

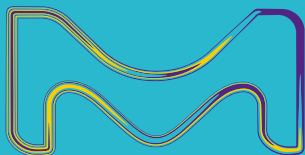
# Minimize a complexidade. Aumente o seu foco.

MERCK

## Milli-Q® IQ 7003/05/10/15

Sistemas de água pura  
e ultrapura integrados

Projetado para superar as suas  
expectativas mais exigentes



O negócio de Life Science da Merck opera  
como MilliporeSigma nos EUA e Canadá.

**Milli-Q®**  
Lab Water Solutions

# Conheça a Melhor Solução em Água para Laboratório

## Superando todas as expectativas — NOVO sistema de água pura e ultrapura Milli-Q® IQ 7003/7005/7010/7015

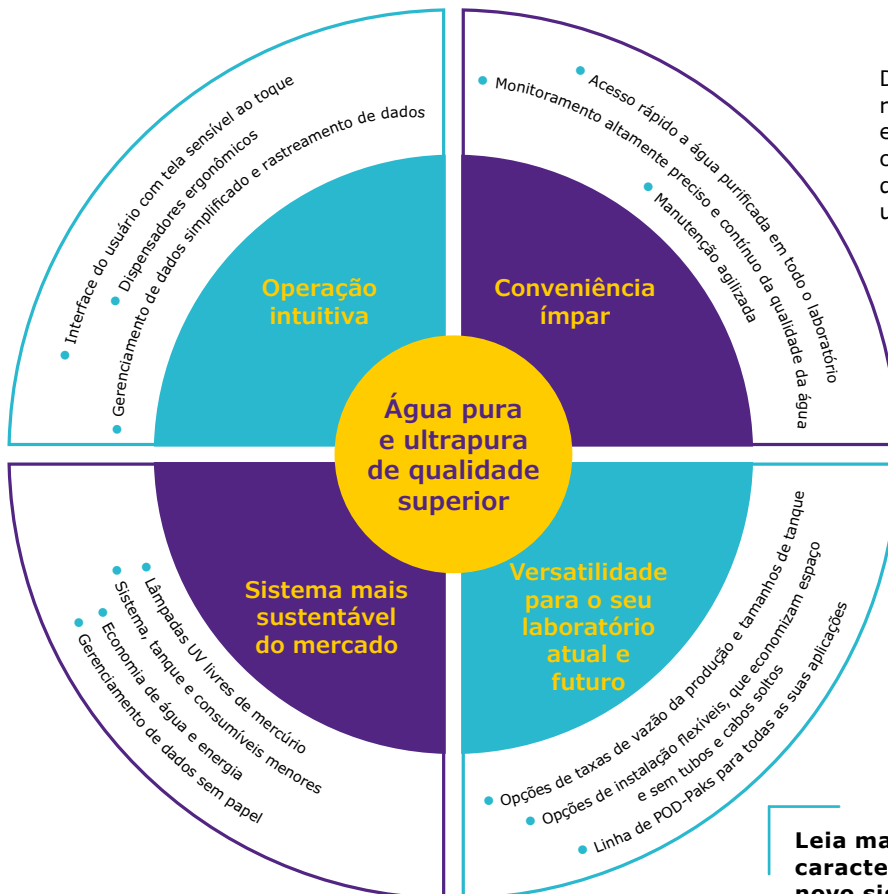
A nova série de sistemas Milli-Q® de água da torneira para ultrapura é uma solução de água para laboratório totalmente integrada, projetada para superar as suas expectativas mais exigentes, desde aumento da produtividade e versatilidade até a redução do impacto ambiental.

Além de fornecer **água Tipo 1 e Tipo 2 de qualidade superior** diretamente de uma fonte de água da torneira, o sistema atinge um novo patamar de segurança da qualidade da sua água com a recém-integrada **solução inteligente de armazenamento de água pura** que protege a pureza da sua água melhor do que nunca (saiba mais na página 5).

Com o sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15, **qualidade excepcional está sempre à mão** onde e quando precisar. O sistema se conecta com o nosso **dispensador de água ultrapura Q-POD®** e o **novo dispensador de água pura E-POD®**, que são ergonômicos e fáceis de usar. Até 4 PODs podem ser abastecidos por uma única unidade de purificação, permitindo a você acesso conveniente a água purificada, mesmo em bancadas distantes. (Vide a página oposta).



Desfrute do nosso dispensador E-POD® recém-remodelado para acesso prático e rápido a água pura pressurizada, com características de design semelhantes às do nosso conhecido dispensador de água ultrapura Q-POD®.



**Leia mais para descobrir todas as características de design inteligentes do novo sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15!**

# Minimize o esforço. Aumente a eficiência diária.

**Os dispensadores E-POD® e Q-POD® são compactos, ergonômicos e intuitivos, o que torna o trabalho do laboratório mais simples e prazeroso do que nunca.**

Tenha sempre acesso rápido e prático a água pura e ultrapura. Um único sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 é capaz de suportar até 4 dispensadores POD de fácil utilização. As funções essenciais do sistema continuam à mão na tela sensível ao toque de cada POD. A unidade de purificação compacta e o tanque podem ser colocados fora do espaço de circulação, na parede ou sob a bancada, deixando as bancadas livres de tubos e cabos soltos para otimização do espaço do laboratório e um ambiente de trabalho mais eficiente.



## Dispensação feita sob medida

**Determine a velocidade que necessita** – desde conta gotas até 2 l/min

**Enchimento preciso** – evite o uso de recipientes intermediários com o modo de Dispensação assistida na unidade do Q-POD® para terminar o enchimento gota a gota

**Enchimento independente** – programe o volume final e continue trabalhando com o modo de dispensação volumétrica

**Gire, toque ou faça tudo sem usar as mãos** – gire a roda de dispensação, toque no menu da tela sensível ao toque para definir o volume ou a velocidade, ou experimente a opção de pedal para realizar o enchimento sem usar as mãos

**Monitore continuamente** – parâmetros de qualidade importantes estão sempre visíveis na tela durante a dispensação para que você tenha total confiança na qualidade da sua água

**Ajuste a qualidade final** – selecione dentre a nossa ampla gama de POD-Paks de aplicação para adaptar a qualidade da água às suas necessidades específicas

## Controle feito sob medida

**Interaja de modo fácil** – telas sensíveis ao toque, como de smartphones, permitem o uso intuitivo, mesmo com luvas!

**Personalize as visualizações** – programe a interface adequada para as necessidades específicas do seu laboratório

**Personalize relatórios** – crie relatórios de dispensação individuais com facilidade, determine a qualidade média da água ao longo de um período específico de tempo ou ainda aloque custos para recursos compartilhados.

**Recupere dados rapidamente** – visualize dados diretamente na tela ou exporte-os através de uma entrada USB convenientemente localizada em cada POD. É possível até mesmo fazer a leitura óptica do QR code de um relatório para enviar facilmente o pdf a você mesmo

**Diga adeus aos manuais do usuário** – na tela; instruções gráficas o orientam quanto a trocas de consumíveis e ajudam a gerenciar alertas e alarmes

# MINIMIZE a estagnação. AUMENTE a proteção.

Experimente a segurança de saber que a qualidade da água não está afetando os seus experimentos. Água pura e ultrapura de qualidade superior são obtidas diretamente a partir de uma fonte de água da torneira.



Autoenxague antes da produção



#### Pacote de pré-tratamento IPAK Gard®

- Remoção altamente eficaz de coloides, partículas, cloro livre e minerais para melhor desempenho do sistema



#### Osmose reversa (OR) avançada

- Remove 95–99% dos contaminantes, inclusive íons, partículas, bactérias e moléculas orgânicas (MW >200 kDa)
- Reduz o seu consumo de água e garante uma taxa de vazão constante



#### Módulo de eletrodeionização Elix®

- Remove os íons restantes para obtenção de água pura de qualidade consistentemente superior
- Sem necessidade de manutenção, garantindo custos operacionais baixos e previsíveis.

A água no tanque é renovada regularmente, de modo a haver sempre água pura de alta qualidade disponível

#### Lâmpada UV bactericida ech<sub>2</sub>o®

- A tecnologia de LED UVC livre de mercúrio, com emissão em 265 nm, promove inativação bacteriana altamente eficaz

#### Tanque inteligente de armazenamento de água pura

- O filtro de respiro protege contra contaminantes do ar
- A lâmpada UV bactericida, livre de mercúrio, ech<sub>2</sub>o® do ASM impede o crescimento bacteriano e a formação de biofilme

Circuito de recirculação automática

Água ultrapura consistentemente livre de íons\* e com baixo TOC†



Dispensador de água ultrapura Q-POD®



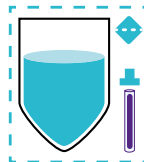
#### Cartucho de polimento IPAK Quanta®

- Remove íons e contaminantes orgânicos até níveis de traços



#### Lâmpada UV de oxidação ech<sub>2</sub>o®

- A tecnologia de excitação de xenônio (dímero excitado) livre de mercúrio, com emissão em 172 nm, foto-oxida contaminantes orgânicos



Dispensador de água pura E-POD®

\*18,2 MΩ·cm a 25 °C.

†Nas condições adequadas de funcionamento, ≤2 ppb; caso contrário, tipicamente ≤5 ppb. ASM, módulo de limpeza automática; EDI, eletrodeionização; TOC, carbono orgânico total.

# A nossa melhor proteção até hoje para água pura armazenada.

Apresentando uma solução de armazenamento inteligente que foi projetada exclusivamente para proteger a pureza da sua água melhor do que nunca.



25 l



50 l



100 l

Três tamanhos de tanque disponíveis para garantir que as necessidades do seu laboratório possam ser atendidas hoje e no futuro.

- **Antes da produção de água**, o enxague automático da membrana de OR e o módulo Elix® EDI garantem que apenas água pura da melhor qualidade entre no tanque
- **Dentro do tanque**, a qualidade da água pura é preservada por dois recursos integrados:
  - **O filtro de respiro**, reprojetoado para integração perfeita, fornece melhor proteção contra contaminantes do ar
  - **O Módulo de limpeza automática (ASM)**, com uma lâmpada de LED UVC  $\text{ech}_2\text{o}^\circ$  livre de mercúrio integrada, com emissão em 265 nm, irradia regularmente a água armazenada e as paredes do tanque, impedindo o crescimento bacteriano e a formação de biofilme
- **Recirculação automática da água armazenada**, por meio de uma lâmpada UV bactericida, preserva a qualidade da água no tanque e garante que água do tipo 2 de alta qualidade esteja sempre disponível e pronta para uso

# MINIMIZE OS CONTAMINANTES. AUMENTE A CONFIANÇA.

**Evite incertezas, erros de interpretação dos resultados e repetições de análises dispendiosas e caras. O sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 sempre fornece água do tipo 1 e do tipo 2 de qualidade superior.**

Os novos sistemas integrados de água pura e ultrapura Milli-Q® contêm meios de purificação, design hidráulico e recursos de software que são projetados e testados exclusivamente para a Merck. Também são os primeiros e únicos sistemas de produção de água ultrapura a partir de água da torneira completamente livre de mercúrio no mercado, e contêm as nossas lâmpadas UV patenteadas  $\text{ech}_2\text{o}^\circ$ . Com as nossas tecnologias avançadas e sustentáveis, você obtém sempre água da melhor qualidade, com o respaldo de mais de 50 anos de experiência no setor.

**Água de qualidade superior também se traduz em melhor desempenho do sistema e vida útil prolongada dos cartuchos.**

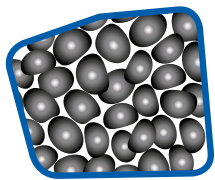
## **Algumas das novas tecnologias inovadoras encontradas no sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 são:**

- Lâmpadas UV  $\text{ech}_2\text{o}^\circ$  livres de mercúrio patenteadas
- Uma solução de água pura reprojeta e mais inteligente
- Cartuchos de purificação IPAK Gard® e IPAK Quanta® de alta eficiência
- Filtro de respiro do tanque perfeitamente integrado

## Meios de purificação patenteados e poderosos



**Filtro plissado**



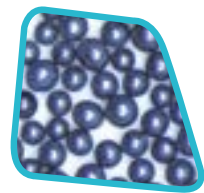
**Bloco de carbono**



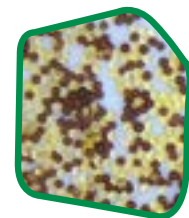
**IPAK Gard®**



**IPAK Quanta®**



**Carvão ativado**



**IQnano®**

### **Novo pacote de pré-tratamento IPAK Gard®**

- Os componentes de filtro plissado e bloco de carbono proporcionam remoção altamente eficiente de coloides, partículas e cloro livre da água da torneira
- O tipo de pacote pode ser personalizado com esferas de polifosfato para aumentar a proteção contra descamação da membrana de OR

### **Cartucho de polimento IPAK Quanta®**

- Meios inovadores de trocas iônicas IQnano® atingem remoção iônica até o nível de traço. O tamanho reduzido das esferas melhora significativamente as propriedades cinéticas e, ao mesmo tempo, reduz drasticamente o volume de meio, ou seja, 33% menos que os antigos cartuchos de purificação Milli-Q®
- Carbono ativado sintético de alto grau, cuja ação é direcionada para traços de contaminantes orgânicos

## Osmose reversa (OR) avançada reduz o consumo de água e os custos associados

- Remove 95–99% dos íons e 99% de todas as substâncias orgânicas dissolvidas grandes, microrganismos e partículas
- O circuito de recuperação por OR otimiza a recuperação de água em relação a sistemas de OR padrão e reduz o consumo de água em até 50%
- Produz uma vazão constante de produto, independentemente da temperatura ou condutividade da água de alimentação, possibilitando ao sistema se adaptar a uma ampla gama de tipos de água de alimentação
- Somente água de alta qualidade entra no módulo de Elix® EDI

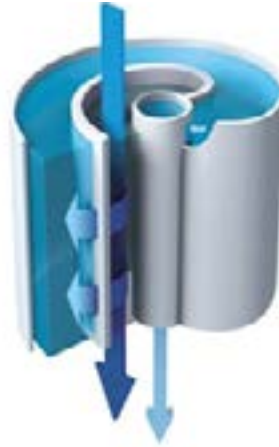
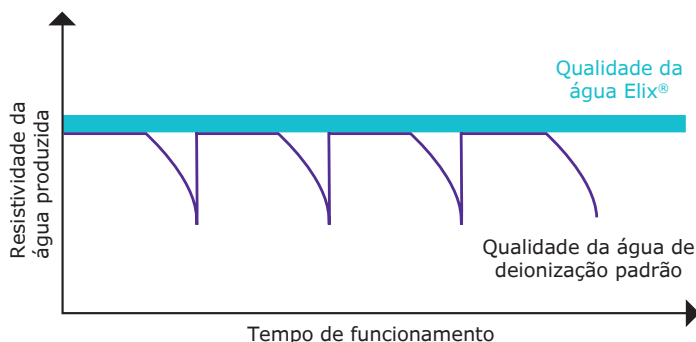


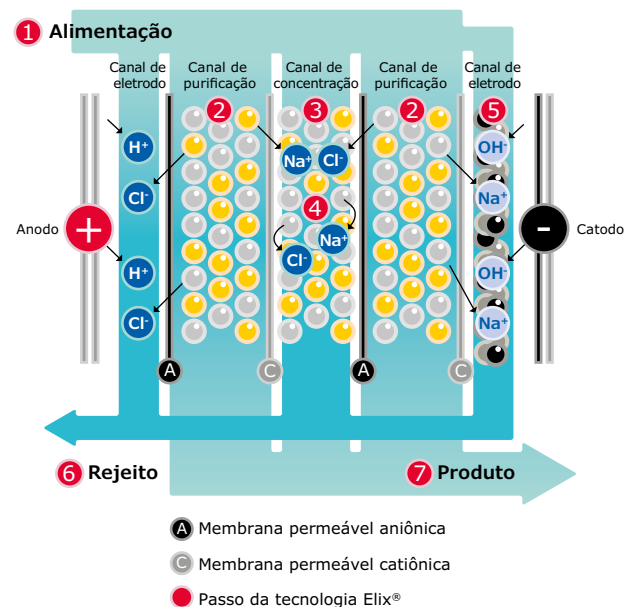
Ilustração da passagem da vazão em uma membrana de OR avançada, que está inserida em um cartucho. O fluxo tangencial limita o risco de acúmulo de sujeira.

## O módulo de eletrodeionização (EDI) Elix® produz água pura de qualidade constante, sem manutenção e com custos operacionais baixos e previsíveis

- O nosso módulo de Elix® EDI patenteado remove os íons remanescentes para produzir água pura de qualidade constante, independentemente da qualidade da água de alimentação (condutividade, níveis de CO<sub>2</sub>) ou do desempenho dos cartuchos de OR
- O módulo autorregenera continuamente as suas resinas de trocas iônicas através de um pequeno campo elétrico
- Isso elimina a necessidade de:
  - Procedimentos de regeneração química perigosos
  - Substituição de resinas caras
  - Troca dos cartuchos de DI
  - Adição de amaciantes
- Reduz o tempo de manutenção e garante custos operacionais baixos e previsíveis



O gráfico mostra a superioridade da tecnologia Elix® em relação aos sistemas que usam pacotes de resinas de trocas iônicas. A resistividade diminui drasticamente quando os pacotes se esgotam.



### Módulo Elix®

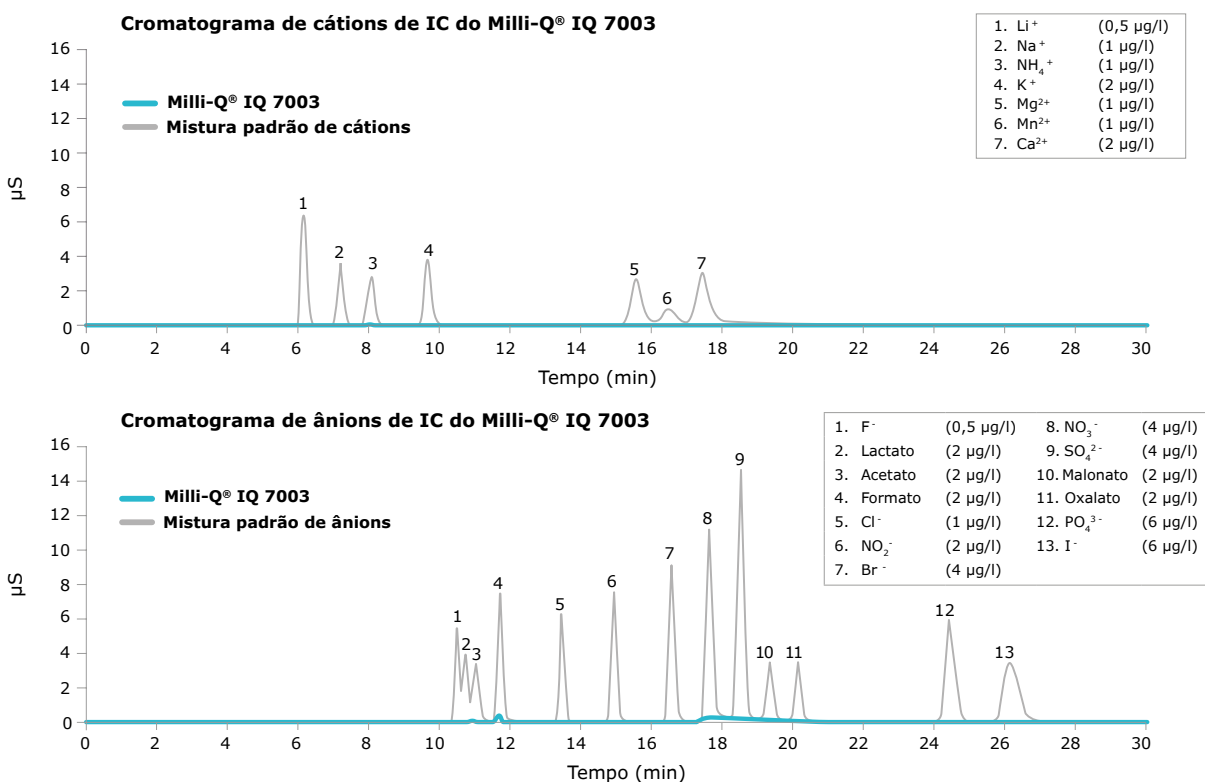
A nossa tecnologia exclusiva é baseada em membranas permeáveis a ânions e cátions, resina de trocas iônicas de alta qualidade e esferas de carbono ativado. A água produzida pelo módulo Elix® entra no tanque com resistividade superior a 5 MΩ·cm a 25 °C (tipicamente até 15 MΩ·cm a 25 °C).\*

\*Quando a concentração de CO<sub>2</sub> dissolvido na água de alimentação é menor que 30 ppm.

# MINIMIZE a incerteza. AUMENTE a confiabilidade.

## P: O que é melhor que água livre de íons?

Á água ultrapura do sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 garante que os seus experimentos sejam protegidos contra contaminantes iônicos em níveis de traços. Dados de validação por cromatografia iônica (IC) mostram que o sistema é capaz de produzir água livre de íons de modo consistente e confiável, em níveis inferiores a ppb. A resistividade é monitorada continuamente na tela sensível ao toque do POD pela nossa célula de resistividade em linha precisa, com uma baixa constante de célula de 0,01 cm<sup>-1</sup> e um termostato com sensibilidade de 0,1 °C.



## R: TOC baixo e livre de mercúrio.

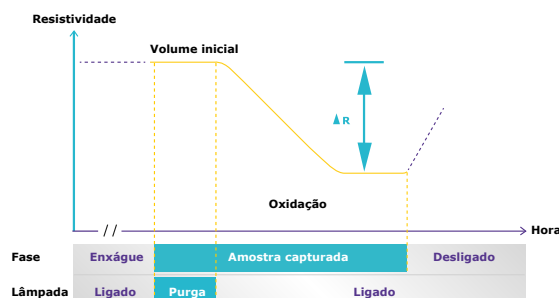
O sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 fornece água ultrapura com nível de TOC (carbono orgânico total) consistentemente baixo, graças à nossa sequência otimizada de tecnologias de purificação de ponta.

Medidas de TOC rápidas e altamente precisas são arquivadas com o nosso melhor monitor on-line da classe, o A10®, que foi reprojeto em relação ao sistema Milli-Q® Integral anterior para precisão ainda maior.

### Benefícios do monitor de TOC A10®

- Lâmpada ech<sub>2</sub>o® livre de mercúrio
- Alta precisão possibilitada pela oxidação completa das moléculas de compostos orgânicos, graças à oxidação e às medições de condutividade na mesma célula
- Faixa (0,5–999,9) e precisão conformes com os testes de suitability da Farmacopeia dos EUA (USP) e da Farmacopeia europeia (EP)

### Processo de medição de TOC na célula de quartzo do A10®



# Qualidade da água adequada a cada uma das suas aplicações.

Os nossos POD-Paks fornecem a solução perfeita para atender às necessidades das suas várias aplicações. Cada filtro de polimento Application-Pak é direcionado a contaminantes específicos e os remove no próprio dispensador POD.

Se precisar de vários tipos de água pura e ultrapura, basta conectar POD-Paks diferentes às suas unidades de dispensação diferentes. Até 4 dispensadores POD (1 E-POD® + 3 unidades de Q-POD® ou 4 unidades Q-POD®) podem ser conectados a um único sistema.

**Millipak® e Millipak® Gold estéril:**  
filtros de 0,22 µm para água livre de bactérias e particulados



**EDS-Pak®:** água para aplicações relacionadas a disruptores endócrinos



**Biopak®:** água livre de pirogênicos, nucleases, proteases e bactérias

**LC-Pak®:** água para aplicações ultrasensíveis a compostos orgânicos

**VOC-Pak®:** água para análises relacionadas a compostos orgânicos voláteis

Com o devido Application-Pak instalado, o seu sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 fornecerá água adequada para a maioria das técnicas analíticas usadas no laboratório, inclusive:

- HPLC
- LC-MS
- UHPLC
- MALDI-ToF-MS
- AAS
- ICP-MS
- CE
- IC
- Análise de partículas
- Tensão superficial
- Espectrofotometria

Application-Paks específicos estão disponíveis para uso em aplicações de ciências biológicas, como:

- Cultura celular
- PCR
- Western blotting
- Sequenciamento
- Teste de dissolução
- Proteômica
- Espectroscopia
- Genômica
- Imunoensaio
- Microbiologia

Todos os POD-Paks de aplicação contêm:

- Uma etiqueta e-Sure — para rastreabilidade indispensável dos dados (Saiba mais na página 11)
- Trava de pacote ergonômica e cinta protetora — para fácil instalação e perfeito encaixe



# Minimize o desperdício de espaço. Aumente a eficiência.

## Configurações versáteis proporcionam maior suitability ao seu espaço

Como cada laboratório é único, o sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 permite a você otimizar valioso espaço no laboratório para ajudar a maximizar a sua eficiência.

Você tem a opção de instalar a unidade de purificação e o tanque na parede, armazená-los sob a bancada ou uma combinação de ambos para melhor suitability aos seus requisitos de espaço. Projetadas para facilitar a integração, as unidades podem ser montadas em um canto de laboratório, em suporte de parede ou dentro de um armário. Não há necessidade de instalar próximo de uma pia e o tanque não precisa de um ralo.

Somente os dispensadores E-POD® e Q-POD® compactos e organizados permanecem na bancada. Até 4 dispensadores POD podem ser supridos por uma única unidade de purificação, com um limite de até 5 m entre os PODs. Dessa forma, mesmo os cientistas que trabalham em bancadas distantes, ou mesmo em outro laboratório, têm acesso à água purificada.

Os cabos estão disponíveis em comprimentos personalizáveis com revestimento protetor para uma instalação limpa e arrumada.

**Aproveite os acessórios opcionais, inclusive um pedal para dispensação de água sem usar as mãos.**

O sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 é projetado para fácil integração praticamente em todo o seu laboratório.



# Minimize o esforço. Aumente o seu tempo.

## Rastreabilidade de dados fácil e gerenciamento de dados sem papel

Eficaz, o gerenciamento de dados integrado facilita e agiliza a gestão dos dados do sistema de água. Todos os dados gerados pelo sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 são armazenados na memória do sistema, eliminando a necessidade de arquivar livros de registros ou papéis.

### Crie relatórios personalizados em poucos cliques

- **Eventos de dispensação** é um histórico de todos os relatórios de dispensação. Você pode determinar a qualidade da água de um evento passado individual, avaliar o volume usado em um intervalo de tempo específico ou até mesmo alocar custos usando o campo de ID do usuário
- Um **Relatório de medidas de qualidade diárias** monitora a qualidade da sua água ao longo do tempo. Selecione um período de tempo para visualizar a média diária de parâmetros de qualidade de água e volumes usados.
- O **Histórico completo**, um arquivo global de TODOS os dados do sistema, está disponível quando uma análise mais aprofundada é necessária. Isso inclui qualidade e volumes de água, bem como quaisquer eventos, como alertas, modificações de definições, trocas de consumíveis e outras atividades de manutenção.

**Todos os relatórios podem ser exportados e estão disponíveis em um formato aberto adequado para qualquer LIMS (sistema de gerenciamento das informações do laboratório). A função de arquivamento é compatível com sistemas de gerenciamento de qualidade, uma tendência crescente nos laboratórios.**

### Proteção de senha

Dados críticos do Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 podem ser protegidos com uma senha. Quando ativado, somente usuários autorizados podem acessar determinados dados importantes, como definições do sistema ou parâmetros de configuração.

Para mais informações, visite o site [mymilliqconsumables.com](http://mymilliqconsumables.com)

### Garanta a rastreabilidade dos dados

As etiquetas e-Sure (baseadas na tecnologia de identificação por radiofrequência, RFID) estão presentes em todos os consumíveis. Essas marcações digitais fornecem garantia de qualidade e segurança, bem como rastreabilidade. Graças às etiquetas e-Sure, os dados de consumíveis e os eventos ao longo da sua vida são registrados automaticamente na memória do sistema e um status atual do consumível pode ser monitorado diretamente na tela do POD.

Uma visualização preliminar gráfica está disponível com os últimos 30 eventos; exporte dados de maneira conveniente usando a entrada USB da tela.



# MINIMIZE a Manutenção. AUMENTE o seu foco.

## Experimente manutenção mais simples

Manter o seu sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 ficou mais tranquilo e fácil do que nunca. O sistema tem tudo sob controle e irá notificá-lo se:

- Consumíveis precisarem ser trocados — você receberá um alerta e seu sistema o guiará passo a passo. Além disso, a trava do IPAK facilita a troca de consumíveis. Girou, travou! Qualquer um pode fazê-lo!
- Um problema técnico foi encontrado — detalhes específicos serão fornecidos para a resolução eficiente de problemas.

No caso de um problema sério, você está seguro: o seu sistema o informará e parará automaticamente.



Para encomendar consumíveis, faça a leitura óptica do QR code e conecte-se automaticamente ao site: [mymilliqconsumables.com](http://mymilliqconsumables.com)



## Receba qualidade de apoio inigualável com a Assistência Milli-Q®

Graças à Assistência Milli-Q® você pode se beneficiar de uma gama de serviços e planos de assistência para ajudar seu sistema a operar com eficiência ideal agora e no futuro. Em todas as suas atividades, os nossos engenheiros de campo certificados seguem procedimentos padrão rígidos, só usam peças genuínas e fornecem um relatório de assistência formal, segundo diretrizes de garantia de qualidade.

### Experiência em qualificação

Nosso programa de qualificação completo é projetado para apoiar procedimentos de validação laboratorial. O programa inclui apostilas de qualificação com IQ, OQ, PM (procedimentos de manutenção) e exemplos de arquivos PQ. Além disso, medidores de resistividade e termostatos integrados, além do monitor de TOC A10®, permitem a realização de testes de suitability segundo a USP e a EP. Certificados de Conformidade, Qualidade e Calibração estão disponíveis para facilitar a conformidade com as Boas práticas laboratoriais (BPL) e as Boas práticas de fabricação atuais (BPFa).



# Minimize o desperdício. Aumente a sustentabilidade.

## Comprometidos com a sustentabilidade ambiental

Estamos comprometidos com a sustentabilidade ambiental. As nossas soluções de água para laboratório são desenvolvidas com os objetivos duplos de:

- Aumentar a nossa própria sustentabilidade
- Ajudar nossos clientes na sua transição para soluções mais sustentáveis

### Primeira e única solução completamente livre de mercúrio

O sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 é o primeiro e único sistema de produção de água ultrapura a partir da água da torneira completamente livre de mercúrio no mercado, com lâmpadas UV ech<sub>2</sub>o® integradas. Além de serem livres de mercúrio, essas lâmpadas são também mais compactas que as lâmpadas UV anteriores, o que possibilita ter um sistema menor como um todo.

### Menor espaço ocupado se traduz em redução do desperdício e mais espaço

Trabalhamos duro para reduzir o tamanho do sistema, do tanque e dos consumíveis:

- O espaço ocupado pelo sistema\* é 25% menor que o do sistema Milli-Q® Integral anterior
- O novo tanque é mais compacto e tem um filtro de respiro melhor integrado para facilitar a suitability a um espaço limitado
- O cartucho IPAK Quanta® é 33% menor que os cartuchos de purificação Milli-Q® anteriores



Todas essas mudanças reduzem a necessidade de plástico, embalagem e transporte, bem como o nível de resíduos. Além disso, você ganha espaço valioso no laboratório!

### Economize água e energia

A purificação por OR avançada, com seu circuito de recuperação por OR, otimiza a recuperação de água e reduz o consumo de água. Além disso, um modo exclusivo de *Laboratório fechado* permite que você coloque o sistema em modo de espera quando o laboratório for fechado por períodos prolongados. A qualidade da água é preservada com um consumo mínimo de água e eletricidade.

### Apoia um ambiente sem papel

O sistema é projetado para facilitar o gerenciamento de dados sem papel, com documentação disponível on-line. O sistema é entregue com seus certificados relevantes (*vide a próxima página*) e um guia de referência rápido que contém dicas e sugestões sobre as funções do sistema. O manual do usuário pode ser baixado facilmente a partir da tela do POD.



\*Sistemas Milli-Q® IQ 7003 e Milli-Q® IQ 7005.

# Conformidade com os requisitos de Garantia de qualidade.

Os nossos produtos são fabricados em uma planta de produção com certificação ISO 9001 e ISO 14001, e seus certificados estão disponíveis mediante solicitação. Para ajudá-lo a atender os requisitos do setor, documentos de certificação específicos também estão disponíveis:

**Certificado de conformidade:** o sistema foi montado e testado de acordo com os nossos procedimentos rigorosos de Garantia de qualidade.

**Certificados de calibração:** incluídos para os medidores de temperatura e resistividade integrados e o monitor de TOC A10®.

**Certificado de qualidade:** incluído com todos os nossos consumíveis que foram validados para fornecer, de modo consistente, a qualidade de água esperada.

**Obtenha acesso on-line instantâneo aos seus certificados de qualidade no site [mymilliqconsumables.com](http://mymilliqconsumables.com)**

## Conformidade da qualidade da água

A água ultrapura e pura produzida pelo sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 atende ou supera os requisitos descritos pelas organizações abaixo:

Organização	Qualidade / grau da água pura	Qualidade / grau da água ultrapura
Farmacopeia Europeia	Água purificada	Água altamente purificada
Farmacopeia dos EUA	Água purificada	Água purificada a granel
Farmacopeia japonesa	Água purificada	Água purificada
Farmacopeia chinesa	Água purificada	Água purificada
ASTM® D1193	Água Tipo II	Água tipo I, grau B
ISO® 3696	Água de grau 2	Água de grau 1
Norma nacional chinesa GB/T 6682	Água nível 2	Água de grau 1
Norma nacional chinesa GB/T 33087	N/A	Água ultrapura para análise instrumental
JIS K 0557	Água A2	Água A4
CLSI® (Instituto de normas clínicas e laboratoriais®)	N/A	Água reagente para laboratórios clínicos (CLRW)

N/A, não se aplica.

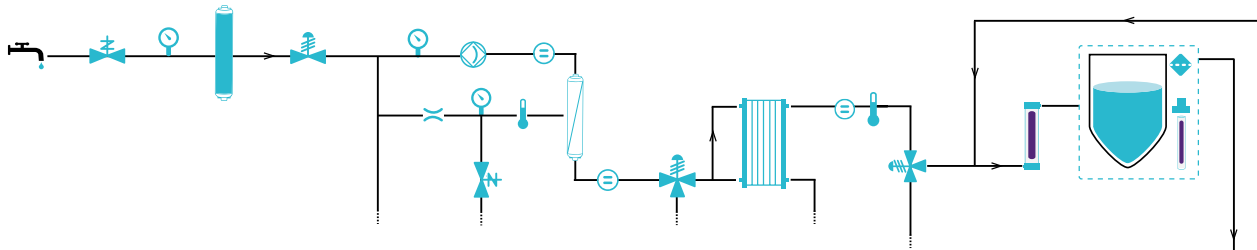
O **Relatório de conformidade** da conformidade do sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 com as normas do setor está disponível mediante solicitação.

# ANEXO TÉCNICO

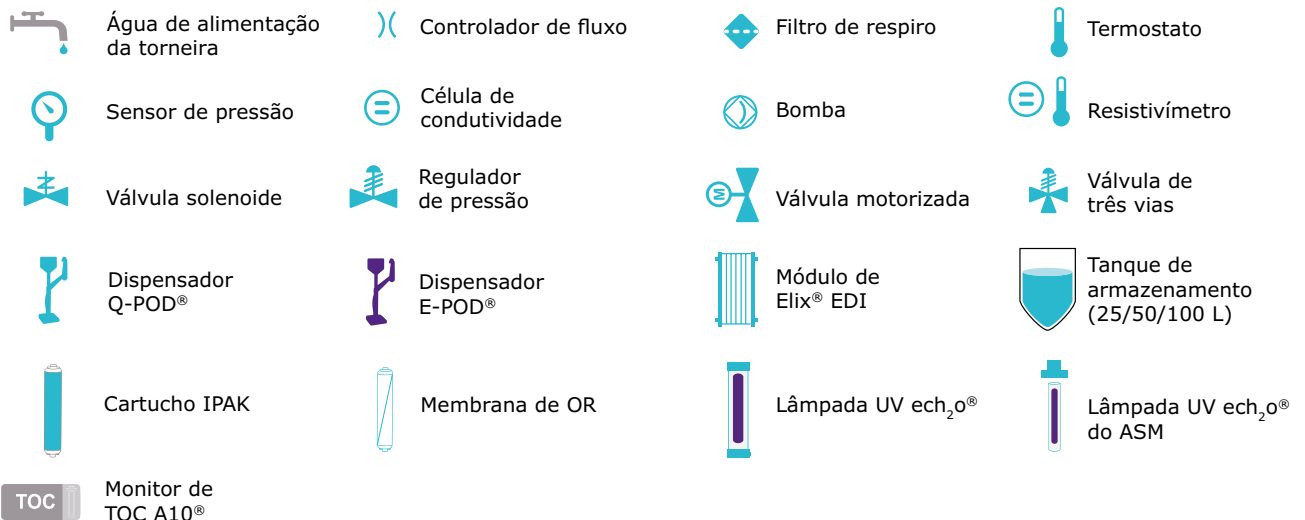
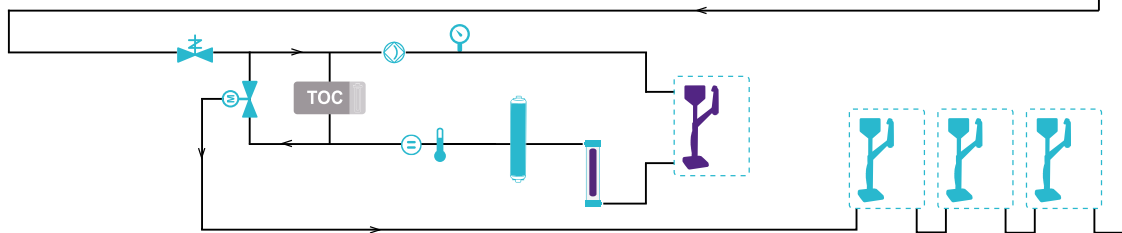
## Sistemas de purificação de água Milli-Q® IQ 7003/05/10/15

O sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 usa água da torneira regular como água de alimentação para produzir água pura (tipo 2) e ultrapura (tipo 1). Um tanque de armazenamento de água pura alimenta o circuito de distribuição para fornecer água pura e ultrapura a dispensadores E-POD® e Q-POD® independentes, respectivamente.

### Fluxograma da produção



### Fluxograma da distribuição

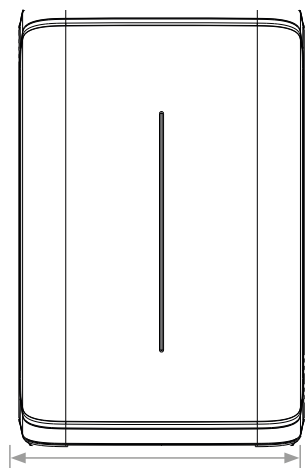


# Especificações da unidade de purificação e do tanque de armazenamento

## Unidade de purificação

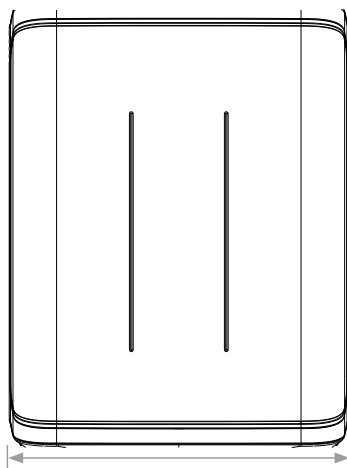
Vista frontal

7003/7005



31,5 cm

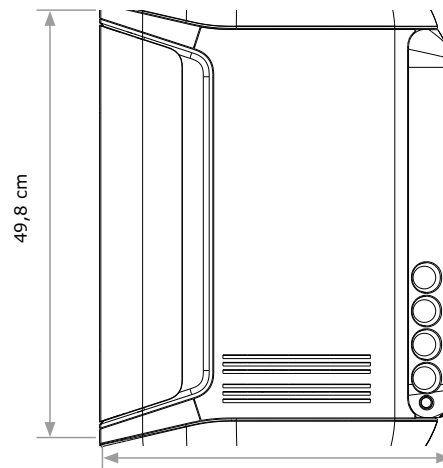
7010/7015



37,5 cm

Vista lateral

Todos os tamanhos



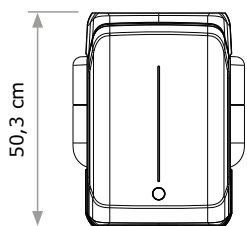
49,8 cm

38,0 cm

## Tanque de armazenamento

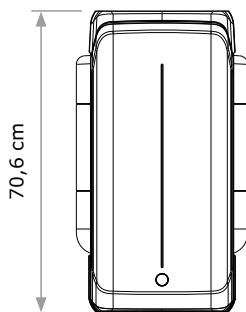
Vista frontal

25 l



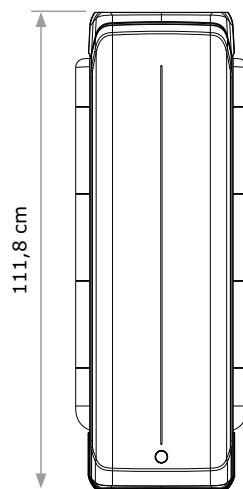
50,3 cm

50 l



70,6 cm

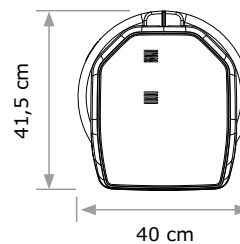
100 l



111,8 cm

Vista superior

Todos os tamanhos



41,5 cm

40 cm

## Requisitos de tubulação e conexão

Parâmetro	Descrição
Conexão de água de alimentação	½ pol. Gaz
Distância da entrada da água de alimentação	Máximo 5 m
Distância da unidade de purificação ao dispensador POD	Máximo 5 m
Distância da unidade de purificação ao dispensador POD	Máximo 5 m
Entrada da alimentação elétrica	Conexão IEC 13
Interruptor LIGAR / DESLIGAR	Disponível na unidade
Entrada do sensor de água	Máximo 3,3 VDC
Entrada do adaptador do nível do tanque	Máximo 5 VDC
Entrada Ethernet	IEEE P802.3

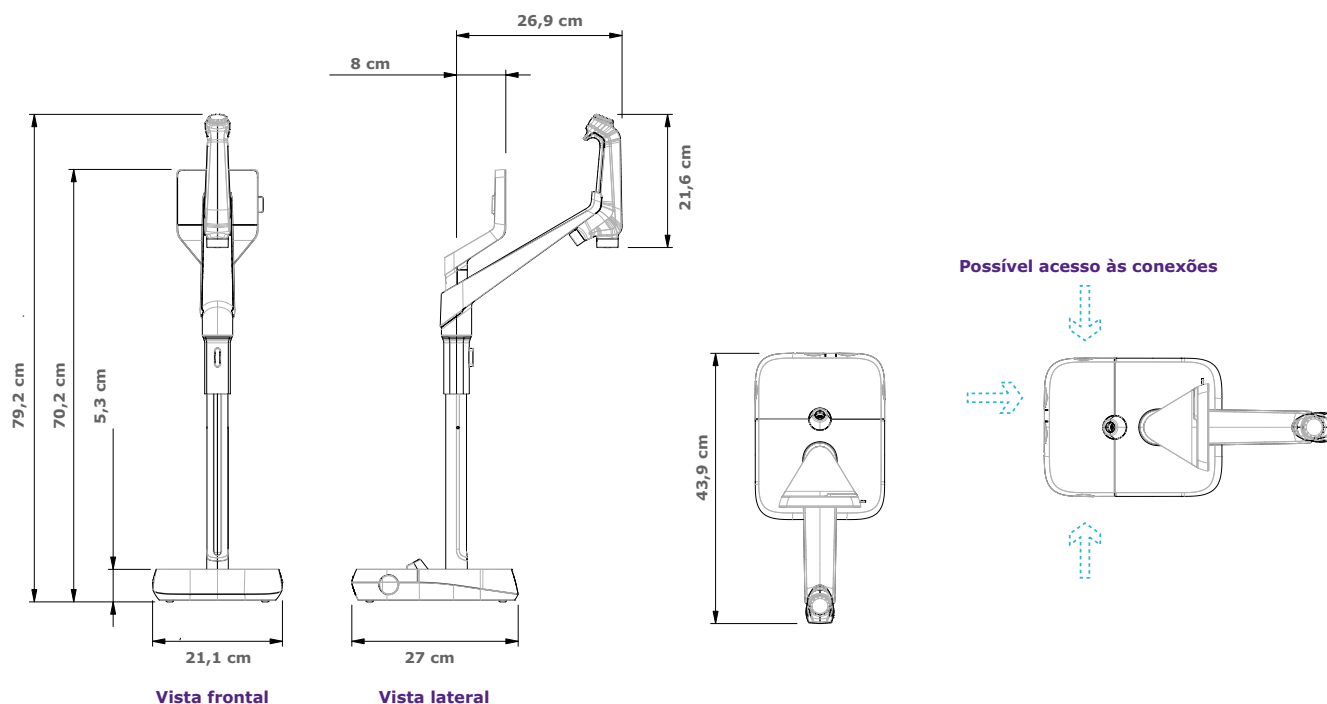
## Conexões elétricas e especificações

Parâmetro	Descrição
Voltagem da fonte de alimentação elétrica	100–240 V ± 10%
Frequência da alimentação elétrica	50–60 Hz ± 10%
Potência usada	Máximo 600 VA
Comprimento do cabo de alimentação elétrica	2,5 m (8,2 pés) Plugue: IEC13 fêmea
Temperatura operacional	4–40 °C
Altitude	Até 3000 m
Frequência da identificação por radiofrequência (RFID)	13,56 MHz
Material do tanque	Poliétileno de alta pureza

## Pesos

		Peso seco	Peso bruto (para transporte)	Peso em funcionamento
Unidade de purificação	7003/7005	21,0 kg	24,0 kg	26,0 kg
	7010	23,7 kg	26,9 kg	29,7 kg
	7015	24,0 kg	27,2 kg	30,0 kg
Tanque de armazenamento	25 l	6,7 kg	8,5 kg	31,7 kg
	50 l	7,6 kg	10,6 kg	57,6 kg
	100 l	10,9 kg	12,8 kg	110,9 kg

# Especificações dos dispensadores E-POD® e Q-POD®



## Requisitos de tubulação e conexão

Parâmetro	Descrição
Comprimento da tubulação do dispensador	0,92 m
Distância da unidade de purificação ao dispensador POD	Máximo 5 m
Distância entre os dois dispensadores POD (máximo de 4 dispensadores conectados em série)	Máximo 5 m
Conexão de dados do dispensador POD com a unidade	Ethernet
Conexão elétrica	Energizado pela unidade de purificação (24-28 VDC)
Pedal	3,3 V

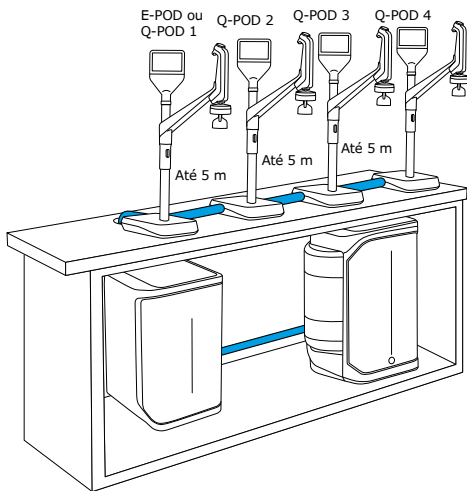
## Pesos

	Peso seco	Peso bruto (para transporte)	Peso em funcionamento
Q-POD®/E-POD®	4,7 kg	7,2 kg	5,5 kg

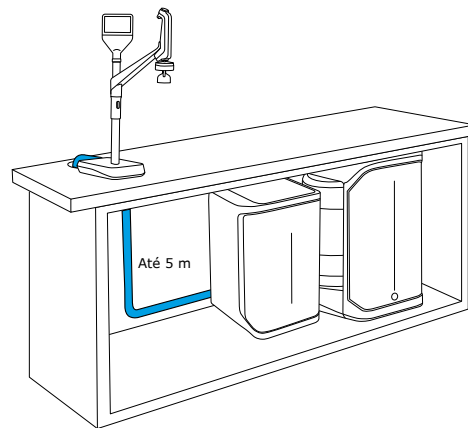
## Descrição e funcionalidades da tela

Parâmetro	Descrição
Tela sensível ao toque capacitiva	Tamanho: 5 pol.; Resolução: 800 x 480
Entrada USB	USB 2.0 padrão de alta velocidade
Alto-falante	Impedância: 8 Ω/potência de saída máxima: 0,5 W
Tela em 9 idiomas	Alemão/Chinês/Espanhol/Francês/Inglês/Italiano/Japonês/Português/Russo

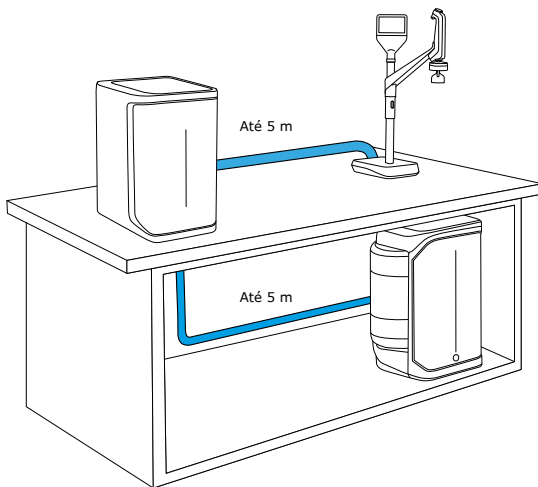
# Exemplos de opções de instalação



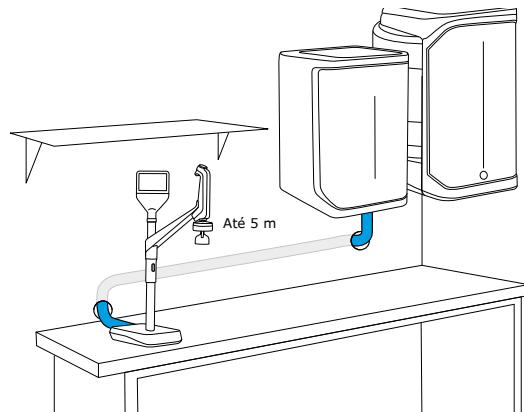
**Até 4 PODs conectados**



**Instalação sob a bancada**



**Instalação sobre e sob a bancada**



**Instalação na parede**

# Conformidade internacional com as especificações de água

## Requisitos da água de alimentação

Água de alimentação	Água de torneira potável
Pressão	1–6 bar
Temperatura	5–35 °C
Condutividade	<2000 µS/cm a 25 °C
CO <sub>2</sub> dissolvido	<30 ppm
Cloro livre	<3 ppm
SDI	<10
pH	4–10
Carbono orgânico total (TOC)	<1 ppm
Índice de saturação de Langelier (LSI)	<0,3
Dureza (como medida de CaCO <sub>3</sub> )	<300 ppm
Sílica	<30 ppm

## Especificações<sup>1</sup> da água ultrapura Tipo 1 (do dispensador Q-POD®)

Resistividade a 25 °C <sup>2</sup>	18,2 MΩ·cm
Condutividade a 25 °C	0,055 µS/cm
TOC	≤2 ppb (µg/l) <sup>3</sup> ; tipicamente ≤5 ppb
Partículas <sup>4</sup>	Nenhuma partícula com tamanho >0,22 µm
Bactérias <sup>5</sup>	<0,01 UFC/ml
Pirogênios (endotoxinas) <sup>6</sup>	<0,001 UE/ml
RNases <sup>7</sup>	<1 pg/ml
DNases <sup>7</sup>	<5 pg/ml
Proteases <sup>7</sup>	<0,15 µg/ml
Taxa de vazão	Até 2 l/min

1. Esses valores são típicos e podem variar dependendo da natureza e da concentração de contaminantes na água de alimentação.
2. A resistividade também pode ser exibida sem compensação de temperatura conforme exigido pela USP.
3. Nas condições operacionais adequadas, caso contrário, tipicamente ≤5 ppb.
4. Com filtro Millipak® ou Millipak® Gold.
5. Com filtro Millipak® ou Biopak® quando instalado e usado em câmara de fluxo laminar.
6. Com filtro de polimento Biopak® quando instalado e usado em câmara de fluxo laminar.
7. Com filtro de polimento Biopak®.

### Especificações<sup>1</sup> da água Tipo 2, pura

Resistividade a 25 °C <sup>2</sup>	>5 MΩ·cm; tipicamente 10–15 MΩ·cm
Condutividade a 25 °C	0,2 µS/cm; tipicamente 0,1 µS/cm
TOC	≤30 ppb
Taxa de vazão da produção	3 l/h (Milli-Q® IQ 7003) 5 l/h (Milli-Q® IQ 7005) 10 l/h (Milli-Q® IQ 7010) 15 l/h (Milli-Q® IQ 7015)

### A partir de um dispensador E-POD® com filtro final, obtém-se as seguintes especificações de qualidade de água:<sup>1</sup>

Particulados <sup>3</sup>	Nenhuma partícula com tamanho >0,22 µm
Bactérias <sup>4</sup>	<0,01 UFC/ml
Pirrogênios (endotoxinas) <sup>5</sup>	<0,001 UE/ml
RNases <sup>6</sup>	<1 pg/ml
DNases <sup>6</sup>	<5 pg/ml
Proteases <sup>6</sup>	<0,15 µg/ml
Taxa de vazão	Até 2 l/min

1. Esses valores são típicos e podem variar dependendo da natureza e da concentração de contaminantes na água de alimentação.
2. A resistividade também pode ser exibida sem compensação de temperatura conforme exigido pela USP.
3. Com filtro Millipak® ou Millipak® Gold
4. Com filtro Millipak® ou Biopak® quando instalado e usado em câmara de fluxo laminar.
5. Com filtro de polimento Biopak® quando instalado e usado em câmara de fluxo laminar.
6. Com filtro de polimento Biopak®.

## Requisitos de regulações internacionais

### Declaração de conformidade com as normas da CE e cUL

O sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 foi testado por uma empresa independente e certificada quanto à sua conformidade com as diretivas da CE relacionadas a segurança e compatibilidade eletromagnética. O relatório pode ser consultado mediante solicitação. Além disso, o sistema Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 é fabricado usando componentes e práticas recomendadas pela UL e recebeu a marca cUL.

O registro pode ser verificado no site da UL: [www.ul.com](http://www.ul.com)

**Também atendemos aos requisitos regulatórios das seguintes organizações:**



# Informações para pedidos

<b>Cartuchos de purificação</b>	<b>Número do catálogo</b>
Kit de purificação do Milli-Q® IQ 7003-5	IQ700XPKT1
Kit de purificação H (para dureza, do inglês) do Milli-Q® IQ 7003-5	IQ700XPKTH1
Kit de purificação do Milli-Q® IQ 7010-15	IQ70XXPKT1
Kit de purificação H (para dureza, do inglês) do Milli-Q® IQ 7010-15	IQ70XXPKTH1
Filtro de respiro HF (para aplicações de alta vazão)*	TANKVH1A1

<b>POD-Paks de aplicações</b>	<b>Número do catálogo</b>
Filtro Millipak® de 0,22 µm	MPGP002A1
Filtro estéril Millipak® Gold de 0,22 µm	MPGPG02A1
Filtro de polimento Biopak®	CDUFBI0A1
Filtro de polimento LC-Pak®	LCPAK00A1
Filtro de polimento EDS-Pak®	EDSPAK0A1
Filtro de polimento VOC-Pak®	VOCPAK0A1

<b>Acessórios</b>	<b>Número do catálogo</b>
Suporte de fixação à parede	SYSTFIXA1
Suporte de fixação do tanque à parede	TANKFIXA1
Pedal	ZMQSFTSA1
Sensor de água	ZWATSENA1
Válvula solenoide externa para água de alimentação	EXTSV00A1
Conector de 2 m, do sistema ao POD	ZFC0NNS2Q
Conector de 5 m, do sistema ao POD	ZFC0NNS5Q
Conector de 2 m, do sistema ao tanque de armazenamento	ZFC0NN2ST
Conector de 5 m, do sistema ao tanque de armazenamento	ZFC0NN5ST

<b>Opções de cuidado com o sistema</b>	<b>Número do catálogo</b>
ROProtect C - Tabletes de cloro	ZWCL01F50
Tabletes efervescentes EfferSan (USA)	5874316024
Tabletes efervescentes EfferSan (CAN)	5874316024C

\*Para taxa de vazão >16,5 LPM.



# Milli-Q®

Lab Water Solutions

Para mais informações, visite o nosso site:  
[MerckMillipore.com/labwater](https://www.MerckMillipore.com/labwater)

© 2019 Merck KGaA, Darmstadt, Alemanha e/ou suas filiais. Todos os direitos reservados. Merck, the vibrant M, Milli-Q, Q-POD, E-POD, Elix, echo, IPAK Gard, IPAK Quanta, IQnano, A10, Millipak, BioPak, VOC-Pak, EDS-Pak e LC-Pak são marcas comerciais da Merck KGaA, Darmstadt, Alemanha ou de suas filiais. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos seus respectivos donos. Informações detalhadas sobre marcas comerciais estão disponíveis através de recursos de acesso público.

Ref. No. MK\_BR2157BP