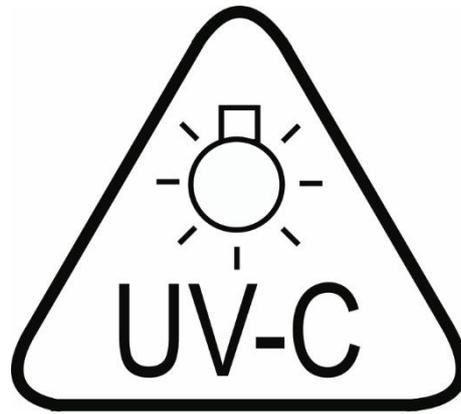




**OXY  
CLEAN**  
SANITIZADOR DE AR POR UVC







**ATENÇÃO!**

**Perigo à exposição radiação ultravioleta UV-C**

A exposição à radiação ultravioleta germicida pode causar lesões nos olhos e na pele. Efeitos agudos tais como conjuntivite, queratite, eritema, queimaduras, levando em casos extremos de exposição ao aumento do risco de câncer de pele e catarata.

**Não expor diretamente a pele ou olhos a radiação UV-C.  
Leia as orientações de uso no manual de instruções.**

**CUIDADO: O INSTRUMENTO NÃO É PARA USO NA PELE OU OUTRAS PARTES DO CORPO HUMANO OU ANIMAIS. NÃO EXPOR À PELE E NEM AOS OLHOS A RADIAÇÃO UV. SIGA SEMPRE AS INSTRUÇÕES DE USO.**

## INSTRUÇÕES DE USO

### PARABÉNS !

Você acaba de adquirir um equipamento desenvolvido dentro da mais alta tecnologia disponível no mercado, projetado para proporcionar o máximo de rendimento, qualidade e segurança.

Obrigado por escolher um produto MM Optics.

#### **EQUIPAMENTO:**

**Nome técnico:** SANITIZADOR DE AR POR UVC

**Nome comercial:** OXY CLEAN

**Modelos comerciais:** 110V ou 220V



MM Optics Ltda.  
Rua Geminiano Costa, 143 - Jd. S. Carlos  
CEP 13560-641 - São Carlos – SP - Brasil  
Fone: +55 (16) 3411-5060 – Site: [www.mmo.com.br](http://www.mmo.com.br)  
CNPJ: 02.466.212/0001-94    Inscrição Estadual: 637.138.251.119



### ATENÇÃO

Para maior segurança:

- a) Leia e entenda todas as instruções contidas nesta Instrução de Uso antes de instalar ou operar este produto.
- b) Certifique-se de que todas as instruções estejam informadas no conteúdo deste manual.

Nota: Este manual deve ser lido por todos os operadores deste produto.

Este manual foi redigido originalmente no idioma português.

---

## **CONTEÚDO:**

	Pág.
<b>1 – Informações gerais</b> .....	03
1.1 – Nome e modelo .....	03
1.2 – Descrição .....	03
1.3 – Partes e acessórios acompanhantes .....	04
1.4 – Dimensões .....	04
1.5 – Especificações e Características Técnicas .....	05
1.6 – Condições de operação, transporte e armazenagem .....	05
<b>2 - Instruções para uso do produto</b> .....	05
2.1 – Instalação .....	05
2.2 – Limpeza externa .....	06
2.3 – Limpeza interna e substituição de lâmpadas .....	06
2.4 – Advertências e/ou precauções durante o uso .....	07
2.5 – Instruções de operação .....	08
<b>3 – Manutenção</b> .....	08
3.1 – Informações gerais .....	08
3.2 – Manutenção preventiva .....	08
3.3 – Manutenção corretiva .....	09
3.4 – Precauções em caso de alteração do funcionamento do produto .....	09
<b>4 – Termo de Garantia</b> .....	10

## 1 – Informações gerais

### 1.1 - Nome e modelo

**Nome comercial:** OXY CLEAN

**Modelos comerciais:** 110V ou 220V



### 1.2 – Descrição

O OXY CLEAN é um equipamento para sanitização do ar que utiliza a luz UVC como germicida. O aparelho promove a descontaminação do ar ambiental através da ação germicida da radiação ultravioleta que é gerada pelas lâmpadas UVC.

O OXY CLEAN é um importante aliado nos cuidados contra a transmissão aero biológica de microrganismos como vírus, bactérias e fungos, reduzindo o contágio de doenças transmitidas pelo ar. Ele pode sanitizar diversos tipos de ambientes fechados com fluxo de pessoas como escritórios, consultórios, salas de espera, hotéis, fábricas, salões de beleza, shoppings, lojas, restaurantes, salas de aula, residências, etc, com toda a segurança necessária.

Ele trabalha com um sistema de fluxo de ar forçado que conduz o ar pelo interior do equipamento para entrar em contato com a radiação UVC e o ar descontaminado é liberado pela outra saída com uma capacidade de 300m<sup>3</sup>/h.

O OXY CLEAN utiliza a circulação forçada do ar através das lâmpadas germicidas UVC, com entrada na parte inferior do equipamento e a saída na parte superior. O fluxo contínuo do ar e as sucessivas passagens através da região de emissão da radiação UVC das lâmpadas reduzirão a concentração de material orgânico nocivo através da inativação dos microrganismos que é realizada pela destruição da cadeia de DNA e RNA, impossibilitando a sua reprodução. Este tipo de descontaminação pode alcançar mais de 90% de inativação, dependendo do tipo do contaminante.

O equipamento possui fácil instalação, sendo necessário somente uma tomada de rede elétrica próxima. O equipamento está disponibilizado para alimentação 110V ou 220V.

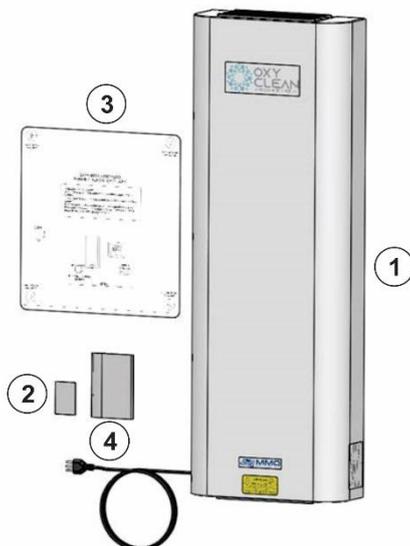
As lâmpadas não geram gás ozônio.



#### ATENÇÃO:

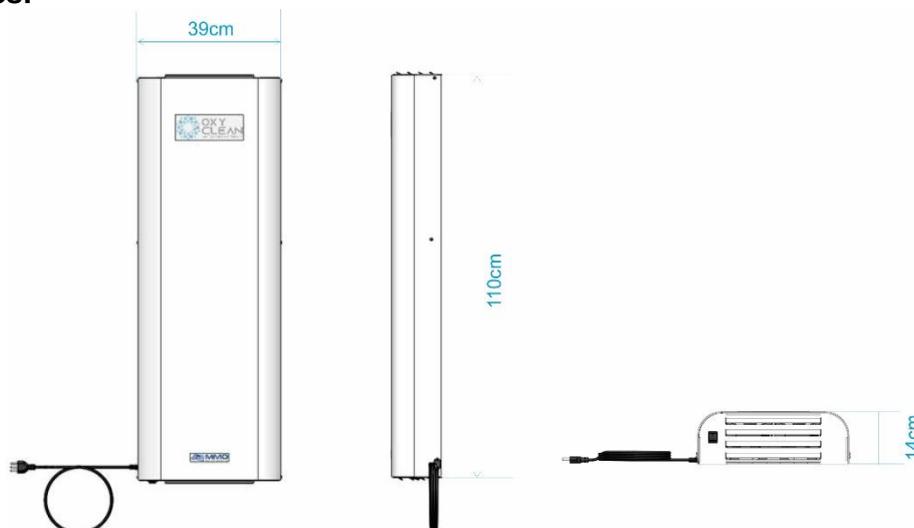
- As lâmpadas que geram radiação UVC podem causar danos à pele e conjuntivite em seres humanos e animais dentro de um curto tempo. A pele e os olhos devem ser totalmente protegidos contra a exposição;
- Verificar a localização da instalação do equipamento para não deixar o equipamento ao alcance de crianças ou pessoas desinformadas que não conhecem os riscos da exposição acidental à radiação UVC;
- Evite que animais de estimação ou outros tipos de animais possam ficar expostos a pequena quantidade de radiação UVC que sai da parte inferior e superior do equipamento, pois pode causar danos irreversíveis à pele e olhos destes animais;
- As lâmpadas germicidas UVC possuem uma pequena quantidade de mercúrio (Hg), portanto não podem ser descartadas em lixo doméstico. Para o descarte correto e proteção do meio ambiente busque, por uma coleta seletiva de lâmpadas tipo fluorescentes;
- A leitura completa do manual de instruções é recomendada antes da sua utilização.

#### 1.3 - Partes e acessórios acompanhantes:



- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OXY CLEAN</li> <li>2. 04 PARAFUSOS PHILIPS 5X60MM COM BUCHA (parede de alvenaria)</li> <li>3. GABARITO PARA FURAÇÃO DA PAREDE</li> <li>4. MANUAL DE INSTRUÇÕES DE USO</li> </ol> |
|--|

#### 1.4 - Dimensões:



## 1.5 - Especificações e Características Técnicas:

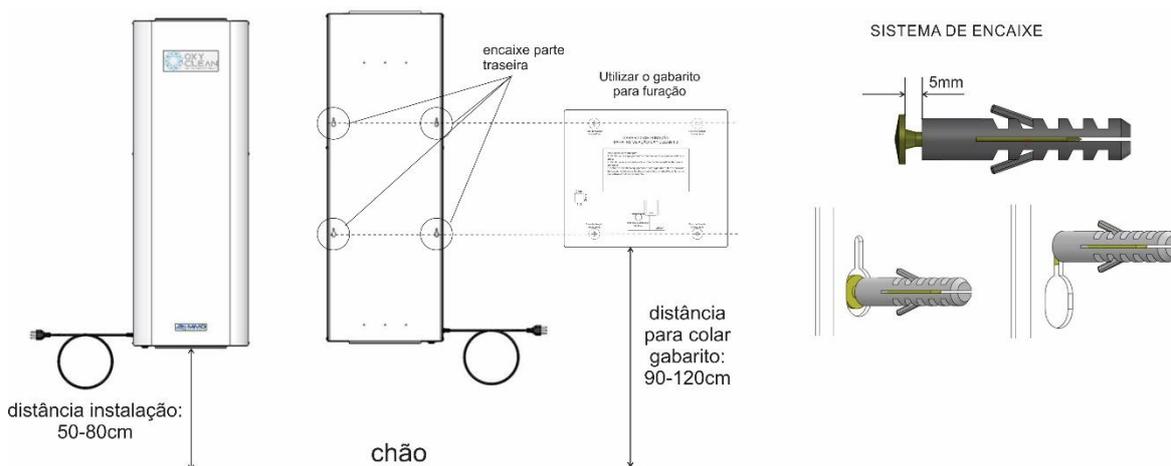
Alimentação	Modelo 110V: 110V~/60Hz Modelo 220V: 220V~/60Hz
Nº de fases	Monofásico para modelo 110V Bifásico para modelo 220V
Potência nominal máxima	160VA
Modo de operação	Contínua
Cabo de força	1,5 m
Emissor de luz	03 Lâmpadas germicidas tipo G13/30W
Tempo vida útil lâmpada	9000h
Fluxo de ar	300m <sup>3</sup> /h
Gabinete	Chapa de aço carbono 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi lisa
Peso líquido	13Kg
Peso bruto	15Kg
Tipos de embalagem	Caixa de papelão
Dimensões da embalagem	120cm X 50cm X 20cm

## 1.6 Condições de operação, transporte e armazenagem

<b>Condições ambientais de operação</b>	
Temperatura da sala	+15°C a +30°C
Umidade relativa	30% a 75% (não condensante)
Pressão atmosférica	700hPa a 1060hPa
<b>Condições ambientais de transporte e armazenamento</b>	
Temperatura da sala	-12°C a +50°C
Umidade relativa	0% a 90% (não condensante)
Pressão atmosférica	700hPa a 1060hPa

## 2 - Instruções para uso do produto

### 2.1 – Instalação



- Desembale o equipamento com cuidado;
- **ATENÇÃO:** Mantenha a caixa de papelão com os berços durante o período de garantia (6 meses) para a necessidade de um eventual retorno do equipamento para a fábrica;
- Verifique partes acompanhantes (veja item 1.3);
- O aterramento é destinado à proteção;

(30.04214) Rev 0 – jul/20

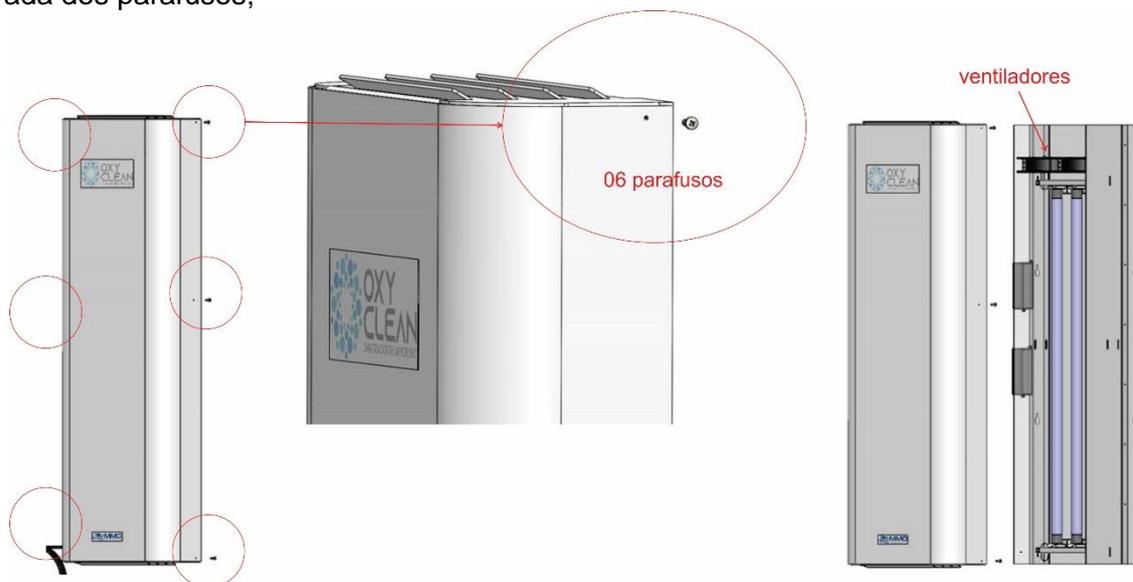
- **ATENÇÃO:** Verifique a tensão do equipamento antes de instalar. Ele está disponível para venda em 02 tensões de operação: 110V~/60Hz (modelo 110V) ou 220V~/60Hz (modelo 220V);
- Instalar o equipamento próximo à uma tomada exclusiva 110V ou 220V (dependendo do modelo adquirido);
- Recomenda-se que o equipamento seja instalado em ambientes cuja instalação esteja de acordo com a NBR5410;
- Não conectar o equipamento em instalações elétricas precárias, pois pode causar riscos de segurança;
- Instalar o equipamento em uma parede com tomada acessível próxima;
- Instalar em segurança numa parede que possa suportar suficientemente o peso do equipamento. Se a fixação não tiver resistência suficiente, o equipamento pode cair e provocar ferimentos ou ser danificado;
- **ATENÇÃO:** Os parafusos e buchas que acompanham o equipamento são indicados somente para parede de alvenaria comum. Para outros tipos de parede procure em lojas especializadas o parafuso e bucha mais adequado;
- Para facilitar a instalação, utilizar o gabarito para furação da parede que acompanha o equipamento e respeitar a distância de instalação com relação ao chão. Os parafusos devem ficar a 5mm da parede para poder encaixar os furos do painel traseiro do equipamento;
- **ATENÇÃO:** Instalar em local onde não ocorra a obstrução da entrada e saída de ar localizados nas partes inferior e superior do equipamento.

## 2.2 – Limpeza externa

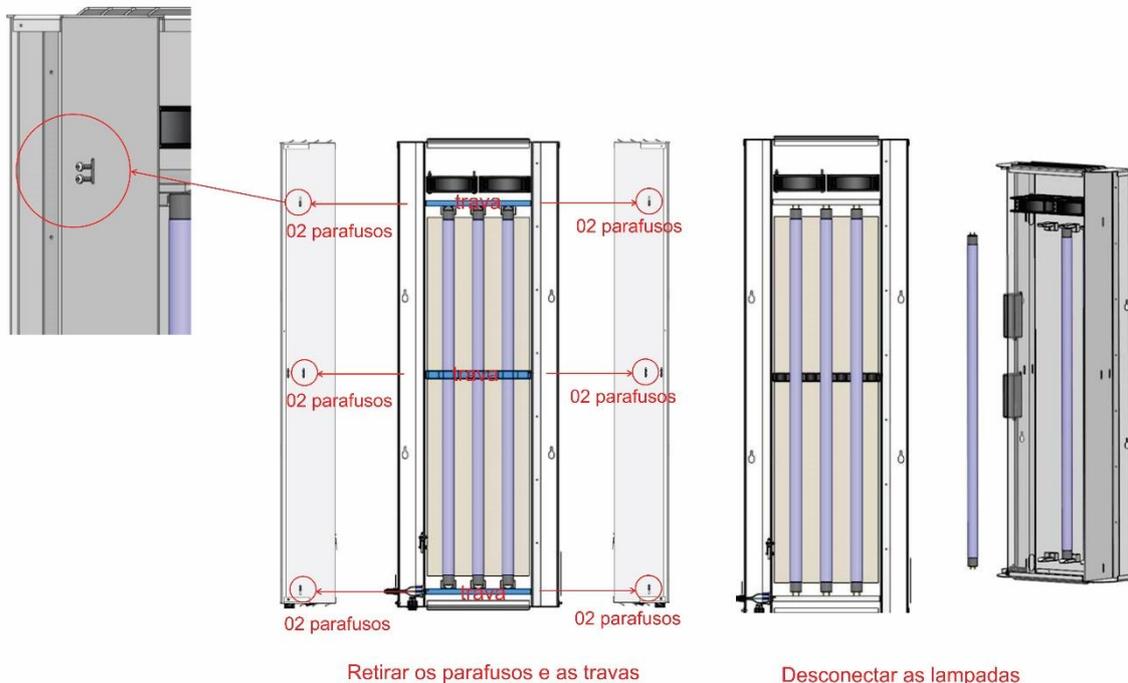
- Antes da limpeza o equipamento deverá ser desligado da rede elétrica, para evitar o risco de choque elétrico do operador ou danificar a lâmpada UVC;
- Para limpeza superficial do gabinete e cabo, pode-se utilizar um tecido macio. Não utilize detergentes agressivos, solvente ou borrifos de água, etc. Há riscos de incêndio, de choque elétrico ou danos das partes do equipamento.

## 2.3 - Limpeza interna e substituição de lâmpadas

- Recomendamos o operador realizar uma inspeção semestral do equipamento para retirada de pó e resíduos acumulados nas lâmpadas que reduzem a eficiência do processo de sanitização;
- **ATENÇÃO:** Antes de realizar a limpeza ou substituir as lâmpadas, desligue o equipamento da tomada para evitar choques elétricos;
- Retirar os parafusos de fixação da tampa (veja a figura abaixo). Utilize uma chave tipo Philips para retirada dos parafusos;



- Retirando a tampa externa, as lâmpadas (03 unidades) ficam expostas e pode-se verificar a quantidade de pó acumulados nas superfícies das lâmpadas. Retirar o pó e resíduos na superfície das lâmpadas delicadamente usando somente um pequeno espanador de pó ou spray de ar seco. Não toque diretamente nas lâmpadas para não deixar marcas ou resíduos que comprometam a geração da luz UVC. Não utilizar água ou qualquer tipo de líquido para limpar as lâmpadas;
- Realizar também a limpeza no sistema de ventilação (02 ventiladores);
- Caso necessário substituir as lâmpadas, retire as travas das lâmpadas (ver a figura abaixo) na lateral do equipamento e desconecte as lâmpadas dos soquetes. Instale as novas lâmpadas, recoloque as travas e feche a tampa. Utilize somente as lâmpadas germicidas (30W/G13) de procedência conhecida para garantir a eficiência e a segurança da sanitização;
- Nunca descarte as lâmpadas usadas em lixo doméstico, pois elas possuem mercúrio que contaminam o solo. Entregue as lâmpadas usadas em uma coleta seletiva que realiza coleta de lâmpadas fluorescentes e darão o destino correto para o material;
- Nunca ligue o equipamento durante a limpeza ou substituição das lâmpadas ou com a tampa de proteção aberta. Você corre o risco de receber a luz diretamente e expor os olhos ou a pele à radiação UVC e causar danos irreversíveis.



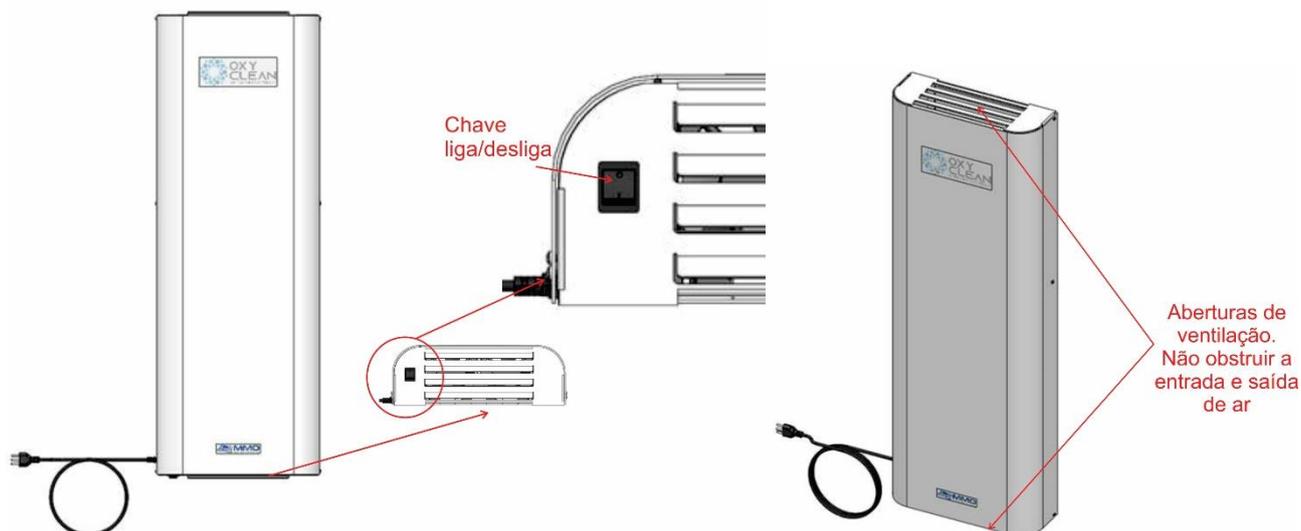
## 2.4 - Advertências e/ou precauções durante o uso:

1. Não utilizar o equipamento se o cabo de alimentação estiver com isolamento danificado que pode causar choque elétrico;
2. Caso ocorra interrupção de energia elétrica durante o procedimento, desligar o equipamento e aguardar o retorno de energia para religar e continuar o processo;
3. O equipamento não deve ser operado por crianças ou por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou pessoas sem o devido conhecimento do equipamento;
4. Manusear o equipamento com cuidado, pois ele não pode sofrer impactos (batidas, quedas, etc), pois pode danificar as lâmpadas;
5. Cuidado: o equipamento não pode sofrer impactos mecânicos, pois possui lâmpadas frágeis no seu interior;
6. A lâmpada contém mercúrio, portanto, em caso de quebra manipule os resíduos com cuidado e não descarte em lixo doméstico. Os resíduos da lâmpada devem ser descartados em locais de coleta seletiva de lâmpadas tipo florescente;

(30.04214) Rev 0 – jul/20

7. Não permita que crianças ou animais se aproximem do equipamento durante a sua operação, pois eles podem permanecer embaixo do equipamento e receber radiação UVC diretamente;
8. Nunca expor os olhos e a pele diretamente à radiação UVC. Radiação UVC causa danos irreversíveis à pele e olhos e, portanto, nunca devem ser expostos.

## 2.5 - Instruções de operação



- A. Após a instalação de acordo com o item 2.1;
- B. Conectar o cabo de alimentação na tomada;
- C. Ligar a chave liga/desliga, localizada na parte inferior;
- D. O sistema de ventilação será acionado e as lâmpadas serão ativadas;
- E. O sistema permanecerá ligado até a chave ser desligada;
- F. ATENÇÃO: não obstruir a entrada e saída de ar;
- G. ATENÇÃO: Nunca expor os olhos e a pele diretamente à radiação UVC. Radiação UVC causa danos irreversíveis à pele e olhos e, portanto, nunca devem ser expostos.

## 3 – Manutenção

### 3.1 – informações gerais

- ATENÇÃO: Antes de realizar a limpeza, substituir as lâmpadas ou fazer qualquer manutenção, desligue o equipamento da tomada para evitar choques elétricos;
- ATENÇÃO: Nunca expor os olhos e a pele diretamente à radiação UVC. Radiação UVC causa danos irreversíveis à pele e olhos e, portanto, nunca devem ser expostos;
- ADVERTÊNCIA: A lâmpada contém mercúrio, portanto, em caso de quebra manipule os resíduos com cuidado e não descarte em lixo doméstico. Os resíduos da lâmpada devem ser descartados em locais de coleta seletiva de lâmpadas tipo fluorescente.

### 3.2 – Manutenção preventiva:

A MM Optics recomenda a substituição da lâmpada após 9000h (nove mil horas) de uso do equipamento.

Veja as instruções de substituição no item 2.3 deste manual.

ATENÇÃO: Cuidado com a lâmpada. Ela contém mercúrio, que é um metal pesado, portanto, não pode ser descartada em lixo doméstico. Buscar por uma coleta seletiva para lâmpadas fluorescentes.

### 3.3 – Manutenção corretiva:

#### DETECÇÃO E CORREÇÃO DE FALHAS

Antes de chamar a Assistência Técnica Autorizada, verifique se o problema apresentado não se enquadra em um dos itens assinalados abaixo:

Lâmpada não liga.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se a tensão de alimentação está conforme o modelo adquirido;</li><li>• Verifique se o plug de alimentação está devidamente conectado na tomada;</li><li>• Verifique se a tomada está energizada;</li><li>• Verifique se a chave liga/desliga está no modo ligado;</li><li>• Verifique se os ventiladores estão funcionando.</li></ul>
Ar não circula	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se a entrada e saída de ar não estão bloqueadas.</li></ul>

#### ENVIO DO EQUIPAMENTO PARA A ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Caso seu equipamento não esteja funcionando conforme as características deste manual e você já verificou o item DETECÇÃO E CORREÇÃO DE FALHAS e não obteve êxito, entre em contato com a Assistência Técnica para receber as instruções de envio.

Junto com o equipamento deve ser enviada uma carta relatando os problemas apresentados pelo mesmo, os dados para contato e endereço para retorno do equipamento.

Ao entrar em contato com a Assistência Técnica por telefone é importante ter em mãos os seguintes dados:

- a) Modelo do equipamento;
- b) Número de série do equipamento;
- c) Descrição do problema que o equipamento está apresentando.

#### ATENÇÃO:

1. A troca de componentes, peças ou manutenção do equipamento por técnico não autorizado pela MM OPTICS, implica na perda da garantia.
2. Enviar para manutenção, somente:
  - Aparelho
  - Relatório do problema
  - Cópia da Nota Fiscal de compra em caso de garantia
  - Enviar o equipamento na caixa original com os respectivos calços para garantir o envio sem danos durante o transporte

#### 3.4 - Precauções em caso de alteração do funcionamento do produto

Caso o equipamento apresente funcionamento anormal, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no item 3.3. Se não for possível solucionar o problema, entre em contato com a assistência técnica. Neste caso, desligue o equipamento, retire da tomada e entre em contato com a assistência técnica autorizada.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

<http://www.mmo.com.br>

telefone: (16) 3411-5060

Endereço: Rua Geminiano Costa, 143 – São Carlos – SP – CEP:13560-610

## **4 – Termo de Garantia**

A garantia cobre defeitos de fabricação, respeitando-se as considerações estabelecidas neste manual pelo prazo de 6 meses (3 meses de garantia legal e 3 meses de garantia estendida gratuita) decorridos, desde a data da compra comprovada pela Nota Fiscal (de compra) do equipamento.

Este serviço de garantia será prestado somente pela MM OPTICS.

Durante o período de garantia, a MM OPTICS estabelece a seguinte regra para concessão dos meses de garantia:

- 3 primeiros meses de garantia (garantia legal)
- 3 meses após a garantia legal (garantia estendida gratuita concedida pela MM Optics)

A garantia terá início a partir da data de compra do primeiro usuário e este deverá ser comprovada pela NF de compra do equipamento.

O equipamento que chegar na Assistência Técnica dentro do prazo de garantia será avaliado pelos técnicos e caso o problema identificado seja de fabricação, os serviços de manutenção e materiais utilizados durante a garantia serão de responsabilidade da MM Optics.

Caso fique comprovado na avaliação da Assistência Técnica MM OPTICS que o equipamento não está danificado ou que o dano não é defeito de fabricação, a manutenção será cobrada e será acrescido no orçamento o valor do transporte de retorno (caso aplicável) e também o envio do equipamento.

A GARANTIA FICA AUTOMATICAMENTE INVÁLIDA SE:

1. O equipamento for utilizado fora das especificações técnicas citadas neste manual;
2. O produto sofrer modificação ou conversão elétrica, mecânica, estética, que mudem suas características originais;
3. O aparelho apresentar sinais internos ou externos de batidas ou maus tratos ou quedas;
4. O aparelho sofrer danos causados por acidente, uso indevido, funcionamento em ambientes ou condições fora de suas especificações e recomendações indicadas no manual, utilização de fonte de alimentação imprópria, transporte ou qualquer outro agente da natureza (descarga atmosférica, chuva, etc.);
5. O aparelho for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeito à flutuação excessiva de tensão;
6. Caso as manutenções preventivas descritas neste manual não foram executadas pelo cliente.

TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA LEGAL E ADICIONAL:

1. Durante o período de garantia legal (3 meses) a MM Optics é responsável pelo transporte (retorno e envio). Contudo, para obtenção desse benefício é necessário o contato prévio com a Assistência Técnica da fábrica para receber a autorização e instruções da forma de envio;
2. Se o equipamento, na avaliação da Assistência Técnica MM Optics, não apresentar defeitos de fabricação, a manutenção e as despesas com transporte serão cobradas do cliente.

GARANTIA LEGAL (3 meses) COBRE:

- Transporte do equipamento para conserto (com autorização prévia da MM Optics);
- Defeitos de fabricação do aparelho, incluindo as lâmpadas e reatores.

GARANTIA ESTENDIDA GRATUITA (3 meses) COBRE:

- Defeitos de fabricação do aparelho.

GARANTIA ESTENDIDA GRATUITA NÃO COBRE:

- A garantia não cobrirá o transporte;
- A garantia não cobrirá as lâmpadas e reatores.







MM Optics Ltda.  
Rua Geminiano Costa, 143 - Centro  
CEP 13560-641 - São Carlos SP Brasil  
Fone: +55 16 3411-5060  
CNPJ: 02.466.212/0001-94  
Inscrição Estadual: 637.138.251.119  
[www.mmo.com.br](http://www.mmo.com.br)

