arium® advance RO

Sistema de osmose reversa com iJust

Benefícios

- Economia de tempo – Uso da inovadora tecnologia de bolsa, que elimina a limpeza do tanque
- Consumo de água otimizado – Automático com iJust
- Fácil de usar – Visor touch e menu intuitivo

Descrição do Produto

O arium® advance RO fornece água de osmose reversa Tipo 3 da mais alta qualidade. O inovador recurso iJust automaticamente otimiza o consumo de água e assegura o uso consciente de nossos recursos ambientais.
Em contraste aos sistemas de purificação de água convencionais, o visor touch com navegação de menu intuitivo torna seu uso extremamente fácil.

Com uma vazão de 8, 16 ou 24 l/h, a retro lavagem automática da membrana OR garante uma vazão constante, o arium® advance OR é a escolha ideal para aplicações gerais de laboratório.

Aplicações

- Água de alimentação para sistemas de água ultrapura
- Enxague de vidraria e recipientes de laboratório
- Água de alimentação para vários dispositivos de laboratório, tais como umidificadores, autoclaves, e máquinas de lavagem

Inovadora tecnologia de bolsa

A água pura fica armazenada no sistema fechado de arium® bagtank. Isso garante o ótimo armazenamento da água pura e protege contra contaminação secundária. Os procedimentos de limpeza de tanques demorados são eliminados graças a simples troca das bolsas.

iJust

O iJust representa uma tecnologia inovadora que otimiza a produção de água. Dentre outras coisas, o software inteligente arium® controla uma válvula na saída do concentrado de acordo com os dados que foram inseridos para $CaCO_3$ e CO_2. O iJust, portanto, otimiza a qualidade da água produzida e o consumo da água de abastecimento.

- A mais alta qualidade de água produzida em todos os tempos
- Consumo de água econômico e otimizado
- Garante uma vida mais longa dos sistemas de água ultrapura a jusante

Visor touch

Basta navegar intuitivamente no menu de uso fácil e simples através de um leve toque no visor – mesmo com luvas.

Especificações Técnicas

Especificações Técnicas Gerais

Método de purificação de água	Filtração de partículas, adsorção por meio de carvão ativado sintético, catalisador, osmose reversa, filtro final de partícula e esterilização opcional.
Dimensões: largura × altura × profundidade	35,0 × 50,1 × 44,6 cm
Peso vazio	aprox. 15 kg
Peso operacional	aprox. 22 kg
Fornecimento de energia	100 – 240 VAC (± 10 %); 50 – -60 Hz, 130 VA (máx.)
Temperatura operacional	2°C – 35°C no máx. 80% umidade relativa
Temperatura de armazenamento	5°C – 45°C no máx. 80 % umidade relativa

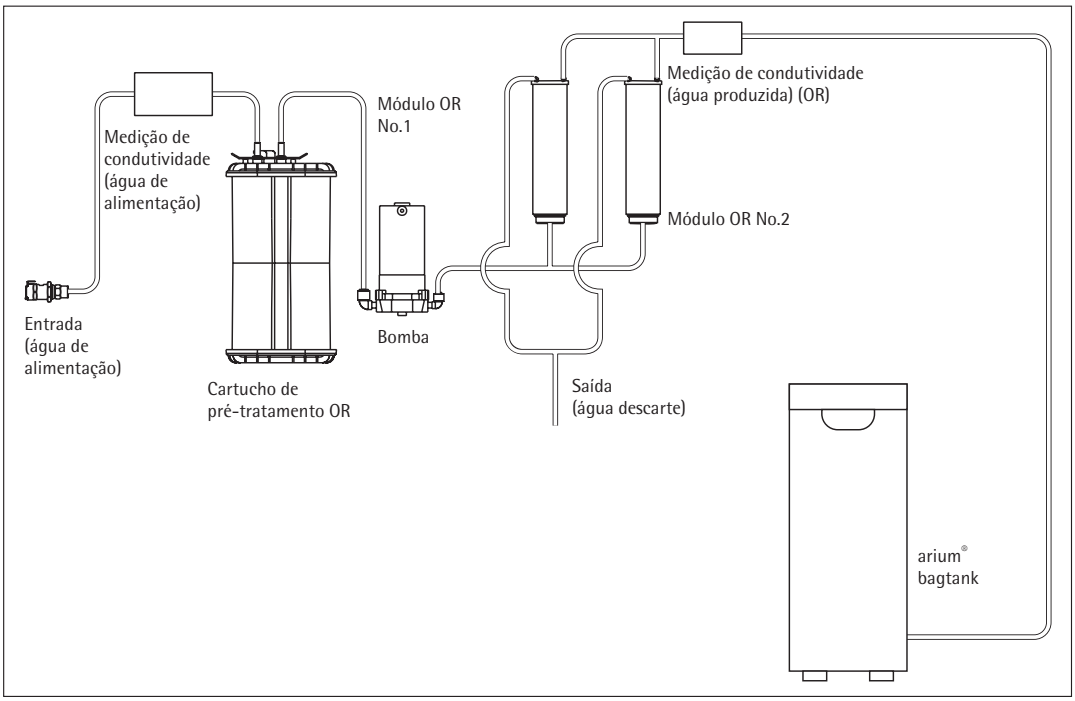

Diagrama de fluxo arium® advance RO (H2O-RO-2-T)

Qualidade da Água produzida

Tipo de água	Água pura tipo 3
Saída de produção[3]	8, 16 ou 24 l/h
Taxa de fluxo de distribuição de água[4]	3 l/min
Condutividade típica[1]	< 20 µS/cm
Resistividade típica[1]	< 0,05 MO × cm
Teor de microrganismos[2]	< 1 CFU/1.000 ml
Teor de partículas[2]	< 1/ml
Retenção de íon típica	até 98%
Retenção de substâncias orgânicas dissolvidas (MW > 300 Dalton)	> 99%
Retenção de partículas e microrganismos	> 99%

Qualidade da Água de Alimentação
Exclusivamente água potável de torneira nos termos dos padrões de água potável dos EUA, da União Europeia, ou Japão.

Pressão de entrada	0,5 – 6,9 bar, recomendado > 2 bar
Temperatura	2 – 30°C
Condutividade específica	< 1.500 µS/cm compensado para 25°C
TOC	< 2.000 ppb
Dureza total máxima (máx. $CaCO_3$)	360 ppm
Livre de cloro	< 4 ppm
Ferro (teor total de Fe)	< 0,1 ppm
Índice de Incrustação (SDI)	< 5
Turbidez	<1 NTU
Valor de pH	4 – 10

[1] Dependendo da qualidade da água e temperatura
[2] Ao usar um filtro estéril arium® (Sartopore® 2 150)
[3] Dependendo da pressão de água de alimentação, temperatura, e condição do módulo OR
[4] Dependendo do projeto do arium® bagtank, pressão hidrostática, e acessórios conectados ou filtro da extremidade

Informação dos Modelos

Sistemas de osmose reversa RO arium® advance para a produção de água pura Tipo 3
Escopo de fornecimento: 1 kit de conexão e módulo(s) RO (osmose reversa) arium® advance H2O-RO

Pedido no.	Descrição
H2O-RO-1-T	dispositivo arium® advance RO de bancada em projeto compacto para cada bancada de laboratório, capacidade de fluxo de 8 l/h
H2O-RO-1-B	Dispositivo de parede arium® advance RO, economiza espaço com suporte de parede integrado, capacidade de fluxo de 8 l/h
H2O-RO-2-T	dispositivo arium® advance RO de bancada em projeto compacto para cada bancada de laboratório, capacidade de fluxo de 16 l/h
H2O-RO-2-B	Dispositivo de parede arium® advance RO, economiza espaço com suporte de parede integrado, capacidade de fluxo de 16 l/h
H2O-RO-3-T	dispositivo arium® advance RO de bancada em projeto compacto para cada bancada de laboratório, capacidade de fluxo de 24 l/h
H2O-RO-3-B	Dispositivo de parede arium® advance RO, economiza espaço com suporte de parede integrado, capacidade de fluxo de 24 l/h

arium® bagtanks

O inovador sistema de tanque

- Filtro de ventilação integrado com válvula anti-retorno que fornece proteção confiável contra contaminação por CO_2
- Alta flexibilidade através de 4 rodízios disponíveis como opção
- Troca fácil e rápida das bolsas do arium®
- Alta segurança do usuário devido ao não uso de produtos químicos de limpeza

Descrição

A água pura fica armazenada no sistema fechado inovador do arium®bagtank. O sistema protege a água pura preparada contra contaminação secundária. O sistema Sartorius bagtank permite qualidade de água confiável durante um período prolongado, garantindo assim, resultados reprodutíveis permanentes. Diferente de reservatórios de água convencionais, a bolsa arium® oferece um alto nível de segurança ao usuário e economia de tempo, já que não há necessidade de um procedimento de limpeza complicada com produtos químicos.

Os arium® bagtanks são carcaças equipadas com bolsas arium®. Os arium® bagtanks estão disponíveis em volumes de 20 l, 50 l, e 100 l. Seu projeto é adaptável e economiza espaço em qualquer ambiente do laboratório, e os rodízios opcionais tornam o sistema extremamente flexível.

As bombas distribuidoras integradas são um componente padrão dos bangtanks 50 l e 100 l. Uma bomba distribuidora também está disponível como uma opção para o bagtank 20 l. Opcionalmente, um suporte de parede também está disponível para o modelo de 20 l facilitando sua instalação visando economia de espaço.

Vazão de distribuição de água

com bomba [1]	até 3,0 l/min
com bomba, dispensador remoto e filtro estéril [1]	até 2,0 l/min
sem bomba [2]	até 1,5 l/min

Utilização Prevista

Tipo de dispositivo:
arium® comfort I e comfort II,
arium® advance RO e advance EDI

Especificações Técnicas | Informações dos Modelos

Materiais	
bagtank	Aço inoxidável | plástico
bolsa	Filme S71
Tubulação	PE | silicone

Dimensões, excluindo rodízios e suporte de parede [A × L × P]	
bagtank 20	80,8 × 16,6 × 43,7 cm
bagtank 50	85,2 × 25,4 × 58,7 cm
bagtank 100	85,2 × 51,4 × 58,7 cm
bag 20 l	86,5 × 43,0 cm
bag 50 l	90,0 × 58,1 cm

Peso sem a bolsa arium® | Peso operacional com a bolsa arium® preenchida	
bagtank 20	19 kg | 40 kg
bagtank 50	33 kg | 84 kg
bagtank 100	47 kg | 148 kg

Número de bolsas por tanque	
bagtank 20	1 × 20 litros
bagtank 50	1 × 50 litros
bagtank 100	2 × 50 litros
Fornecimento de energia[1]	240 VAC (± 10 %), 50 Hz, 120 VA (máx.)
Fornecimento energia versão EUA[1]	115 VAC (± 10 %), 60 Hz, 170 VA (máx.)
Temperatura operacional	2 °C – 35 °C no máx. 80% umidade relativa
Temperatura de armazenamento	5 °C – 45 °C no máx. 80% umidade relativa

Entrada de conexão de água	
	1 × 3/8" acoplamento de conexão rápida PLC

Saída de conexão de água	
bagtank 20	1 × 3/8" acoplamento de conexão rápida PLC
bagtank 50, bagtank 100	2 × 3/8" acoplamento de conexão rápida PLC

[1] bagtank 20 é fornecido sem uma bomba como padrão, bomba opcionalmente disponível
[2] Valor somente aplicado ao bagtank 20, local de distribuição na mesma altura ou mais baixo que a saída do tanque
[3] Nota: A bolsa arium® não está incluída no escopo da entrega do arium® bagtank

Número do modelo	Descrição
H2O-AOV-20[3]	arium® bagtank 20 l, sem bomba, (1 pç)
H2O-AOV-50[3]	arium® bagtank 50 L, com bomba 240 VAC, 50 Hz, (1 pç)
H2O-AOV-50-US[3]	arium® bagtank 20 L, com bomba 115 VAC, 60 Hz, (1 pç)
H2O-AOV-50-W[3]	arium® bagtank 50 l, sem bomba, (1 pç)
H2O-AOV-100[3]	arium® bagtank 100 L, com bomba 240 VAC, 50 Hz, (1 pç)
H2O-AOV-100-US[3]	arium® bagtank 100 L, com bomba 115 VAC, 60 Hz, (1 pç)
H2O-AOV-100-W[3]	arium® bagtank 100 l, sem bomba, (1 pç)
H2O-ADP-20	Bomba arium® bagtank 20 L, 240 VAC, 50 Hz, (1 pç)
H2O-ADP-20-US	Bomba arium® bagtank 20 L, 115 VAC, 60 Hz, (1 pç)
H2O-ATR	Rodizíos para arium® bagtank 50 & bagtank 100, incluindo material de fixação, (4 pçs)
H2O-CBS-20	Bolsa arium® 20 l para arium® 20 l bagtank, (2 pçs)
H2O-CBS-50	Bolsa arium® 50 l para arium® 50 l e 100 l bagtank, (2 pçs)
H2O-ATB	Suporte de parede para arium® bagtank 20, (1 pç)

Dispensador remoto arium® bagtank

Dispensador de água ergonômico com um raio de trabalho de até 3,7 m

- Distância de operação estendida de 3,7 m
- Disponível com suporte de altura regulável ou suporte de parede
- Projeto ergonômico
- Fácil de usar
- Filtro estéril pode ser conectado

Descrição

O dispensador remoto arium® é uma unidade de dosagem ergonomicamente projetado, fácil de usar que é idealmente adequado para a retirada de água pura.

Dependendo do ambiente de trabalho, é possível economizar espaço montando o dispensador remoto na parede ou numa plataforma que tem altura ajustável de até 70 cm. Além disso, a plataforma permite trabalhar em uma posição relaxada com uma mão e permite ajuste ótimo para recipientes de extração de tamanhos diferentes. A flexibilidade do tubo prolongado fornece um alcance de operação de 2,5 m do tanque traseiro arium® e mais 1,2 m adicional do suporte.

Para assegurar a dispensação de água estéril e livre de partículas, uma cápsula de filtro estéril arium® SterilePlus (Sartopore®2 150) com um tamanho de poro de 0,2 µm pode ser facilmente conectado.

Especificações Técnicas | Informações do Modelo

Materiais	
Plataforma	Alumínio (anodizado cinza)
Dispensador remoto	Plástico, acabamento branco
Tubulação	PE

Dimensões sem tubulação [L × A × P]	
Dispensador remoto com plataforma	18,5 × 59,5 × 51,0 cm
Dispensador remoto com montagem do suporte de parede	9,0 × 10,0 × 28,5 cm

Peso sem tubulação	
Dispensador remoto com plataforma	5,60 kg
Dispensador remoto com montagem do suporte de parede	0,46 kg

Número do modelo	Descrição
613-AMDG1	Dispensador remoto arium® incluindo suporte de altura ajustável para conexão ao arium® bagtanks, (1 pç)
613-AMDG2	Dispensador remoto arium® incluindo kit de montagem em parede para conexão ao arium® bagtanks, (1 pç)

Uso Pretendido para arium bagtanks:

arium® bagtank 20*
arium® bagtank 50
arium® bagtank 100

Tanque de pressão arium® 30
Tanque de pressão arium® 50
Tanque de pressão arium® 70
Tanque de pressão arium® 100

* somente em conjunto com uma bomba distribuidora opcional

Detetor de Vazamento arium®

Detecção precoce de vazamentos protegendo o laboratório

- Sensor óptico de alta sensibilidade
- Sinais de alarme audiovisuais
- Parada de água automática em caso de vazamento
- Material de alta qualidade, sem corrosão
- Fácil de instalar
- Suporte de parede integrado para válvula solenoide

Descrição

Somente a detecção precoce de vazamentos de água fornece ótima proteção contra danos de água no laboratório. Vazamentos são registrados pelo sensor óptico de alta sensibilidade.

Em contraste aos sensores convencionais, este sensor funciona de forma independente das medições de condutividade, já que elas são muito baixas na água ultra pura dificultando a ativação do sistema de segurança. Uma vez que um vazamento é detectado, a proteção de água automaticamente bloqueia a linha de entrada de alimentação de água. Um aviso acústico é acionado imediatamente e o status dos sistemas podem ser constantemente controlado usando o visor de LED integrado. Com seus sensores ópticos sensíveis e materiais de alta qualidade, a proteção de água arium® é perfeita para todos os sistemas de água ultrapura e pura.

Especificações Técnicas | Informações do Modelo

Dimensões do sensor	
Diâmetro	5 cm
Altura	2,5 cm
Comprimento do cabo	2 m

Conexões da tubulação	
Entrada	3/8" Conector simples
Saída	3/8" Conector simples
Fornecimento de energia	100 – 240 VAC 50 – 60 Hz

Número do modelo	Descrição
610AWG1	detetor de vazamento de água arium®, (1 pç)

Utilização Prevista

Tipo de dispositivo:
arium® comfort I e comfort II
arium® pro, pro DI, pro UF, pro UV e pro VF
arium® advance RO e EDI
arium® 611, 612 e 613

Filtro Estéril arium®

Distribuição de água estéril e livre de partículas

- Excelente vida útil e vazões
- Testado para integridade
- Validado de acordo com HIMA e ASTM F-838-05
- Atende aos padrões de qualidade WFI nos termos da USP incl. USP teste VI classe plástico
- Produção de acordo com DIN ISO 9001
- Fácil de instalar
- Ventilação automática
- Qualidade certificada

Descrição

O filtro estéril arium® SterilePlus (Sartopore®2 150) é uma cápsula de filtro de membrana pronto para uso, estéril, adequado para os requisitos mais exigentes. As cápsulas de filtro de membrana arium® SterilePlus (Sartopore®2 150) contém uma membrana dupla de polietersulfona heterogênea hidrofílica. Permite uma excelente vida útil e vazões. A cápsula pode ser fixada na posição final por um conector rápido e remove com confiança todas as partículas e microrganismos na última etapa de purificação. A membrana PTFE hidrofóbica no ponto mais distante "à montante" permite uma ventilação fácil e limpa da cápsula.

Todas as unidades de filtro de membrana arium® SterilePlus (Sartopore®2 150) plissadas são validadas como filtros estéreis para aplicações biofarmacêuticas de acordo com as diretrizes HIMA e ASTM F-838-05 (documentação disponível). Durante o processo de fabricação, cada cápsula é testada para integridade para atender aos mais altos padrões de qualidade e regulações de segurança.

Especificações Técnicas | Informações do Modelo

Materiais	
Membranas	Assimétrica – Polietersulfona (PES)
Montagem do sino	Policarbonato
Outros plásticos	Polipropileno
Tamanho do poro	0,45 µm × 0,2 µm
Área de filtração	0,015 m^2
Entrada e Saída	Conector simples1/4"
Esterilização (máx. 3 ciclos)	Autoclavagem à 134°C, 1 bar, 30 min.
Difusão máx.	1 ml/min @ 2,5 bar
Ponto de efervescência mín.	3,2 bar

Número do modelo	Descrição
5441307H4--CE	arium® SterilePlus (Sartopore®2 150), tamanho do poro 0,2 µm, (1 pc)

Utilização Prevista

Em dispensador remoto e unidade de dispensação com visor para tipo de dispositivo:
arium® comfort I e comfort II
arium® pro, pro DI, pro UF, pro UV e pro VF
arium® 611
dispensador remoto arium® bagtank
dispensador remoto arium®

Cartucho de Pré-tratamento arium® OR

Proteção de segurança do módulo OR

- Adsorção rápida e efetiva de impurezas através de carvão ativado de alta qualidade
- Filtro de profundidade de 5 µm para a retenção de partículas
- Catalisador altamente eficiente para remoção de cloro livre
- Projeto de cartucho patenteado para fácil instalação

Descrição

A melhor proteção para a membrana de osmose reversa (OR) on-line a combinação de carvão ativado sintético cataliticamente ativo e um filtro de profundidade. Remove confiavelmente os agentes de oxidação, como cloro livre, íons de metais pesados e contaminantes particulados da água de alimentação do sistema.

Um catalisador especial é uma parte integrante do pré-tratamento. É particularmente eficiente na remoção de cloro livre e com temperatura mais baixa e/ou valor de pH mais alto comparado ao carvão ativado sozinho.

Adicionalmente a prevenção da formação de depósitos, o catalisador diminui processos incrustantes e inibe crescimento microbiológico. O projeto do cartucho patenteado garante um gasto mínimo de tempo com instalação e troca ultra fácil.

Especificações Técnicas | Informações do Modelo

Materiais	
Carcaça	Polipropileno de alta qualidade
Meio de limpeza	Carvão ativado sintético, eficiente catalizador mais cartucho de filtro polipropileno com taxa de separação nominal de 5 µm
Dimensões [L × A × P]	18 × 26 × 11 cm
Peso operacional	3,5 kg
Requisitos da água de alimentação	ver “Especificações Técnicas” página 2

Número do modelo	Descrição
H2O-CPFAD-1	Cartucho de Pré-tratamento arium® RO, (1 pc)

Utilização Prevista

Tipo de dispositivo:
arium® advance RO e advance EDI
61316, 61215

Módulos arium® OR

Módulos de osmose reversa com membranas de baixa energia

- Membranas de osmose reversa altamente eficientes, consumo de água otimizado
- Membranas de baixa energia para operações ecológicas e econômicas
- A retro lavagem com água produzida aumenta a vida útil
- Substituição fácil
- Fluxo constante
- Qualidade de água consistentemente alta

Descrição

Os módulos arium® OR consistem em duas membranas independentes cujos projetos garantem fácil instalação e operação confiável. Cada um dos dois módulos contém uma membrana de osmose reversa de baixa energia em uma carcaça de polipropileno.

A carcaça possui conexões para água de alimentação, permeado (água produzida) e concentrado (água descarte). Os módulos OR permitem um rendimento de água ideal, otimizando assim o consumo de água. Ao mesmo tempo, até 98% dos seus sais são normalmente retidos. Graças à retro lavagem com o permeado, partículas e sais são removidos da superfície da membrana.

Isto resulta em uma vida útil mais longa e menor custo de manutenção do sistema. Adicionalmente, esta função da retro lavagem ajuda quando do reinício do sistema após uma paralisação permitindo distribuição imediata da água de alta qualidade.

Especificações Técnicas | Informações do Modelo

Materiais	
Membrana OR	Membrana de baixa energia feita de poliamida
Carcaça	Polipropileno

Dimensões para cada módulo	
Altura	30,8 cm
Diâmetro	7,8 cm
Peso	0,468 kg
Qualidade da Água Produto	Ver “Especificações Técnicas” página 2

Número do modelo	Descrição
613CPM4	Módulo arium® OR, (1 pç)
613CPM4--------V	Módulo arium® OR, (2 pçs)

Utilização Prevista

Tipo de dispositivo:
arium® comfort I
arium® advance RO
arium® 61316 e 61215

Kit de Limpeza do módulo OR arium®

Máxima vida útil do modulo OR

- Remoção efetiva de depósitos de incrustação e de metais
- Eliminação de compostos orgânicos
- Dispersão de coloides
- Valores de pH estáveis
- Suave em materiais

Descrição

Kit de limpeza de dois estágios para remoção de contaminantes de incrustação e orgânicos.

A substância alcalina contém tensoativos não espumantes que dissolvem compostos orgânicos, dispersam coloides e podem ser rapidamente removidos novamente da superfície da membrana. A eficiência da limpeza depende do valor de pH que é mantida de forma constante pelas substâncias tampão através de uma ampla gama de temperatura.

O agente de limpeza ácida para remover incrustação contém quelato e agentes redutores a fim de dissolver os depósitos metálicos. O valor de pH ideal também permanece consistentemente baixo sobre uma ampla gama durante a limpeza neste caso graças às soluções tampão.

Especificações Técnicas | Informações do Modelo

Ingredientes	
Produto de limpeza alcalino	HEDTA, etanolamina, trietanolamina
Produto de limpeza ácido	HEDTA, ácido fosfórico, ácido cítrico

Número do modelo	Descrição
H2O-CCS	Kit de limpeza módulo OR arium®, (1 pç)

Utilização Prevista

Tipo de dispositivo:
arium® comfort I e comfort II
arium® advance RO e advance EDI
arium® 612 e 613

Serviço Sartorius

Garante o desempenho máximo do seu sistema de água de laboratório.

Uma equipe forte dedicada ao seu sucesso: desde a instalação e qualificação até a manutenção regular, nossa equipe de Serviços Sartorius irá assegurar que o seu sistema de água de laboratório forneça resultados precisos a longo prazo e permaneça em funcionamento perfeitamente. Informe-se sobre a nossa oferta de serviços e assegure a qualidade mais alta e consistente de sua água de laboratório purificada!

Obtenha mais informações em:
www.sartorius.com/service

Sartorius Lab Instruments
GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Alemanha

Phone +49.551.308.0
www.sartorius.com

Sartorius do Brasil Ltda
Avenida Senador Vergueiro 2962
São Bernardo do Campo
CEP 09600-000 - SP- Brasil

Phone +55.11.4362.8900

Specifications subject to change without notice. Copyright Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.
Printed in the EU on paper bleached without chlorine.
Publication No.: SLG2052ac180102 · Order No.: 85032-544-30 · Ver. 01 | 2018