

Philozon



Instruções de uso

Gerador de ozônio para ambientes O₃Air

**Fabricante e Distribuidor:**

PHILOZON INDÚSTRIA E COMÉRCIO
DE GERADORES DE OZÔNIO LTDA.

CNPJ: 07.138.875/0001-01

IE: 254.915.329

Endereço:

Rua Acdo. Rafael Goulart, 133 Nova Esperança

Bairro Nova Esperança

Balneário Camboriú – SC

CEP: 04045-003

FONE: 47 3366 7000 ☎

E-MAIL: assistencia@philozon.com.br

SITE: www.philozon.com.br



Estas instruções são parte integrante do produto e devem acompanhar o equipamento quando usado por outras pessoas ou transferido para outro local.

Este manual de instruções deve ser mantido em boas condições e disponível para uso imediato.

O gerador de ozônio para ambientes fabricado pela Philozon, foi projetado e construído para produzir e aplicar o gás ozônio em um determinado volume no ambiente, de forma que a concentração produzida seja distribuída mais rapidamente e atinja maior área de contato em diferentes superfícies, com objetivo de sanitizar o ar e realizar a desinfecção de ambientes inativando vírus e eliminando bactérias, fungos, mofo, ácaros e maus odores de consultórios, escritórios, hotéis, pousadas, indústrias e veículos.



Devido a toxicidade do gás ozônio, o ambiente deve estar livre de pessoas e/ou animais durante o processo de aplicação do gás ozônio. Nunca permanecer no local.



Após a ozonização, aguardar no mínimo 15 minutos antes de entrar no local para abrir e ventilar o ambiente e esperar no mínimo 30 minutos para reutilizar o espaço. Se o local não houver ventilação, aguardar ao menos 1 hora para poder utilizá-lo.

3 APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Figura 1 - Gerador de ozônio para ambientes O3Air

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código	4500
Dimensões	125 x 201 x 201mm
Peso	1,450 kg
Tensão/Corrente de alimentação	24 V / 3 A
Potência	40 VA (220 VAC)
Produção	10 gO ₃ /h
Timer	15 a 240 minutos (contínuo) 8 a 24 horas (cíclico)

INSTALAÇÃO

5.1 Orientações Gerais

- Mantenha o equipamento onde não haja incidência de luz solar direta ou fontes de calor.
- Manter o equipamento sempre na posição vertical.
- Evite instalar em áreas com poeira, vibrações, superfícies inclinadas ou instáveis.
- Não deixar em cima da cama, superfícies almofadadas, tecidos, peças de vestuário e cortinas suspensas.
- Umidade relativa do ar recomendada entre 40 e 90%.
- O gerador de ambiente apresenta melhor desempenho entre temperaturas de 20 a 25°C.
- Para evitar choques elétricos, nunca use o aparelho com as mãos molhadas, não molhe e nem mergulhe o equipamento em líquidos.
- Nunca cubra o aparelho quando este estiver em funcionamento. Qualquer cobertura constitui risco de incêndio e de danos ao aparelho.
- O gerador de ozônio para ambiente deve ser instalado com distância acima de 1 metro do chão para melhor produção e dispersão.
- Nunca obstrua a ventilação de entrada e a saída do gerador. Evite que o mesmo seja colocado próximo a materiais que possam ser sugados pelo ventilador (cortina, tecido, papéis soltos, etc.).



ADVERTÊNCIA: Este aparelho não deve ser usado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por crianças. Utilize o aparelho somente se sentir apto para operá-lo após a leitura deste manual de instruções ou sob a supervisão de um responsável.



Manter o aparelho longe de crianças ou animais domésticos, mesmo desligado.

5.2 Para a saúde e segurança na utilização

- Feche todo o ambiente antes de iniciar a geração do gás ozônio.
- Não permaneça no local durante processo de geração do gás ozônio.
- Não inale o gás durante o processo ou logo após finalizada a ozonização.
- Finalizado o procedimento, realizar os passos a seguir:
 - Aguarde mínimo 15 minutos antes de entrar no local para abrir e ventilar o ambiente e então espere no mínimo 30 minutos para reutilizar o espaço;
 - Se o local não tiver o ambiente ventilado ou janelas, aguarde ao menos 1 hora para poder utilizá-lo.



ADVERTÊNCIA: Devido a toxicidade do gás ozônio, o ambiente deve estar livre de pessoas e/ou animais durante processo de aplicação do gás ozônio. Nunca permanecer no local.

5.3 Instalando o gerador de ozônio para ambiente.

Verifique o cabo de força para conectar o plug fêmea na parte traseira do gerador e o plug macho na tomada elétrica

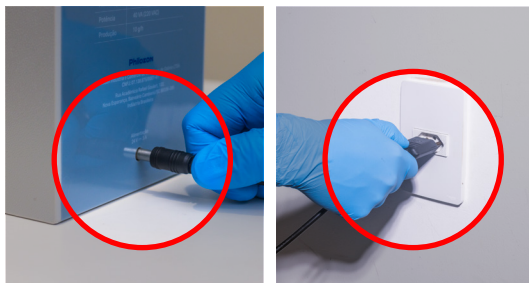


Figura 2 - Instalação do equipamento na tomada



Evite inalar o gás ozônio.

5.3.1 Ajustando o modo de operação do gerador de ozônio:

Modo contínuo

Este modo é utilizado para aplicações programados pelo timer contínuo, operando de forma contínua até o término do tempo ajustado, desligando-se automaticamente.

Para acionar o modo padrão, é necessário ajustar o knob sob o timer do modo contínuo, destacado pela linha continua presente no gabinete e pressionar o botão iniciar/parar, após isso o led azul do botão ficará aceso constantemente. Durante esse modo será gerado ozônio pelo tempo previamente selecionado.

Ao final desse tempo, o gerador entrará em modo standby, onde não há produção de ozônio, até que o botão Iniciar seja acionado novamente.

É possível cancelar o processo de geração de ozônio a qualquer momento pressionando uma vez o botão de iniciar/parar, se o mesmo não estiver em standby.

5.3.2 Funcionamento cíclico

Este modo permite que o equipamento libere e descontinue a geração do gás ozônio automaticamente em intervalos de tempos regulados pelo próprio equipamento, podendo operar em períodos entre 8 e 24 horas

Para acionar o modo cíclico, é necessário ajustar o knob sob o timer do modo cíclico, destacado pela linha tracejada presente no gabinete e pressionar o botão Iniciar/Parar até que se ouça dois bipes, após isso o led azul do botão permanecerá piscando lentamente, indicando que o modo cíclico está em funcionamento. Durante o funcionamento o gerador irá operar em ciclos de 30 minutos de geração e 15 minutos em standby, onde não há produção de ozônio.

Ao fim do tempo em standby, o gerador reiniciará seu ciclo, produzindo ozônio novamente por 30 minutos.

O ciclo será repetido até que o tempo selecionado pelo knob seja atingido, após isso os ciclos são interrompidos automaticamente.

É possível realizar o cancelamento do processo a qualquer momento, pressionando uma vez o botão Iniciar/Parar.

6 OPERANDO O EQUIPAMENTO

O gerador de ozônio para ambientes deve ser operado conforme a seguir:

6.1.1 Operando o equipamento

ETAPAS	AÇÕES	CONSIDERAÇÕES
1	Conectar o cabo de força no equipamento e conectar na tomada.	Ao conectar o cabo de força na tomada, o led do botão do gerador acenderá (Figura 4), indicando que o mesmo está energizado.
2	Regular o tempo de aplicação desejado, ajustando-o pelo potenciômetro na parte frontal do gerador (Figura 5).	Após atingir o tempo selecionado, o gerador entrará em modo standby.
3	Programar modo de uso do gerador para ambientes.	O gerador pode ser usado no modo contínuo ou modo cíclico.
4	Para ajustar em modo contínuo (Ver Item 5.3.1) Pressionar ligeiramente o botão Iniciar/Parar. Para ajustar em modo cíclico (Ver Item 5.3.2) Pressionar ligeiramente, o botão Iniciar/Parar, o gerador deve emitir dois bipes	A produção de ozônio iniciará automaticamente após alguns segundos.
5	Deixar o ambiente que está sendo ozonizado. Manter o ambiente fechado.	O ambiente deve estar livre de pessoas e/ou animais durante processo de aplicação do gás ozônio. Nunca permanecer no local.
6	Após finalizada a liberação de ozônio no ambiente: -Aguardar mínimo 15 minutos antes de entrar no local, para abrir e ventilar o ambiente e esperar no mínimo 30 minutos para reutilizar o espaço. Se o local não tiver ventilação, aguardar ao menos 1 hora para poder utilizá-lo.	Atenção: O gás ozônio não deve ser inalado.

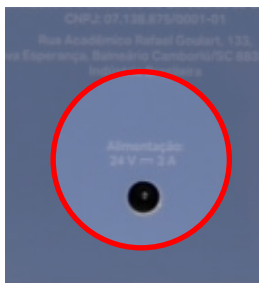


Figura 3



Figura 4



Figura 5

Recomendações de uso para ambientes:

Equipamento	Áreas (Comprimento x largura)	Volumes (Comprimento x largura x altura)	Tempo de aplicação	Concentração aproximada ppmV	Tempo de retorno ao ambiente
Gerador de ozônio p/ambientes O3AIR 10g/h	Até 10 m ²	Até 30 m ³	30 min	15 a 20	30 minutos
	Até 20 m ²	Até 60 m ³	60 min		
	Até 30 m ²	Até 90 m ³	80 min		
	Até 50 m ²	Até 150 m ³	100 min		
	Até 70 m ²	Até 210 m ³	120 min		
	Até 100 m ²	Até 300 m ³	180 min		
	Até 133 m ²	Até 400 m ³	240 min		

NOTA: para ambientes com áreas (m²) ou volumes (m³) superiores dos citados acima deve-se considerar um tempo maior de aplicação. Nossos testes foram realizados considerando o pé direito com 3 metros de altura. O gerador de ozônio para ambientes deve ser operado conforme a seguir:

6.1.2 Oxisanitização veicular

Instruções e recomendações para utilização do O3Air

1. Recolher acessórios e pertences que não fazem parte do veículo como celulares, carteira, notebooks entre outros, além do tapete de borracha.
2. Abrir os compartimentos internos, como o porta-luvas dentre outros e baixar o quebra sol para permitir contato com o gás ozônio.
3. Fechar todos os vidros do automóvel para impedir a saída do gás ozônio.
4. Ligar o veículo, acionar o sistema de ar condicionado, se possível ajustar em 20°C ou na ventilação no frio com a máxima intensidade de ventilação sob recirculação interna. Certificar-se que os difusores de ar estejam abertos.
5. Conectar o gerador de ozônio à rede elétrica e posicioná-lo no centro do veículo entre os assentos dianteiros ou no assoalho para veículos de pequeno porte. No caso de veículos de médio e grande porte posicioná-lo na cabine dianteira ou no fundo.

6. .Ajustar o tempo de funcionamento através do potenciômetro na parte frontal do gerador.
7. Ligar o gerador de ozônio, sair do veículo e fechar a porta.
8. Após o fim da aplicação do ozônio, deixar a ventilação interna ligada por 5 minutos e abrir todas as janelas e portas do veículo para permitir arejamento e que o gás ozônio possa dissipar de dentro do veículo.

Observações:

- 1.Para melhor resultado, efetue primeiramente a higienização e limpeza física do veículo antes da aplicação do gás ozônio.
 - 2.Trocar o filtro do ar condicionado antes aplicação do gás ozônio.
 - 3.Caso necessário utilizar EPI, exemplo: máscara de filtro de carvão ativado.
- Se houver odor desagradável no porta malas, a aplicação do ozônio pode ser realizada no interior do veículo com os assentos traseiros reclinados em 45°.

Recomendações de uso para veículos:

Equipamento	Tipos de Veículos	Tempo de aplicação	Tempo de retorno ao veículo
Gerador de ozônio p/ambientes O3AIR 10g/h	Passeio pequeno porte (carros)	20 min	5 min
	Veículos de médio porte (vans e micro-ônibus)	40 min	10 min
	Veículos de grande porte (ônibus)	60 min	15 min

- O gerador de ozônio para ambientes não deve ser molhado, a entrada de água no gerador pode ocasionar curto circuito, colocando em risco sua segurança e danificando o mesmo.
- Desconecte o plug de alimentação da tomada sempre que o aparelho não estiver em uso.
- Atenção com materiais emborrachados e/ou de composição de látex expostos no ambiente durante aplicação do gás, pois os mesmos poderão ser degradados com a ação do ozônio.
- Ao ligar o equipamento e o mesmo apresentar 1 bipe por segundo durante 5 segundos, atingiu-se a vida útil das placas e a geração de ozônio poderá ser reduzida ou interrompida,



ADVERTÊNCIA: Devido a toxicidade do gás ozônio, o ambiente deve estar livre de pessoas e/ou animais durante processo de aplicação do gás ozônio. Nunca permanecer no local.

7.1 Em caso de necessidade de interromper o processo de liberação de O3 no ambiente:

1. Utilizar máscara de proteção;
2. Evite inalar o gás ozônio;
3. Pressione o botão Iniciar/Parar;
4. Abrir o local e ventilar;
5. Saia do ambiente até que todo gás ozônio se dissipe em 30 minutos no caso de ambiente com ventilação e 1 hora em ambientes não ventilados;

Se o gerador de ozônio para ambientes não funcionar corretamente, use o checklist abaixo para encontrar e eliminar possíveis problemas.

8.1 Resolução de Problemas – Trouble Shooting

Falha / Defeito	O que fazer
Gerador não liga, led do botão não acende.	• Verifique se a tomada onde foi ligado o gerador está energizada. • Verifique se o plug macho de alimentação está conectado por completo nos orifícios da tomada. • Verifique se o plug fêmea do cabo de alimentação está conectado por completo no gerador de ozônio. Caso esteja sendo usado um adaptador ou extensão na tomada, tente substituir o mesmo.
Gerador está ligado, mas não há cheiro de Ozônio no ambiente.	• Verifique se o botão Iniciar foi pressionado. Desligue o gerador da tomada e verifique o item 10 deste manual.

Em todos os problemas, caso não seja resolvido após as tentativas indicadas, entrar em contato com a Assistência Técnica da Philozon.

8.2 Identificação de erros pelo alarme sonoro

Intervalo entre os bipes	Causas / O que fazer
Erro de ventilação 1 bip a cada 5 segundos.	• Ventilador não está funcionando adequadamente. • Verifique se algum objeto está obstruindo o ventilador. Desligue e ligue o equipamento, verifique se ao pressionar o botão iniciar se o ventilador está funcionando.
Erro de Frequência 2 bipes a cada 5 segundos	• Falha no sistema de potência. Entre em contato com a Assistência Técnica da Philozon.
Erro de corrente baixa. 3 bipes a cada 5 segundos.	• Problema na célula geradora de ozônio, falha do sensor de corrente ou curto. Entre em contato com a Assistência Técnica da Philozon.
Erro de corrente alta. 4 bipes a cada 5 segundos.	• Falha no sistema de potência. Entre em contato com a Assistência Técnica da Philozon.

Em caso de manifestação de algum dos erros citados acima, desligue o equipamento da tomada e ligue novamente, verifique se os bipes serão reproduzidos, o erro deve ser confirmado após 5 leituras consecutivas.

Todos os problemas, caso não sejam resolvidos após as tentativas indicadas, entrar em contato com a Assistência Técnica da Philozon.

9.1 Limpeza Externa



Certifique-se que o gerador está desconectado da tomada antes dos procedimentos de limpeza. Risco de choque elétrico.

- a. Antes de usar o gerador, faça uma inspeção visual do mesmo, verificando se ele está limpo e pronto para uso. Quando necessário realize uma limpeza externa.
- b. Usar somente detergente neutro e pano úmido para limpar. Tome cuidado para que nenhum líquido entre no gerador ou em contato com partes elétricas.



Certifique-se que o gerador está desconectado da tomada antes dos procedimentos de limpeza. Risco de choque elétrico.

9.2 Manutenção corretiva

Para qualquer tipo de defeito, coberto pela garantia e sem violação do lacre de segurança, o conserto deverá ser realizado por um profissional habilitado pela Philozon.

Contatar a Assistência Técnica Philozon para verificar os procedimentos a serem realizados.

10.1 Objetivo

Este capítulo descreve o procedimento de substituição do conjunto de células geradoras do O₃Air II, incluindo abertura do equipamento, remoção e instalação do conjunto novo.

10.2 Importante: segurança antes de iniciar

Risco elétrico (alta tensão): execute o procedimento somente com o equipamento desligado da tomada e após o tempo de espera indicado.

Nunca force conectores ou cabos. Se houver resistência incomum, interrompa e verifique o posicionamento adequado.

Trabalhe em bancada limpa, seca, bem iluminada, com as mãos secas e sem acessórios metálicos (anéis, pulseiras).

10.3 Ferramentas necessárias

Chave Phillips (para os parafusos de fixação das células e da tampa).

Chave canhão nº 7 ou Chave de boca nº 7 (para a porca superior do aterramento das células).

10.4 Procedimento de troca (passo a passo)

10.4.1. Desligar o gerador da tomada e aguardar 5 minutos.

10.4.2. Remover a tampa superior

- Com uma chave Phillips, remova os **parafusos da tampa superior**.

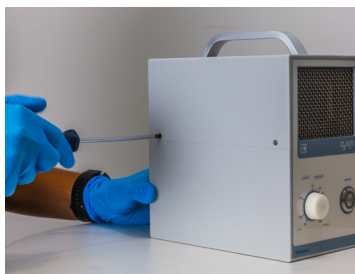


Figura 6

- Retire a tampa **puxando para cima**, com cuidado.



Figura 7

10.4.3. Remover a porca superior do aterramento das células

- Com **chave canhão ou chave de boca nº 7**, retire exclusivamente a porca superior dos cabos de aterramento girando a **chave no sentido anti-horário**.



Figura 8

- **Importante:** segure o cabo de aterramento com uma das mãos para evitar que ele gire junto com a porca.

10.4.4. Desconectar o conector do cabo de alta tensão

- Segure o conector pela área cinza (conforme indicação na referência visual do equipamento).
- Puxe o conector para cima, sem torcer.



Figura 7

10.4.5. Remover os 4 parafusos de fixação das células geradoras

- Usando **chave Phillips**, remova os quatro parafusos de fixação das células geradores (2 parafusos em cada célula).
- Guarde os parafusos para reutilização.

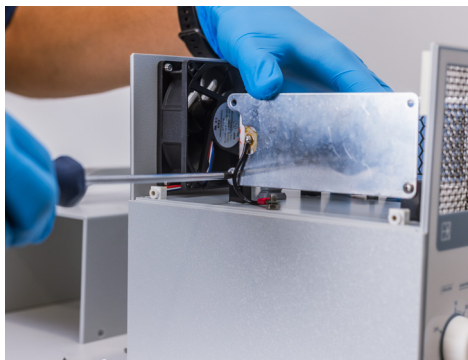


Figura 8

10.4.6. Remover o conjunto célula

- Retire o conjunto com cuidado.

10.4.7. Instalar o conjunto de células novo e fixar o aterramento

- Posicione o conjunto novo corretamente.
- Fixe a **porca superior do aterramento** com **chave canhão** ou **chave de boca nº 7**, girando no **sentido horário**.



Figura 9

- **Importante:** segure o cabo com uma das mãos para evitar que ele gire.

10.4.8. Conectar o conector do cabo de alta tensão

- Encaixe o conector do cabo de alta tensão e empurre-o para baixo, até estar firmemente conectado.
- **Importante:** O conector possui ressalto para guiar a fixação, nunca force o conector, em caso de resistência verifique se ele está alinhado corretamente.

10.4.9. Fixar os 4 parafusos de fixação das células geradoras

- Com **chave Phillips**, gire **no sentido horário** até fixação completa.

10.4.10. Fechar a tampa superior

- Recoloque a tampa superior.
- Reinstale os parafusos da tampa e finalize o fechamento.

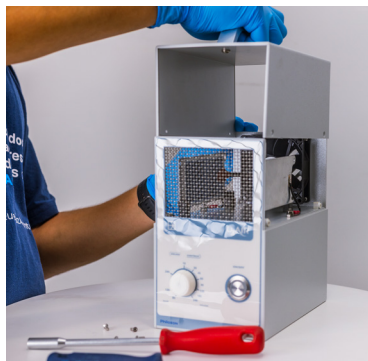


Figura 10



Figura 11

10.5. Verificação após a troca

- Após montar o equipamento:
- Verifique se **não há cabos tensionados**, torcidos ou presos sob a tampa.
- Confirme que o **aterramento** e o **cabo de alta tensão** estão corretamente conectados.
- Em seguida, realize o **teste operacional** conforme o capítulo de “Operação/Teste do Equipamento” do manual (ligar na tomada e validar funcionamento normal, sem alertas).



Figura 12



Figura 13

O gerador de ozônio para ambientes possui garantia de 1 ano, contado a partir da emissão da nota fiscal, ou até as primeiras 3.000 horas de funcionamento do equipamento, qual ocorrer primeiro.

Durante o período de garantia, o gerador será reparado na própria sede da Philozon, não cabendo a esta, quaisquer ônus ou responsabilidades decorrentes de eventuais procedimentos efetuados por pessoas ou estabelecimentos não autorizados.

11.1 Não são atendidos pela garantia

- Danos originados pela utilização do produto não observando as especificações e recomendações do Manual de Uso quanto às condições de instalação do produto, adequação do local para instalação, tensão elétrica compatível.
- Danos originados pela modificação ou reparo não recomendados, verificado pela violação do selo de segurança do equipamento;
- Danos causados por uso de acessórios ou peças que não fazem parte do gerador;
- Falhas no funcionamento do produto decorrentes de interrupções, problemas ou falta de fornecimento de energia elétrica;
- Danos causados pela alimentação incorreta de tensão, oscilações e/ou sobrecorrentes na rede elétrica de alimentação;
- Danos causados por impacto, choques físicos e quedas do gerador;
- Danos causados por movimentação incorreta e avarias de transporte;
- Substituição de peças decorrentes do seu desgaste natural.



Rua: Acdo. Rafael Goulart, 133
Bairro Nova Esperança

Balneário Camboriú – SC

CEP: 04045-003

assistencia@philozon.com.br
(47) 3366 7000

philozon.com.br