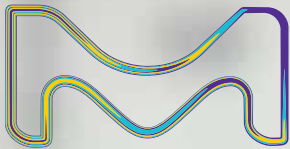


Das Milli-Q® IQ 7000 Wasserauf- bereitungssystem

Eine Reinstwasser-Lösung
speziell für IHRE Ansprüche



MilliporeSigma ist der US-amerikanische und kanadische Life-Science-Unternehmensbereich der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Intelligenz zum Berühren

Das Milli-Q® IQ 7000 Wasseraufbereitungssystem

Vereinfacht Ihre Arbeit im Labor mehr als je zuvor



Inhaltsverzeichnis

<u>Bahnbrechendes Design</u>	<u>4</u>
<u>Aufeinander abgestimmte Wasseraufbereitungstechnologien</u>	<u>6</u>
<u>Erstklassige Wasserqualität</u>	<u>8</u>
<u>Anwendungsspezifische Endfilter</u>	<u>9</u>
<u>Flexible Konfigurationen</u>	<u>10</u>
<u>Datenverfolgungsfunktionen</u>	<u>11</u>
<u>Digitaler Service</u>	<u>12</u>
<u>Mühelose Wartung</u>	<u>13</u>
<u>Milli-Q® Serviceangebote</u>	<u>13</u>
<u>Vorschriftskonforme Wasserqualität</u>	<u>14</u>
<u>Technischer Anhang</u>	<u>16-23</u>



Neues bahnbrechendes Design

Kompakt, ergonomisch und intelligent. Mit ihrem großen Touchscreen für intuitive Bedienung bietet die neue **Q-POD® Reinstwasser-Entnahmeeinheit** genau die Flexibilität, die Sie benötigen.

Entdecken Sie, wie gerne Sie sie bei Ihrer täglichen Laborarbeit verwenden werden.

Einfache und intuitive Wasserentnahme

Mit einer einfachen Drehung des neuen Entnahme-Drehknopfs können Sie Wasser mit der von Ihnen benötigten Fließrate entnehmen – von präziser tropfenweisen Entnahme bis hin zu 2 Litern pro Minute. Für zusätzliche Effizienz können Sie auch eine Entnahmeeoption direkt auf dem Start-Bildschirm wählen.

Während der Entnahme können Sie die Wasserqualitätsparameter, die stets auf dem Bildschirm angezeigt werden, bequem überprüfen. Die Qualitätsparameter werden ständig vom System überwacht, damit Sie sich voll und ganz auf Ihre Wasserqualität verlassen können.



Tipp: Klicken Sie vor der Entnahme auf das **Rezirkulationssymbol** des Start-Bildschirms, um die Wasserqualität aufzufrischen.

Während Sie Ihre Laborgläser mithilfe der **Volumenvorwahl** füllen, können Sie bedenkenlos weiterarbeiten. Die Wasserentnahme stoppt automatisch, wenn das programmierte Volumen erreicht wurde.

Um diese Entnahme so oft wie gewünscht zu wiederholen, tippen Sie einfach erneut auf das Entnahmesymbol.





Assistierte Entnahme

Dieser neue Entnahmemodus endet in einer tropfenweisen Abgabe, damit Sie Ihre Laborgläser stets genau bis zur gewünschten Markierung füllen können.

Die assistierte Entnahme ist für Präzisionsentnahmen konzipiert und vermeidet die Verwendung von Flaschen oder Bechergläsern für die Zwischenabfüllung — ein zusätzlicher Schritt, der oftmals eine Kontaminationsquelle darstellt.

Nun können Sie frisch aufbereitetes Reinstwasser direkt verwenden, ohne unerwünschte Verunreinigungen in Ihre Proben einzuschleppen.

Tipp: Verwalten Sie Ihre Milli-Q® Kostenteilung, indem Sie den jeweiligen Benutzer im freien Textfeld markieren.

The screenshot shows the 'DISPENSE REPORT' interface on a device. It includes a QR code, a timestamp of '2017-03-07 08:00', and a volume of '250 mL'. The 'Quality' section displays three readings: '18.2 MQ.cm @25°C', '1.7 ppb TOC', and '21.6 °C'. The user's name 'Shweta N' is entered in a text field, and the brand 'Millipak' is shown. At the bottom, there are 'Export' and 'OK' buttons.

DISPENSE REPORT	
2017-03-07 08:00	Quality
Volume: 250 mL	18.2 MQ.cm @25°C
Q-POD 1	1.7 ppb TOC
Shweta N	21.6 °C
	Millipak
Export	OK

Der **Entnahmebericht**, der unmittelbar nach der Wasserentnahme verfügbar ist, stellt alle entnahmebezogenen Informationen auf einen Klick bereit.

Füllen Sie das freie Textfeld aus, um Ihr Projekt, Ihr Team oder sich selbst für diese Entnahme zu markieren.

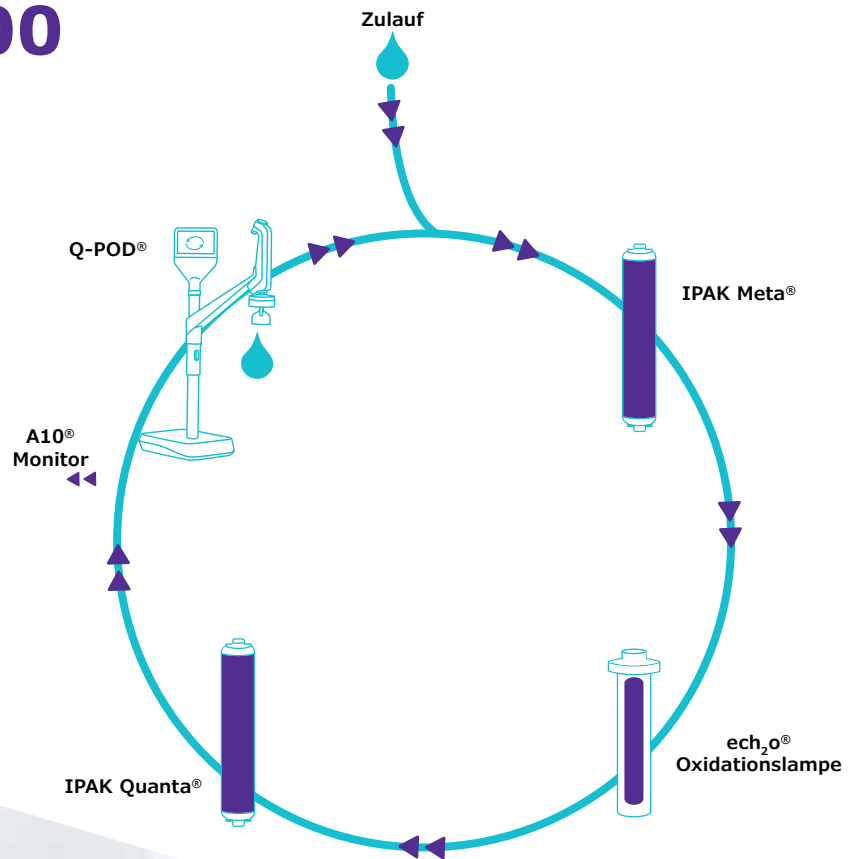
Sie können den Bericht sofort exportieren, indem Sie seinen QR-Code scannen oder ihn auf einen USB-Stick laden.

Der Entnahmebericht wird für spätere Bezugnahme im Milli-Q® Systemspeicher archiviert.

Sorgenfreies Arbeiten mit dem Milli-Q® IQ 7000

Komplementäre Technologien

Das Milli-Q® IQ 7000 System verbindet fortschrittliche Technologien, ein hydraulisches Design und Software-Möglichkeiten zur effizienten Erzeugung des hochwertigen Reinstwassers, das Sie für sorgenfreies Arbeiten benötigen.



Steigern Sie Ihre tägliche Leistung

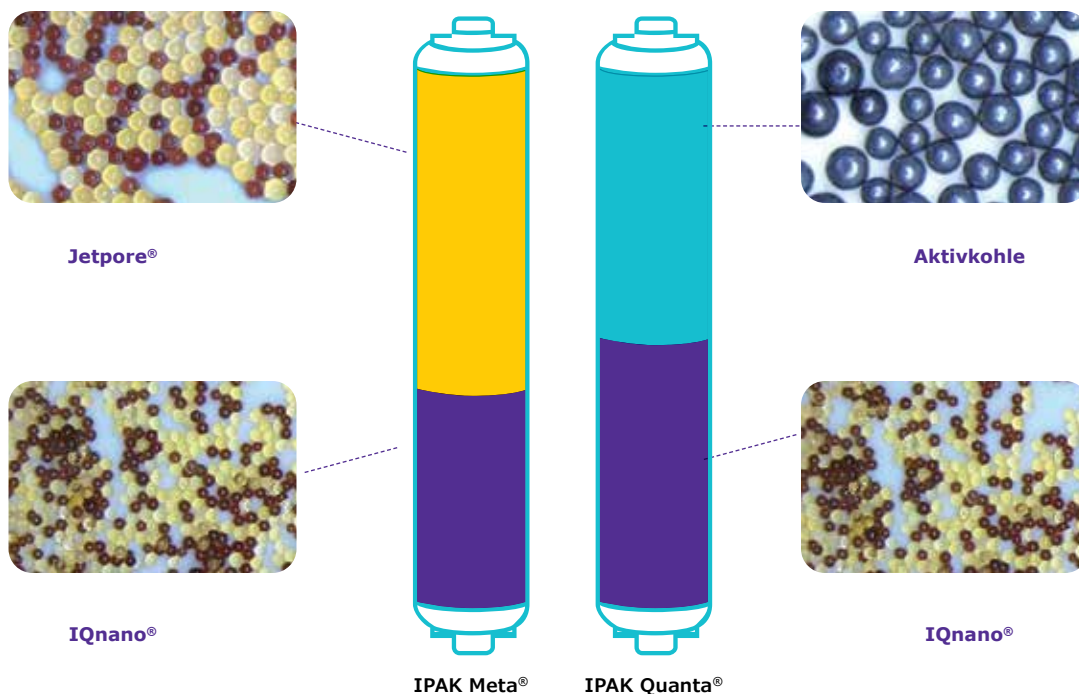
Die grafische Benutzeroberfläche der Q-POD® Einheit ist für intuitive Bedienung wie ein Smartphone oder Tablet ausgelegt. Die Informationen, die Sie täglich benötigen, sind stets zur Hand – eine lange Suche im Benutzerhandbuch ist nicht notwendig.

Ihr System informiert Sie auch, wenn Verbrauchsmaterial ausgewechselt werden muss, und führt Sie dann Schritt für Schritt durch den Prozess.

Eine leistungsstarke Kombination von Aufbereitungsmedien

Die schmalen IPAK Meta® und IPAK Quanta® Aufbereitungsmodule sind aufeinander abgestimmt und erfüllen nur gemeinsam ihre Funktion. Sie nutzen eine Kombination aus Jetpore® Mischbett-Ionenaustauscherharzen und innovativen IQnano® Ionenaustauschermedien, um ihre ausgezeichnete Leistung zu erzielen.

Die geringere Größe der Harzperlen im IQnano® Modul verbessert deutlich seine kinetischen Eigenschaften. Dadurch wird der Harzbedarf drastisch reduziert: 33 % weniger als in den vorigen Milli-Q® Kartuschen — wobei dennoch eine Ionenentfernung bis in den Spurenbereich erzielt wird.



Abgerundet durch hochwertige synthetische Aktivkohle, scheidet das IPAK Quanta® Modul auch Spuren organischer Verunreinigungen ab, nachdem diese durch die neue integrierte Photooxidationslampe des Milli-Q® IQ 7000 Systems oxidiert wurden. Die einzigartige quecksilberfreie $\text{ech}_2\text{o}^\circ$ UV-Lampe gewährleistet die Oxidation organischer Verunreinigungen mithilfe der Xenon-Excimer-Technologie bei einer Wellenlänge von 172 nm.

Da sie kein Quecksilber enthalten, sind die neuen Lampen auch umweltfreundlich.



Der Leistungsbericht schafft Klarheit

Für die IPAK Meta® und IPAK Quanta® Module ist ein umfassender Leistungsbericht verfügbar. Er enthält Einzelheiten zu den eingesetzten Technologien, deren Leistung bei der Prüfung durch unsere F&E-Abteilung sowie Informationen über unsere Qualitäts- und Herstellungsanforderungen.

Weitere Informationen finden Sie online unter:
SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables



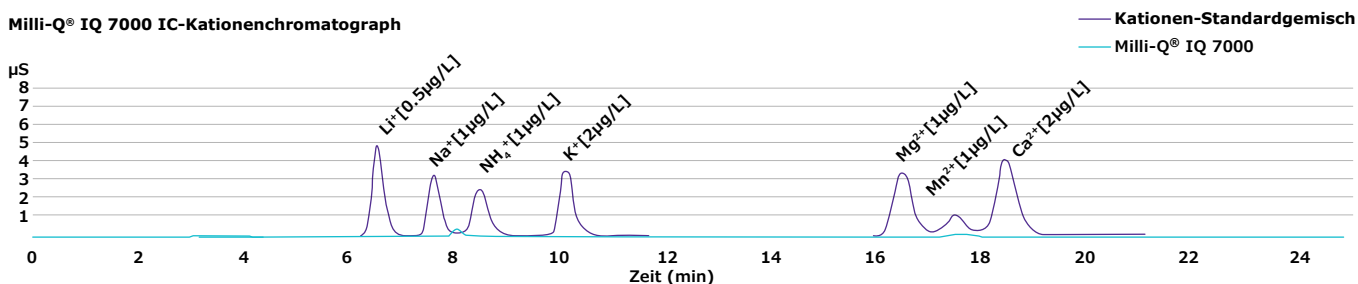
So ist überlegene Qualität möglich

Besser als 18,2 MΩ·cm?

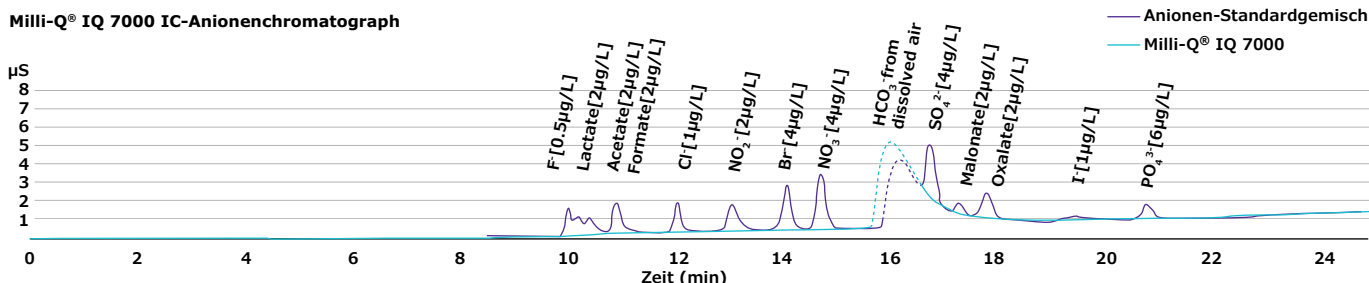
Wir haben das Milli-Q® IQ 7000 System entwickelt, um sicherzustellen, dass Ihre Versuche nicht durch Spuren ionischer Verunreinigungen gefährdet werden. Unsere F&E-Validierungsdaten in der Ionenchromatographie (IC) belegen, dass das System konstant und zuverlässig ionenfreies Wasser im

sub-ppb-Bereich (18,2 MΩ·cm bei 25 °C) zur Verfügung stellt. Dieser Widerstandswert wird durch die eingebaute Widerstandsmesszelle mit einer niedrigen Zellkonstante von 0,01 cm⁻¹ und einem Thermistor mit einer Empfindlichkeit von 0,1 °C ständig überwacht und dargestellt.

Milli-Q® IQ 7000 IC-Kationenchromatograph



Milli-Q® IQ 7000 IC-Anionenchromatograph

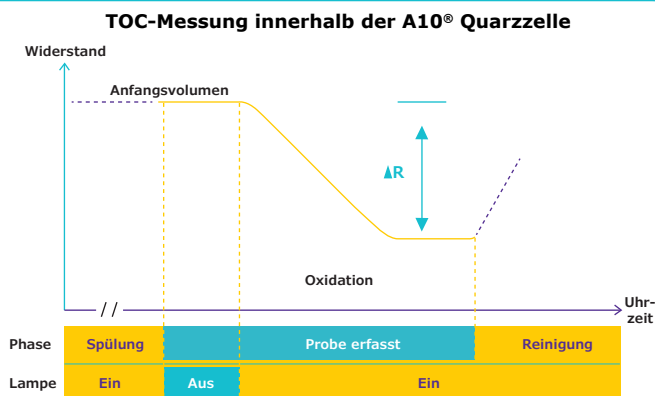


Das Milli-Q® IQ 7000 System stellt auch Reinstwasser mit einem niedrigen TOC (Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff) bereit. Die besten Resultate von weniger als 2 ppb werden

mit Elix® Speisewasser erzielt. Der TOC wird durch den integrierten A10® Monitor gemessen, der überarbeitet wurde und nun noch präziser ist.

Vorteile des A10® TOC-Monitors:

- Quecksilberfreie ech₂o® Lampe
- Hohe Genauigkeit durch vollständige Oxidation von organischen Stoffen bis zur Endpunkt-Reaktion dank Oxidations- und Leitfähigkeitsmessungen innerhalb der gleichen Zelle
- Bereich (0,5–999,9) und Genauigkeit über-treffen Eignungstests gemäß USP & EP



Speisung mit Elix® Wasser wird empfohlen

Speisen Sie Ihr Milli-Q® IQ 7000 System mit Elix® Reinwasser vom Typ 2, um die beste Leistung Ihres Systems und optimale Standzeiten der Aufbereitungsmodule zu erzielen.

Die passende Wasserqualität für jede Anwendung

Unsere anwendungsspezifischen POD-Paks sind die perfekte Lösung für Ihre unterschiedlichen Anwendungen. Jeder anwendungsspezifische Endfilter entfernt spezifische Arten von Verunreinigungen direkt an der Q-POD® Entnahmeeinheit.

Millipak® Filter & Millipak® Gold-Sterilfilter: 0,22-µm-Filter für bakterien- und partikelfreies Wasser



EDS-Pak®: Wasser für Analysen mit endokrin wirksamen Substanzen



Biopak®: Pyrogen-, Nuklease-, Protease- und Bakterien-freies Wasser

LC-Pak®: Wasser für Organikempfindliche Anwendungen im Ultraspurenbereich

VOC-Pak®: Wasser für Analysen mit flüchtigen organischen Verbindungen

Wenn der entsprechende anwendungsspezifische Endfilter installiert ist, erzeugt das Milli-Q® IQ 7000 System Reinstwasser, das für die meisten Analysemethoden im Labor geeignet ist, einschließlich:

- HPLC • UHPLC • LC-MS • GC-MS • IC • AAS
- ICP-MS • Oberflächenspannung

Wir bieten außerdem anwendungsspezifische Endfilter für Life-Science-Anwendungen wie:

- Zellkultur • PCR • Sequenzierung • Proteomik
- Western Blotting • Immunoassays

Zu den neuen Merkmalen der POD-Paks gehören:

- Ein e-Sure-Etikett für die unerlässliche Datenrückverfolgbarkeit.
- Ein ergonomisches Packverschlussystem und eine Schutzglocke — zur Installation wird das Produkt einfach in Position gedrückt, bis es einrastet

Hinweis: Dank der e-Sure-Etiketten kann der Status aller Verbrauchsmaterialien nun auf dem Q-POD® Display überwacht werden. Gebrauchsdaten und Ereignisse im Verlauf ihrer gesamten Standzeit werden automatisch im Speicher des Systems aufgezeichnet.

Tipp: Falls Sie mehrere Arten von Reinstwasser benötigen, schließen Sie einfach bis zu 4 Q-POD® Entnahmeeinheiten, jede mit einem anderen POD-Pak, an Ihr System an.



Optimale Platznutzung im Labor für höhere Effizienz

Flexible Konfigurationen für optimale Anpassung

Jedes Labor ist anders. Mit dem Milli-Q® IQ 7000 System können Sie wertvollen Platz im Labor optimal nutzen und Ihre Effizienz maximieren.

Die Produktionseinheit kann an der Wand montiert oder unter dem Labortisch aufgestellt werden. Für einfache Integration ausgelegt, kann die Einheit in einer Ecke verstaut, hoch an der Wand montiert oder entfernt in einem Laborschrank installiert werden. Nur die schlanken und sauber verbundenen Q-POD® Entnahmeeinheiten bleiben griffbereit auf dem Labortisch.

Kabel sind in anpassbaren Längen erhältlich und ummantelt, um eine saubere, geordnete Installation zu gewährleisten.

Tipp: Nutzen Sie die Vorteile optionaler Zubehörteile. Dazu gehören ein Fußpedal zur freihändigen Wasserentnahme und ein Wasserwächter, der das System stoppt, wenn er einen Wasseraustritt erkennt.

Bis zu 4 Q-POD® Entnahmeeinheiten können von einer einzigen Milli-Q® IQ 7000 Produktionseinheit versorgt werden. Auf diese Weise haben selbst Wissenschaftler, die an entfernten Labortischen arbeiten, Zugang zu Reinstwasser.



Optimale Datenrückverfolgung

Einfache Datenverwaltung für ein papierloses Umfeld

Leistungsstarke integrierte Datenmanagementfunktionen machen die Verwaltung Ihrer Wassersystemdaten bedeutend einfacher und schneller — Protokollbücher oder Papierarchive gehören der Vergangenheit an! Alle vom Milli-Q® IQ 7000 System generierten Daten werden im Systemspeicher archiviert.

Entsprechend Ihrer Vorgaben sind individuell erstellte Berichte verfügbar und können mit wenigen Klicks aufgerufen werden.

Entnahmeereignisse sind ein Archiv aller Entnahmeberichte. Sie können Daten über entnommenes Wasser, dessen Qualität und das in einer Woche verbrauchte Wasservolumen abrufen oder Kosten mithilfe des Benutzer-ID-Feldes zuweisen.

Tägliche Qualitätsmessungen ermöglichen die Rückverfolgung der Wasserqualität über längere Zeit. Wählen Sie einen Zeitraum aus, um tägliche Mittelwerte der Wasserqualität und Entnahmemengen zu erhalten.



Kennwortschutz

Kritische Daten des Milli-Q® IQ 7000 können durch ein Kennwort geschützt werden. Ist es aktiviert, beschränkt das Kennwort den Zugriff auf wichtige Daten wie System-Sollwerte oder Konfigurationsparameter ausschließlich auf autorisierte Benutzer.

Tipp: Alle Berichte können exportiert werden und sind in einem offenen Dateiformat verfügbar, das für LIMS (Labor-Informations-Management-Systeme) geeignet ist. Die Archivierungsfunktion ist mit Qualitätsmanagementsystemen kompatibel, die zunehmend in der Industrie eingesetzt werden.

Für umfassende Analysen ist die **Komplette Historie**, ein globales Archiv ALLER Systemdaten, verfügbar. Sie umfasst nicht nur Daten zur Wasserqualität und Entnahmemenge, sondern auch alle Ereignisse wie Alarmer, Einstellungsänderungen, Austausch von Verbrauchsmaterial und andere Instandhaltungsaktivitäten.

Ein Diagramm der letzten 30 Ereignisse ist ebenfalls verfügbar. Daten können über den USB-Port des Displays problemlos auf einen USB-Stick exportiert werden.



Sicherstellen der Produktivität durch Konnektivität

Welche Möglichkeiten bietet Ihnen der MyMilli-Q™ Remote Care Fernservice?

- **Betriebszeit maximieren.** Benachrichtigungen über Warnmeldungen und Alarmer 24/7 (per E-Mail oder SMS) in Echtzeit ermöglichen es Ihnen, Ihr System direkt von einem anderen Standort zu kontrollieren, ggf. auch mithilfe unserer Fernunterstützung. Außerdem können Sie von Ihrem Computer oder Mobilgerät auf Echtzeit-Systeminformationen, Wasserqualitätsdaten und mehr zugreifen. Passen Sie Ihre Dashboards an, um einen schnelleren Zugriff auf Ihre wichtigen Informationen zu erhalten.
- **Ausfallzeiten minimieren.** Wenn Sie Unterstützung benötigen, können Sie unserer Serviceorganisation einen sicheren und direkten Einblick in Ihre Systeminformationen geben. Unsere Serviceteams können per Fernzugriff auf Ihr System zugreifen, eine Diagnose erstellen und dieses möglicherweise reparieren, sodass Sie ggf. nicht auf einen Servicebesuch warten müssen.



- **Gewährleistung der Konformität & Vereinfachung der Laborakkreditierung.** Die Vorbereitung auf ein Audit und eine Laborakkreditierung sind einfacher als je zuvor, da Daten automatisch gespeichert werden und problemlos angezeigt, durchsucht und abgerufen werden können. Sie können einen Standard-Qualitätsbericht herunterladen oder Ihre eigenen spezifischen Berichte erstellen, um eine ultimative Rückverfolgbarkeit zu erzielen.
- **Einfaches Handling Ihrer Serviceverträge & Verbrauchsmaterialien.** Durch den digitalen Service MyMilli-Q™ wird automatisch eine vollständig rückverfolgbare Aufzeichnung der Servicehistorie und über den Austausch von Verbrauchsmaterialien archiviert. Sie können die Vertragsverwaltung rationalisieren, indem Sie Wartungsbesuche planen, Verbrauchsmateriallieferungen verwalten und Vertragsaktualisierungen anfordern – *online*.

Besuchen Sie [SigmaAldrich.com/mymilli-q](https://sigmaaldrich.com/mymilli-q), um mehr zu erfahren und auf Videos zu unserem digitalen Serviceangebot zuzugreifen.



Müheleose Wartung

Die Instandhaltung Ihres Milli-Q® IQ 7000 Systems ist sorgenfrei und einfacher als je zuvor! Ihr System hat alles unter Kontrolle und benachrichtigt Sie, wenn:

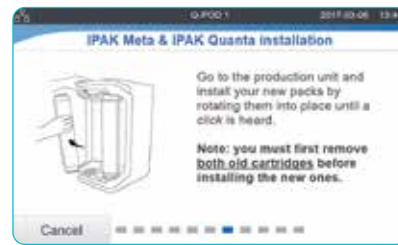
- Verbrauchsmaterial ausgewechselt werden muss. Sie werden im Voraus darauf aufmerksam gemacht, und Ihr System führt Sie dann Schritt für Schritt durch das Verfahren.
- Ein technisches Problem auftritt. Es werden spezifische Einzelheiten angegeben, um die Störungsbehebung zu erleichtern.

Hinweis: Im Falle eines ernsthaften Problems, sind Sie sicher: Ihr System wird Sie darüber informieren und den Betrieb automatisch stoppen!

Durch den neuen IPAK-Verschlussmechanismus ist das Auswechseln von Verbrauchsmaterial denkbar einfach. Einfach drehen und verriegeln. Das kann jeder!



Tipp: Müssen Sie Verbrauchsmaterial bestellen? Scannen Sie den QR-Code ein, um automatisch mit SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables verbunden zu werden.



Konzentrieren Sie sich voll und ganz auf Ihre Arbeit mit unserem umfassenden Service

Unsere Milli-Q® Servicepläne bieten zahlreiche Leistungsvarianten, die sicherstellen, dass Ihr System heute und in der Zukunft optimal funktioniert.

Unsere zertifizierten Serviceingenieure folgen bei allen ihren Arbeiten genauen Standardverfahren, verwenden ausschließlich Originalteile und erstellen einen formellen Servicebericht in Übereinstimmung mit Qualitätssicherungsrichtlinien.

Know-How im Bereich Qualifizierung

Unser umfassendes Qualifizierungsprogramm erleichtert die Laborvalidierung. Das Programm umfasst Qualifizierungshandbücher mit Anleitungen für Installationsqualifizierung (IQ), Betriebsqualifizierung (OQ) und Wartungsverfahren (MP) sowie Beispiele für Leistungsqualifizierungsdateien (PQ).

Die integrierten Widerstandsmesszellen und Thermistoren sowie der A10® TOC-Monitor ermöglichen außerdem die Durchführung von USP- und EP-konformen Eignungstests. Konformitäts-, Kalibrierungs- und Qualitätszertifikate werden bereitgestellt, um die Einhaltung von GLP- und cGMP-Vorschriften zu erleichtern.



Anforderungen für die Qualitätssicherung erfüllt

Unsere Produkte werden in einer EN ISO 9001- und EN ISO 14001-registrierten Fertigungsstätte hergestellt, und ihre Zertifikate sind auf Anfrage erhältlich. Um Ihnen die Einhaltung von Industrieanforderungen zu erleichtern, sind die folgenden spezifischen Zertifikate ebenfalls verfügbar:

Konformitätszertifikat: Das System wurde in Übereinstimmung mit Mercks strengen Qualitäts-sicherungsverfahren hergestellt und getestet.

Kalibrierungszertifikat: Wird für die eingebauten Widerstands- und Temperaturmesszellen sowie den A10® TOC-Monitor bereitgestellt.

Qualitätszertifikat: Im Lieferumfang aller Verbrauchsmaterialien enthalten, die für die konstante Erzeugung der erwarteten Wasserqualität validiert wurden.

Leistungsbericht: Dieses Dokument enthält Informationen zur Entwicklung, Validierung und Qualifizierung sowie zur Herstellung und Qualitätssicherung.

Vorschriftskonforme Wasserqualität

Das Milli-Q® IQ 7000 System erzeugt Reinstwasser, das die Anforderungen der nachstehend aufgeführten Organisationen 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
EN 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)

Tipp: Auf SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables erhalten Sie sofortigen Zugriff auf Ihre Qualitätszertifikate.

Umweltverträglich handeln

Merck setzt sich für ökologische Nachhaltigkeit ein. Milli-Q® Produkte werden mit den beiden Zielen entwickelt, unsere eigene Nachhaltigkeit zu verbessern und unsere Kunden bei der Umstellung auf nachhaltige Lösungen zu unterstützen.

Quecksilberfreie Lösung

Mit der neuen quecksilberfreien Technologie seiner ech₂o® UV-Lampen erschließt das Milli-Q® IQ 7000 System neue Wege. Um noch mehr für die Umwelt zu tun, haben wir außerdem die Standfläche des Systems (um 23 %) und den für die Aufbereitungs-module verwendeten Kunststoff (um 33 %) reduziert. Dies alles führt zu einer Verringerung des Kunststoffbedarfs bei Herstellung und Verpackung und einer Reduzierung der Kunststoffmenge bei Transport und Abfall. Der Stromverbrauch des Systems wurde ebenfalls (um 35 %) aufgrund der Optimierung von Komponenten und Prozessen sowie der Einführung des „Lab Close“-Modus reduziert. Mit seiner online verfügbaren Dokumentation unterstützt das System außerdem ein papierloses Umfeld. Das System wird mit den relevanten

Zertifikaten und einer Kurzanleitung mit Hinweisen und Tipps zu Systemfunktionen geliefert. Das Benutzerhandbuch kann einfach vom Q-POD® Display heruntergeladen werden.

Umweltverträglicheres Alternativprodukt



Das Milli-Q® IQ 7000 System wurde in sieben Bereichen bewertet, die einen entscheidenden Einfluss auf die globale Erwärmung haben: Energie und Emissionen, Wasser, Verpackung, Materialien, Lieferanten und Herstellung, Kreislaufwirtschaft sowie Benutzerfreundlichkeit und Innovation. Mit dem uns offiziell verliehenen Label „Greener Alternative Product“ bestätigen wir, dass der Kunststoff- und Strombedarf für das Milli-Q® IQ 7000 System gesenkt wurde und dass es völlig quecksilberfrei ist.



Lab Close-Modus

Der einzigartige Lab Close-Modus versetzt Ihr System in einen „Ruhezustand“ und hält die Wasserqualität bei minimalem Wasser- und Stromverbrauch aufrecht, wenn das Labor für längere Zeit geschlossen werden muss.

Tipp: Access the “Design for Sustainability” scorecard for the Milli-Q® IQ 7000 system at SigmaAldrich.com/milli-q-iq7000

Notizen

[illegible]

Technischer Anhang

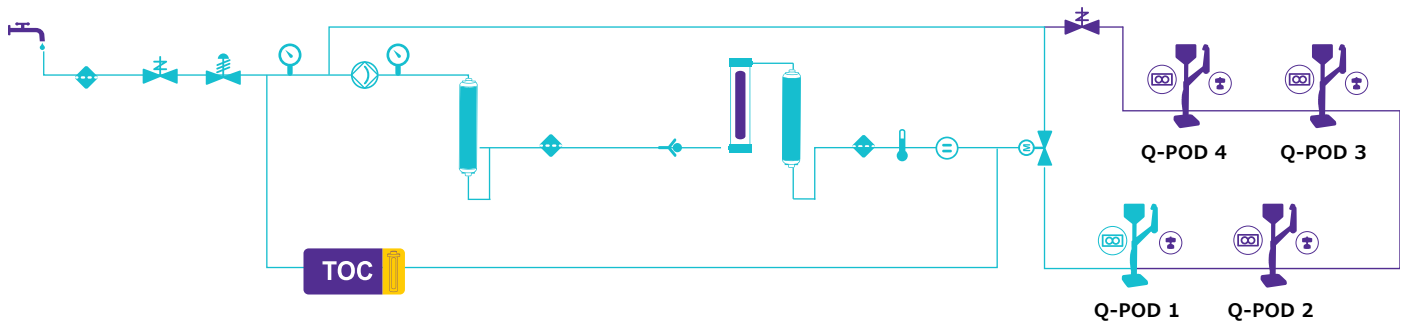
Das Milli-Q® IQ 7000 Wasseraufbereitungssystem





Fließschema des Milli-Q® IQ 7000 Systems

Technischer Anhang 1



 Speisewasser

 Sieb

 Drucksensor

 Rückschlagventil

 Pumpe

 Druckregler

 Thermistor

 Widerstandsmesszelle

 Schaltventil

 Durchflussmesser

 Magnetventil

 Q-POD
Entnahme-
einheit

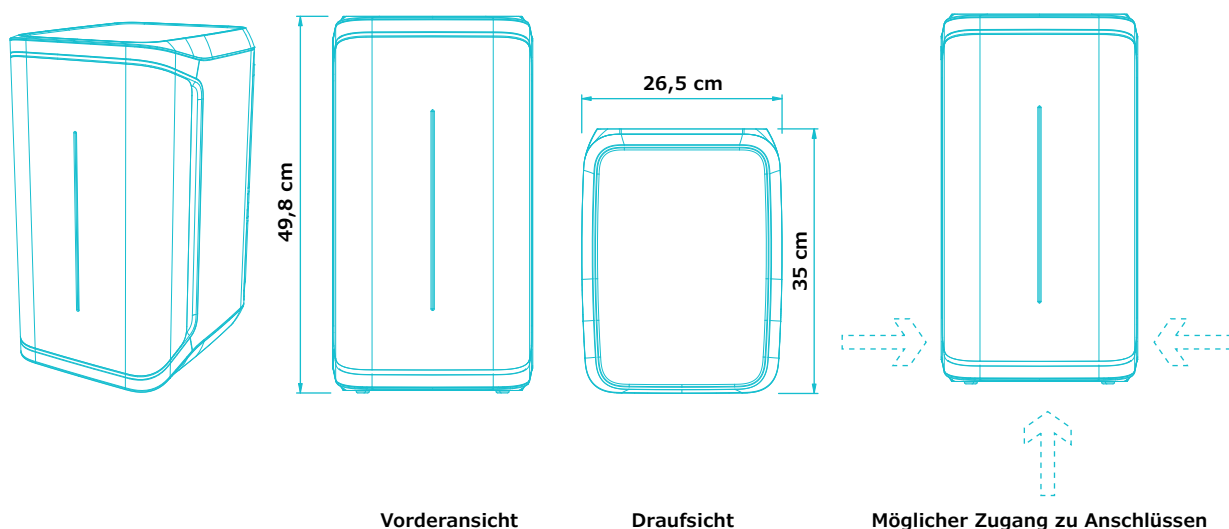
 IPAK
Aufbereitungs-
modul

 A10 TOC-
Monitor

 ech₂o® UV-
Oxidationslampe

Spezifikationen der Produktionseinheit

Technischer Anhang 2



Schlauch- und Anschlussanforderungen

Komponente/Parameter	Beschreibung
Speisewasseranschluss	PE-Schlauchdurchmesser 6x8 mm, maximal 5 m von der Quelle
Wasser zur Q-POD® Entnahmeeinheit und zurück zur Produktionseinheit	PE-Schlauchdurchmesser 6x8 mm (im Kabelschuttschlauch), maximale Länge 5 m
Stromeingang	Anschluss IEC 13
Netzschalter	Am Gerät
Eingang für Wasserwächter	Maximal 3,3 VDC
Eingang für Tankfüllstandssensor-Adapter	Maximal 5 VDC
Ethernet Port	IEEE P802.3

Elektrische Anschlüsse und Spezifikationen

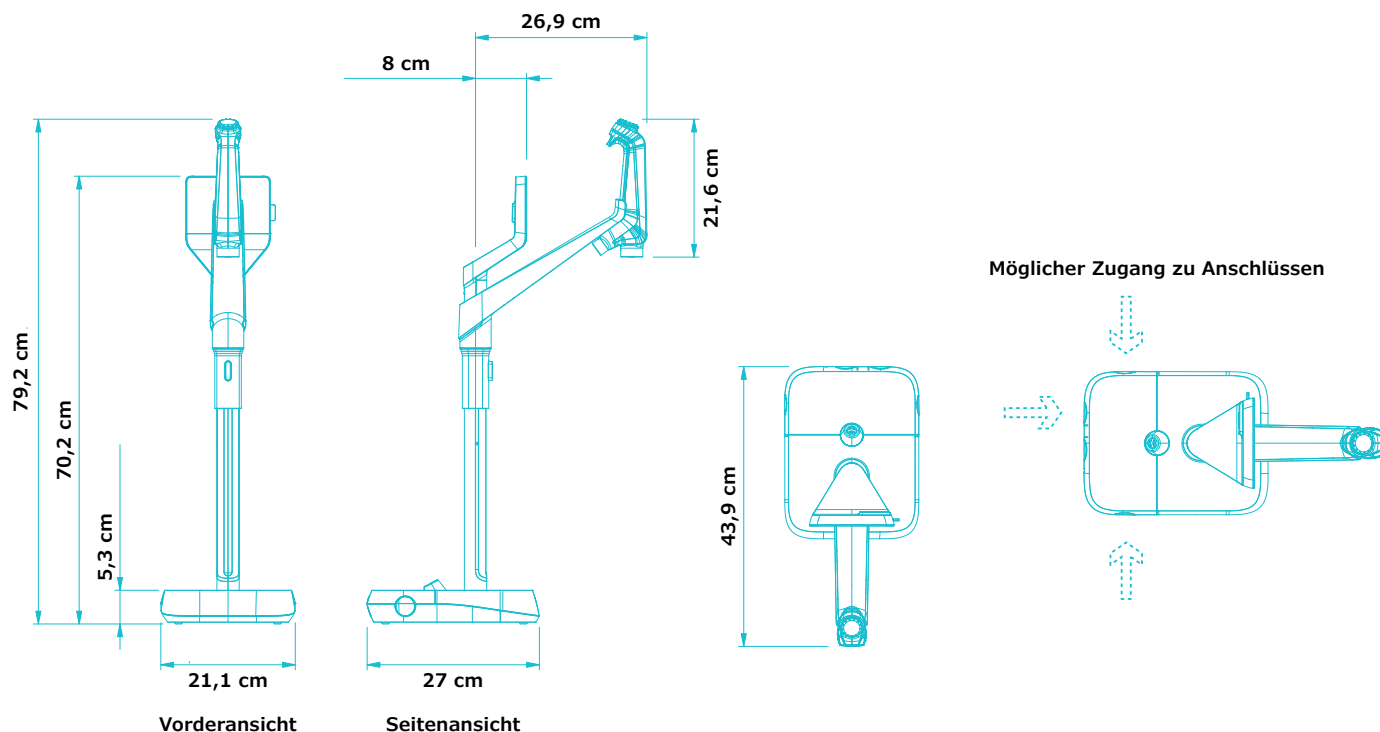
Komponente/Parameter	Beschreibung
Spannung der Stromquelle	100 – 240 V $\pm$ 10 %
Stromfrequenz	50 – 60 Hz bei $\pm$ 2 Hz
Stromversorgung	350 VA
Netzkabel	Länge 2,5 m, Stecker: IEC13 weiblich
Betriebstemperatur	4 – 40 °C
Höhe ü. d. M.	3000 m
RFID-Frequenz	13,56 MHz

Gewicht (Q-POD nicht eingeschlossen)

Transportgewicht	Trockengewicht	Betriebsgewicht
15 kg	12,46 kg	16,06 kg

Spezifikationen der Q-POD® Entnahmeeinheit

Technischer Anhang 3



Schlauch- und Anschlussanforderungen

Komponente/Parameter	Beschreibung
Länge des Entnahmeschlauchs	0,92 m
Abstand zwischen Produktionseinheit und Q-POD® Entnahmeeinheit	Maximal 5 m
Abstand zwischen zwei Q-POD® Entnahmeeinheiten (Maximal vier in Reihe geschaltete Q-POD® Entnahmeeinheiten)	Maximal 5 m
Datenverbindung zwischen Q-POD® Entnahmeeinheit und Produktionseinheit	Ethernet-Kabel (im Kabelschuttschlauch)
Elektrischer Anschluss der Q-POD® Entnahmeeinheit	Die Einheit wird durch die Produktionseinheit betrieben (24 VDC–28 VDC) (Verbindungskabel im Kabelschuttschlauch)
RFID-Frequenz	13,56 MHz
Fußpedal-Anschluss	3,3 V

Gewicht

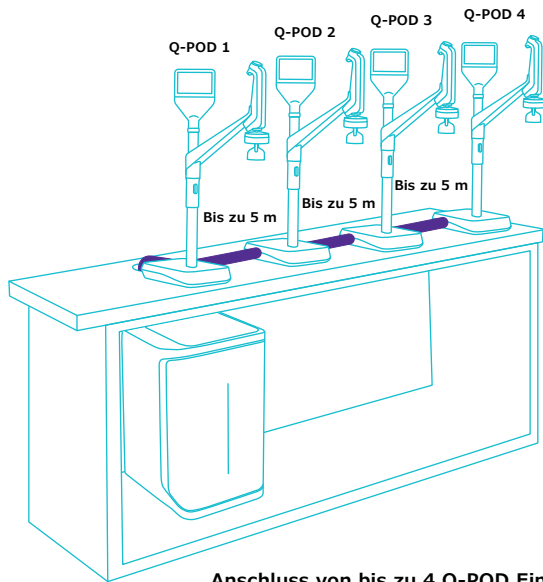
Transportgewicht	Trockengewicht	Betriebsgewicht
7,9 kg	5,5 kg	5,64 kg

Beschreibung und Funktionen des Bildschirms

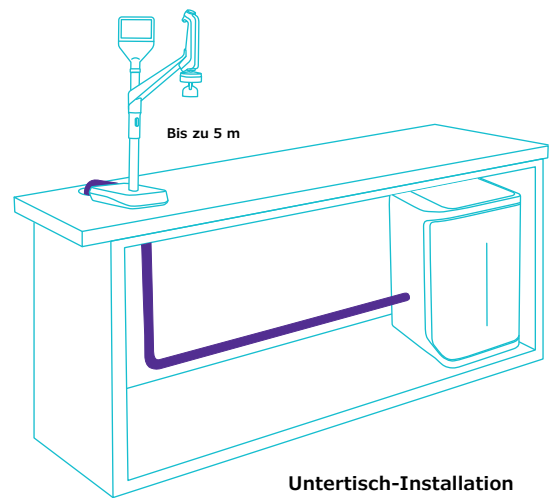
Parameter	Beschreibung
Kapazitiver Touchscreen	Größe: 5 Zoll; Auflösung: 800 x 480
USB-Port	USB 2.0 Hochgeschwindigkeitsstandard
Lautsprecher	Impedanz: 8 Ω / Max. Ausgabeleistung: 0,5 W
Display in 9 Sprachen	Chinesisch/Deutsch/Englisch/Französisch/Italienisch/Japanisch/Portugiesisch/Russisch/Spanisch

Installationsoptionen für Ihre Anforderungen

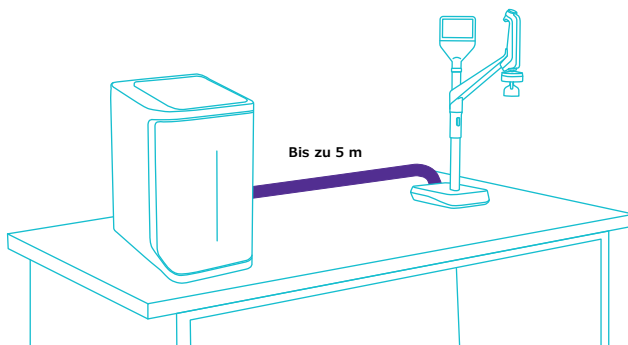
Technischer Anhang 4



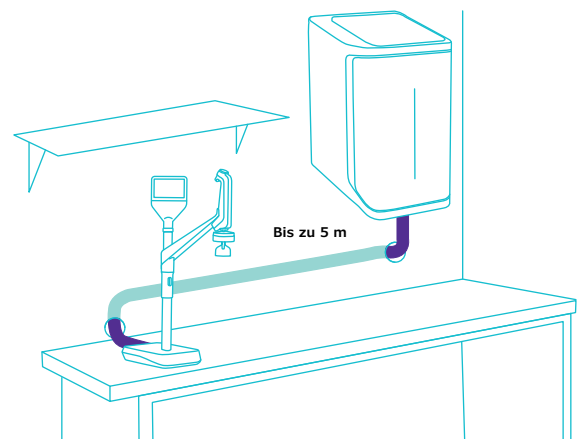
Anschluss von bis zu 4 Q-POD Einheiten



Untertisch-Installation



Aufstellung auf dem Arbeitstisch



Wandmontage

Wasserspezifikationen

Internationale Konformität

Technischer Anhang 5

Anforderungen an das Speisewasser

Speisewasserqualität	Mittels EDI, DI, RO oder Destillation vorbehandeltes Wasser
Leitfähigkeit bei 25 °C	< 100 µS/cm
Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff (TOC)	< 50 ppb
Druckbereich*	Maximal 6 bar
Temperatur	5–35 °C

* Das System arbeitet bei Drücken zwischen 0 und 0,1 bar, die Produktwasser-Fließrate kann dabei jedoch reduziert sein.

Typ-1-Reinstwasser-Spezifikationen⁽¹⁾ (aus der Q-POD Entnahmeeinheit)

Widerstand bei 25 °C ⁽²⁾	18,2 MΩ·cm
TOC	≤ 2 ppb (µg/l) ⁽³⁾ , typischerweise ≤ 5 ppb (µg/l)
Partikel ⁽⁴⁾	Keine Partikel > 0,22 µm
Bakterien	< 0,01 KBE/ml (< 10 KBE/ml) ^(4,5) < 0,005 KBE/ml (< 5 KBE/ml) ⁽⁶⁾
Pyrogene (Endotoxine) ⁽⁵⁾	< 0,001 EU/ml
RNasen ⁽⁵⁾	< 1 pg/ml
DNasen ⁽⁵⁾	< 5 pg/ml
Proteasen ⁽⁵⁾	< 0,15 µg/ml
Fließrate	0,05–2 l/min

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

2. Der Widerstand kann auch nicht temperaturkompensiert gemäß USP-Anforderungen angezeigt werden.

3. Unter angemessenen Betriebsbedingungen; andernfalls typischerweise ≤ 5 ppb.

4. Mit Millipak® und Millipak® Gold.

5. Mit Biopak®.

6. Mit Millipak® Gold und bei Anwendung in einer Laminar-Flow-Werkbank.

Internationale regulatorische Anforderungen

CE- und cUL-Konformitätserklärung:

Das Milli-Q® IQ 7000 System wurde von einem unabhängigen und akkreditierten Unternehmen auf Übereinstimmung mit den CE-Richtlinien bezüglich Betriebssicherheit und elektromagnetischer Kompatibilität getestet. Der Bericht kann auf Anfrage eingesehen werden. Komponenten und Herstellung des Milli-Q® IQ 7000 Systems folgen UL-Empfehlungen. Das Gerät ist cUL-zertifiziert. Die Registrierung kann auf der **UL-Website** bestätigt werden. www.ul.com

Wir erfüllen außerdem die regulatorischen Anforderungen der folgenden Organisationen:



Bestellinformationen

Technischer Anhang 6

Wasseraufbereitungssystem	Bestellnummer
Milli-Q® IQ 7000 Wasseraufbereitungssystem	ZIQ7000WW*
Unabhängige Q-POD® Entnahmeeinheit mit 2-m-Verbindungskabel	ZIQPOD020
Unabhängige Q-POD® Entnahmeeinheit mit 5-m-Verbindungskabel	ZIQPOD050

Aufbereitungsmodule	Bestellnummer
IPAK Meta® & IPAK Quanta® Kit	IPAKKITA1
Millipak® 0,22-µm-Filter	MPGP002A1
Millipak® Gold 0,22-µm-Sterilfilter	MPGPG02A1
Biopak® Endfilter	CDUFBIOA1
LC-Pak® Endfilter	LCPAK00A1
EDS-Pak® Endfilter	EDSPAK0A1
VOC-Pak® Endfilter	VOCPAK0A1

Zubehör	Bestellnummer
Zusätzliche Q-POD® Entnahmeeinheit mit 2-m-Verbindungskabel	ZIQPODX20
Zusätzliche Q-POD® Entnahmeeinheit mit 5-m-Verbindungskabel	ZIQPODX50
Speisewasser-Leitfähigkeitsmesszelle	ZFC0NDCA1
Fußpedal	ZMQSFTSA1
Wandhalterung	SYSTFIXA1
Q-POD® Wandhalterung	WMBQP0D01
Wasserwächter	ZWATSENA1

Digitaler Service	Bestellnummer
Aktivierungsgebühr für den MyMilli-Q™ Remote Care Fernservice	ZWMQCONFEE

Serviceangebote

Unsere zertifizierten Außendienstingenieure stellen fachkundige und professionelle Unterstützung vor Ort für die Installation, Validierung, Kalibrierung und Wartung Ihrer individuellen und zentralen Wasseraufbereitungssysteme bereit. Zur Auswahl des passenden Serviceplans für Ihr Wasseraufbereitungssystem kontaktieren Sie bitte unseren für Sie zuständigen Servicespezialisten.

* Die Endbuchstaben „WW“ werden auf Ihrer Rechnung durch den jeweiligen Landescode ersetzt, um sicherzustellen, dass Sie das korrekte Zubehörkit, einschließlich Benutzerhandbuch in Ihrer Landessprache und ein Netzkabel für Ihr lokales Stromnetz, erhalten.



Um Verbrauchsmaterial online zu bestellen, besuchen Sie bitte:
[SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables](https://sigmaaldrich.com/mymilliqconsumables)

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:
[SigmaAldrich.com/milli-q-iq7000](https://sigmaaldrich.com/milli-q-iq7000)

Milli-Q®

Lab Water Solutions

Merck KGaA
Frankfurter Straße 250
64293 Darmstadt, Deutschland

SigmaAldrich.com/labwater

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

SigmaAldrich.com/milli-q-iq7000

© 2021 Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland und/oder Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Merck, das Bunte M, Milli-Q, MyMilli-Q, Q-Pod, Elix, Jetpore, ech₂o, IPAK Meta, IPAK Quanta, IQnano, VOC-Pak, Millipak, Biopak, EDS-Pak, LC-Pak und A10 sind Marken der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland oder ihrer Tochterunternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Ausführliche Informationen zu Markennamen sind über öffentlich zugängliche Informationsquellen erhältlich.

MK_BR8725DE Ver. 1.0
32454
03/2022