- oder Leitfähigkeitswerte werden auf 25 °C temperaturkompensiert. Die Werte werden normalisiert. Die System-Firmware eliminiert geringfügige Schwankungen des temperaturkompensierten Widerstands oder der temperaturkompensierten Leitfähigkeit, da diese beiden Parameter nicht zur exakt gleichen Zeit gemessen werden.</p>
TC2	<p>Die tatsächlichen temperaturkompensierten Widerstands- oder Leitfähigkeitswerte werden angezeigt. Bei manchen Betriebsbedingungen kann das Speisewasser wärmer oder kälter als das Wasser im System sein. Dies kann zu geringfügigen Schwankungen der Widerstands- und Leitfähigkeitswerte führen. Für Reinstwasser können die Widerstandswerte zwischen $18,0 M\Omega \cdot cm$ und $18,4 M\Omega \cdot cm$ bei 25 °C schwanken, während der tatsächliche Widerstandswert $18,2 M\Omega \cdot cm$ bei 25 °C beträgt.</p>
NTC	<p>Keine Temperaturkompensation. Die Temperaturkompensation ist ausgeschaltet. Der angezeigte Widerstand oder die angezeigte Leitfähigkeit sind nicht temperaturkompensiert. Auf der Anzeige erscheint die Temperatur des Wassers zusammen mit dem nicht temperaturkompensierten Widerstands- oder Leitfähigkeitswert.</p>

WARTUNGSMENÜ



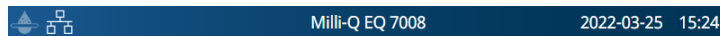
Die Wartung des Systems ist dank der Schritt-für-Schritt-Anleitungen der Assistenten denkbar einfach. Durch das neue Design können die Module außerdem schnell und mühelos entnommen und installiert werden.

Verfügbare Apps:



Hinweis: Während dieses Menü aufgerufen ist, kann Wasser nur über die entsprechenden Assistenten entnommen werden.

Wartungsbildschirme



Wartung verlassen



Laufende Wartung an der gegenwärtig benutzten HMI.



Assistenten für die Installation von Verbrauchsmaterial

Ein Wartungsassistent kann auf verschiedene Weise aufgerufen werden:

1. Über das Wartungsmenü .
2. Über eine Verknüpfung in einer Warn- oder Alarmmeldung .
3. Über eine Verknüpfung in einem Verbrauchsmaterial-Popup-Fenster.

Austauschen von IPAK Quanta® und IPAK Meta® Aufbereitungsmodulen

1. Wählen Sie die App **Verbrauchsmaterial installieren** und klicken Sie auf *IPAK Meta® & IPAK Quanta® installieren*.
2. Folgen Sie dem selbstgesteuerten Assistenten.

IPAK Meta® & IPAK Quanta® Aufbereitungsmodule müssen gleichzeitig ausgetauscht werden.

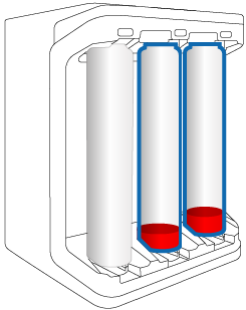
Denn sie wurden so konzipiert, dass sie mit der einzigartigen Kombination des bewährten Jetpore®-Ionenaustauscherharzes und des innovativen IQnano™-Harzes das erwartete klassenbeste Milli-Q®-Reinstwasser erzielen. Sie können Verunreinigungen *nur zusammen* und wenn sie in das Hydraulikdesign des Systems integriert sind, bis in den Spurenbereich aus vorbehandeltem Wasser entfernen.

IPAK Meta® & Quanta® Verbrauchsmaterial-Kit: IPAKKITA1

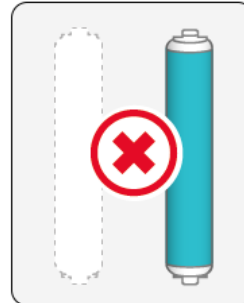
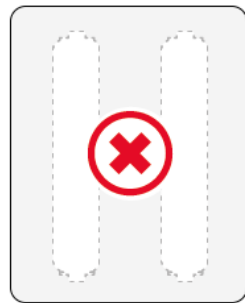


Hinweis: Zum Spülen von neu installierten IPAK Meta® und IPAK Quanta® Aufbereitungsmodulen werden 30 l Wasser im Vorratstank benötigt. Wenn nicht genügend Wasser vorhanden ist, schließt der Assistent das Verfahren zwar ab, aber die Kartuschen werden ggf. nicht vollständig gespült. Der restliche Spülvorgang muss dann manuell durchgeführt werden.

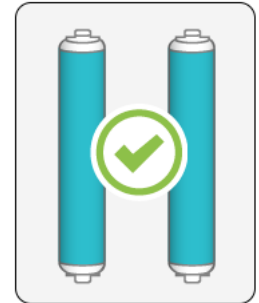
Wichtig! Beim Packaustausch im Wasseraufbereitungssystem müssen erst beide verbrauchte Module entfernt werden, bevor die neuen eingebaut werden können.



Entfernen Sie **BEIDE** verbrauchten Module.



Setzen Sie dann neue Module ein.



IPAK Gard® Vorbehandlungspack ersetzen

1. Wählen Sie die App **Verbrauchsmaterial installieren** und klicken Sie auf *Installation IPAK Gard®*.
2. Folgen Sie dem selbstgesteuerten Assistenten.



Hinweis 1: Bei ordnungsgemäßer Installation soll das **e-Sure)))** Symbol nach innen zeigen.

Hinweis 2: Wenn der Ton aktiviert ist, ertönt beim Austausch von Verbrauchsmaterial normalerweise ein Summton. Dieser Summton ertönt nur vorübergehend und nur beim Austausch der IPAK-Module oder POD-Paks. Der Summton stoppt, sobald die neuen Module eingesetzt sind.

Hinweis 3: Wir empfehlen, beim Austausch der IPAK Gard® Vorbehandlungspacks auch den Tankbelüftungsfilter auszuwechseln.

Installation von POD-Paks

1. Wählen Sie die App **Verbrauchsmaterial installieren** und klicken Sie auf *Installation POD-Paks*.
2. Wählen Sie den POD-Pak, der installiert werden soll, klicken Sie auf *Weiter* und folgen Sie dem selbstgesteuerten Assistenten.

Wenn Sie den POD-Pak installieren, drehen Sie ihn bis zum Anschlag. Nicht zu fest anziehen.

3. Die Spülung muss, wie auf dem Bildschirm angegeben, manuell durchgeführt werden, um den Einbau abzuschließen. Drücken Sie nach Abschluss des Einbaus auf „Fertigstellen“, um den Assistenten zu beenden.

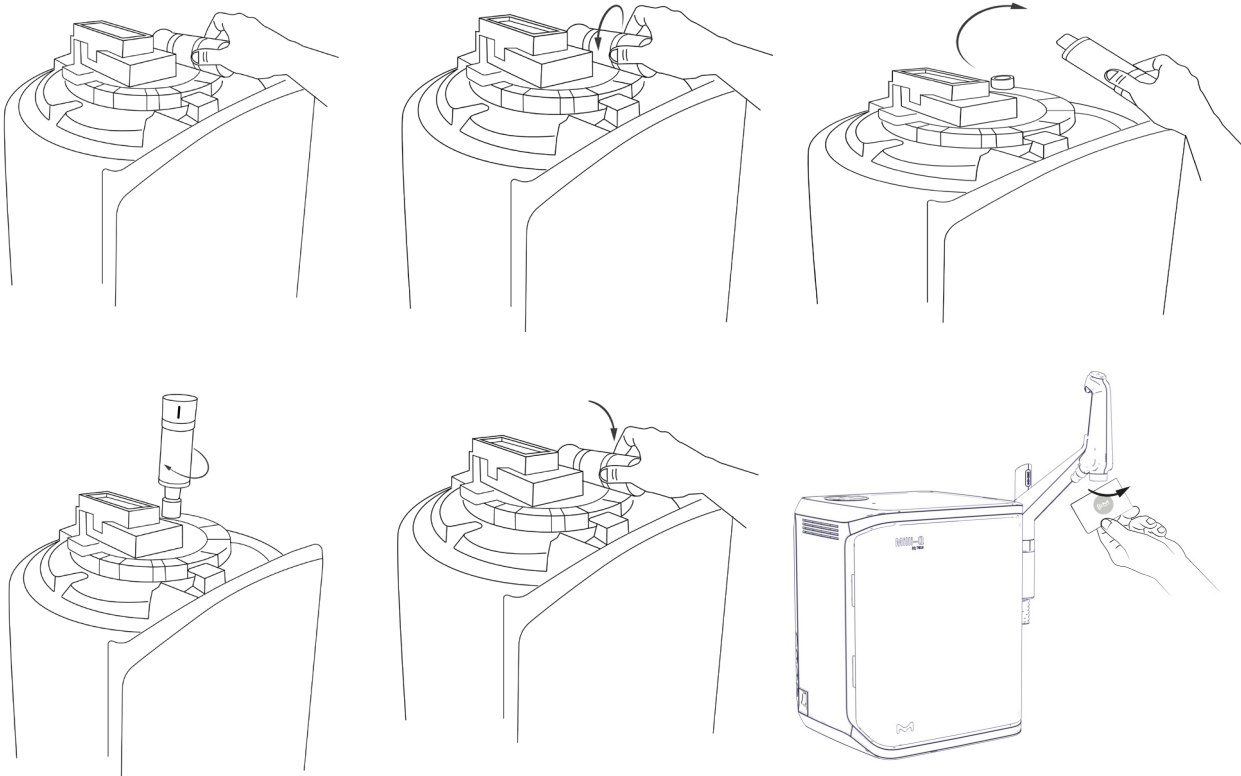
Hinweis: Alle Qualitätszertifikate sind online verfügbar.

Besuchen Sie: www.mymilliqconsumables.com



Austausch des Belüftungsfilters am Vorratstank

Entfernen Sie zunächst die magnetisch gehaltene obere Abdeckung des Vorratstanks. Der Belüftungsfilter befindet sich auf der rechten Seite des runden Vorratstankdeckels. Der Belüftungsfilter oben am Vorratstank ist wie nachstehend beschrieben leicht zu entfernen und auszutauschen. Bei der Bestellung wird eine RFID-Karte mitgeliefert, die zur Registrierung der Installation dient.



Wichtig! Da sich eine UV-Lampe im Inneren des Vorratstanks befindet, darf der runde Deckel niemals entfernt werden.

Sie können die Belüftungsfilterdaten registrieren, indem Sie die App *Verbrauchsmaterial installieren* und dann den Belüftungsfilter wählen:

VENT FILTER INSTALLATION	
Installationsdatum	2021-10-14
Chargennummer:	lot_n°XXXXXXXXXXXX
Bestellnummer:	cat_N°TANKV01A1
Anwender:	Jane Doe
Abbrechen OK	

Sie können die Daten entweder manuell eingeben oder die RFID-Karte über den e-Sure-Etikettenleser am Griff der Q-POD® Entnahmeeinheit einscannen.

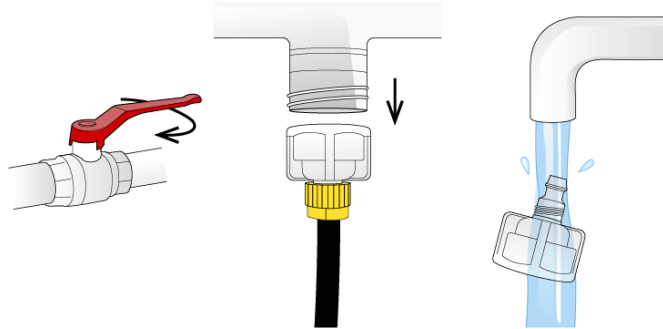
Wenn Sie die Daten manuell eingeben, ersetzen Sie „XXXXXXXXXXXX“ durch die Chargennummer des Belüftungsfilters. Die Chargennummer befindet sich auf dem Verpackungsetikett.

Reinigung & Desinfektion

Reinigung des Eingangssiebs

Das Eingangssieb verhindert, dass große Partikel in das Milli-Q® System gelangen. Wenn das Eingangssieb verstopft ist, kann das Speisewasser nicht mehr ungehindert in das System fließen.

Wählen Sie die App **Pflege/Reinigung** und klicken Sie auf *Eingangssieb reinigen*. Folgen Sie den selbstgesteuerten Assistenten.



Cl₂-Reinigung

Folgen Sie dem selbstgesteuerten Assistenten. Weitere Informationen erhalten Sie vom für Sie zuständigen Servicemitarbeiter. Wir empfehlen, alle 90 Tage eine Cl₂-Reinigung durchzuführen.

pH-Reinigung

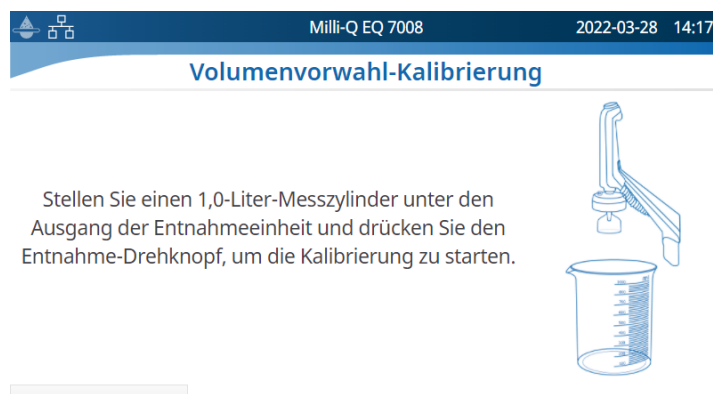
Folgen Sie dem selbstgesteuerten Assistenten. Weitere Informationen erhalten Sie vom für Sie zuständigen Servicemitarbeiter.

Volumenvorwahl-Kalibrierung

Der Zweck dieser Funktion ist die Kalibrierung der Volumenvorwahl-Funktion. Eine Kalibrierung ist nach jedem Austausch der Aufbereitungsmodule oder POD-Paks durchzuführen. Durch regelmäßige Kalibrierungen wird die Genauigkeit der Wasserentnahme sichergestellt.

Hinweis: Sie benötigen dazu einen 1,0-l-Messzylinder.

Wählen Sie die App **Pflege/Reinigung** und klicken Sie auf *Volumenvorwahl-Kalibrierung*. Folgen Sie den selbstgesteuerten Assistenten.



Reinigung der Außenflächen

Zur Reinigung und Desinfektion der Geräteaußenflächen verwenden Sie ein fusselfreies Tuch, das mit einem der folgenden Desinfektionsmittel befeuchtet ist:

- KLERCIDE™ Isopropanol 70 % oder gleichwertige Zusammensetzung
- SPOR-KLENZ® (gebrauchsfertig) oder gleichwertige Zusammensetzung

Bitte beachten Sie, dass durch die Anwendung anderer Desinfektionsmittel die Außenflächen beschädigt werden können.

UV-Lampe

Bitte kontaktieren Sie die Hotline für den technischen Support, um einen Besuch für den Austausch zu vereinbaren.

Wir empfehlen dringend, das Auswechseln der 185/254-nm-UV-Lampen von einem qualifizierten Servicetechniker vornehmen zu lassen. Für das Auswechseln der Lampen müssen Gehäuseteile des Milli-Q® Wasseraufbereitungssystems entfernt werden.



UV-Strahlung!
Gefahr von Augenschäden oder schweren Verletzungen durch UV-Strahlung.



Heiße Oberfläche!
Verbrennungsgefahr.

Wichtig! Das System darf niemals geöffnet werden, selbst wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist.

Es reicht nicht aus, das System am Netzschalter auszuschalten. Der Netzstecker des Systems muss von der Stromquelle abgezogen werden. Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifizierten Technikern durchzuführen. Bei dieser Arbeit muss Schutzkleidung getragen und die Arbeitssicherheit eingehalten werden.



Druckabbau


In der App **Druckabbau** sind zwei Funktionen verfügbar: Druckabbau im Produktionsbereich und Wartung im Verteilbereich. Beide Modi sind im normalen Systembetrieb nicht erforderlich. Nutzen Sie diese im Falle von Wasseraustritt, um die Tankbefüllung und alle anderen Wasserprozesse vorübergehend zu stoppen. Identifizieren Sie die Ursache des Wasseraustritts. Vergessen Sie nicht, diese Modi zu verlassen, nachdem die Ursache beseitigt wurde.

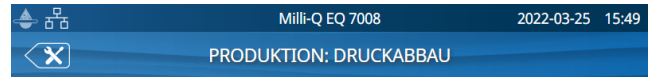
Druckabbau in der Produktionseinheit

Der Druckabbau in der Produktionseinheit ist über die App **Druckabbau** verfügbar.

Drücken Sie einfach auf , wenn der Lade-

kreis  in die Bereit-Anzeige  wechselt, um das System weiter zu benutzen. Mit diesem Verfahren werden sowohl die Produktion als auch alle anderen Wasserprozesse vorübergehend gestoppt. Um zum Modus Tank voll/Tank füllen zurückzukehren, wischen Sie vom oberen Rand des

Touchscreens nach unten und drücken Sie .




Druckabbau in der Produktionseinheit läuft

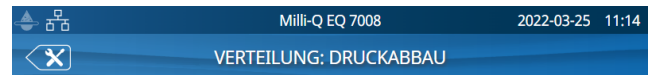


Wartung im Verteilbereich

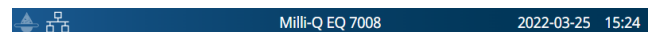
Wartung im Verteilbereich ist ebenfalls über die App **Druckabbau** verfügbar.

Platzieren Sie den Q-POD® an einem Waschbecken und drücken Sie den Entnahme-Drehknopf, um die Entnahme vorübergehend zu deaktivieren. Drücken Sie die Schaltfläche „Wartung verlassen“

, um die Entnahme wieder zu aktivieren.



Platzieren Sie den Q-POD an einem Waschbecken und drücken Sie den Entnahme-Drehknopf um den Systemdruck abzubauen.



SELBSTHILFE-ANLEITUNG

Tipps für die Fehlersuche

Abbau des Systemdrucks

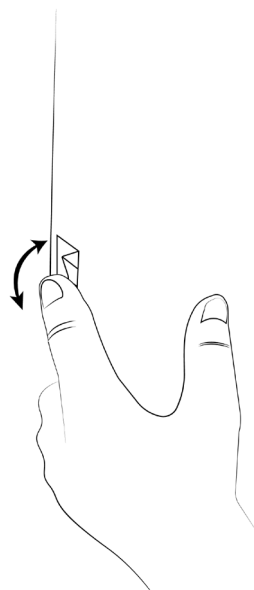
Bauen Sie den Systemdruck im Fall von Wasseraustritt ab, um die Produktion und alle anderen Wasserprozesse vorübergehend zu stoppen. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 31 [Wartung > Druckabbau](#).

Identifizieren Sie die Ursache des Wasseraustritts. Um diesen Modus zu verlassen, muss ein Benutzer nach der Behebung der Ursache zum Display-Startbildschirm, an dem der Druckabbau durchgeführt wurde, zurückkehren und *Wartung verlassen* wählen, bevor an der Q-POD® Einheit wieder Wasser entnommen werden kann.

Abschalten des Systems

Drücken Sie den Netzschalter auf der linken Seite des Systems.

Hinweis: Wenn das System eingeschaltet ist, leuchtet der Netzschalter.



**& NETZSTECKER
ABZIEHEN**

Wichtig! Das System darf niemals geöffnet werden, selbst wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist. Im Gerät liegt Hochspannung vor, die lebensgefährliche oder schwerwiegende Verletzungen verursachen kann.

Es reicht nicht aus, die Stromzufuhr zu stoppen. Der Netzstecker des Systems muss von der Stromquelle abgezogen werden. Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifizierten Technikern durchzuführen. Bei dieser Arbeit muss Schutzkleidung getragen und die Arbeitssicherheit eingehalten werden.

Wenn das System 20 Tage oder länger nicht eingeschaltet war, wird das Datum nicht mehr im System gespeichert. In diesem Fall müssen die Datums- und Uhrzeiteinstellungen erneut vorgenommen werden. Siehe Seite 24 [Einstellungen > Datum, Uhrzeit & Sprache](#). Es dauert etwa 45 Minuten, bis der Kondensator wieder voll aufgeladen ist.

Ungenauere Abgabe bei Volumenvorwahl

Die Volumenvorwahl wurde auf eine Genauigkeit von $\pm 3\%$ validiert. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 29 [Wartung > Reinigung & Desinfektion](#).

Hohe TOC-Werte

TOC-Werte können je nach Speisewasser oder Laborumgebung variieren. Einige Hinweise hierzu:

Durch einen Wechsel der IPAK-Module kann der TOC-Wert vorübergehend erhöht sein, bis die Module vollständig durchgespült sind. Durch Stehen des Wassers über einen längeren Zeitraum im Tank kann der TOC-Wert ebenfalls erhöht werden.

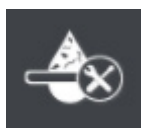
Hinweis: Um einen TOC von ≤ 5 ppb zu erreichen, sind spezifische Voraussetzungen zu erfüllen.

Niedrige Fließrate

- Stellen Sie sicher, dass kein Lufteinschluss vorliegt, wenn der POD-Pak mit einem Entlüftungsventil ausgestattet ist. Dies kann in den ersten Wochen nach dem Austausch der IPAK Aufbereitungsmodule vorkommen. Entnehmen Sie Wasser und öffnen Sie die POD-Pak Entlüftungsöffnung zum Entlüften des POD-Paks. Schließen Sie die Entlüftung, wenn die gesamte Luft abgelassen wurde.
- Ein möglicher Grund für die Verringerung der Fließrate des Milli-Q® Wassers ist ein verstopfter POD-Pak. Der POD-Pak sollte ausgewechselt werden, wenn Sie den Eindruck haben, dass dieser verstopft ist.


Der Tank wird nicht mit Reinwasser aufgefüllt

- Streichen Sie auf dem Touchscreen nach unten, um das Dropdown-Menü zu öffnen, und überprüfen Sie den Status der Reinwasserproduktion.



- Beenden Sie den Wartungs- oder Spülmodus, falls dieser aktiviert ist.



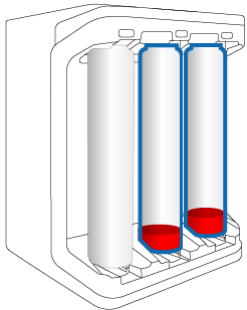
- Beheben Sie alle Alarmzustände, die den Produktionsprozess stoppen könnten.
- Stellen Sie abschließend sicher, dass das Symbol  in der linken oberen Bildschirmcke angezeigt wird. Ein blinkendes Symbol bedeutet, dass der Tank gerade gefüllt wird. Ein durchgehend leuchtendes Symbol weist darauf hin, dass der Tank voll ist.



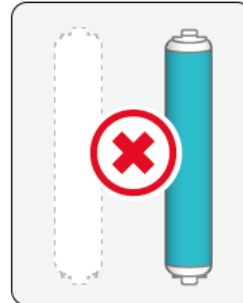
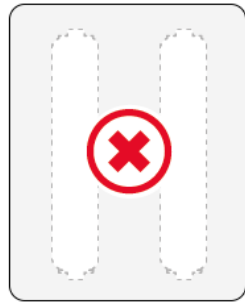
Installation von IPAK Modulen

Installation von IPAK Quanta® und IPAK Meta® Aufbereitungsmodulen - neue Module werden nicht erkannt.

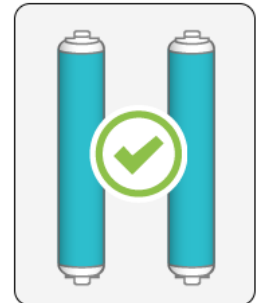
Wichtig! Beim Austausch in der Systemeinheit müssen zuerst beide verbrauchten IPAK Quanta® und IPAK Meta® Aufbereitungsmodule entfernt werden, bevor neue Module eingebaut werden können.



Entfernen Sie **BEIDE** verbrauchten Module.



Setzen Sie dann neue Module ein.



Prüfen Sie, ob das e-Sure-Etikett korrekt funktioniert. Führen Sie dazu im IPAK Meta® & Quanta® Installationsassistenten einen Scan durch. Wenn das e-Sure-Etikett korrekt funktioniert, wird es beim Scannen des Moduls auf der Seite der Entnahmeeinheit erkannt.

Kontaktaufnahme

Kontaktieren Sie unsere technische Hotline. Die Details finden Sie in der App Kontakte auf Seite 17 [Informationen > Kontakte](#) oder auf unserer Website www.sigmaaldrich.com

Symbole

Symbol	Bedeutung/Funktion	Symbol	Bedeutung/Funktion
	Rezirkulation		Wasserentnahme
	Volumenvorwahl		Zurück zum Wartungs-, Informations- oder Einstellungs Menü
	Entnahme starten		Entnahme stoppen
	Alarm mit Anzahl aktiver Alarme		Warnung
	Startbildschirm		Menü
	Vorratstank		Systemmanager angemeldet
	USB-Massenspeicher angeschlossen		Ethernet - LAN-Status angeschlossen
	Schieberegler AN		Schieberegler AUS
	Zurück		Kalendereintrag
	Kennwort-Anzeige		Produktionseinheit im Standby (durchgehend) / Produktionseinheit produziert Wasser (blinkend)
	Produktionseinheit blockiert		Produktionseinheit Wartung
	Produktionseinheit Wartung beenden		Wartung im Verteilbereich beenden

ANFORDERUNGEN UND SPEZIFIKATIONEN

Wasserspezifikationen

Produktwasser

Das Milli-Q® EQ 7008/7016 Wassersystem ist für die Abgabe von Reinwasser vorgesehen, das die von den nachstehenden Organisationen beschriebenen Spezifikationen bezüglich der Wasserqualität erfüllt oder übertrifft, wenn es mit täglich frisch produziertem Wasser und innerhalb der in der Tabelle Seite 37 [Anforderungen & Spezifikationen > Wasserspezifikationen > Speisewasser](#) aufgeführten Speisewasseranforderungen betrieben wird.

Parameter	Wert oder Bereich
Widerstand	18,2 MΩ·cm bei 25 °C
Leitfähigkeit	0,055 µS/cm bei 25 °C
Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff (TOC)	≤ 5 ppb
Partikel (> 0,22 µm)	Keine Partikel > 0,22 µm (mit Millipak® Filtern)
Bakterien	< 0,01 KBE/ml (mit Millipak® und Biopak® Filtern) < 0,005 KBE/ml (mit integriertem Millipak® Gold und bei Anwendung in einer Laminar-Flow-Werkbank)
Pyrogene (Endotoxine)	< 0,001 EU/ml (mit Biopak® Filter)
RNasen	< 1 pg/ml (mit Biopak® Filter)
DNasen	< 5 pg/ml (mit Biopak® Filter)
Proteasen	< 0,15 µg/ml (mit Biopak® Filter)
Fließrate	< 2 l/min

Diese Werte sind typisch und können je nach Art und Kontamination des Speisewassers variieren.

Tankwasser

Die Entnahme von Tankwasser ist möglich, wenn ein Ventil an der Vorderseite des Tanks angebracht ist.

Parameter	Wert oder Bereich
Widerstand	> 0,05 MΩ·cm bei 25 °C
RO-Ionenrückhaltung	97-98 %
Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff (TOC)	< 200 ppb
Kolloide	< 1000 ppb
Bakterien	< 1000 KBE/ml (mit installierter ASM-Option)

Diese Leistungen wurden bei unseren Tests unter Laborbedingungen erzielt.

Das Milli-Q® EQ 7008/7016-System ist für die Abgabe von täglich frisch produziertem Reinstwasser vorgesehen, das die von den nachstehenden Organisationen beschriebenen Spezifikationen für die Wasserqualität erfüllt oder übertrifft:

Organisation	Wasserqualität
Europäische Pharmakopöe	Reinwasser in Großmengen
U.S.-Pharmakopöe	Reinwasser in Großmengen
Japanische Pharmakopöe	Reinwasser
Chinesische Pharmakopöe	Reinwasser
ASTM® D1193	Wasser vom Typ I
ISO® 3696	Wasser der Qualitätsstufe 1
Chinesischer Nationalstandard GB/T 6682	Wasser der Qualitätsstufe 1
Chinesischer Nationalstandard GB/T 33087	Reinstwasser
JIS K 0557	A4-Wasser
Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI®)	Clinical Laboratory Reagent Water (CLRW) (Reinwasser für das klinische Labor)

Speisewasser

Das System ist für Speisewasser ausgelegt, das folgende Anforderungen erfüllt:

Parameter	Wert oder Bereich
Druck	1 bar < P < 6 bar
Wasserart	Trinkbares Leitungswasser
Temperatur	5–35 °C
Leitfähigkeit	< 2000 µS/cm bei 25 °C
Gelöstes CO ₂	< 30 ppm
Freies Chlor	< 3 ppm
Verblockungsindex	< 10
pH-Wert	4 < pH < 10
Maximaler Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff (TOC)	< 2 ppm
Langelier-Sättigungsindex (LSI)	< 0,3
Härte (als CaCO ₃)	< 300 ppm
Kieselsäure	< 30 ppm
PrePak - maximaler Gesamtchlorgehalt	3 ppm für PRPK00001
PrePak - maximaler Verblockungsindex	10 für PRPK000A1

Systemspezifikationen

Elektrische Spezifikationen

Das Netzteil setzt die Versorgungsspannung in 28 V DC um. Das Netzteil ist weltweit kompatibel.

Bestellnr.	Frequenz	Max. Leistung	Spannung
ZEQ7008T0C	50/60 Hz \pm 2 Hz	200 VA	100–240 V \pm 10 %
ZEQ7016T0C	50/60 Hz \pm 2 Hz	200 VA	100–240 V \pm 10 %

Umgebung

Es müssen bestimmte Umgebungsbedingungen eingehalten werden, um einen normalen Betrieb des Milli-Q® Wassersystems zu gewährleisten.

Standort	Nur Innenraumgebrauch
Umgebungstemperatur	Raumtemperaturen von 4 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit von 80 % bei Temperaturen bis 31 °C mit einem linearen Rückgang auf eine relative Luftfeuchtigkeit von 50 % bei 40 °C
Höhe ü. d. M.	Bis zu 3000 m
Installationskategorie	Tisch / Untertisch / Wandmontiert
Umweltverschmutzungsgrad	2
Schutzmaßnahme	Klasse I (PE-Verbindung)
Überspannungskategorie	II

Kommunikation

Jede Benutzerschnittstelle ist mit einem 7" großen kapazitiven HD-Touchscreen (Auflösung: 800*480) ausgestattet, über den das System gesteuert und überwacht werden kann.

USB

Die Display-Schnittstelle verfügt über einen USB-Port, der den Export der Systemdaten bzw. der Historie ermöglicht. Die Host-Schnittstelle ist mit dem USB 2.0 Hochgeschwindigkeitsstandard konform.

USB-Sticks sind nur verwendbar, wenn Sie in FAT 32 formatiert sind. Das NTFS-Format ist nicht kompatibel.

Ethernet

Bei Verbindung über ein Ethernet-Protokoll kann auf die Display-Schnittstelle per Fernzugriff mithilfe von Webbrowsern zugegriffen werden.

Um die beste Leistung zu erhalten, empfehlen wir den Browser Google Chrome™.

RFID (Gehäuse mit eingebetteter Funktechnologie)

Verwenden Sie nur die eingebaute Antenne. Durch unautorisierte Modifikation der Antenne oder Verwendung unautorisierter Zubehörteile kann das System beschädigt und die Konformität mit der EU RED-Richtlinie und/oder FCC-Vorschriften beeinträchtigt werden.

EU

Diese Laborwasser-Systeme wurden unter Anwendung der nachstehenden Richtlinien des Europäischen Rats konzipiert und hergestellt:

RICHTLINIE 2014/53/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG.

Es wird erklärt, dass die Erzeugnisse die Konformität der nachstehenden Normen einhalten. Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumsangelegenheiten (ERM) gemäß: ETSI EN 300 330.

FCC

FCC Part 15: 2021 Code of Federal Regulations.

Title 47 – Telecommunication chapter 1- Federal Communications Commission.

Part 15- Radio frequency devices Sub-part C- Intentional Radiators Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance.

Systemsoftware

Die in diesem Produkt enthaltene Software ist urheberrechtlich geschützt und unter GNU GPL lizenziert.

Rechtliche Hinweise finden Sie im HMI-Display: Informationsmenü > System-App > Rechtliche Hinweise.

Strom- und Wasserverbrauch

Stromverbrauch

Nachstehend wird die tatsächliche Leistungsaufnahme (VA) in jedem Modus eines Milli-Q® EQ 7016 Wassersystems beschrieben:

Spannung und Frequenz	Standby (VA)	Rezirkulation (VA)	Verteilung (VA)	Produktion (VA)	Produktion + Verteilung (VA)
100 V - 50 Hz	27	52	76	60	110
100 V - 60 Hz	27	53	77	59	110
240 V - 50 Hz	48	67	86	77	118
240 V - 60 Hz	52	74	94	79	122

Die folgenden Daten wurden anhand der nachstehend beschriebenen Versuchsmethode erhoben:

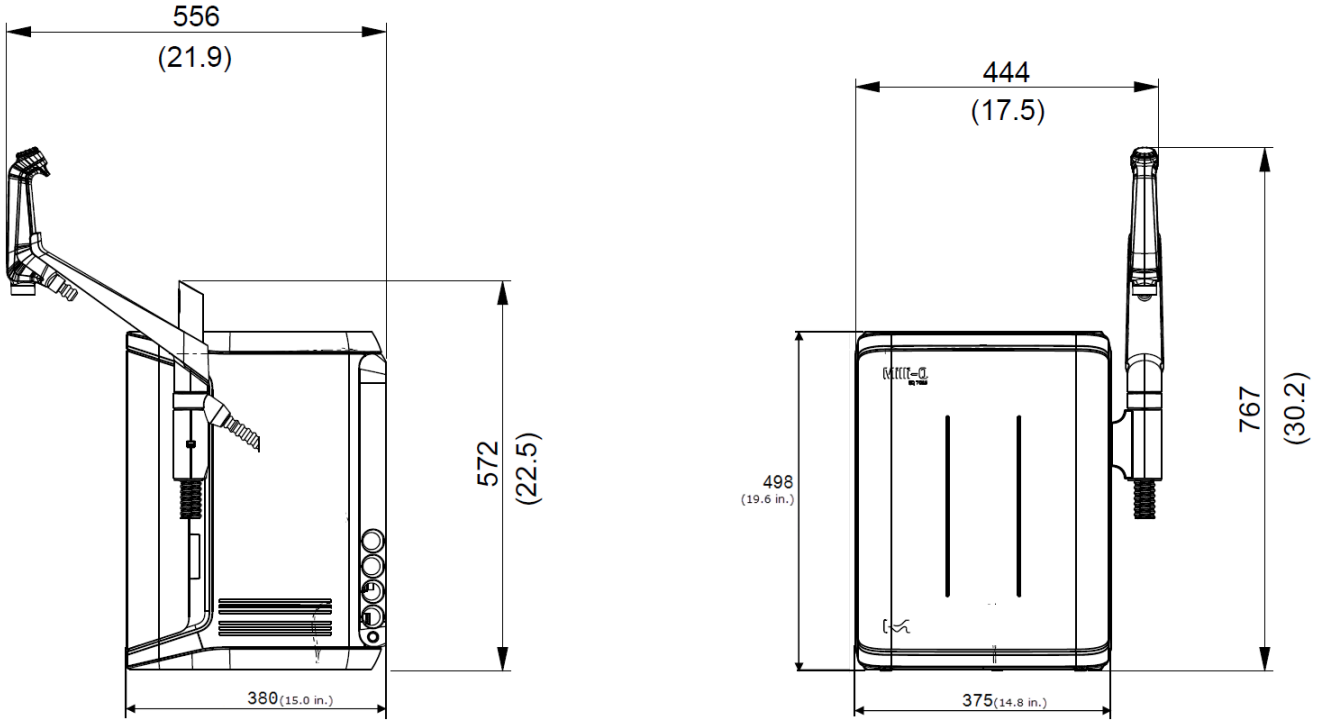
- Produktionsdauer 7 Stunden pro Tag an 217 Tagen im Jahr.
- 10 manuelle Rezirkulationsereignisse pro Tag (1 vor jeder Entnahme) mit einer Länge von 30 Sekunden, an 250 Tagen pro Jahr
- 10 Entnahmen mit einer Länge von 30 Sekunden pro Tag (auf jede Entnahme folgt eine 90-sekündige Rezirkulation für die TOC-Messung)
- 24 automatische Rezirkulationsereignisse pro Tag, an 365 Tagen im Jahr
- Das Produktwasser wird an der Benutzerschnittstelle (HMI) entnommen.

Wasserverbrauch

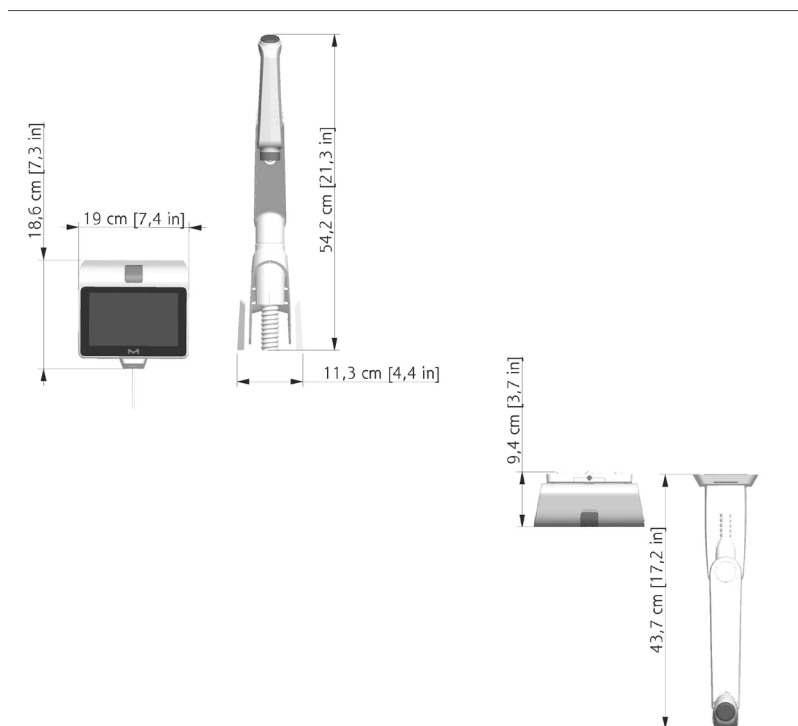
Abhängig vom Wassersystemtyp (EQ 7008 oder EQ 7016) und der Speiswasserqualität werden durchschnittlich 3,1 Liter Speiswasser benötigt, um 1 Liter Reinstwasser vom Typ 1 zu erzeugen.

Abmessungen und Gewichte

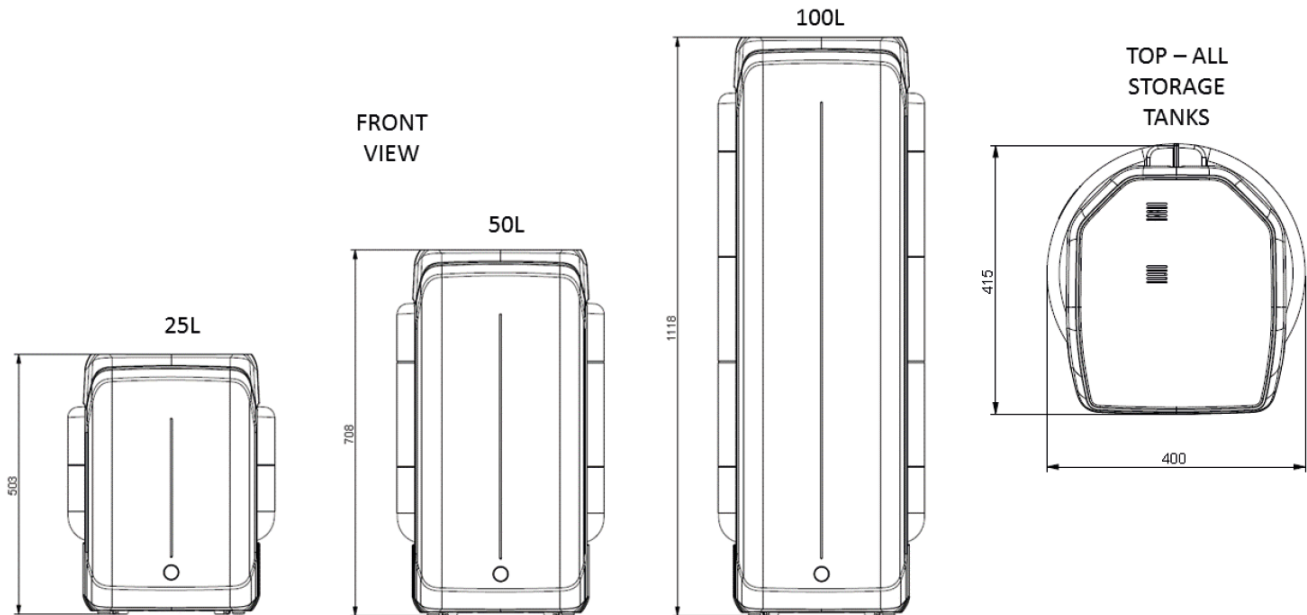
Wasseraufbereitungssystem (7008/7016 Wandmontage): Abmessungen in mm.



HMI-Display: Abmessungen in cm.



Vorratstank 25 l - 50 l - 100 l: Abmessungen in mm.



Systemtyp	Trockengewicht	Transportgewicht	Betriebsgewicht
Milli-Q® EQ 7008 Wasser-aufbereitungssystem	19.0 kg	22.4 kg	25.2 kg
Milli-Q® EQ 7016 Wasser-aufbereitungssystem	19.7 kg	23.1 kg	26.5 kg
Eigenschaften der Q-POD® Entnahmeeinheit (systemmontiert)	1,2 kg	1,5 kg	1,2 kg
Wandmontagesatz für Q-POD®	2,2 kg	2,8 kg	2,2 kg
HMI (ausschließlich)	0,58 kg	/	0,58 kg
Labortisch-Kit für HMI	0,42 kg	0,56 kg	0,42 kg
25-Liter-Vorratstank	6,7 kg	8,5 kg	31,7 kg
50-Liter-Vorratstank	7,6 kg	10,6 kg	57,6 kg
100-Liter-Vorratstank	10,9 kg	12,8 kg	110,9 kg

Das **Trockengewicht** ist das Gewicht des Systems ohne Transportbehälter. Verbrauchsmaterial und Zubehör sind nicht eingeschlossen.

Das **Transportgewicht** ist das Gewicht des leeren Systems in seinem Transportbehälter. Verbrauchsmaterial und Zubehör sind nicht eingeschlossen.

Das **Betriebsgewicht** ist das Gewicht des mit Wasser gefüllten Systems mit allem Verbrauchsmaterial, jedoch ohne Zubehör.

Hinweis: Für die Wandmontage ist eine Betonwand zu verwenden, die eine maximale Last von 120 kg tragen kann. Verwenden Sie 6-mm-Schrauben und Befestigungselemente mit einer Mindestbelastbarkeit von jeweils 60 kg.



Recycling

Richtlinie 2012/19/EU:

Nur für Benutzer in Europa

Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses nicht wie Hausmüll behandelt werden darf und zu einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte gebracht werden muss.

Durch die ordnungsgemäße Entsorgung dieser Geräte wird die Umwelt und die menschliche Gesundheit geschützt. Das Recycling dieser Geräte ist umweltfreundlich und trägt zum Schutz natürlicher Ressourcen bei. Weitere Informationen über das Recycling von Produkten mit Elektro- oder Elektronikkomponenten erhalten Sie bei Ihrer lokalen Recyclingstelle oder -organisation.

Bestellinformationen

Systemkomponenten

Name	Bestellnummer
Wandmontagesatz für Q-POD® (einschließlich Q-POD® Einheit)	WMEQ0RKT
System-Montagesatz für Q-POD® (einschließlich Q-POD® Einheit)	SMEQ00KT
Wandmontagesatz für HMI	WMEQ0DKT
Labortischsatz für HMI	BTEQ0DKT
Wandhalterung für das System	SYSTFIXA1
Wandhalterung für den Vorratstank	TANKFIXA1
Rahmen 25-Liter-Vorratstank	TANKA025
Rahmen 50-Liter-Vorratstank	TANKA050
Rahmen 100-Liter-Vorratstank	TANKA100
Vorratstank Oberteil (ohne ASM)	TANKT0PEQ
Vorratstank Oberteil (inkl. ASM)	TANKT0PA1
Verbindung, 2 m, System zu Tank	ZFC0NN2ST
Verbindung, 5 m, System zu Tank	ZFC0NN5ST

Zubehör

Name	Bestellnummer
Wasserwächter	ZWATSENA1
Fußpedal	ZMQSFTSA1
Alarmrelaiskabel	ZMQ0ALCA1
Wasserverteilerkit, 230 V, (links)	ZWDK5L100
Wasserverteilerkit, 230 V, (rechts)	ZWDK5R100
Wasserverteilerkit, 115 V, (links)	ZWDK6L100
Wasserverteilerkit, 115 V, (rechts)	ZWDK6R100

Name	Bestellnummer
Adapter für Wasserverteilerkit	ZWDKADPA1
Wandhalterung für den Wasserverteiler	WMBWASHA1
Tankventilkit	ZFTVK07A1
Externes Magnetventil	EXTSV00A1
Mehrfachsystem-Installationskit	ZIQ7MSKT1

Verbrauchsmaterial – Bestellungen unter www.mymilliqconsumables.com

Beschreibung	Bestellnummer
Verbrauchsmaterialien-Kit: IPAK Gard®, IPAK Meta® & IPAK Quanta® und Belüftungsfilter	EQ70XXPKT1
Verbrauchsmaterialien-Kit mit Polyphosphat: IPAK Gard®, IPAK Meta® & IPAK Quanta® und Belüftungsfilter	EQ70XXPKT1H
Verbrauchsmaterialien-Kit: IPAK Meta® & IPAK Quanta® Aufbereitungsmodule	IPAKKITA1
IPAK Gard® Vorbehandlungspack	IPAKGARA1
IPAK Gard® Vorbehandlungspack mit Polyphosphat	IPAKGAR1H
UV-Lampe	ZEQ7UVLP0
Millipak® 0,22-µm-Filter	MPGP002A1
Millipak® Gold 0,22-µm-Sterilfilter	MPGPG02A1
Biopak® Endfilter	CDUFBI0A1
LC-Pak® Endfilter	LCPAK00A1
EDS-Pak® Endfilter	EDSPAK0A1
VOC-Pak® Endfilter	V0CPAK0A1
ROCare A	ZWACID012
ROCare B	ZWBASE012
ROProtect C	ZWCL01F50
EfferSan-Brausetabletten (US)	5874316024
EfferSan-Brausetabletten (CA)	5874316024C
ech ₂ o® ASM-Lampe	ASMUVLPA1
HF-Belüftungsfilter (für hohe Fließraten)	TANKVH1A1
Belüftungsfilter	TANKV01A1
PrePak Filter-Vorbehandlungspack ([Cl ₂] < 1 ppm und FI < 10)	PRPK000A1
PrePak Filter-Vorbehandlungspack ([Cl ₂] < 3 ppm und FI < 5)	PRPK00001
Packhalter für 2-Röhren Packs mit 2 Manometern	ZFPAKSP2

RECHTLICHE HINWEISE & GARANTIE

Kontinuierliche Produktverbesserung ist seit jeher einer der Grundsätze der Millipore SAS.

Die Informationen in diesem Dokument können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Millipore SAS dar. Millipore SAS übernimmt keine Verantwortung für etwaige Fehler in diesem Dokument. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gilt dieses Benutzerhandbuch als vollständig und korrekt. Millipore SAS übernimmt keine Haftung für Neben- oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieses Benutzerhandbuchs ergeben.

Produktgarantie und Haftungsbeschränkung

Die allgemeine Gewährleistung und Haftungsbeschränkung für die Produkte in diesem Dokument finden Sie online unter www.sigmaaldrich.com (in den jeweiligen „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“).

Copyright

© Millipore SAS 2022.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch oder Teile davon dürfen ohne schriftliche Genehmigung von Millipore SAS in keiner Form reproduziert werden.

Die Fotos, die Produkte abbilden, sind nicht vertraglich bindend.

Marken

Neue Markennamen

Das Bunte M, Millipore, Milli-Q, Q-POD, ech2o, IPAK Gard, IPAK Meta, IPAK Quanta, Jetpore, IQnano, Millipak, Biopak, LC-Pak, EDS-Pak und VOC-Paks sind Marken der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland. Millipore SAS ist ein Tochterunternehmen der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland.

Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Der Unternehmensbereich Life Science der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland tritt in den USA und Kanada als MilliporeSigma auf.

Sicherheitshinweise

Ihr Milli-Q® System sollte wie in diesem Benutzerhandbuch angegeben benutzt werden. Insbesondere müssen die Spezifikationen für die Wasser- und Stromanschlüsse befolgt und eingehalten werden. Der anleitungsgemäße Betrieb dieses Systems ist wichtig. Die Benutzung in einer anderen Art und Weise kann die Betriebssicherheit des Milli-Q® Systems beeinträchtigen.

Das System darf niemals geöffnet werden, selbst wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist. Im Gerät liegt Hochspannung vor. Es reicht nicht aus, die Stromzufuhr zu stoppen. Der Netzstecker des Systems muss von der Stromquelle abgezogen werden. Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifizierten Technikern durchzuführen. Bei dieser Arbeit muss Schutzkleidung getragen und die Arbeitssicherheit eingehalten werden.







Dokumentenreferenz: vm-um-milli-q-eq-70xx-de

Revision: V2.0

Sicherheitshinweise

Das System darf niemals geöffnet werden, selbst wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist.

100-240 V AC STROM UND UV-LICHT IM GERÄTEINNEREN!

Symbol	Bedeutung
	Der Aufkleber für UV-STRAHLUNG ist am oder im Systemgehäuse an Stellen angebracht, an denen UV-Licht austreten kann.
	Der Aufkleber GEFAHR ist am oder im Systemgehäuse an Stellen angebracht, die eine Gefahr darstellen können.
	Der Aufkleber VORSICHT ist an einer Stelle angebracht, die heiß werden kann. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker ab, um die Oberfläche vor der Durchführung von Wartungsarbeiten abkühlen zu lassen.
	Der Aufkleber ELEKTRISCHE ERDUNG ist am oder im Systemgehäuse an einer Stelle angebracht, an der eine elektrische Erdung vorgenommen wurde.
 Gefahr	Das Milli-Q® System muss an eine geerdete Stromquelle angeschlossen werden.
 Achtung	Ziehen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten das Netzkabel ab. Das Milli-Q® System muss AUSGESCHALTET sein, bevor Komponenten von der/den Leiterplatte(n) entfernt oder darauf angebracht werden.

Die Milli-Q® EQ 7008/7016 Wasseraufbereitungssysteme wurden von einem unabhängigen und akkreditierten Unternehmen auf Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien bezüglich Betriebssicherheit und elektromagnetischer Kompatibilität getestet. Die Konformitätserklärung kann auf Anfrage eingesehen werden. Komponenten und Herstellung des Systems folgen UL Empfehlungen. Das Gerät ist cUL-zertifiziert. Die Registrierung und CB-Prüfzertifikate können auf folgender Website verifiziert werden: www.members.IECCE.org.

Bei Wandmontage:

Für das Milli-Q® EQ 7008/7016 Wasseraufbereitungssystem: Verwenden Sie eine tragfähige Wand mit einer Mindestbelastbarkeit von 120 kg. Verwenden Sie 6-mm-Schrauben und Befestigungselemente mit einer Mindestbelastbarkeit von jeweils 60 kg.

Für den 25-Liter-Tank: Verwenden Sie eine tragfähige Wand mit einer Mindestbelastbarkeit von 130 kg. Verwenden Sie 6-mm-Schrauben und Befestigungselemente mit einer Mindestbelastbarkeit von jeweils 45 kg.

Für den 50-Liter-Tank: Verwenden Sie eine tragfähige Wand mit einer Mindestbelastbarkeit von 240 kg. Verwenden Sie 6-mm-Schrauben und Befestigungselemente mit einer Mindestbelastbarkeit von jeweils 80 kg.

Für den 100-Liter-Tank: Verwenden Sie eine tragfähige Wand mit einer Mindestbelastbarkeit von 500 kg. Verwenden Sie 6-mm-Schrauben und Befestigungselemente mit einer Mindestbelastbarkeit von jeweils 180 kg.

The vibrant M, Milli-Q, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.
© 2021 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved.

The life science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

