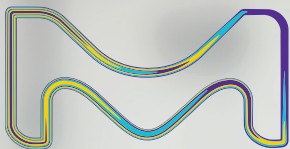


Das Milli-Q®-IQ-7000 Wasser- aufbereitungssystem

Eine Reinstwasser-Lösung
speziell für IHRE Ansprüche



Der Unternehmensbereich
Life Science von
Merck tritt in den USA
und in Kanada als
MilliporeSigma auf.

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>	4
<u>Aufeinander abgestimmte Wasseraufbereitungstechnologien</u>	6
<u>Erstklassige Wasserqualität</u>	8
<u>Anwendungsspezifische Endfilter</u>	9
<u>Flexible Konfigurationen</u>	10
<u>Datenverfolgungsfunktionen</u>	11
<u>Digitaler Service</u>	12
<u>Mühelose Wartung</u>	13
<u>Milli-Q®-Serviceangebote</u>	13
<u>Unterstützt die Nachhaltigkeit im Labor</u>	14
<u>Vorschriftskonforme Wasserqualität und Bestimmungen</u>	15
<u>Technischer Anhang</u>	16–23



Neues bahnbrechendes Design

Kompakt, ergonomisch und intelligent. Mit ihrem großen Touchscreen für intuitive Bedienung bietet die **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 Entnahme-Drehknopfs können Sie Wasser mit Ihrer benötigten Fließrate entnehmen – von präziser tropfenweiser Entnahme bis zu 2 Litern pro Minute. Für zusätzliche Effizienz können Sie auch eine Entnahmooption 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.





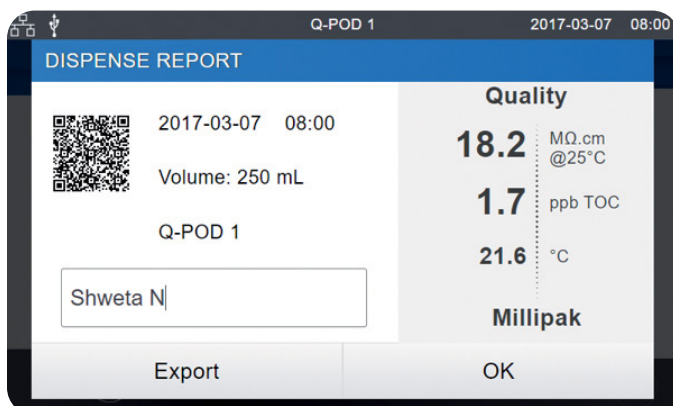
Assistierte Entnahme

Dieser 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 Freitextfeld markieren.



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.

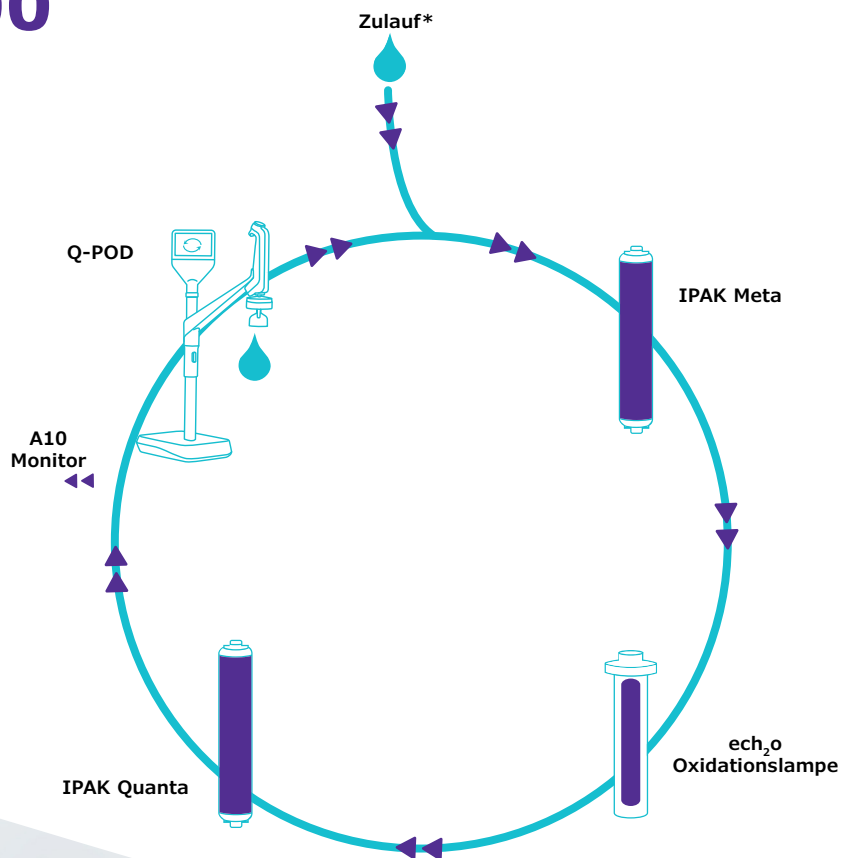
Sorgenfreies Arbeiten mit dem Milli-Q® IQ 7000

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.

***NEU!** Die IPAK-Meta®- und IPAK-Quanta®-Aufbereitungsmodule sind jetzt auf die Qualität Ihrer Reinstwasserzufuhr zugeschnitten. Für Systeme mit:

- **Elix®-Reinwasser:** Das Milli-Q®-Aufbereitungs-kit für Elix®-Reinwasser wird empfohlen.
- **Non-Elix®-Reinwasser:** Das Milli-Q®-Aufbereitungs-kit für aufbereitetes Wasser wird empfohlen.



Steigern Sie Ihre tägliche Leistung

Die grafische Benutzerschnittstelle 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 Aufbereitungsmodule turnusgemäß ausgewechselt werden müssen, und führt Sie dann Schritt für Schritt durch den Prozess.

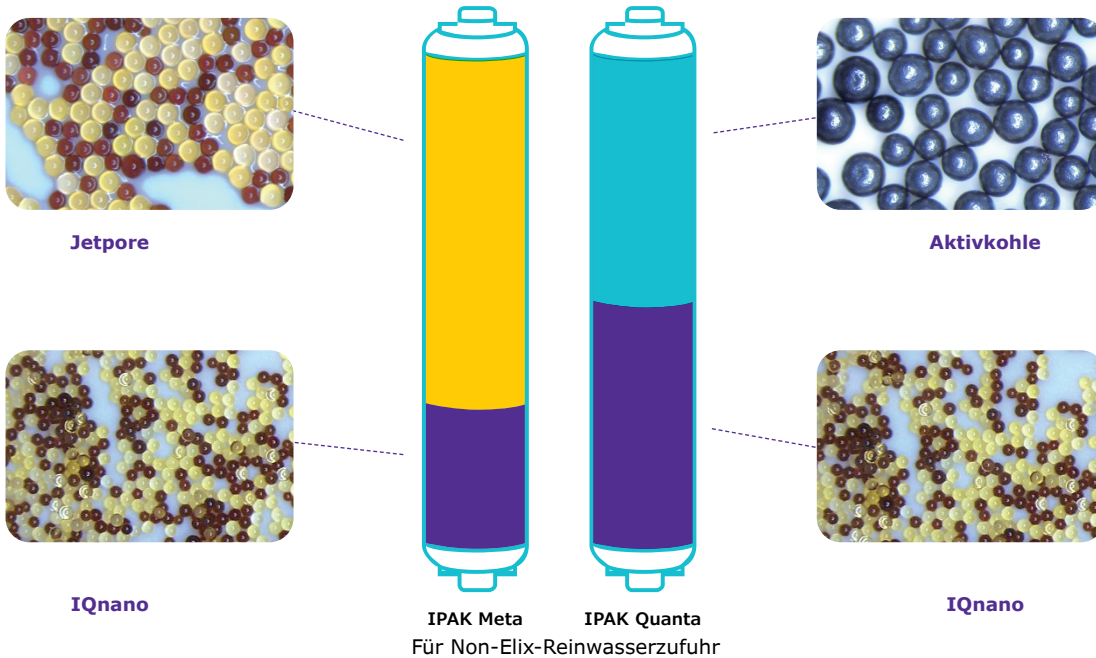
Eine leistungsstarke und optimierte Kombination von Aufbereitungsmedien

Die schmalen IPAK-Meta®- und IPAK-Quanta®-Aufbereitungsmodule sind aufeinander abgestimmt und erfüllen nur gemeinsam ihre Funktion. Die Module 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 die kinetischen Eigenschaften des Harzes. Dadurch wird der Medienbedarf drastisch reduziert: 33 % weniger als in den vorigen Milli-Q®-Modulen – während immer noch eine Ionenentfernung bis in den Spurenbereich erzielt wird.

Außerdem sind diese Module jetzt auf die Qualität Ihres reinen Speisewassers zugeschnitten. Für Milli-Q®-IQ-7000-Systeme mit...

- **Elix®-EDI-Reinwasser:** Die Harzmischung wurde ohne Beeinträchtigung der Leistung reduziert. Der Austausch der Kartuschen erfolgt weiterhin einmal jährlich.
- **Non-Elix®-Reinwasser:** Die Harzmischung wurde modifiziert, um eine gleichbleibende Qualität von Reinstwasser auch unter schwierigeren Wasserzufuhrbedingungen zu gewährleisten.



Abgerundet durch hochwertige synthetische Aktivkohle, scheidet das IPAK-Quanta®-Modul auch Spuren organischer Verunreinigungen ab, nachdem diese durch die integrierte Photooxidationslampe des Milli-Q®-IQ-7000-Systems oxidiert wurden. Die einzigartige quecksilberfreie eCh_2O -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 Lampen auch umweltfreundlich.



Quecksilberfrei



Speisung mit Elix®-Wasser wird empfohlen

Speisen Sie Ihr Milli-Q®-IQ-7000-System mit Elix®-Reinwasser vom Typ 2, um die bestmögliche Leistung Ihres Systems bei weniger Harzverbrauch zu erzielen und vorhersehbarere Betriebskosten zu erzielen. Für Systeme, die mit Elix®-Reinwasser gespeist werden, ist ein spezielles Aufbereitungsset erhältlich.

Weitere Informationen finden Sie unter SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables

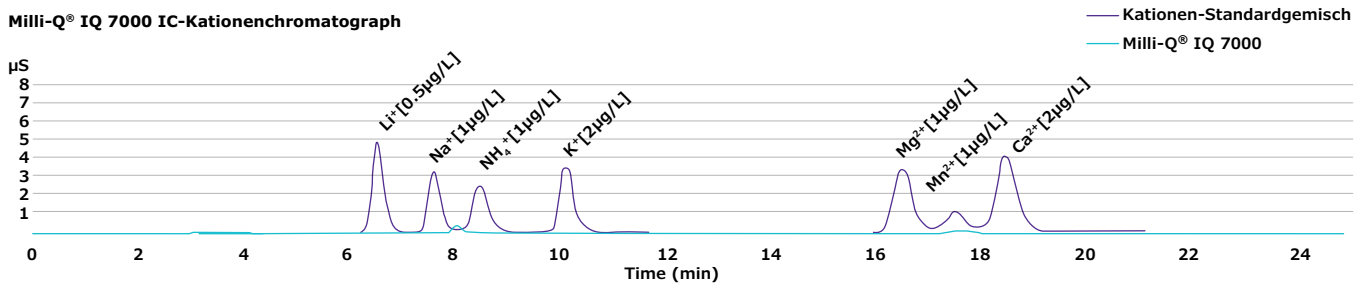
So ist überlegene Qualität möglich

Besser als 18,2 MΩ·cm?

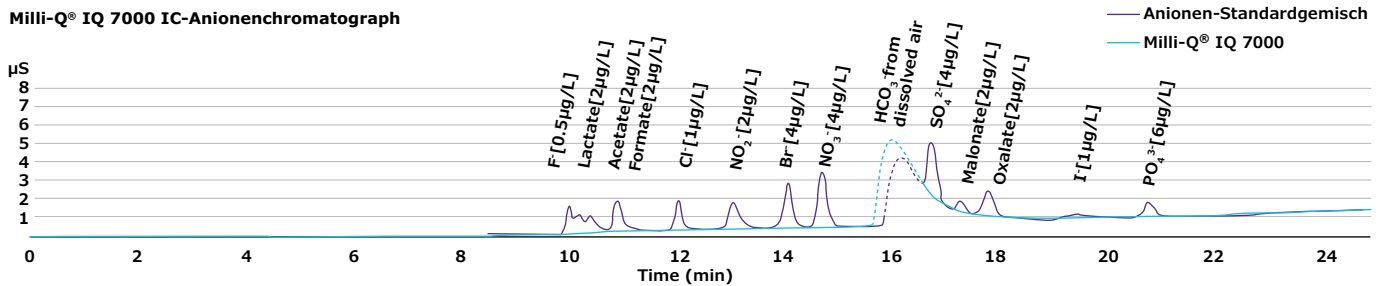
Wir haben das Milli-Q® IQ 7000 System entwickelt, um sicherzustellen, dass Ihre Versuche nicht durch Spuren ionischer Verunreinigungen gefährdet werden. Unsere F&E-Validierungsdaten in der Ionenchromatographie (IC) belegen, dass das System konstant und zuverlässig ionenfreies Wasser im sub-ppb-Bereich

(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



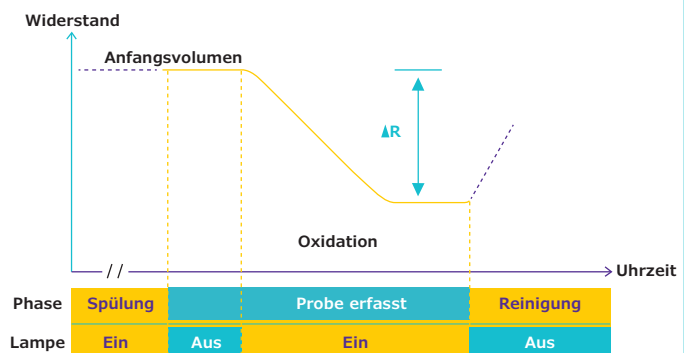
Das Milli-Q® IQ 7000 System stellt auch Reinstwasser mit einem niedrigen TOC (Gesamtgehalt an organisch gebundenem Kohlenstoff) bereit. Die besten Resultate von weniger als 2 ppb werden mit Elix® Speisewasser

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 ppb) und Genauigkeit übertreffen Eignungstests gemäß USP und EP

TOC-Messung innerhalb der A10®-Quarzelle



Die passende Wasserqualität für jede Anwendung

Unsere anwendungsspezifischen POD-Paks sind die perfekte Lösung für Ihre unterschiedlichen Anwendungen. Jede anwendungsspezifische Aufbereitungskartusche 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 Anwendungen mit Substanzen mit endokrinen Disruptoren



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 die entsprechende anwendungsspezifische Aufbereitungskartusche 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

Funktionen von POD-Paks:

- e-Sure-Etikett für die unerlässliche Datenrückverfolgbarkeit.
- Ergonomisches Packverschlusssystem 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.

Tip: 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.

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

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



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 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.

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.



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-Informationen-Management-Systeme) geeignet ist. Die Archivierungsfunktion ist mit Qualitätsmanagementsystemen kompatibel, die zunehmend in der Industrie eingesetzt werden.

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 die Informationen zu erhalten, die für Sie relevant sind.
- **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.

NEU!

Proaktive Alarmüberwachung und Remote-Health-Check sorgen für Betriebseffizienz*

Profitieren Sie von ultimativer Risikoprävention mit unseren neuen, einzigartigen digitalen Services. Diese proaktiven Services verhindern Probleme, bevor sie den Laborbetrieb beeinträchtigen, und minimieren so das Risiko einer kostspieligen Unterbrechung.

* Wenden Sie sich an Ihre lokale Vertretung für Laborwasser, um herauszufinden, ob diese Services in Ihrem Land verfügbar sind.



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:

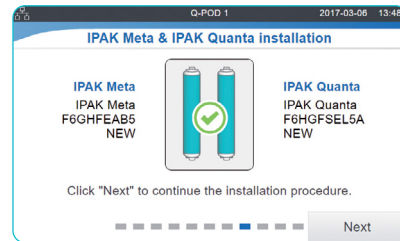
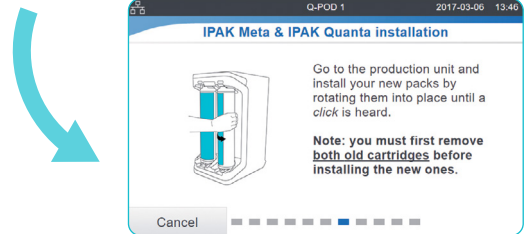
- Verbrauchsmaterial ausgewechselt werden muss. Sie werden im Voraus darauf aufmerksam gemacht, und Ihr System führt Sie dann Schritt für Schritt durch das Verfahren.
- Ein technisches Problem auftritt. Es werden spezifische Einzelheiten angegeben, um die Störungsbehebung zu erleichtern.

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

Durch den IPAK-Verschlussmechanismus ist das Auswechseln von Kartuschen 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.

Nachhaltiger werden

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.

Das Milli-Q®-IQ-7000-System ist ein umweltverträglicheres Alternativprodukt

Im Rahmen unseres Ansatzes „Design for Sustainability“ für die Produktentwicklung wurden das Milli-Q®-IQ-7000-System und seine Aufbereitungskits so entwickelt, dass sie qualitativ hochwertiges Reinstwasser mit einem reduzierten ökologischen Fußabdruck liefern.*

Infolge dieser Bemühungen werden dieses System und seine Kits aufgrund der Verbesserungen bei einer Reihe von Nachhaltigkeitsmerkmalen als umweltverträglichere Alternativprodukte identifiziert. Wir zertifizieren, dass das Milli-Q®-IQ-7000-System weniger Strom, Kunststoff und Verpackungsmaterial verbraucht und vollständig quecksilberfrei ist.



Tipp: Greifen Sie unter SigmaAldrich.com/milli-q-iq7000 auf die „Design for Sustainability“-Scorecard für das Milli-Q®-IQ-7000-System zu

Quecksilberfreie Lösung

Mit der quecksilberfreien Technologie seiner $\text{ech}_2\text{o}^{\text{®}}$ -UV-Lampen erschließt das Milli-Q®-IQ-7000-System neue Wege. Da diese Lampen außerdem kompakter sind als frühere UV-Lampen, ermöglichen sie ein kleineres Gesamtsystem.

Kleinere Standfläche*

- **23 %** geringere Standfläche des Systems, wobei das Systemgewicht um **18 %** reduziert ist
- **33 %** geringerer Kunststoffverbrauch für Kartuschen dank innovativen IQnano™-Ionenaustauschermedien
- **35 %** geringerer Stromverbrauch des Systems dank der Optimierung von Komponenten und Prozessen und der Verwendung des „Lab-Close“-Modus
- **Reduzierte** Harzmischung bei gleicher Leistung für Systeme, die mit Reinstwasser von Elix®-Qualität gespeist werden
- Die neue, patentierte **Ablaufkappe** spült **ca. 70–74 %** des Wassers aus den Kartuschen, was **ca. 25–35 %** des Gesamtgewichts der Kartuschen vor der Entsorgung entspricht†



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.

* Vergleiche gegenüber Systemen oder Kartuschen der vorherigen Generation

† Patentanmeldung anhängig

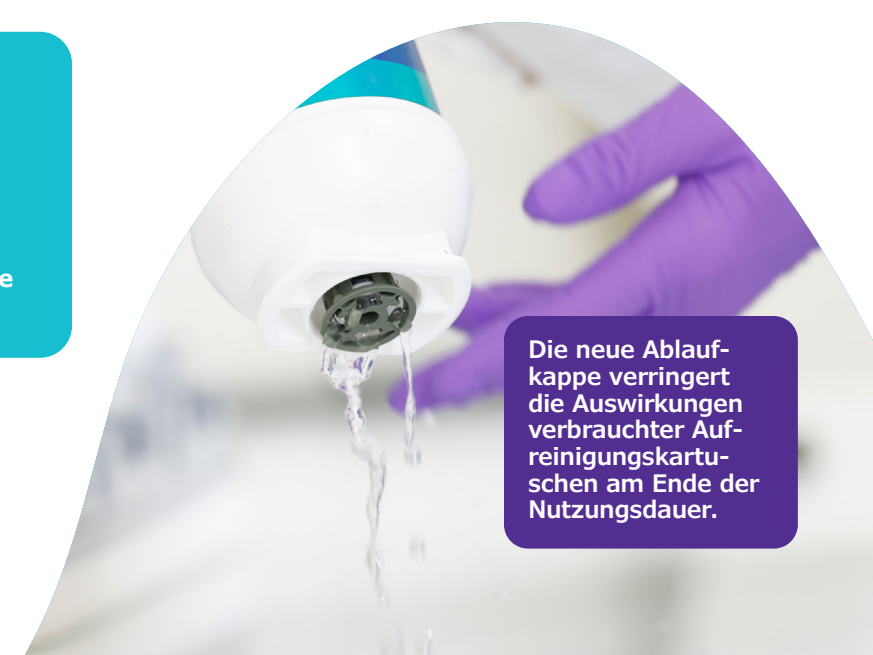
Umweltfreundlichere Verpackungen

Im Rahmen des SMASH-Verpackungsplans von Merck werden Ihnen nun die Milli-Q®-IQ-Systeme, Entnahmeeinheiten und Module in nachhaltigeren Verpackungen zugesandt:

- **100 %** recycelter Karton mit Zertifizierung für nachhaltige Forstwirtschaft
- Schutzeinsätze aus **biobasiertem** PE oder PE mit mindestens **50 %** Recyclingmaterial
- **51 %** geringeres Gewicht und **45 %** geringeres Verpackungsvolumen für Kits mit zwei Kartuschen*

Für eine papierlose Umgebung

- Erleichtert die papierlose Datenverwaltung durch online verfügbare Dokumentation
- Das Benutzerhandbuch kann vom Q-POD®-Bildschirm heruntergeladen werden
- Das System wird mit den relevanten Zertifikaten und einer Kurzanleitung mit Hinweisen und Tipps zu den Systemfunktionen geliefert



Die neue Ablaufkappe verringert die Auswirkungen verbrauchter Aufreinigungskartuschen am Ende der Nutzungsdauer.

Compliance mit den Anforderungen für Qualitätssicherung

Unsere Produkte werden in einer ISO 9001- und 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 Qualitätssicherungsverfahren 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.

Tip: Sofortigen Zugriff auf Ihre Qualitätszertifikate erhalten Sie unter: SigmaAldrich.com/coq

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® D1193-06	Wasser vom Typ I
ISO 3696	Wasser der Güteklasse 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)

Internationale regulatorische Anforderungen

EU-Konformitätserklärung – UL-Sicherheitskennzeichnung

Die Milli-Q®-IQ-7000-Systeme werden gemäß der internationalen Norm und Prüfmethode entwickelt und hergestellt, die von der IECCE-Organisation gemäß dem CB-Verfahren definiert worden sind. Das CB-Verfahren wurde auf elektromagnetische Verträglichkeit und Sicherheitskonformität angewandt.

Die Milli-Q®-IQ-7000-Systeme unterliegen darüber hinaus dem UL-Kennzeichnungsprogramm und erfüllen die nachstehend aufgeführten Kennzeichnungs- und Registrierungsanforderungen:

- Die UL-Registrierung kann auf der UL-Website verifiziert werden: iq.ulprospector.com (E216983)
- Zugriff auf das CB-Zertifikat: certificates.iecee.org (DK-62140-UL)

Wir erfüllen außerdem die regulatorischen Anforderungen der folgenden Organisationen:



Unsere Produktionsstandorte sind allesamt gemäß ISO 14001 zertifiziert und alle Milli-Q®-Systeme entsprechen maßgeblichen Umweltvorschriften und -richtlinien wie RoHS, REACH und WEEE. Seit April 2022 ist unser Standort im französischen Molsheim, wo unsere Milli-Q®-Systeme produziert werden, für sein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 zertifiziert.

Als Mitglied der Initiative „Together for Sustainability“ rufen wir unsere Lieferanten dazu auf, sich einer Bewertung zu unterziehen und die Einhaltung unserer Standards und Werte in den Kategorien Umwelt, Arbeit und Menschenrechte, Ethik und nachhaltige Beschaffung sicherzustellen. Heute enthalten die Milli-Q®-IQ-7000-Systeme Teile, die zu **mindestens 69 %** (nach Gewicht) von Lieferanten stammen, die an dieser Initiative teilnehmen und eine gültige Bewertung haben.



Technischer Anhang

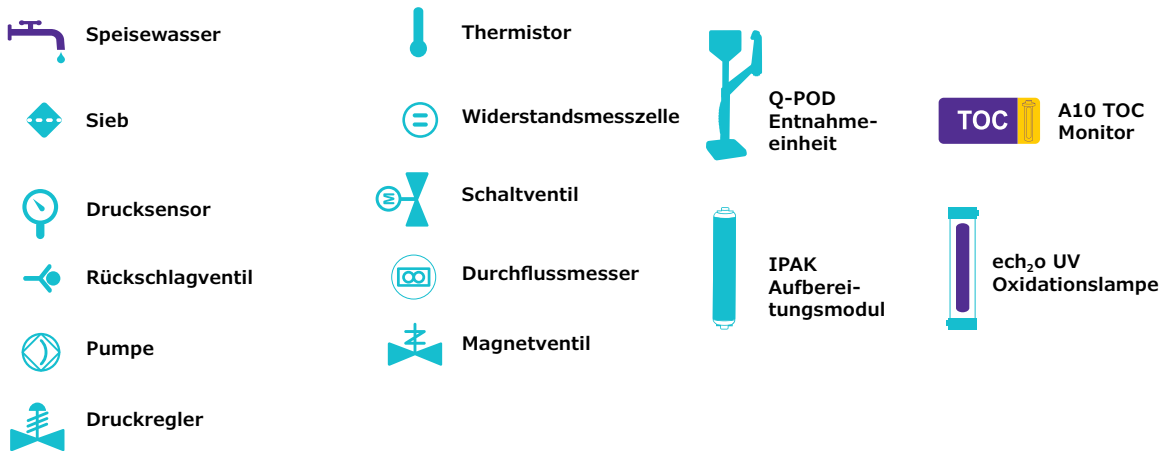
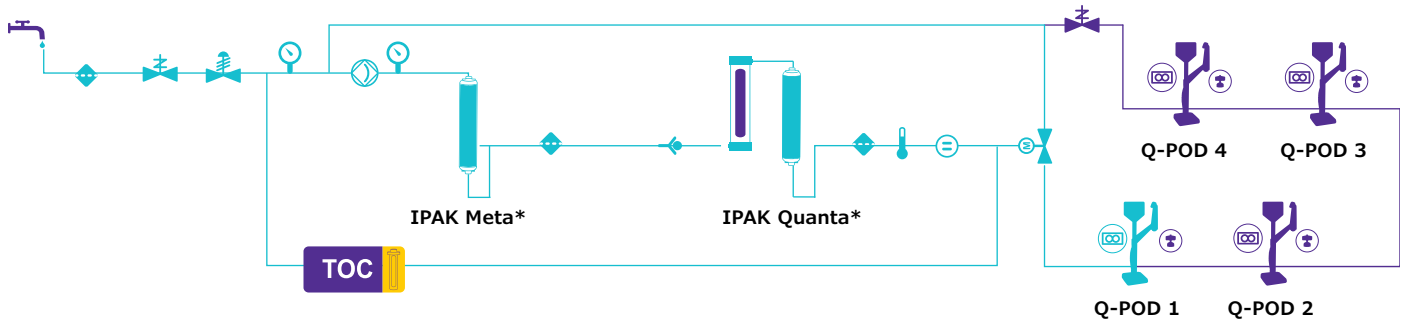
Das Milli-Q®-IQ-7000- Wasseraufbereitungssystem





Fließschema des Milli-Q® IQ 7000 Systems

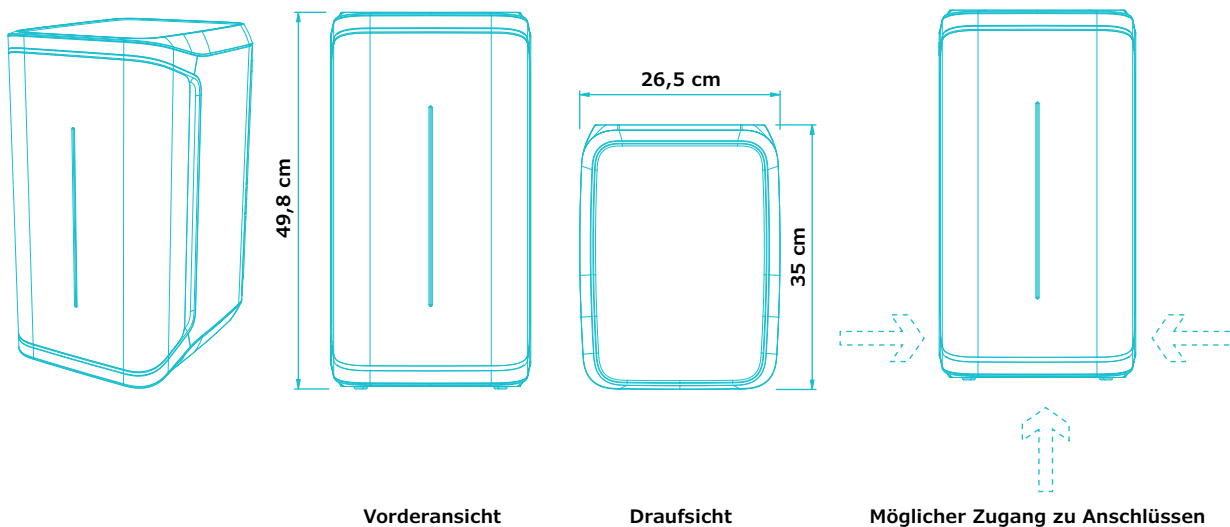
Technischer Anhang 1



* Je nach Speisewasserqualität sind bestimmte Artikelpositionen verfügbar.

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-Anschluss	IEEE P802.3

Elektrische Anschlüsse und Spezifikationen

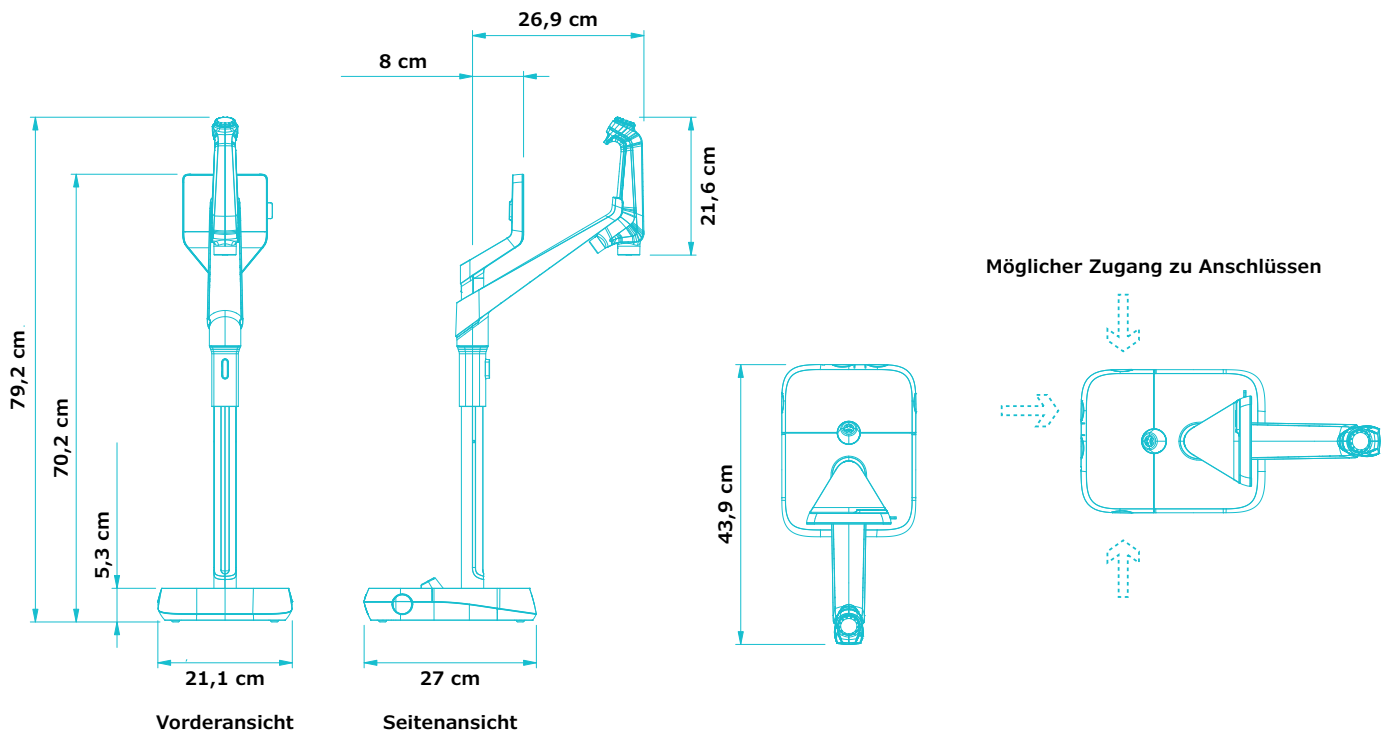
Komponente/Parameter	Beschreibung
Spannung der Stromquelle	100–240 V Wechselstrom $\pm 10\%$
Stromfrequenz	50/60 Hz ± 2 Hz
Stromversorgung	350 VA
Netzkabel	Länge 2,5 m, Stecker: IEC13 Buchse
Betriebstemperatur	4 – 40 °C
Höhe ü. d. M.	3000 m
RFID-Frequenz	13,56 MHz

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

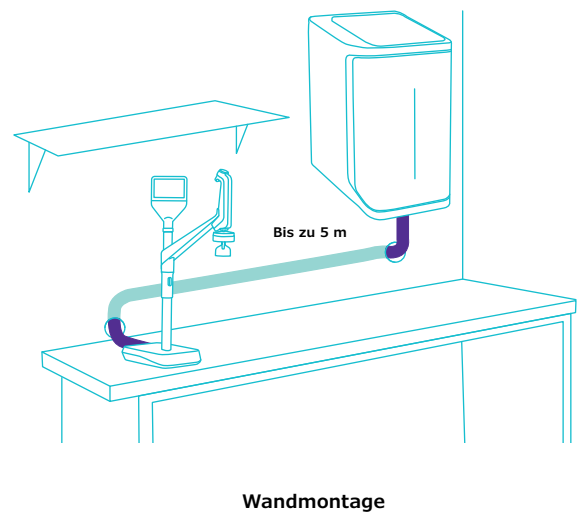
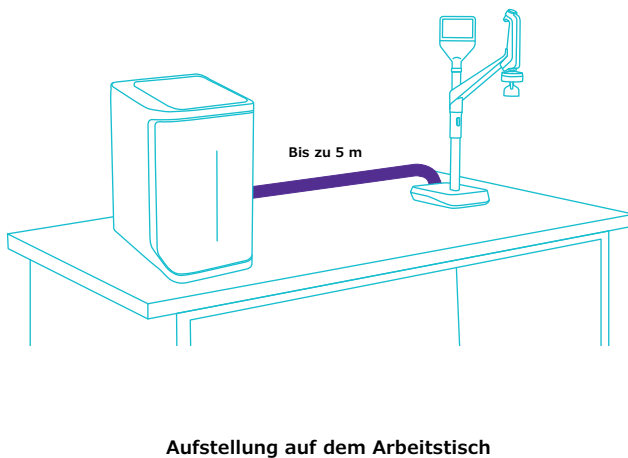
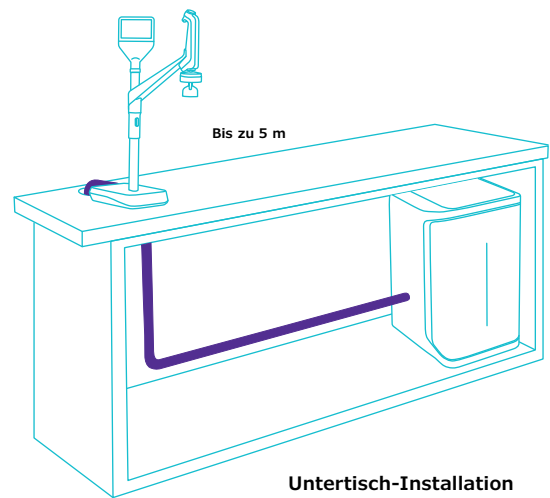
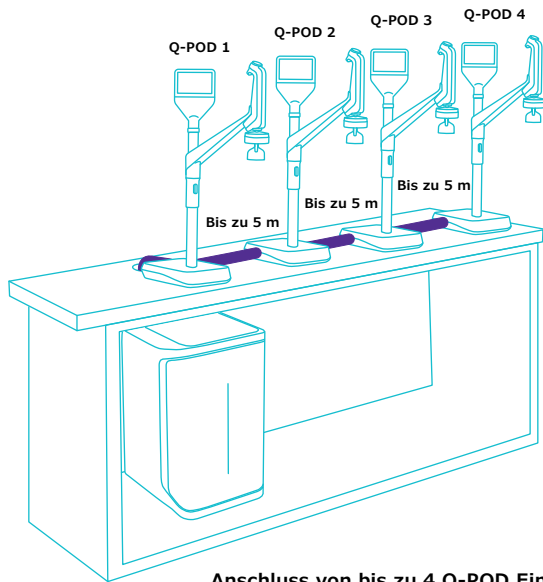
Transportgewicht	Trockengewicht	Betriebsgewicht
7,9 kg	5,5 kg	5,64 kg

Beschreibung und Funktionen des Bildschirms

Komponente/Parameter	Beschreibung
Kapazitiver Touchscreen	Größe: 5" Auflösung: 800 × 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



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 (als NaCl)
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.

Bestellinformationen

Technischer Anhang 6

Wasseraufbereitungssystem	Bestellnummer
Milli-Q® IQ 7000 Wasseraufbereitungssystem	ZIQ7000TOC
Q-POD® Remote-Entnahmeeinheit	ZIQPOD000

Aufreinigungskartuschen	Bestellnummer
Milli-Q®-Aufbereitungskit für Elix®-Reinwasser	IPAKKITEX
Milli-Q®-Aufbereitungskit für aufbereitetes Wasser	IPAKKIT00
Millipak® 0,22-µm-Filter	MPGP002A1
Millipak® Gold 0,22-µm-Sterilfilter	MPGPG02A1
Biopak® Aufbereitungskartusche	CDUFBI0A1
LC-Pak® Aufbereitungskartusche	LCPAK00A1
EDS-Pak® Aufbereitungskartusche	EDSPAK0A1
VOC-Pak® Aufbereitungskartusche	V0CPAK0A1

Zubehör	Bestellnummer
Verbindung 2 m	ZFC0NN2SQ
Verbindung 5 m	ZFC0NN5SQ
Verbindung 2 m Q2Q (für zusätzliche Q-POD®)	ZFC0NN2QQ
Verbindung 5 m Q2Q (für zusätzliche Q-POD®)	ZFC0NN5QQ
Speisewasser-Leitfähigkeitsmesszelle	ZFC0NDCA1
Fußpedal	ZMQSFTSA1
Wandhalterung	SYSTFIXA1
Q-POD® Wandhalterung	WMBQPOD01
Wasserwächter	ZWATSENA1

Digitale Services	Bestellnr.
MyMilli-Q™ Remote Care Aktivierungsgebühr	ZWMQCONFEE
Remote-Health-Check	ZWMQ0IQURO

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.



Um Verbrauchsmaterial online zu bestellen, besuchen Sie bitte:
SigmaAldrich.com/mymilliqconsumables

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:
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

Testen Sie unsere Auswahlhilfe für das Milli-Q®-System unter:

SigmaAldrich.com/labwaterselector

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland und/oder ihrer 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
32454