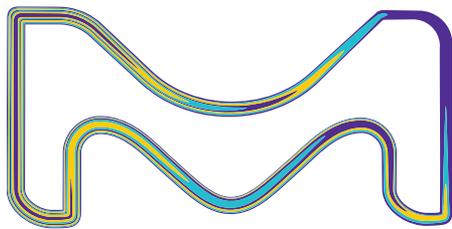


Sistemas de purificação de água Elix® Essential 3, 5, 10, 15

Qualidade da água consistentemente pura e confiável
para resultados otimizados

MERCK

Distribuidor
Autorizado



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

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Qualidade da água consistentemente pura e confiável para resultados otimizados

Para demanda de água pura de até 15 l/h

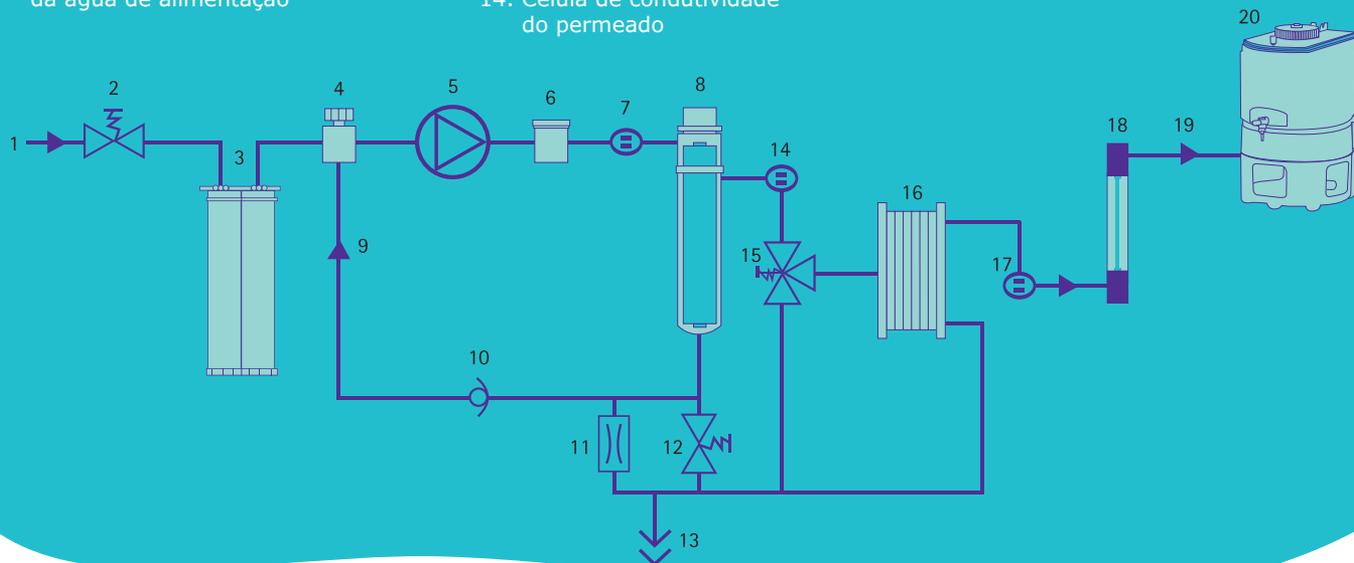
Seus requisitos de purificação de água	Nossa solução: a linha Elix® Essencial de sistemas de purificação de água
Água pura tipo 2 de qualidade consistente e confiável	Técnicas de purificação de água complementares, inclusive a tecnologia ultra moderna de eletrodeionização (EDI) Elix® , garantem a produção constante de água pura tipo 2 de qualidade constante e confiável.
Água pura de alta qualidade que atende às especificações das suas aplicações	Com resistividade > 5 MΩ·cm a 25 °C (tipicamente 10–15 MΩ·cm) e TOC < 30 ppb, a água produzida pelo sistema Elix® Essencial é de melhor qualidade que água duplamente destilada .
Custos operacionais baixos e previsíveis	Sem necessidade de troca de pacotes de resina, o módulo de EDI Elix® EDI autoregenerante reduz os custos operacionais . A redução geral do uso de água e eletricidade também possibilita economia significativa.
Um sistema de fácil utilização	Controle intuitivos simplificam o uso do sistema Elix® Essencial, fornecendo apenas as informações necessárias . Os ícones de alerta e alarme do sistema são exibidos em uma tela LCD iluminada com codificação por cor para mostrar claramente a importância da mensagem.
Controle total da qualidade da água pura	Parâmetros-chave de qualidade da água são medido pelo equipamento de monitoramento de alta precisão do sistema . A tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID) faz com que os pacotes de pré-tratamento Progard® sejam completamente rastreáveis.
Fácil manutenção	No sistema, há apenas um pacote de pré-tratamento Progard® a ser trocado e um novo sistema ergonômico de travamento de pacotes permite aos usuários fazer a troca de maneira rápida e fácil. Funções automáticas fornecem recursos adicionais de automanutenção.
O melhor aproveitamento do espaço do laboratório	Os sistemas Elix® Essencial ocupam pouco espaço , o que permite a instalação prática sobre ou embaixo da bancada, ou afixados a uma parede. Os sistemas fornecem 3, 5, 10 ou 15 litros de água pura por hora.
Confiança no seu fornecedor do sistema de purificação de água	Os sistemas Elix® Essencial são fabricados em uma planta com registro ISO® , e os Planos de assistência Milli-Q® oferecem uma gama completa de opções de suporte . Somos um parceiro com o qual você pode contar.

Caminho de purificação de água dos Sistemas Elix® Essential

1. Água de alimentação
2. Válvula solenoide de entrada
3. Pacote de pré-tratamento Progard®
4. Regulador de pressão
5. Bomba
6. Entrada de limpeza
7. Célula de condutividade da água de alimentação

8. Membrana de OR
9. Circuito de recuperação de água refugada
10. Válvula de retenção
11. Tubulação capilar
12. Válvula solenoide da descarga
13. Dreno
14. Célula de condutividade do permeado

15. Válvula de desvio do permeado
16. Módulo de eletrodeionização Elix®
17. Célula de resistividade do produto
18. Lâmpada UV 254 nm (sistema UV)
19. Água produzida
20. Reservatório



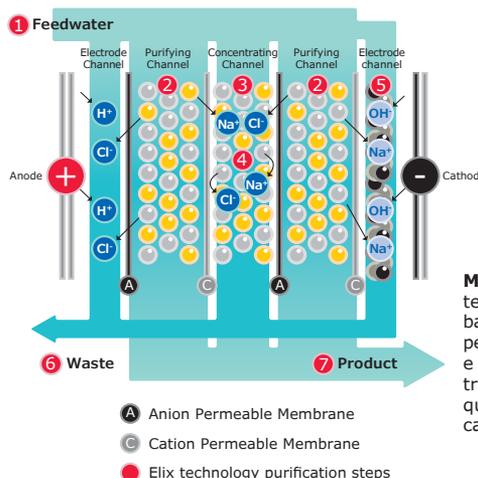
Tecnologia Elix®: água pura tipo 2 de qualidade constante e confiável

A água pura tipo 2 é um dos reagentes mais comuns. Ela é usada por cientistas, pesquisadores e engenheiros em todo o mundo em ambientes tão diversos quanto laboratórios acadêmicos, hospitalares e de controle de qualidade. Apesar da sua importância, muitos sistemas de purificação de água no mercado não são capazes de fornecer de modo confiável água pura de qualidade consistente nos volumes diários requeridos pelos usuários.

Em contraste com esses outros sistemas, os nossos sistemas Elix® Essential foram desenvolvidos para garantir a produção de água tipo 2 de qualidade constante e confiável. Por incorporar a tecnologia de EDI Elix® patenteada e comprovada com outras técnicas complementares e avançadas de purificação de água, os sistemas Elix® Essential fazem o melhor uso das tecnologias de purificação existentes.

Sequência de purificação de água do sistema Elix® Essential

Na sequência de purificação de água do sistema Elix® Essential, a água de torneira potável é tratada primeiramente com um pacote Progard® e, então, purificada por osmose reversa (OR) para produzir água tipo 3 por OR. Essa água entra no módulo de eletrodeionização Elix®, onde resinas de troca iônica são continuamente regeneradas por um pequeno campo elétrico. Este processo requer apenas pequenas quantidades de água e energia e resulta em água pura consistentemente de alta qualidade, sem necessidade de regeneração química externa das esferas de resina. Nos sistemas UV Elix®, uma lâmpada bactericida 254 nm está disponível para desinfetar a água pura antes de ser armazenada em um reservatório de polietileno.

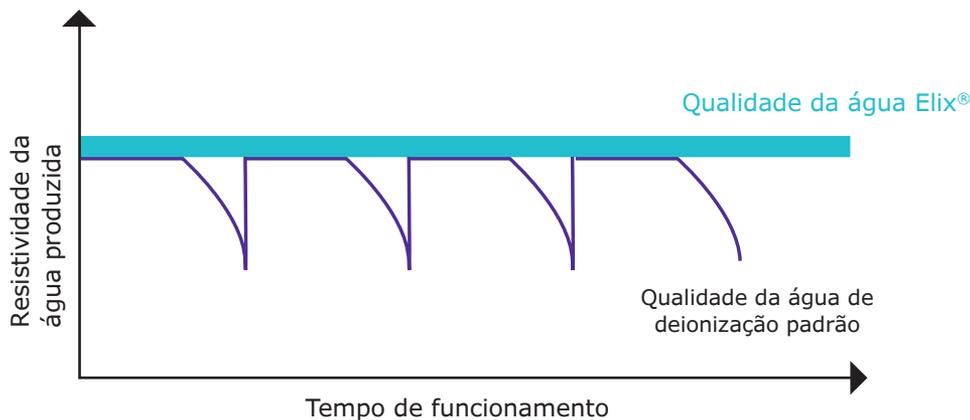


Módulo Elix®: tecnologia exclusiva baseada em membranas permeáveis a ânions e cátions, resina de trocas iônicas de alta qualidade e esferas de carbono ativado.

- A Anion Permeable Membrane
- C Cation Permeable Membrane
- Elix technology purification steps

Tecnologia Elix®

O nosso módulo de EDI Elix® atual é o resultado de mais de 25 anos de atividade concentrada pelas nossas equipes de Pesquisa e Desenvolvimento em água para laboratórios. Atualmente, a nossa extensa base mundial instalada de sistemas Elix® oferece a segurança de que a tecnologia de EDI Elix® é robusta, confiável e eficiente: você pode confiar nos sistemas Elix® Essencial para fornecer a solução para os seus requisitos de água pura.



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.

Água pura de alta qualidade para atender às suas especificações

Consistência e confiabilidade na qualidade da água pura são essenciais em aplicações laboratoriais. Água pura, como a água produzida pelos sistemas Elix® Essencial, é usada em todo o laboratório para:

- Alimentação dos equipamentos do laboratório (p.ex., sistemas Milli-Q® de água ultrapura tipo 1, medidores de resposta das amostras a condições ambientais simuladas controladas, autoclaves, lavadoras de vidraria e unidades de teste de dissolução)
- Preparação de meios microbiológicos, soluções tampão e de pH
- Histologia
- Reações químicas realizadas em água
- Enxague manual de vidraria

Órgãos regulatórios definiram requisitos mínimos de qualidade para água pura através de padrões específicos e rigorosos. Os sistemas Elix® Essencial são projetados para atender ou superar os requisitos, conforme descritos pelas normas ISO® 3696 (água de grau 2); ASTM® D1193 (especificações da Tabela I de resistividade tipo II e TOC) e das normas para água purificada das farmacopeias dos Estados Unidos, europeia e japonesa.

Com valores de resistividade superiores a $5 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ a $25 \text{ }^\circ\text{C}$, e com menos de 30 ppb de TOC, a qualidade da água do Elix® Essencial excede a qualidade da água duplamente destilada. De modo geral, a água que foi purificada usando a tecnologia Elix® é adequada para uso com análises da ordem de partes por milhão (ppm) ou alto teor de partes por bilhão (ppb).



Custos operacionais baixos e previsíveis

Usuários preocupados com o seu orçamento gostarão também dos sistemas Elix® Essential por seus custos operacionais baixos e previsíveis:

- A tecnologia de eletrodeionização Elix® integrada não requer substituição ou regeneração cara de resinas.
- Um único pacote de pré-tratamento Progard® é necessário para remover partículas, cloro livre e coloides da água da torneira.
- O consumo de eletricidade é 200 vezes menor que dos equipamentos convencionais de destilação.
- O circuito eficiente de recirculação de água rejeitada pela OR do sistema reduz significativamente o consumo de água da torneira e ajuda a prolongar a vida útil do pacote Progard®.
- Não é necessário adquirir produtos químicos agressivos para fins de regeneração de resinas ou limpeza.
- Não há custo de transporte ou armazenamento (como com cartuchos volumosos e desajeitados de resina e água engarrafada).



Sistemas de fácil utilização

Os sistemas Elix® Essential foram projetados para operação fácil e sem esforço. Controles intuitivos no gabinete do sistema simplificam o uso e fornecem informações importantes (você vê apenas as informações de que precisa, como qualidade da água produzida e nível de água do reservatório). Quando necessário, ícones informam os usuários sobre quaisquer ações que precisem ser realizadas (ou seja, troca do pacote Progard®, limpeza do sistema ou medidas corretivas no caso de um alerta ou alarme).

Para garantir o funcionamento ideal do sistema, ícones e uma tela LCD iluminada mudam de cor para indicar visualmente alertas ou alarmes de manutenção. Por exemplo, quinze dias antes de ser necessário trocar o pacote de purificação, o ícone do Progard® ficará amarelo. Conforme for ficando mais próximo da data de troca, a tela LCD mudará do seu fundo normal azul para amarelo. Para avisos mais importantes, a tela ficará vermelha para indicar a necessidade de ação urgente. Quando não há interação do usuário com a tela por 15 minutos e não há alerta ou alarme, o modo de proteção de tela do sistema é ativado automaticamente.

Informações adicionais sobre o funcionamento e manutenção do sistema são fornecidas pelo Guia de referência rápida e pelo Manual do usuário armazenados na unidade de produção de água.





Controle total sobre a qualidade da água pura

Comparados a instalações de entrega de água com uma configuração de "circuito", os sistemas completos e confiáveis Elix® Essencial proporcionam aos usuários controle "direto" ajustável sobre a qualidade da água. Após cada etapa de purificação, parâmetros importantes são verificados pelo sistema, inclusive:

- Pressão e condutividade da água de alimentação
- Pressão de OR, qualidade da água de OR, eficiência da membrana de OR (% de rejeição iônica), qualidade da água do Elix® Essencial e temperatura

O equipamento de monitoramento do sistema Elix® Essencial é o melhor da classe. A confiável medição de resistividade fornece controle com recursos como a célula de constância baixa, modelo de célula com resistividade de fluxo contínuo e compensação de temperatura a 25 °C.

Valores importantes podem ser exibidos na tela LCD de fácil leitura do sistema Elix® Essencial, o que permite aos usuários verificar o status da qualidade da água sempre que necessário. Qualquer anomalia do sistema é imediatamente indicada por uma mudança de cor da luz de fundo da tela LCD (amarelo para modo de alerta, vermelho para modo de alarme).

Em outro patamar, a tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID) impede a inserção de um cartucho de purificação incorreto no sistema Elix® Essencial e também garante a rastreabilidade, registrando os números do catálogo e de série de um novo pacote Progard® na memória do sistema.

Para melhor controle do gerenciamento de dados, recursos de acesso remoto e arquivamento no longo prazo, os usuários podem também optar por usar os seus sistemas Elix® Essencial com o software Millitrack®.

Manutenção tranquila e fácil

Os sistemas Elix® Essencial com pouca necessidade de manutenção liberam você para se concentrar no trabalho do laboratório. A tecnologia Elix® elimina a necessidade de pacotes de polimento ou cartuchos de condicionamento adicionais, de modo que é necessário trocar apenas um pacote de purificação Progard® e o novo sistema ergonômico de travamento de pacotes torna essa tarefa ainda mais fácil.

Baixa puxar a manopla de travamento e remover o pacote esgotado, posicionar o pacote substituto no gabinete e empurrar a manopla para baixo para travar o novo pacote em posição: é simples assim! A isso segue-se um ciclo de lavagem automático de 15 minutos e o seu sistema está novamente pronto para uso.

Funções de automanutenção automáticas (ou seja, modo de lavagem, modo de enxague e ciclo de limpeza) mantêm a membrana de OR do sistema em excelente condição operacional e garantem a qualidade ideal da água. Recomenda-se a limpeza do sistema cerca de quatro vezes por anos, sendo que a sua realização requer apenas alguns minutos.



O melhor aproveitamento do espaço do laboratório

Com seu tamanho reduzido, os sistemas Elix® Essential são projetados para aproveitar ao máximo o espaço do laboratório. Os sistemas podem ser colocados sobre ou embaixo da bancada ou instalados na parede, dependendo da sua necessidade. Os sistemas fornecem 3, 5, 10 ou 15 litros de água pura por hora.

Selecione dentre uma gama de reservatórios (30-100 litros) de polietileno de alta qualidade para suprir a sua demanda por água. Os reservatórios mantêm a pureza consistente da água armazenada e fornecem proteção eficaz contra contaminantes do ar. Um Módulo de limpeza automática (ASM) opcional pode proteger ainda mais a integridade da água armazenada com exposição regular a uma lâmpada UV bactericida de 254 nm.



Confiança no seu fornecedor do sistema de purificação de água

Como um dos três principais investidores em pesquisa e desenvolvimento no setor de ferramentas para ciências biológicas, bem como mais de 50 anos de experiência na fabricação de sistemas de purificação de água, somos um parceiro com o qual você pode contar.

Os sistemas Elix® Essential são fabricados em uma planta com registro ISO® 9001 e ISO 14001,* e são certificados quando à segurança e compatibilidade eletromagnética (CE, cUL, FCC).

Além disso, para otimizar o desempenho e a vida útil do seu sistema de purificação de água, oferecemos um portfólio completo de Planos de assistência Milli-Q®, que variam desde um único checkup anual até cobertura completa do sistema.

* Os certificados estão disponíveis mediante solicitação.

Especificações do Sistema Elix® Essential

Qualidade da água produzida pura (tipo 2)	Sistemas Elix® Essential
Taxa de vazão da água produzida $\pm 15\%$, 7-35 °C	3, 5, 10 ou 15 l/h
Resistividade	> 5 M Ω ·cm a 25 °C, tipicamente 10-15 M Ω ·cm
TOC	< 30 ppb
Níveis bacterianos	< 10 UFC/ml para os sistemas UV Elix® Essential

Informações do Sistema

Dimensões (A x L x P)	470 x 268 x 339 mm
Peso líquido	12,3-14 kg
Peso em funcionamento	17,2-18,5 kg
Voltagem da alimentação elétrica	100-230 V $\pm 10\%$
Frequência da alimentação elétrica	50-60 Hz
Conexão de água da torneira (alimentação)	Gaz M de 1/2 pol.
Pressão da água da torneira (alimentação)	1-6 bar

Milli-Q®
Lab Water Solutions



Para mais informações,
**digitalize o código QR e converse com
um especialista da Alpax.**

Para fazer um pedido ou receber assistência técnica na Europa, entre em contato com o Serviço de atendimento ao consumidor:

Alemanha: 069 86798021

Itália: 848 845 645

Espanha: 901 516 645 Opção 1

Reino Unido: 0870 900 4645

França: 0825 045 645

Suíça: 0848 645 645

Para outros países na Europa, ligue para: +44 (0) 115 943 0840

Ou acesse o site: [MerckMillipore.com/offices](https://www.MerckMillipore.com/offices)

Para assistência técnica, acesse: [MerckMillipore.com/techservice](https://www.MerckMillipore.com/techservice)

© 2018 Merck KGaA, Darmstadt, Alemanha e/ou suas respectivas filiais. Todos os direitos reservados. Merck, Milli-Q, the Vibrant M, Elix, Progard, Milli-Q e Millitrack são marcas comerciais da Merck KGaA, Darmstadt, Alemanha ou de suas filiais. Todas as outras marcas pertencem a seus respectivos proprietários. Informações detalhadas sobre marcas comerciais estão disponíveis através de recursos de acesso público.