

**MAHOVI**<sup>®</sup>

# MANUAL DE OPERAÇÃO

**MAH-4010**

# Máquina geradora de ozônio

## Instruções de Operação



Modelo: MAH-4010

Leia o manual atentamente antes da operação



Rev. 01 - 11/01/2025

Descrição: A máquina geradora de ozônio pode produzir gás ozônio, no carro, na sala e em máquinas de desinfecção em espaço fechado.

#### Informações do Produto

Anote o número de série e o ano de fabricação desta unidade para consulta. Veja o rótulo de identificação do produto na unidade para mais informações.

Número de série: \_\_\_\_\_ Ano de fabricação: \_\_\_\_\_

**AVISO LEGAL:** As informações, ilustrações e especificações contidas neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da publicação. Reserva-se o direito para realizar alterações a qualquer momento sem obrigação de notificar qualquer pessoa ou organização de tais revisões ou alterações. Ademais, o produtor não se responsabiliza por erros aqui contidos ou por danos incidentais ou consequenciais (incluindo perda de lucros) em relação ao fornecimento, desempenho ou uso deste material.

#### Termos de serviço e garantia da qualidade:

Obrigado por escolher nossos produtos.

- Este produto tem um período de garantia de um ano. Durante esse período, caso ocorram problemas de qualidade não causados por mau uso, o revendedor ou fabricante fornecerá peças de reposição e manutenção gratuitas, sendo o serviço realizado por técnicos autorizados.
- Após o final do período de garantia de um ano, será necessário pagar pelas peças de reposição e pela manutenção.
- Para obter acessórios da máquina que precisarem de reparo ou substituição, entre em contato com o revendedor local ou o fabricante para confirmar e apresentar certificados válidos, garantindo a solução do problema de forma oportuna.
- Temos um sistema perfeito de garantia da qualidade para garantir que a qualidade dos produtos da máquina seja razoavelmente solucionada.

#### Não haverá garantia nos seguintes casos:

- ✓ Dano a maquinário ou acessórios por operação anormal.
- ✓ Danos acidentais durante o transporte, armazenamento ou transbordo da máquina ou de seus acessórios.
- ✓ Danos ou outras perdas causadas pela alteração da máquina ou uso da máquina para outros fins não abrangidos pela garantia do produto.

Rev. 01 - 11/01/2025

# Conteúdo

|   |   |
|---|---|
| Informações importantes de segurança .....                      | 1 |
| Transporte e acondicionamento.....                              | 1 |
| Acessórios .....  | 1 |
| Dados técnicos .....  | 1 |
| Descrição do produto .....                                      | 1 |
| Características de função:                                      | 1 |
| A. Esterilização e desinfecção .....                            | 1 |
| B. Conservação de alimentos .....                               | 2 |
| C. Degradação de pesticidas .....                               | 2 |
| D. Tratamento de água .....                                     | 2 |
| Princípio de funcionamento .....                                | 2 |
| Instruções de operação .....                                    | 2 |
| Preparação para o primeiro uso (Instalação do equipamento)..... | 2 |
| Operações de esterilização .....                                | 2 |
| Observação:   | 2 |
| Observação:   | 2 |
| Manutenção .....  | 3 |
| Advertência .....   | 3 |
| Solução de problemas .....                                      | 3 |

## Informações importantes de segurança

Este equipamento foi projetado para ser operado por pessoal qualificado e treinado. Este equipamento deve ser operado somente após a leitura completa e a compreensão dos avisos de segurança e dos procedimentos operacionais descritos neste manual de instruções e no manual de serviço do veículo.

1. Conecte o equipamento à fonte de alimentação correta. A entrada de energia inadequada pode reduzir a vida útil da máquina ou até mesmo danificá-la.
2. Antes de ligar o dispositivo, verifique se a camada de isolamento do cabo de alimentação está danificada. Se a camada de isolamento estiver danificada, substitua o cabo de alimentação por outro de mesma especificação. Não utilize cabos de alimentação de outras especificações.
3. O cabo terra do dispositivo deve estar aterrado adequadamente.
4. A manutenção do equipamento deve ser realizada por pessoal qualificado, com conhecimento específico em mecânica e eletrônica, além das qualificações necessárias.
5. Como regra, as peças do equipamento devem ser trocadas por peças fornecidas pelo fabricante. Se outras peças forem utilizadas, certifique-se de que as especificações das peças de reposição sejam compatíveis com as das peças originais. Se necessário, consulte o vendedor ou o fabricante.
6. O gerador de ozônio deve ser utilizado em um espaço vedado, onde não é permitido o armazenamento de itens biológicos, inflamáveis ou explosivos.
7. Não bloqueie a saída de ar. Durante o funcionamento da máquina, nenhum objeto deve estar a menos de 40 cm de distância.
8. O ozônio tem forte poder oxidante, por isso, produtos plásticos, de borracha e ferragens não devem ser deixados por longos períodos na área de desinfecção com ozônio.
9. O limiar olfativo do ozônio é de 0,02ml/m<sup>3</sup>. Se a concentração atingir 0,1ml/m<sup>3</sup>, ela estimulará a mucosa. Quando a concentração atingir 2ml/m<sup>3</sup>, ela causará distúrbios no sistema nervoso central.
10. Evite a inalação excessiva de ozônio. Se necessário, utilize uma máscara de proteção ao trabalhar com a máquina.
11. O uso é proibido em áreas com fortes campos eletrostáticos e magnéticos, além de ser vedado o contato com água ou líquidos.
12. A máquina não é impermeável. Não a exponha à água.
13. A vida útil recomendada da máquina é de seis anos.
14. O descarte da máquina deve ser realizado pelos departamentos competentes, de acordo com as leis e regulamentos locais.

## Transporte e acondicionamento

1. Armazenamento e transporte devem se referir às marcas na caixa. Evite chuva e observe a direção indicada.
2. Certifique-se de que o produto e o acessório na caixa estejam completos e idênticos à lista de peças; caso contrário, entre em contato com o distribuidor local.
3. O descarte adequado da embalagem é de responsabilidade do cliente.

## Acessórios

Verifique os acessórios de acordo com a lista de embalagem. Se alguma peça faltante ou partes danificadas forem encontradas, entre em contato com o revendedor a tempo.

| MAH-4010 |                             |            |
|----------|-----------------------------|------------|
| N.º      | Nome                        | Qtde.      |
| 1        | Manual                      | 1 conjunto |
| 2        | Equipamento principal       | 1pç        |
| 3        | Cabo de alimentação CA 220V | 1pç        |
| 4        | Cabo de alimentação CC 12V  | 1pç        |

## Dados técnicos

| MAH-4010                   |            |
|----------------------------|------------|
| Parâmetro                  | Valor CA   |
| Fonte de alimentação:      | 220V /     |
| Potência total da máquina: | CC 12V 75W |
| Produção de ozônio:        | 1,0 g/H    |
| Ajuste de tempo:           | 1~60 min   |
| Peso líquido da máquina:   | 2,5 kg     |

## Descrição do produto

### Características de função:

O ozônio (O<sub>3</sub>) é composto por três átomos de oxigênio. O ozônio é um alótropo do oxigênio (O<sub>2</sub>). Tem cheiro peculiar e frequentemente se encontra na atmosfera em pequenas quantidades. A principal característica do ozônio é a forte capacidade oxidante. Seu potencial REDOX é inferior apenas ao do (F<sub>2</sub>). Por isso, o ozônio tem as seguintes funções principais.

### A. Esterilização e desinfecção

Sob certas condições de concentração de ozônio, ele produz reações biomecânicas em bactérias, vírus e outros microrganismos, destruindo assim o metabolismo e o processo de reprodução das bactérias, causando morte e realizando o efeito de desinfecção.

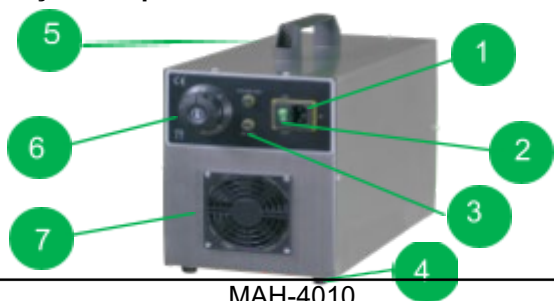
Rev. 01 - 11/01/2025

**B. Conservação de alimentos**

Devido à forte oxidação do ozônio, ele não só pode remover e matar microrganismos na superfície do alimento para criar um efeito antimofa e anticorrosivo, mas também decompõe os metabólitos de frutas e legumes com eficiência, reduzindo a taxa metabólica no processo de armazenamento de frutas e legumes e aumentando o período de armazenamento dos alimentos.

**C. Degradação de pesticidas**

O ozônio se degrada rapidamente com venenos orgânicos (p.ex., pesticidas) para produzir dióxido de carbono e água como produtos finais. Portanto, ele pode remover resíduos de pesticidas e fertilizantes e outras substâncias nocivas da superfície de frutas e legumes.

**D. Tratamento de água**
**Descrição da aparência**


| MAH-4010 |   |   |               |
|----------|---|---|---------------|
| 1        | Tomada de potência de entrada (CA 220V) | 5 | Alça          |
| 2        | Interruptor CA 220V                     | 6 | Botão timer   |
| 3        | Tomada de potência de entrada (CC 12V)  | 7 | Entrada de ar |
| 4        | Pés da máquina                          |   |               |

**Princípio de funcionamento**

Este equipamento adota uma nova tecnologia de placa cerâmica de descarga de fenda como dispositivo gerador de ozônio, alimentado por uma fonte de alta frequência e alta tensão, que realiza a descarga de corona e forma um plasma de baixa temperatura, permitindo que o oxigênio passe pela fenda, reagindo para gerar gás ozônio. A máquina utiliza o oxigênio do ar para gerar ozônio através da placa cerâmica de descarga de fenda. Além disso, ela emprega uma unidade de descarga com material cerâmico tipo colmeia, o que aumenta efetivamente a área de liberação de ozônio. Por fim, um potente turbofan aumenta o fluxo de saída, permitindo que o ozônio preencha rapidamente o espaço para esterilização.

**Instruções de operação**
**Preparação para o primeiro uso (Instalação do equipamento).**

A. Antes de instalar a máquina, leia o manual do usuário com atenção para entender a estrutura e o funcionamento da máquina. Verifique se

houve danos durante o transporte, carregamento ou descarregamento e se as peças de reposição estão completas. Caso haja alguma falta, entre em contato com o revendedor ou fabricante imediatamente. O fabricante e os distribuidores não se responsabilizarão se a máquina for instalada com peças em falta.

B. Coloque o gerador de ozônio de forma estável no piso do espaço a ser desinfetado (o ambiente ao redor deve estar seco, com boa ventilação e dissipação de calor). Não coloque objetos ao redor da máquina a pelo menos 40 cm da parede. Se a ventilação estiver bloqueada, o efeito antiviral será afetado.

C. Para obter o melhor efeito de desinfecção de ozônio, é recomendável fechar as portas e janelas. Não deve haver gás ou líquidos corrosivos no espaço de desinfecção de ar. Nenhuma pessoa deve estar na sala durante a desinfecção.

D. Conecte o cabo na tomada de entrada da máquina.

**Operações de esterilização**

A. Conecte a alimentação da máquina à fonte de alimentação CA 220V/60Hz. Ligue o interruptor de energia da máquina.

B. Estime a área do espaço a ser desinfetado.

C. Defina o tempo de operação do gerador de ozônio de acordo com o espaço de desinfecção.

| Desinfecção do local | Área (m <sup>2</sup> ) | Tempo (min) |
|----------------------|------------------------|-------------|
| Sala de Estar        | 35                     | 25          |
| Quarto               | 25                     | 15          |
| Escritório           | 15                     | 10          |
| Banheiro             | 8                      | 6           |
| Carro                | 5                      | 3           |
| Porta-malas          | 2                      | 2           |

**Observação:**

Para garantir uma maior durabilidade, a operação contínua da máquina não deve exceder 2 horas.

A. Quando o tempo planejado for atingido, a máquina parará de funcionar automaticamente.

B. Abra portas e janelas para permitir a convecção e liberar o excesso de ozônio.

C. Desligue o interruptor de energia e desconecte a fonte de alimentação da máquina. O trabalho de desinfecção está concluído.

**Observação:**

Após a desinfecção, movimente a máquina para um local seco e ventilado, para que não haja acúmulo de água na carcaça devido ao ambiente com alta umidade e alta temperatura, o que afetará o uso do gerador de ozônio.

Rev. 01 - 11/01/2025

## Manutenção

### Advertência:

a) Antes de realizar a manutenção do equipamento, certifique-se de que a máquina esteja desconectada da fonte de alimentação.

b) Use os equipamentos de proteção necessários antes de fazer reparos na máquina.

c) A manutenção deve ser feita por profissionais qualificados ou pessoal autorizado.

d) A manutenção deve ser feita regularmente.

1. O dispositivo deve ser mantido em um local seco e ventilado. O filtro de ar deve ser limpo regularmente para manter o dispositivo limpo.

2. Antes de cada uso, verifique se o cabo de alimentação está quebrado ou se a camada de isolamento está danificada. Em caso afirmativo, substitua o cabo de alimentação por outro da mesma especificação imediatamente.

3. Verifique regularmente se os parafusos da máquina estão frouxos e aperte os parafusos frouxos imediatamente.

4. Verifique o gerador de ozônio regularmente e limpe a poeira para garantir que a concentração da produção de ozônio não seja afetada.

## Solução de problemas


| Estado do equipamento                                  | Análise da causa   | Reparo  | Observação  |
|--|--|---|---|
| Fora de funcionamento.                                 | O timer não está configurado corretamente.                         | Configure o timer.  |   |
|  | O cabo de alimentação pode estar frouxo.                           | Conecte o cabo.   |   |
|  | Verifique se a tomada tem 220V CA.                                 | Conecte à fonte de alimentação 220V / 50Hz.                           |   |
|  | Verifique se o tubo de segurança está queimado.                    | Substitua pelo mesmo tipo de tubo fusível.                            |   |
| Nenhuma saída de ozônio/concentração de ozônio baixa.  | Verifique se o fornecimento de energia de alta tensão está normal. | Se estiver queimada, substitua a fonte de alimentação de alta tensão. | Há alta pressão dentro da carcaça; portanto, abra a parte traseira somente com a máquina desligada. |
|  | A unidade geradora de ozônio está desgastada.                      | Substitua a unidade geradora de ozônio.                               |   |
|  | Circuito elétrico fora de controle.                                | Verifique o circuito.   |   |
| A máquina está com eletricidade.                       | A fonte de alimentação não está aterrada                           | Faça a manutenção do circuito.  |   |
|  | O ar está muito úmido.   | Movimente o produto para um local ventilado.                          |   |
| Fusível queimado ou desarmado durante a inicialização. | Curto-circuito.  | Faça a manutenção do circuito.  |   |
|  | O módulo de liberação de ozônio está danificado.                   | Substitua o módulo de liberação de ozônio.                            |   |



**MAHOVI**<sup>®</sup>

MANUAL DE OPERAÇÃO  
MAH-4010

 [WWW.MAHOVI.COM.BR](http://WWW.MAHOVI.COM.BR)

 Rua Júlio Lopes Manzano, 45 | Jardim São Marcos | 18056-550 | Sorocaba - SP