Índice

Introdução ................................................................................................................. 4
  1. Modelos ............................................................................................................ 5
Elementos filtrantes ................................................................................................. 6
Layout ......................................................................................................................... 7
Instalação .................................................................................................................. 8
Procedimento de instalação ...................................................................................... 9
Sistema microprocessado Inline ............................................................................. 10
Características gerais ............................................................................................. 10
Modos de operação .................................................................................................. 11
Menu das funções .................................................................................................... 11
Fluxograma do menu das funções ......................................................................... 12
Manutenção .............................................................................................................. 14
  1. Reposição de elementos filtrantes ................................................................. 14
Procedimentos de substituição ............................................................................. 15
  1. Filtro de entrada EZ ....................................................................................... 15
  2. Troca: Filtro iônica e filtro de carvão ativado .............................................. 17
  3. Ultrafiltração .................................................................................................. 18
  4. Membrana de osmose reversa .................................................................... 19
Desinfecção/sanitização ......................................................................................... 21
  1. Desinfecção sistêmica (anual) ................................................................... 22
  2. Desinfecção periódica (mensal) ................................................................. 23
Troubleshooting ..................................................................................................... 24
Suporte técnico ....................................................................................................... 25
  1. Programa da garantia da qualidade total .................................................. 25
Termo de garantia .................................................................................................... 26
Os purificadores de água purificada da linha ‘OS LXE’ foram desenvolvidos com Tecnologia de última geração para atender as Normas mais rigorosas para produção de água purificada, utilizada na manipulação de medicamentos não parenterais e no controle de qualidade em laboratórios.

Possui um sistema eficiente e de simples operação, que informa em tempo real a qualidade da água purificada servida através de um sistema microprocessado digital.

O sistema é composto por 5 (cinco) etapas de purificação:

1. Filtro de Entrada EZ para retenção de partículas sólidas;
2. Filtro de Carvão ativado para adsorção do cloro adicionado pelas redes de distribuição;
3. Membrana de Osmose Reversa para remoção de mais de 90% dos sais dissolvidos;
4. Filtro Troca Iônica, de resina deionizadora disposta em leito misto para retenção final dos íons dissolvidos;
5. Ultrafiltração, para retenção da contaminação microbiológica;

DIAGRAMA DE COMPONENTES:
## 1. Modelos

<table>
<thead>
<tr>
<th>MODELO</th>
<th>OS10LXE</th>
<th>OS20LXE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pressão de Entrada</td>
<td>0,2 a 6 Kgf/cm² (bar)</td>
<td>0,2 a 6 Kgf/cm² (bar)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vazão de Serviço</td>
<td>10 a 15 L/h</td>
<td>20 a 30 L/h</td>
</tr>
<tr>
<td>Vazão do Rejeito</td>
<td>10 a 15 L/h</td>
<td>20 a 30 L/h</td>
</tr>
<tr>
<td>Condutividade</td>
<td>&lt; 1,0 μS/cm a 25°C</td>
<td>&lt; 1,0 μS/cm a 25°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Alimentação</td>
<td>110/220 V</td>
<td>110/220 V</td>
</tr>
<tr>
<td>Consumo</td>
<td>15 W em operação</td>
<td>15 W em operação</td>
</tr>
<tr>
<td>Dimensões LxAxP</td>
<td>380 x 490 x 290mm</td>
<td>380 x 490 x 290mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Elementos filtrantes

<table>
<thead>
<tr>
<th>CÓDIGO GEHAKA</th>
<th>QUANT.</th>
<th>PRODUTO</th>
<th>LAYOUT</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3AT43542-0002</td>
<td>1</td>
<td><strong>Filtro de Entrada EZ</strong>&lt;br&gt;Remoção de partículas maiores que 20 micra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3AT43984-0110</td>
<td>1</td>
<td><strong>Filtro de Carvão ativado 10”</strong>&lt;br&gt;Remoção de cloro presente na água de entrada</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3AT19167-0010</td>
<td>1 ou 2</td>
<td><strong>Membrana(s) de Osmose Reversa</strong>&lt;br&gt;Remoção de 90% dos sais dissolvidos presentes na água de entrada&lt;br&gt;O modelo OS 20LXE possui 2 (duas) membranas de osmose reversa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3AT43984-0100</td>
<td>1</td>
<td><strong>Filtro Troca Iônica 10”</strong>&lt;br&gt;Retenção dos contaminantes iônicos e inorgânicos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3AT43984-0090</td>
<td>1</td>
<td><strong>Ultrafiltração</strong>&lt;br&gt;Retenção de contaminação microbiológica</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
O equipamento preferencialmente deve ser instalado próximo a um ponto de água de rede pública (potável), uma tomada elétrica aterrada e um ralo ou pia para descarte. O local de instalação deverá ser seguro e de fácil acesso.

A qualidade da água de alimentação deverá atender aos seguintes parâmetros:

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARÂMETROS</th>
<th>PADRÃO MÉDIO DE REDES PÚBLICAS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Condutividade</td>
<td>&lt; 300 µS/cm a 25 ºC</td>
</tr>
<tr>
<td>Dureza</td>
<td>&lt; 50 mg/L</td>
</tr>
<tr>
<td>Sílica</td>
<td>&lt; 20 mg/L</td>
</tr>
<tr>
<td>Ferro</td>
<td>&lt; 0,3 mg/L</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
<td>6,0 a 9,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Cloro Residual Livre</td>
<td>0,2 a 2,0 mg/L</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatura</td>
<td>4 a 45 ºC</td>
</tr>
<tr>
<td>Turbidez</td>
<td>5 uT</td>
</tr>
<tr>
<td>Bactérias heterotróficas</td>
<td>&lt; 500 UFC/mL</td>
</tr>
<tr>
<td>Coliformes</td>
<td>Ausentes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IMPORTANTE:** A Gehaka não se responsabilizará por eventuais problemas relacionados à alimentação do purificador por água não conforme aos padrões citados.
Procedimento de instalação

O purificador deve ser fixado na parede por dois parafusos a uma distância de 325mm ou colocado na bancada próximo a um ponto de água, a uma tomada elétrica e a um ralo ou pia para descarte.

**NOTA:** Para o uso em bancada são necessários a colocação de 2 conexões curvas easy-fit nos pontos de entrada e descarte localizado na parte inferior do equipamento, para que não ocorra a dobra da tubulação.

1. Instalar o registro de entrada ½” no ponto de água (alimentação). Caso a tubulação seja de ¾”, usar a bucha de redução.
2. Cortar o tubo flexível no comprimento adequado para ligar o registro à entrada do purificador.
3. Cortar o tubo flexível no comprimento adequado para ligar a saída do descarte do purificador ao ralo ou pia.
4. Conectar o Ultrafiltro 0,2 μm no ponto de coleta do Purificador.
5. A seleção da rede elétrica 110V ou 220V para os sistemas purificadores da série tipo OSLXE, fabricados a partir do mês de setembro de 2018, com números de série superiores a 18080145001, passou a ser feita automaticamente.
7. Abrir o registro de entrada de água de alimentação.
8. Acionar a Chave Liga/Desliga.
9. Se necessário, ajuste o relógio.

O Purificador está pronto para o uso.

**OBSERVAÇÕES:** Sempre que houver coleta de água purificada o rejeito entrará em funcionamento. O registro de entrada deverá permanecer sempre aberto.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PARÂMETROS</th>
<th>QUALIDADE DA ÁGUA DA SAÍDA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Condutividade a 25 ºC</td>
<td>&lt;0,1 μS/cm</td>
</tr>
<tr>
<td>Bactérias Heterotróficas UFC/ml</td>
<td>&lt;1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Sistema microprocessado Inline

A linha de purificadores OSLXE possui um sistema microprocessado digital para o controle do processo de purificação e monitoramento contínuo da qualidade da água purificada a ser coletada.

Características gerais

**TECLA SIM:** Coleta água purificada no ponto de coleta – Ultrafiltro. O display passará a indicar a condutividade e a temperatura da água purificada que está sendo coletada neste momento.

**TECLA SIM / TECLA ESCAPE:** Interrompe o fluxo de água purificada no ponto de coleta – Ultrafiltro. O display continuará indicando a condutividade e a temperatura da água purificada.

**TECLA FUNÇÃO:** Acesso às funções do purificador, que poderão ser escolhidas pelo operador através das setas para Esquerda (<) e Direita (>). Para entrar na Função utilizar a tecla SIM, esta tecla também confirma o valor configurado na função escolhida;

**TECLAS ‘SETA PARA ESQUERDA (<) E DIREITA (>):** alternam as diversas funções do Menu de Funções. Para alterar os valores configurados, a tecla seta à Direita (>) incrementa o valor em uma divisão, a seta à Esquerda (<) diminui, a tecla FUNÇÃO multiplica a divisão por 10 e a tecla ESCAPE divide a divisão por 10;

**TECLA ESCAPE:** anula uma função escolhida, ou retorna ao início da operação.
Modos de operação

Serve: em coleta de água, apresenta indicação de condutividade e temperatura;

Stand-by: indicação de Hora, sempre ao ligar o equipamento o relógio deverá ser ajustado, o mesmo não armazena o valor quando desligado.

Menu de funções

Ajusta Hora: Permite ajustar a hora no equipamento;

Ajusta Set-point: Limite máximo de condutividade, que pode ser ajustado conforme necessidade do usuário. Quando o valor da condutividade da água purificada, servida exceder o limite ajustado (por exemplo 1,3 μS/cm) o display pisará e um alarme sonoro será ativado, informando a necessidade de substituição do Filtro Troca Iônica. Após a substituição do filtro de Resina Deionizadores ou resolução do problema o alarme e o piscar do display cessam. Ajuste padrão de fábrica: 1,3 μS/cm. Fundo de Escala: 199,9 μS/cm.

Ajusta Coef. Temperatura: Adequa o condutivímetro às exigências da farmacopeia americana (USP). Pode-se ajustar o coeficiente de compensação de temperatura na leitura de condutividade;

Tempo de Auto-flush: Permite programar o tempo de enxague em seguida a cada coleta de água purificada, aumenta a durabilidade da Membrana de Osmose Reversa em mais de 80%;

Tempo de pressurização: Permite ajustar o tempo de funcionamento da bomba de pressurização para que seja cessado o fluxo de descarte após coleta de água purificada. É recomendável que este tempo nunca ultrapasse 8 segundos. Programação padrão GEHAKA: 2 segundos;

Despressuriza Sistema: Permite despressurizar o sistema, facilitando a troca dos elementos filtrantes.
Fluxograma do menu funções

Ligar
Chave L/D

Função

Set-point: Limite de alarme de condutividade, ajuste de fábrica 1,3 µS/cm

Ajusta
Set-point
(-) 1,3 (+)
< SIM >

Ajusta Coef. Temp.
0,0%
< SIM >

Ajusta - Hora -
00:00:00

Escape
OBS: Valores pré-ajustados de fábrica

Tempo Auto-fush
3 seg
< SIM >

Tempo de pressurização
2 seg
< SIM >

Despressuriza sistema

Fecha água de alimentação SIM
Manutenção

1. Reposição de elementos filtrantes

A vida útil dos elementos filtrantes está diretamente relacionada à qualidade da água de entrada, ao volume de água purificada coletado e à realização dos procedimentos de manutenção preventiva.

Na tabela abaixo estão descritas as durabilidades teóricas de cada elemento filtrante, a periodicidade real de substituição deverá ser determinada durante o uso do equipamento.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PRODUTO</th>
<th>VIDA ÚTIL TEÓRICA</th>
<th>PARÂMETROS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Filtro de Entrada EZ</td>
<td>Até 180 dias</td>
<td>Baixa vazão no serviço</td>
</tr>
<tr>
<td>Filtro de Carvão ativado</td>
<td>Até 90 dias</td>
<td>Presença de cloro na entrada da membrana OR, este parâmetro pode ser verificado através de análise com orto-tolidina em amostra coletada no fluxo do descarte, se apresentar coloração amarela, o filtro deve ser substituído</td>
</tr>
<tr>
<td>Membrana Osmose Reversa</td>
<td>Superior a 365 dias</td>
<td>Baixa vazão no serviço ou baixa durabilidade do refil do Filtro Troca Iônica</td>
</tr>
<tr>
<td>Filtro Troca Iônica</td>
<td>Até 120 dias</td>
<td>Condutividade acima de 1,3 μS/cm ou parâmetro especificado pelo usuário</td>
</tr>
<tr>
<td>Ultrafiltração</td>
<td>Superior a 365 dias</td>
<td>Baixa vazão no serviço</td>
</tr>
</tbody>
</table>
IMPORTANTE: Após limpeza/desinfecção de caixas d’água, a concentração de cloro residual livre pode aumentar em até 50 vezes da sua concentração atual e/ou normal, que prejudica intensamente a(s) membrana(s) de osmose reversa, ocasionando rapidamente a perda total da(s) mesma(s). Tal desinfecção é feita com compostos à base de cloro em uma alta concentração e o enxágue é feito pelos pontos (torneiras) utilizados normalmente, deve se proceder a quantidade de enxágues necessárias para a remoção do cloro residual livre.

O sistema purificador de água NÃO pode receber tal carga de cloro!

Procedimentos de substituição

1. Filtro de entrada EZ

1. Fechar a entrada de água através do registro de entrada;
2. Despressurizar o sistema através da função “Despressuriza Sistema”;
3. Desligar o purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
4. Levantar a porta para acesso aos Filtros, acionar a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;
5. Desconectar o filtro do registro de entrada EZ, pressionando firmemente os anéis das conexões easy fit, descartando o filtro em seguida;
6. Conectar o novo filtro;
7. Abrir o registro de entrada;
8. Abaixar a porta de acesso aos Filtros, desencaixando a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;
9. Ligar o Purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
10. Coletar água purificada através da tecla ‘SIM’;
11. Observar a presença de vazamentos;
12. Caso ocorram vazamentos, refaça os procedimentos acima, observando cuidadosamente as conexões easy fit;
13. Caso não, cessar a coleta de água purificada através da tecla ‘SIM’;
   **OBS:** Ao desligar e ligar o equipamento, será necessário novo ajuste no relógio.
2. Troca: Filtro iônica e filtro de carvão ativado

1. Fechar a entrada de água através do registro de entrada;
2. Despressurizar o sistema através da função “Despressuriza Sistema”;
3. Desligar o purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
4. Levantar a porta para acesso aos Filtros Filtro Iônica e Filtro Filtro de Carvão ativado, acionar a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;
5. Retirar o Filtro, girando-o no sentido anti-horário e descartá-lo;
6. Inserir o novo Filtro girando-o no sentido horário;
7. Abaixar a porta de acesso aos Filtros, desencaixando a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;
8. Abrir o registro de entrada;
9. Ligar o Purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
10. Coletar água purificada através da tecla ‘SIM’;
11. Observar a presença de vazamentos;
12. Caso ocorram vazamentos, refaça os procedimentos acima, observando cuidadosamente as conexões easy fit;
13. Caso não, cessar a coleta de água purificada através da tecla ‘SIM’;
   O aparelho está pronto para uso.
**OBS:** Ao desligar e ligar o equipamento, será necessário novo ajuste no relógio
3. Ultrafiltração

1. Desligar o purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
2. Retirar a tampa do suporte do Ultrafiltro (1);
3. Desconectar o Ultrafiltro, do ponto de coleta, puxando-o para frente, descartando o filtro logo em seguida;
4. Conectar o novo filtro no ponto de saída;
5. Recolocar a tampa (1);
6. Ligar o Purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
7. Coletar água purificada através da tecla ‘SIM’;
8. Observar a presença de vazamentos;
1. Fechar a entrada de água através do registro de entrada;

2. Despressurizar o sistema através da função “Despressuriza Sistema”;

3. Desligar o purificador através da chave LIGA/DESLIGA;

4. Levantar a porta para acesso aos Filtros, acionar a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;

5. Desconectar a camisa da membrana, pressionando os anéis das conexões easy fit;  
   **OBS:** É necessário marcar as tubulações de permeado e rejeito para que não haja inversão no momento da troca.

6. Retirar a camisa da membrana do suporte;

9. Caso ocorram vazamentos, refaça os procedimentos acima, observando cuidadosamente as conexões easy fit;

10. Caso não, cessar a coleta de água purificada através da tecla ‘SIM’;  
    O aparelho está pronto para uso.  
    **OBS:** Ao desligar e ligar o equipamento, será necessário novo ajuste no relógio.

---

### 4. Membrana de osmose reversa

1. Fechar a entrada de água através do registro de entrada;

2. Despressurizar o sistema através da função “Despressuriza Sistema”;

3. Desligar o purificador através da chave LIGA/DESLIGA;

4. Levantar a porta para acesso aos Filtros, acionar a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;

5. Desconectar a camisa da membrana, pressionando os anéis das conexões easy fit;  
   **OBS:** É necessário marcar as tubulações de permeado e rejeito para que não haja inversão no momento da troca.

6. Retirar a camisa da membrana do suporte;
7. Abrir a camisa, girando a tampa superior no sentido anti-horário;
8. Retirar a membrana de osmose reversa, puxando-a com o auxílio de um alicate;
9. Colocar a nova membrana de osmose reversa na camisa;
10. Fechar a camisa, girando-a no sentido horário;
11. Conectar a camisa ao equipamento, inserindo as tubulações nas conexões easy fit e ao suporte;
12. Fechar a tampa de acesso aos filtros, desacionado a alavanca de suporte que mantém o equipamento aberto;
13. Ligar o Purificador através da chave LIGA/DESLIGA;
14. Abrir a água de entrada;
15. Coletar água purificada através da tecla ‘SIM’;
16. Observar a presença de vazamentos;
17. Caso ocorram vazamentos, refaça os procedimentos acima, observando cuidadosamente as conexões easy fit;
18. Caso não, cessar a coleta de água purificada através da tecla ‘SIM’; O aparelho está pronto para uso.
Desinfecção/sanitização

A sanitização será utilizada como manutenção preventiva ou corretiva para controle do desenvolvimento microbiano. Recomenda-se:

**DESINFECÇÃO SISTÊMICA:** proceder no mínimo, a cada ano, a fim de evitar o crescimento microbiano e principalmente a formação de biofilmes no sistema purificador.

**DESINFECÇÃO PERIÓDICA NO PONTO DE COLETA ÁGUA PURIFICADA PURIFICADA:** sanitizar o Ultrafiltro mensalmente ou sempre que a análise da água purificada apresente contaminação microbiológica.

**Exemplo:** Se valor máximo permitido de UFC = 100/mL, a desinfecção deverá ser realizada quando UFC ≥ 50/mL.

**BP600**
O BP600 é um microbicida de amplo espectro 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, etc.. Sua composição balanceada garante controle efetivo dos microrganismos presentes nestes meios, inclusive com ação sobre os esporos, auxiliando no processo de remoção e eliminação dos microrganismos presentes na forma de biofilmes.

**ATENÇÃO:**

**Produto corrosivo!** – Trabalhar em local ventilado.

**Evitar contaminação:** nunca retornar o produto ao frasco original. Usar EPI’s (Equipamentos de Proteção Individual) ao manusear o produto: máscara, óculos de proteção, luvas e jaleco de manga longa.
1. Desinfecção sistêmica (anual)

**NOTA:** Preparar em um recipiente, 5 litros de Solução Sanitizante a 1%.

- Com o equipamento ligado;
- Feche a entrada de água;
- Despressurizar o sistema;
- Desconectar a entrada de água;
- Colocar a tubulação de entrada do Equipamento no recipiente com a solução a 1%;
- Coletar água purificada por 10 minutos, ou até que o equipamento succione toda a solução, através da tecla SIM;
- Após parar de coletar água purificada através de tecla SIM;
- Deixar o equipamento em repouso por 30 minutos;
- Reconectar a tubulação que estava na solução a entrada de água de rede;
- Coletar água purificada por 30 minutos, através da tecla SIM;
- Verificar a condutividade, caso a mesma esteja acima de 1,3µS/cm, continuar coletando água, até que a mesma abaiixe de 1,3µS/cm;
- Caso a condutividade esteja dentro do parâmetro especificado acima, cessar a coleta de água através da tecla SIM;
- Fim de Sanitização.
2. Desinfecção periódica (mensal)

- Desconectar o Ultrafiltro do ponto de coleta, conforme descrito na página 19;
- Imergir o Ultrafiltro em uma solução de ‘BP600’ a 1% durante aproximadamente 30 minutos;
- Após este período enxaguar a parte externa do filtro com água purificada;
- Reinstalar o Ultrafiltro no Ultrapurificador utilizando luvas látex, conforme descrito na página 19;
- Ligar o purificador e coletar água purificada por 20 minutos para enxágue da parte interna do filtro.

O equipamento está pronto para uso.
## Troubleshooting

<table>
<thead>
<tr>
<th>SINTOMAS DE FALHA</th>
<th>CAUSAS PROVÁVEIS</th>
<th>SOLUÇÕES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Após instalação, equipamento não liga</td>
<td>- Fusível queimado&lt;br&gt;- Não há alimentação elétrica</td>
<td>- Substituição do fusível pelo reserva&lt;br&gt;- Verificação da alimentação elétrica/cabo</td>
</tr>
<tr>
<td>Após instalação, equipamento não serve água purificada</td>
<td>- Não há alimentação de água de rede (entrada)</td>
<td>- Verificação da alimentação de água</td>
</tr>
<tr>
<td>Baixa Vazão de água purificada</td>
<td>- Filtro do Entrada EZ ou Filtro de Carvão ativado entupidos&lt;br&gt;- Scaling e/ou incrustação na membrana de OR</td>
<td>- Substituição do filtro do Entrada EZ ou do Filtro de Carvão ativado&lt;br&gt;- Substituição da membrana de osmose reversa</td>
</tr>
<tr>
<td>Não há vazão</td>
<td>- Não há alimentação de água de rede (entrada)&lt;br&gt;- Bomba inoperante&lt;br&gt;- Filtro do Entrada EZ, Filtro de Carvão ativado ou membrana de osmose entupida</td>
<td>- Verificação da alimentação de água de rede (entrada)&lt;br&gt;- Substituição da bomba&lt;br&gt;- Substituição do filtro do Entrada EZ ou do Filtro de Carvão ativado ou da membrana de osmose</td>
</tr>
<tr>
<td>Ruído na bomba</td>
<td>- Alta pressão no sistema</td>
<td>- Substituição do Filtro de Carvão ativado ou da bomba</td>
</tr>
<tr>
<td>Vazamento na bomba</td>
<td>- Desgaste no reparo da bomba</td>
<td>- Substituição do Kit de reparo</td>
</tr>
<tr>
<td>Contaminação microbiológica</td>
<td>- Prazo de sanitização vencido&lt;br&gt;- Contaminação externa</td>
<td>- Realização de sanitização</td>
</tr>
<tr>
<td>Alarme Soando, DISPLAY piscando</td>
<td>- Filtro Troca Iônica saturado</td>
<td>- Substituição do Filtro Troca Iônica&lt;br&gt;- Ajustar set-point</td>
</tr>
<tr>
<td>Rejeito não para de descartar água</td>
<td>Baixa pressão na água de entrada</td>
<td>- Ajuste do tempo de funcionamento da bomba de pressurização, para que seja cessado o fluxo de descarte após coleta de água purificada, não ultrapassando o tempo de 8 segundos</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Suporte técnico

1. Programa da garantia da qualidade total

Estão disponíveis os serviços de instalação; qualificação e treinamentos dos usuários do purificador por técnico especializado GEHAKA. Consulte nossa Divisão Técnica para maiores informações sobre o ‘Programa da Garantia da Qualidade Total’:

1. INSTALAÇÃO
   • Instalação por técnico especializado Gehaka
   • Qualificação de Instalação (IQ)
   • Treinamento operacional
   • Treinamento teórico e prático sobre procedimentos de Manutenções Preventivas

2. ASSISTÊNCIA TÉCNICA PREVENTIVA
   Visitas periódicas por técnico especializado Gehaka:
   • Revisão geral nos sistemas hidráulicos e eletro eletrônico
   • Substituição de elementos filtrantes
   • Verificação e calibração do condutivímetro com emissão de certificados rastreáveis à RBC (Rede Brasileira de Calibração).
   • Sanitização.
   • Análises da água de entrada e da água purificada.
   • Treinamentos de reciclagem.
   • Relatórios arquivados no “Book” do equipamento.

VANTAGENS

• Atendimento no local
• Garantia Total e Permanente do Purificador e da Qualidade da água
• Manutenções Preventivas: evitam a interrupção no fornecimento de água
• Histórico confiável devido ao rigoroso acompanhamento => Validação
Termos de garantia

As informações contidas neste manual são tidas como corretas até a data de sua publicação e constante da nota fiscal de venda do produto.

Este Equipamento deve ser instalado por pessoal treinado em instrumentação de acordo com os códigos locais relevantes e instruções deste manual.

A Gehaka não assume quaisquer responsabilidades resultantes do uso incorreto ou mau uso do produto, tampouco se responsabiliza pela inobservância das informações constantes deste manual, reservando-se o direito de alterá-lo sem prévio aviso.

A Gehaka não se responsabiliza, direta ou indiretamente, por acidentes, danos, perdas ou ganhos, bons ou maus resultados de análises, processamento, compra ou venda de mercadorias com base nesse instrumento.

Os aparelhos vendidos são garantidos contra defeitos causados por materiais ou acabamentos defeituosos, por um período de um ano da data de fabricação ou venda.

As responsabilidades da Gehaka, nos limites desta garantia, estão limitadas à reparação, à substituição ou ao lançamento a crédito opcional, de qualquer um de seus produtos que forem devolvidos pelo usuário/comprador, durante o período de garantia.

Esta garantia não se estende a cobertura de danos ou mau funcionamento causado por fogo, acidente, alteração, desleixo, uso incorreto, reparação ou recalibração sem autorização do fabricante, ou ainda por negligência, imperícia e imprudência no uso.

A Gehaka não se responsabiliza, expressa ou implicitamente, exceto pelo que foi aqui estabelecido. A Gehaka não garante a continuidade da comercialização do produto ou adequação para algum uso particular.

A responsabilidade da Gehaka será limitada ao preço unitário de venda, declarado na nota fiscal ou lista de preços, de qualquer mercadoria defeituosa, e não incluirá a reparação de perdas e danos materiais e/ou morais, lucros cessantes, ou algum outro dano resultante do uso do equipamento, que não os acima previstos.

A validade da garantia deste produto é de um ano, tomando como base a data de emissão da nota fiscal. Contudo, a garantia da pintura do produto é de trinta dias contados da data de emissão da nota fiscal. O produto que necessitar de assistência técnica durante o período de garantia terá o frete para envio do produto para a Gehaka e para sua devolução por conta do Cliente.

Vendedores ou representantes da Gehaka não estão autorizados a oferecer qualquer garantia adicional a que foi implicitamente prevista neste Manual.
Linha de Equipamentos para Laboratório

Analisadores de TOC
Analisadores de Umidade
Balanças Analíticas e Semianalíticas
Buretas
Caladores e Amostradores
Central de Purificação de Água
Colorímetros
Condutivímetros
Eletrodeionização
Espectrofotômetros
Homogeneizadores
Medidor de DBO
Medidores de Densidade
Medidores de Ponto de Fusão
Medidores de Oxigênio Dissolvido
Moinhos de Bancada
Osmose Reversa
pHmetro
Pipetas
Placa Polarizadora de Arroz
Placas Aquecedoras
Processadores Estatísticos
Purificadores de Água
Quarteadores
Refratômetros
Sonda a Vácuo
Turbidímetros
Ultrapurificadores Master System
Viscosímetros

Ind. e Com. Eletro Eletrônica Gehaka Ltda.
Av. Duquesa de Goiás, 235 - CEP 05686-900
São Paulo, SP, Brasil
Tel: 11 2165-1100
vendas@gehaka.com.br
www.gehaka.com.br