



Manual de Instruções

Sistemas Purificadores

OS MAX



Última revisão
Versão

06/05/2024
1.00.006

Suporte Técnico



SUMÁRIO

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 2 |
| 2 | TIPOS DE ÁGUA | 3 |
| 3 | MODELOS DA LINHA OSMAX | 4 |
| 4 | DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES | 5 |
| 5 | INSTALAÇÃO | 7 |
| 5.1 | <i>Preparo do equipamento</i> | 7 |
| 5.2 | <i>Instalação dos filtros de pré-tratamento</i> | 8 |
| 5.3 | <i>Instalação do Filtro Deionizador</i> | 10 |
| 5.4 | <i>Instalação do Filtro Microbiológico</i> | 11 |
| 6 | MENU DE FUNÇÕES | 12 |
| 7 | OPERAÇÃO | 15 |
| 8 | ELEMENTOS FILTRANTES | 16 |
| 8.1 | <i>Durabilidade</i> | 16 |
| 8.2 | <i>Dica de periodicidade com base na produção contínua (10 L/h)</i> | 17 |
| 8.3 | <i>Dica de periodicidade com base na produção contínua (20 L/h)</i> | 17 |
| 8.4 | <i>Recomendações adicionais</i> | 17 |
| 8.5 | <i>Tipos de sanitização do sistema</i> | 18 |
| 8.6 | <i>Agente biocida</i> | 18 |
| 8.7 | <i>Procedimento de Sanitização Manual</i> | 19 |
| 9 | ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PGQT | 20 |
| 10 | PEÇAS DE REPOSIÇÃO | 21 |
| 11 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 22 |
| 12 | ITENS OPCIONAIS DA LINHA | 23 |
| 12.1 | <i>Tanque Pressurizado de 50 L</i> | 23 |
| 13 | TERMO DE GARANTIA | 24 |

1 INTRODUÇÃO

Com tecnologia de ponta e compromisso com a qualidade, a linha de Purificadores Farma OSMAX foi meticulosamente projetada para proporcionar a mais elevada qualidade de água, livre de impurezas e contaminantes. Desde a remoção de sedimentos até a eliminação de produtos químicos indesejados, nosso sistema assegura uma qualidade inquestionável para o cotidiano do seu laboratório. A linha OSMAX é composta pelas seguintes etapas de purificação:

- Filtro de Partículas: realiza a retenção de partículas sólidas;
- Filtro de Carvão: realiza a adsorção do cloro;
- Membrana de Osmose Reversa: remove de mais de 90% dos sais dissolvidos;
- Filtro Deionizador: retem os íons dissolvidos.

A linha OSMAX é ideal para substituir destiladores e reduzir o desperdício de água e de consumo de energia em laboratórios, hospitais e indústrias. O equipamento serve no mínimo 10 litros de água por hora, tem filtro microbiológico, set point programável e, caso a condutividade esteja acima do set point, aciona um alarme audiovisual. Além disso, é de fácil instalação e manutenção.

Na osmose reversa, a pressão aplicada sobre a solução força a passagem da água da solução através de uma membrana semipermeável, obtendo-se assim água pura. A Gehaka oferece suporte técnico especializado em todo o território nacional e planos de manutenções preventivas.

2 TIPOS DE ÁGUA

Diferentes normas definem os graus de pureza de água para uso em laboratório, tanto por razões técnicas como econômicas. O objetivo dessas normas é assegurar que o grau de pureza adequado seja utilizado para uma determinada aplicação, visando ao mesmo tempo à redução dos custos operacionais do laboratório. Para conhecimento, abaixo se encontram as especificações da ASTM D1193-99E1.

| | Água Tipo III (purificada) | Água Tipo II | Água Tipo I (ultrapura) |
|---|---------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Resistividade elétrica, min., Mcm a 298 K (25 °C) | 4,0 | 1,0 | 18 |
| Condutividade elétrica, máx., µS/cm a 298 K (25 °C) | 0,25 | 1,0 | 0,056 |
| Carbono orgânico total (TOC), máx., µg/L | 200 | 50 | 50 |
| Sílica total, máx., µg/L | 500 | 3 | 3 |
| Sódio, máx., µg/L | 10 | 5 | 1 |
| Cloretos, máx., µg/L | 10 | 5 | 1 |
| pH a 298 K (25°C) | N/A | N/A | N/A |

Para definir os critérios de contaminação microbiológica, a norma divide em 3 tipos de água, conforme tabela disponível abaixo.

| | Água Tipo C | Água Tipo B | Água Tipo A |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Contagem máxima de bactérias heterotróficas | 100/10 ml | 10/100 ml | 10/1000 ml |
| Endotoxina, UE/ml | N/A | 0,25 | 0,03 |

Por que devo controlar a contaminação microbiológica?

Supervisionar a contaminação microbiológica garante o controle da qualidade da água devido à sua característica de veículo de transmissão de bactérias, como coliformes totais e termotolerantes, protozoários, vírus e fungos que causam graves danos para a saúde da sociedade.

3 MODELOS DA LINHA OSMAX

A linha OSMAX é composta por modelos que variam de acordo com a sua aplicação e necessidade.



| Modelo | OS10MAX | OS20MAX |
|----------------------------|------------------|------------------|
| Filtro de Partículas | ✓ | ✓ |
| Filtro de Carvão | ✓ | ✓ |
| Membrana de Osmose Reversa | ✓ | ✓ ✓ |
| Filtro Deionizador | ✓ | ✓ |
| Filtro Microbiológico | ✓ | ✓ |
| Tipo de água (ref. ASTM) | Tipo II – Tipo C | Tipo II – Tipo C |
| Vazão Instantânea | 3 Lpm | 3 Lpm |
| Vazão de Reposição | 10 L/h | 20 L/h |



Solicite seu upgrade!

4 DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

Descrição dos componentes da linha OSMAX

1. Display Gráfico

Demonstra para o operador todos os resultados e ajustes.

2. Teclado

Área com botões para o operador selecionar as funções do menu.

3. Tampa de Acesso

Permite o acesso às etapas e aos elementos de tratamento.

4. Ponto de Serviço

Filtro microbiológico que realiza a disposição da água final.

5. Chave Liga/Desliga

Dispositivo que realiza a partida ou o desligamento do equipamento (equipamento bivolt).

6. Conector AC

Local onde será conectado o cabo da fonte de alimentação.

7. Conexões de Entrada e Saída

Conectores identificados para adicionar os tubos de entrada e saída de água.

8. Parafuso Recartilhado

Parafuso removível, utilizado para abrir a tampa de acesso aos elementos filtrantes.



9. Filtro de Partículas Sólidas

Elimina eventuais resíduos provenientes da água de entrada, prevenindo os danos na bomba.

10. Bomba de Pré-Tratamento

Responsável por aumentar a pressão da água e permear a membrana de osmose reversa.

11. Filtro de Carvão

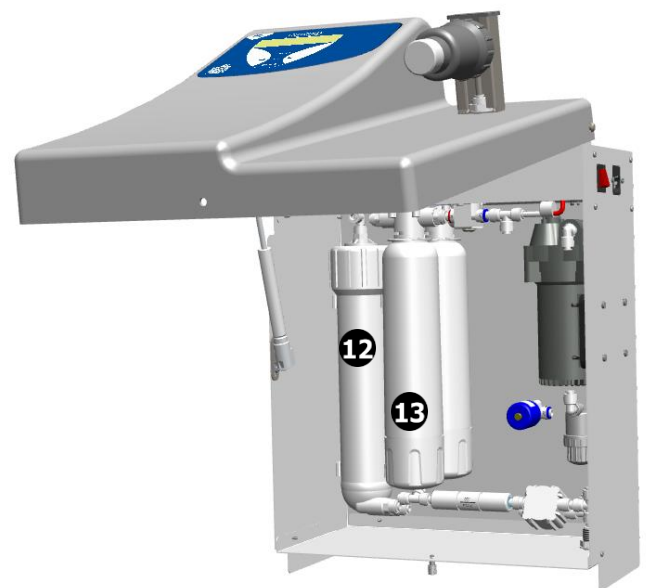
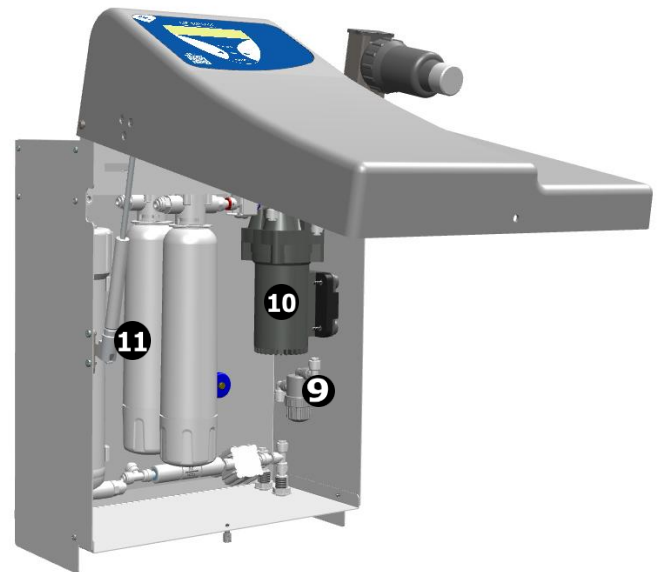
Responsável pela remoção do cloro da água de entrada, prevenindo os danos à membrana de osmose reversa.

12. Membrana de Osmose Reversa

Elemento filtrante que efetua remoção de 90% dos sais dissolvidos, das impurezas e dos contaminantes da água.

13. Filtros de Deionização

Responsável pelo polimento final retirando o restante dos íons contidos na água.



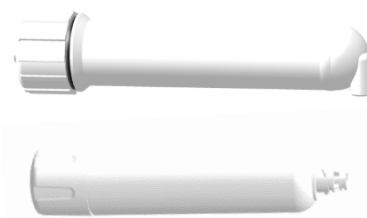
5 INSTALAÇÃO

5.1 Preparo do equipamento

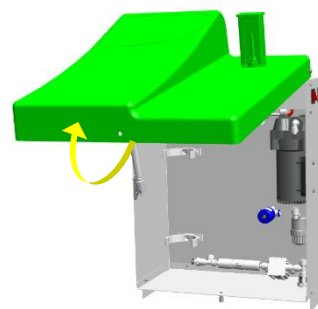
1. Verifique a embalagem com atenção, caso encontre alguma anomalia, entre em contato com a Gehaka imediatamente.
2. Coloque seu equipamento sobre uma bancada ou em um suporte fixo próximo a um ponto de alimentação e descarte de água.
3. Corte um tubo flexível no comprimento conveniente para a água de entrada até o registro de alimentação da sua OSMAX, denominado como "ENTRADA".
4. Instale o registro de entrada 1/2" no ponto de água (alimentação). Caso a tubulação seja de 3/4", use a bucha de redução.
5. Corte um tubo flexível no comprimento conveniente para conduzir o fluxo do descarte até um ralo ou uma pia (recomendamos realizar a identificação dos tubos para facilitar o entendimento dos operadores no dia a dia).
6. Conecte o cabo AC ao conector, tomando o devido cuidado para que o plugue seja totalmente inserido no conector. Após isso, conecte o cabo na tomada (equipamento bivolt).
7. Após a realização correta de todos esses procedimentos, inicie a instalação dos filtros.

5.2 Instalação dos filtros de pré-tratamento

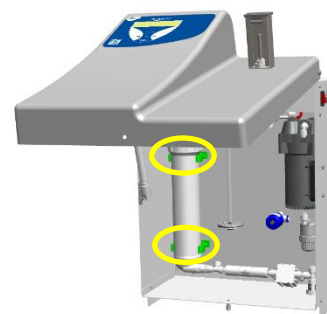
1. Os primeiros itens a serem instalados devem ser obrigatoriamente a membrana de osmose e o filtro de carvão. A quantidade de osmose reversa varia de acordo com o modelo escolhido, porém, o processo de instalação é o mesmo.



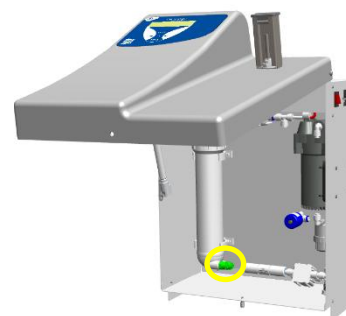
2. Abra a porta de acesso aos elementos filtrantes do equipamento.



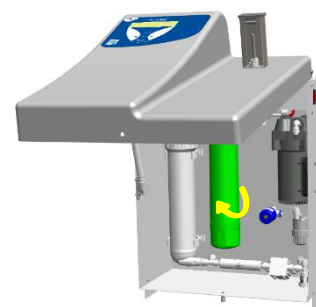
3. Acrescente a membrana de OR, conectando-a nas abraçadeiras.



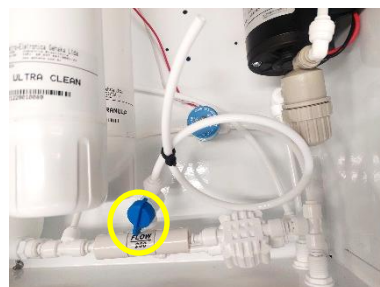
4. Garanta que os conectores da membrana sejam adicionados no fluxo correto indicado.



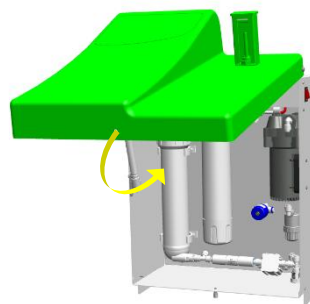
5. Acrescente o filtro de carvão, girando-o no sentido horário.



6. Abra o registro de água desmineralizada e coloque sua mangueira direcionada para o descarte. Atenção! Essa etapa é muito importante para evitar vazamentos.



7. Retorne a porta de acesso para a posição inicial.



8. Ligue o equipamento na chave "Liga/Desliga". Pressione o botão "SIM" e deixe que o equipamento realize uma lavagem dos elementos por pelo menos 20 minutos



Após a realização de todos esses procedimentos, desligue o equipamento, feche os registros abertos no item 6. e realize a instalação do filtro deionizador conforme sequência.

5.3 Instalação do Filtro Deionizador

| | |
|---|---|
| <p>1. Após a lavagem da membrana de osmose, é necessário instalar o filtro deionizador.</p> |  |
| <p>2. Para iniciar a instalação, é necessário que o equipamento esteja desligado.</p> |  |
| <p>3. Abra a porta de acesso aos elementos filtrantes do equipamento.</p> |  |
| <p>4. Acrescente o filtro deionizador, girando-o no sentido horário.</p> |  |
| <p>5. Retorne a porta de acesso para a posição inicial.</p> |  |

Após a realização de todos esses procedimentos, siga para a instalação do filtro microbiológico.

5.4 Instalação do Filtro Microbiológico

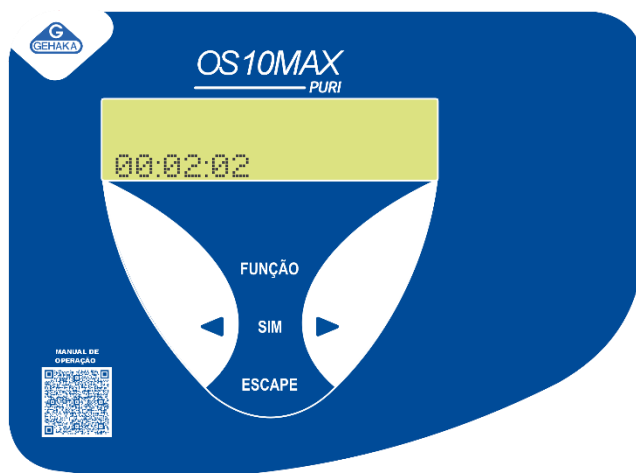
| | |
|--|---|
| <p>1. Para iniciar a instalação, é necessário que o equipamento não esteja servindo água.</p> |  |
| <p>2. Remova a tampa de travamento do filtro.</p> |  |
| <p>3. Conecte o filtro microbiológico na saída de água, respeitando a guia de suporte.</p> |  |
| <p>4. Retorne a tampa de travamento e remova a vedação do bico do filtro. Após isso, o equipamento estará pronto para uso.</p> |  |

6 MENU DE FUNÇÕES

Guia de funções do display da linha OSMAX

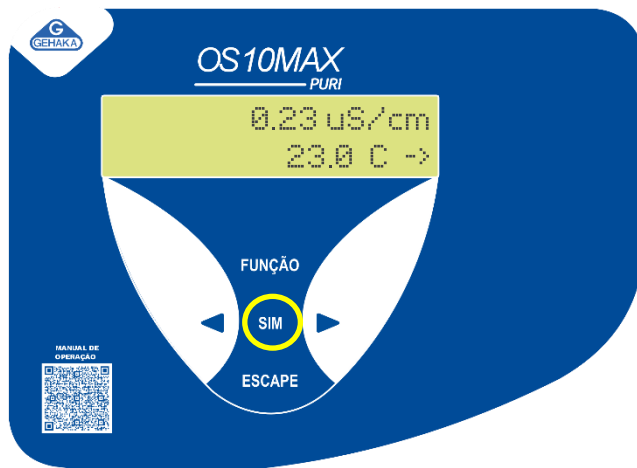
Função automática

Ao ligar o equipamento, automaticamente ele iniciará o processo de auto flush (enxágue da osmose reversa), demonstrando em seu visor a contagem do tempo do processo (ajuste de fábrica = 2 segundos).



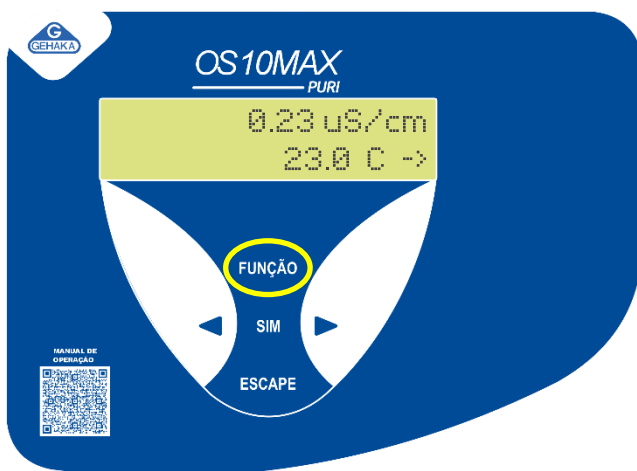
Tela de início

Após o equipamento realizar o processo de auto flush, a tela demonstrará a qualidade da água do sistema. Para servir água selecione a tecla "SIM".



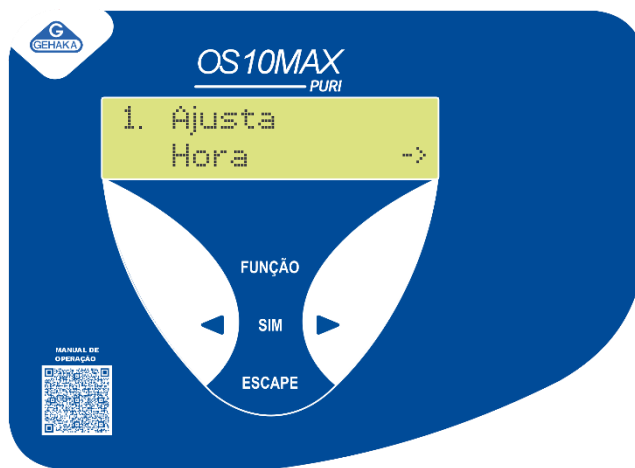
Menu de funções

Para acessar o menu de funções, selecione a tecla "FUNÇÃO" do teclado. Para navegar entre as funções disponíveis, utilize as setas do teclado "<" ou ">" e, após encontrar a função desejada, pressione "SIM".



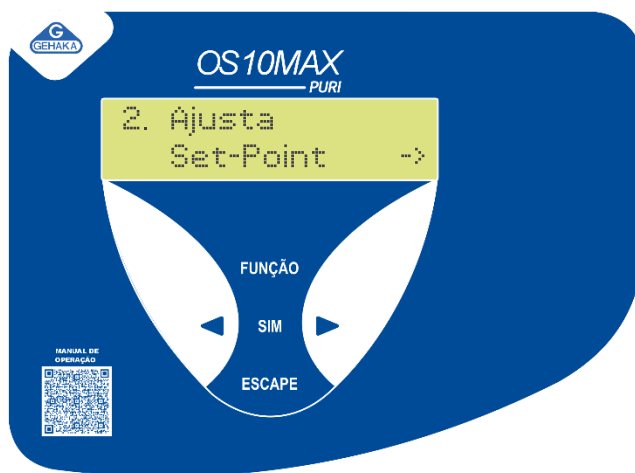
1. Ajusta Hora

Opção responsável por configurar a hora do equipamento. Para isso, escolha entre DD/MM/AAAA, utilizando as setas para aumentar ou diminuir a numeração, e a tecla "SIM" para confirmar a escolha.



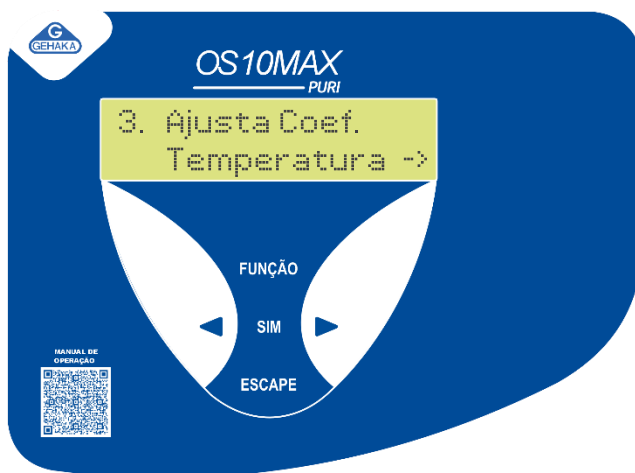
2. Ajusta Set Point

Opção responsável por selecionar um valor em μS (fundo de escala: $199,9 \mu\text{S}/\text{cm}$) para configurar o alarme de condutividade. Ao exceder o limite ajustado, o display piscará e um alarme sonoro será ativado, informando a necessidade de substituição do filtro de deionização (ajuste de fábrica = $1,3 \mu\text{S}/\text{cm}$).



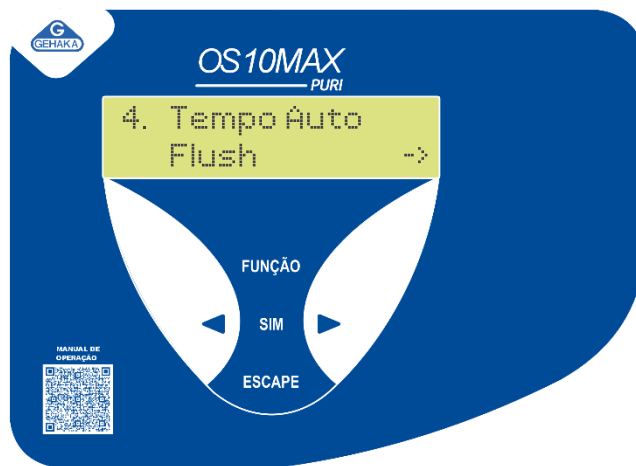
3. Ajusta Coeficiente de Temperatura

Opção responsável por configurar o coeficiente de temperatura do equipamento. O valor configurado em porcentagem (%) realiza a compensação de temperatura na leitura de condutividade (ajuste de fábrica = $1,0\%$).



4. Tempo Auto Flush

Opção responsável por programar o tempo de enxague (flush) da membrana de OR após cada coleta de água purificada. Esse processo é responsável por aumentar a durabilidade da membrana de osmose reversa em mais de 80% (ajuste de fábrica = 10 s).



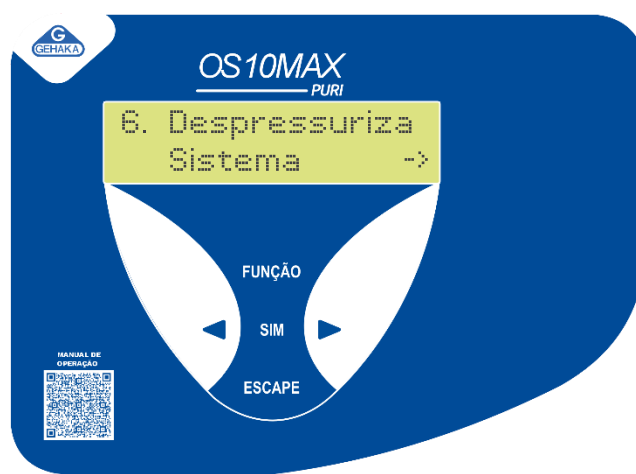
5. Tempo de Pressurização

Opção responsável por ajustar o tempo de funcionamento da bomba de pressurização para que seja cessado o fluxo de descarte após coleta de água. É recomendável que esse tempo nunca ultrapasse 8 segundos (ajuste de fábrica = 2 s).



6. Despressurização do Sistema

Opção responsável pela despressurização (remoção da pressão) do sistema, facilitando a troca dos elementos filtrantes.

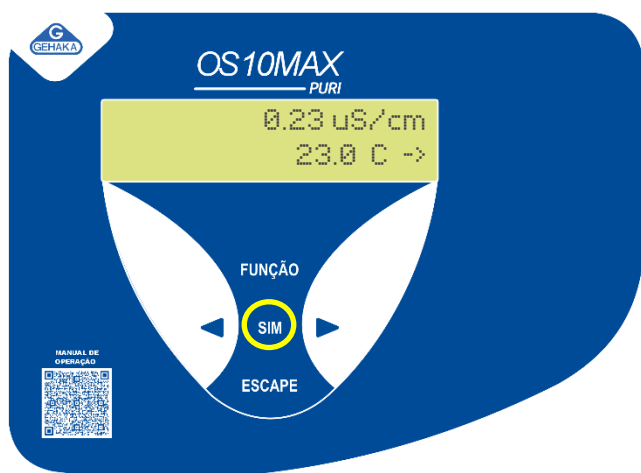


7 OPERAÇÃO

Guia de operação da linha OSMAX



A Linha OSMAX deve permanecer sempre ligada para garantir seu perfeito funcionamento. Para utilizar sua produção, remova a tampa do filtro microbiológico e posicione o frasco de sua preferência na parte inferior do filtro.



No display, selecione a opção "SIM" para servir a água. Após obter o volume desejado, selecione a opção "SIM" novamente.

8 ELEMENTOS FILTRANTES

8.1 Durabilidade

A durabilidade dos componentes de um purificador de água (como o Filtro de Carvão, Filtro Deionizador, Membrana de Osmose Reversa e Filtro Microbiológico) pode variar conforme a qualidade da água de entrada e o uso contínuo, mas seguem abaixo estimativas médias baseadas na quantidade de litros tratados — o dado mais confiável para manutenção preventiva:

| Componente | Vida útil média (litros) | Observações |
|----------------------------|--------------------------|--|
| Filtro de Carvão Ativado | 3.000 a 6.000 L | Remove cloro e compostos orgânicos voláteis. Saturação afeta o gosto/odor. |
| Filtro Deionizador | 1.000 a 2.500 L | Depende fortemente da condutividade da água. Ideal medir a condutividade da saída. |
| Membrana de Osmose Reversa | 3.000 a 7.000 L | Depende da pressão e da carga de sólidos dissolvidos (TDS) da água de entrada. |
| Filtro Microbiológico | 5.000 a 10.000 L | Remove bactérias. Substituir ao atingir limite ou perda de vazão. |

ATENÇÃO!

A durabilidade dos filtros pode variar conforme a **qualidade da água de entrada**.

Considerando que a vida útil informada é uma estimativa, a Gehaka não se responsabiliza pela durabilidade dos elementos filtrantes. Recomenda-se monitoramento regular e manutenção preventiva.

8.2 Dica de periodicidade com base na produção contínua (10 L/h)

Se o sistema produzir 10 L/h em operação contínua, a produção mensal (considerando 8h/dia, 22 dias/mês) seria de 1.760 litros/mês

Assim, por exemplo:

- Um filtro de carvão duraria cerca de 2 a 4 meses
- Um deionizador, de 0,5 a 1,5 mês
- A membrana, cerca de 2 a 4 meses
- O microbiológico, de 3 a 6 meses

8.3 Dica de periodicidade com base na produção contínua (20 L/h)

Se o sistema produzir 20 L/h em operação contínua, a produção mensal (considerando 8h/dia, 22 dias/mês) seria de 3.520 litros/mês

Assim, por exemplo:

- Um filtro de carvão duraria cerca de 1 a 2 meses
- Um deionizador, de 1 a 2 meses
- A membrana, cerca de 2 a 4 meses
- O microbiológico, de 2 a 3 meses

8.4 Recomendações adicionais

- Mantenha registros de volume produzido (ou tempo de operação) para ajustar os prazos.
- Utilize um medidor de condutividade ou TDS para acompanhar o desempenho da membrana e do deionizador.
- Sempre higienize o sistema nas trocas de filtro (glutaraldeído a 3% ou outro agente recomendado).
- Com produção elevada, é recomendável um plano de manutenção mensal fixo, com checagem de condutividade, pressão e limpeza.

8.5 Tipos de sanitização do sistema

A sanitização será utilizada como manutenção preventiva ou corretiva para controle do desenvolvimento microbiano. Para isso, recomenda-se:

- Sistêmica: Solicitar ao Departamento Técnico da Gehaka durante a manutenção preventiva.
- Manual: Sanitização periódica do filtro microbiológico.

8.6 Agente biocida

O glutaraldeído (AP600) é um biocida de ação rápida especialmente desenvolvido para higienização, assepsia e sanitização de equipamentos, tubulações, filtros de areia, filtro de carvão ativado, filtros em geral, colunas de resinas de troca iônica, membranas de osmose reversa, entre outros. Sua composição balanceada garante controle efetivo dos microrganismos presentes nesses meios, inclusive com ação sobre os esporos, auxiliando no processo de remoção e na eliminação dos microrganismos presentes na forma de biofilmes.



ATENÇÃO!

Produto corrosivo! Trabalhar em local ventilado. Para evitar contaminação, nunca retorne o produto ao frasco original. Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) ao manusear o produto. Consulte a FISPQ [aqui](#).

8.7 Procedimento de Sanitização Manual

1. Prepare uma solução de biocida a 1% (a quantidade de solução a ser diluída irá depender da quantidade de água utilizada).
2. Utilizando luvas impermeáveis, desconecte o filtro microbiológico do ponto de coleta.
3. Acrescente o filtro microbiológico à solução preparada durante aproximadamente 30 minutos.
4. Após esse período, enxague a parte externa do filtro com água purificada.
5. Reinstale o filtro microbiológico.
6. Ligue o equipamento e deixe servir água por 5 minutos, para enxágue da parte interna do filtro.
7. Verifique a condutividade da água após a sanitização ela não deve ultrapassar 1,3 uS/cm.
8. Caso a condutividade esteja adequada, o equipamento estará sanitizado.



9 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PGQT

A instalação e as manutenções preventivas e corretivas devem ser realizadas e acompanhadas pela equipe especializada do Departamento Técnico da Gehaka, mesmo durante o período de garantia (1 ano). Consulte nossa Assistência Técnica para maiores informações sobre o Programa da Garantia da Qualidade Total (PGQT) que oferece:

- Instalação por técnico especializado Gehaka;
- Treinamento operacional;
- Treinamento teórico e prático sobre procedimentos de Manutenções Preventivas;
- Visitas periódicas por técnico especializado Gehaka;
- Revisão geral nos sistemas hidráulicos e eletroeletrônico;
- Substituição de elementos filtrantes;
- Sanitização;
- Treinamentos de reciclagem;
- Relatórios arquivados no book do equipamento.

Vantagens do Programa:

- Atendimento no local;
- Garantia total e permanente do purificador e da qualidade;
- Manutenções preventivas: evitam a interrupção no fornecimento de água;
- Histórico confiável devido ao rigoroso acompanhamento;
- Validação.

Assistência Técnica



10 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

| Código de compra | Quantidade | Descrição | Ilustração |
|------------------|----------------------|---|--|
| 3AT43542-0002 | 1 | Filtro de Entrada EZ Remoção de partículas maiores que 20 microns |  |
| 3AT43984-0110 | 1 | Filtro de Carvão 10" Remoção de cloro presente na água de entrada |  |
| 3AT43984-0042 | De acordo com modelo | Membrana de Osmose Reversa Remoção de 90% dos sais dissolvidos presentes na água de entrada |  |
| 3AT43984-0100 | 1 | Filtro Deionizador 10" Retenção dos contaminantes iônicos e inorgânicos |  |
| 3AT43984-0090 | 1 | Filtro Microbiológico Retenção de bactérias |  |

11 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| Características da água distribuída ⁽¹⁾ | |
|--|--|
| Resistividade | 1,0 Mohm*cm a 25 °C |
| Condutividade | 1,0 µS/cm a 25 °C |
| TOC | 50 ppb (em circulação fechada) |
| Bactérias Heterotróficas | 100/10 mL |
| Endotoxina | N/A |
| Limites para água de alimentação | |
| Cloro Total | ~ 2 mg/L |
| Ferro Total | ~ 0,3 mg/L |
| Sílica Total | ~ 30 mg/L |
| Dureza | ~ 50 CaCO ₃ e MgCO ₃ mg/L |
| Condutividade | ~ 250,0 µS/cm |
| TOC | ~ 500 ppb |
| Sensor de Condutividade | |
| Faixa Operação | 0,01 a 100 µS/cm |
| Divisão | 0,01 µS/cm |
| Precisão | ± 0,3% FS |
| K Célula típico | ± 0,01 K |
| Sensor de Resistividade | |
| Faixa Operação | 0,01 a 20 Mohn*cm |
| Divisão | 0,01 Mohn*cm |
| Precisão | ± 0,3% FS |
| K Célula típico | ± 0,01 K |
| Sensor de Temperatura | |
| Faixa Operação | 0 a 100 °C |
| Divisão | 0,1 °C. |
| Precisão | ± 0,3°C FS |
| Temp. de operação | Faixa de 1 a 60°C. |
| Características Elétricas | |
| Alimentação | Bivolt |
| Frequência rede | 50 a 60 Hz |
| Características físicas | |
| Peso (Kg) | OS10MAX: 10,0 Kg OS20MAX: 10,5 Kg |
| Dimensões (mm) | OS10MAX: 520 x 390 x 300 OS20MAX: 520 x 390 x 300 |
| Acessórios Disponíveis na Embalagem | 1 Cabo de Alimentação AC 1 Guia Prático |


(1) As características da água distribuída dependem diretamente das condições dos elementos filtrantes do equipamento e da qualidade de água de entrada. Os resultados demonstrados na tabela se referem a uma água de entrada equivalente aos padrões das redes públicas de distribuição.

12 ITENS OPCIONAIS DA LINHA

12.1 Tanque Pressurizado de 50 L

O tanque pressurizado é um componente essencial para armazenar a água produzida pelos equipamentos da OSMAX. Sua função principal é garantir o fornecimento constante de água no laboratório. Internamente, esses tanques são divididos por um diafragma elástico, atóxico, que mantém a água pressurizada. Devido a essa característica, sua capacidade efetiva é aproximadamente de 30 a 40% do volume total do tanque. Na parte inferior, há uma válvula que mantém o tanque pressurizado com ar comprimido. Essa pressão, combinada com a membrana interna, assegura que a água armazenada permaneça sob pressão suficiente para o abastecimento contínuo do laboratório.

| Especificações do tanque | |
|--------------------------|---------------|
| Capacidade: | 50 L |
| Tipo de armazenamento: | Pressurização |
| Pressão: | 7,5 bar |
| Altura: | 800 mm |
| Diâmetro: | 390 mm |



13 TERMO DE GARANTIA

Este termo refere-se aos produtos aqui designados como EQUIPAMENTO(S), fabricados e comercializados por INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA GEHAKA LTDA, denominada neste instrumento como VENDEDORA, e destina-se a disciplinar os termos de garantia concedida ao ADQUIRENTE dos seus produtos.

1. ESCOPO DA GARANTIA

- 1.1. No período compreendido pela garantia, a VENDEDORA compromete-se a manter o EQUIPAMENTO de acordo com a forma e a funcionalidade especificadas na sua PROPOSTA COMERCIAL e/ou, PROJETO TÉCNICO SOB ENCOMENDA, que eventualmente tenha sido desenvolvido especificamente para o ADQUIRENTE.
- 1.2. Durante todo o período de garantia, a VENDEDORA ficará responsável pelos reparos dos vícios ou defeitos de fabricação e desgaste anormal do EQUIPAMENTO, sem que haja ônus para o ADQUIRENTE.
- 1.3. Os reparos decorrentes da garantia contra defeitos de fabricação serão preferencialmente realizados nas dependências do local de fabricação do EQUIPAMENTO, e os custos para o envio e a devolução dele serão providos pela VENDEDORA, que, caso a caso, emitirá um Registro de Não Conformidade (RNC) para os casos exclusivos de troca de equipamento e atendimento da garantia. O RNC conterá o descritivo completo do produto defeituoso, ou seja, sua marca, seu modelo, número de série, a relação de acessórios e opcionais que o acompanhem.

2. PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA CONCESSÃO DA GARANTIA

- 2.1. Constatado o defeito dentro do prazo de garantia, caberá ao ADQUIRENTE comunicar à VENDEDORA imediatamente, por meio de uma mensagem de e-mail direcionada para o endereço suporte.cliente@gehaka.com.br, que é o canal exclusivo de atendimento de pós-venda da fábrica, relatando todos os detalhes da ocorrência. Após receber o e-mail enviado pelo ADQUIRENTE, a VENDEDORA terá um prazo de até 48 (quarenta e oito) horas para providenciar a emissão da Registro de Não Conformidade (RNC).

Resumindo, o fluxo de procedimentos para a concessão da garantia é o seguinte:

1. O ADQUIRENTE entrará em contato com a VENDEDORA para solicitar atendimento em garantia do produto defeituoso.
2. A VENDEDORA informará ao ADQUIRENTE, logo após realizar a consulta ao departamento de logística, qual será a empresa transportadora que realizará a coleta do EQUIPAMENTO, para que os dados da transportadora sejam inseridos na nota fiscal de remessa que será emitida pelo ADQUIRENTE.
3. Por fim, a VENDEDORA fornecerá o número do RNC. para que o ADQUIRENTE também possa inserir essa referência de controle em sua nota fiscal.
4. O ADQUIRENTE deverá enviar o arquivo digital da referida NF-e de remessa para conserto, no formato digital (PDF), para o e-mail suporte.cliente@gehaka.com.br antes que a empresa transportadora indicada pela VENDEDORA efetue a coleta do produto defeituoso e o leve para a fábrica.

IMPORTANTE:

- a. Não será aceito o envio de produto(s) sem nota fiscal.
- b. Não serão recebidos produtos defeituosos para o atendimento em garantia com nota fiscal que não contenham as informações indicadas nos itens 2. e 3. acima.
- c. Esse fluxo não se aplicará a produtos, projetos, instalações e/ou sistemas especiais desenvolvidos sob encomenda.

2.2. A garantia, durante o período concedido, restringir-se-á às medidas abaixo mencionadas, as quais serão sempre efetivadas na seguinte ordem:

2.2.1. Reparação do defeito;

2.2.2. Substituição de partes e peças necessárias;

2.2.3. Troca do EQUIPAMENTO por outro igual;

2.2.4. Restituição do valor pago pelo ADQUIRENTE, que será realizada em última hipótese e somente após esgotadas todas as possibilidades previstas anteriormente, em prestígio ao Princípio da Conservação dos Negócios Jurídicos.

2.3. Se, durante o prazo de garantia, for constatado defeito no produto, e não sendo possível proceder ao reparo previsto na cláusula anterior, a garantia será limitada à restituição do valor recebido, nos termos do Artigo 443 do Código Civil, afastado qualquer outro tipo de indenização ou compensação.

3. EXCLUSÃO DA GARANTIA

3.1. A garantia compreende somente o EQUIPAMENTO comercializado e não se aplica a itens consumidos na sua utilização e operacionalidade, tais como elementos filtrantes, sensores, eletrodos, raspadores, qualquer tipo de lâmpada, emissor infravermelho, soluções químicas, consumíveis, entre outros.

3.2. Excluem-se da garantia, ainda, os defeitos ou danos decorrentes das seguintes hipóteses:

3.2.1. A garantia cessará automaticamente quando a reparação, manutenção ou o ajuste do(s) EQUIPAMENTO(S) for realizada por agente técnico não autorizado ou capacitado pela VENDEDORA.

3.2.2. Quando verificado que os defeitos foram ocasionados por serviços de reparos, manutenção ou ajustes executados por pessoas ou empresas prestadoras de serviços de assistência técnica não autorizadas pela VENDEDORA.

3.2.3. Danos causados pelo uso de componentes não originais ou de produtos ou equipamentos de terceiros e acessórios periféricos não autorizados ou não homologados pela VENDEDORA.

3.2.4. Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior.

3.2.5. Danos ocasionados pelo uso inadequado do EQUIPAMENTO, incluindo, mas não se limitando a: quedas, golpes, fogo, chuva, produtos de limpeza, exposição em excesso ao calor, à poeira e alta umidade, desnivelamento, armazenamento em local e condições inadequadas, violação, retirada de componentes do projeto original, transporte, entre outros.

3.2.6. Danos causados pela flutuação da energia elétrica, descargas elétricas na rede e/ou a utilização de dispositivos, tais como benjamins, extensões elétricas, filtros de linha, nobreaks e estabilizadores não homologados pela VENDEDORA.

3.2.7. Quando o dano advier de negligência, imperícia ou imprudência no manuseio do equipamento.

4. VIGÊNCIA DA GARANTIA

- a. Tratando-se o EQUIPAMENTO de um bem móvel e nos termos do artigo 445 do Código Civil e artigo 2, II, §1º do Código de Defesa do Consumidor, o termo inicial de garantia terá início a contar da data da efetiva entrega do EQUIPAMENTO e terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, sendo esse o prazo mínimo garantido.
- b. O prazo aqui previsto compreende o período mínimo preconizado pelo Código Civil (30 dias) e pelo Código de Defesa do Consumidor (90 dias), quando excepcionalmente for verificada relação de consumo (o que deverá ser analisado caso a caso), portanto, os prazos aqui previstos não se somam aos das legislações vigentes.
- c. Para a linha de produtos desenvolvidos sob encomenda, mediante projeto de engenharia específico, prevalecerão os prazos e os termos iniciais de garantia previstos nos contratos de fornecimento do aludido EQUIPAMENTO ou sistema personalizado, que, contudo, não se somarão aos prazos aqui previstos, tampouco aos prazos legais, conforme aduzido na cláusula 3.2.
- d. Para as linhas de produtos produzidos em série, prevalecerá sempre o prazo e termo inicial aduzido na cláusula 3.1, que, de igual modo, não será acrescido ao dos contratos firmados de projetos sob encomenda.
- e. A VENDEDORA não garante a continuidade da comercialização do produto ou adequação para uso diverso daquele a que fora inicialmente projetado e destinado.

Rede de Assistência Técnica



Suporte ao Cliente



Vendas



TECNOLOGIA A SERVIÇO DO CLIENTE

Contatos:

Site oficial: www.gehaka.com.br

Telefone: +55 (11) 2165-1100

E-mail Vendas: vendas@gehaka.com.br

E-mail Assistência: suporte.cliente@gehaka.com.br

Instagram: @gehakaoficial

Facebook: /gehakaoficial

Linkedin: /gehakaoficial

Youtube: /GehakaEquipamentos

Suporte Técnico: +55 (11) 94727-2770

Av. Duquesa de Goiás, 235 – Real Parque – CEP 05686-900 – São

