

# MANUAL DE OPERAÇÃO

Fonte de luz LED Industriais

---

**MODELOS P2000, P1100, P1100C,  
P1050, P1050C, P1050RGB e P1000**



Revisão 2

Publicação: Outubro de 2025

# INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Agradecemos a escolha da nossa fonte de luz LED. Para utilização correta e segura, recomendamos a leitura cuidadosa deste manual de operações antes de utilizar o produto.

## Recomendações de segurança na utilização da fonte de luz

	Mantenha o ambiente de trabalho limpo e bem iluminado. Ambientes desorganizados e escuros são potencialmente causadores de acidentes.
	Não opere a fonte de luz em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos e gases inflamáveis.
	Não use a fonte de luz em ambientes onde possa entrar em contato com fios elétricos ou objetos carregados eletricamente, sob risco de choque elétrico ao operador.
	Mantenha crianças e pessoas não habilitadas afastadas ao utilizar a fonte de luz.
	Não exponha a fonte de luz à chuva ou ambiente com alta umidade do ar.
	Não olhe diretamente no LED com a fonte ligada, nem direcione a fonte de luz nos olhos do paciente.
	Após o uso contínuo da fonte de luz, tenha cuidado ao remover o cabo de fibra óptica, pois a extremidade de contato com o LED poderá estar com temperatura acima de 50° C.
	Nunca obstrua as entradas de ar, deixando sempre uma distância mínima de 15 cm da mesma.
	Para evitar o risco de choque elétrico, utilize este dispositivo apenas quando conectado a uma rede de fornecimento de energia adequadamente aterrada.
	O equipamento pode ser afetado ao ser utilizado próximo a equipamentos de comunicação de RF.

## **Assistência técnica**

	Procure a Photonita para assegurar que a manutenção da sua fonte de luz seja realizada por técnicos qualificados.
	Nunca abra a fonte de luz e nem tente fazer qualquer alteração ou adaptação no seu sistema elétrico.
	Em caso de qualquer problema elétrico, retire o equipamento da rede de alimentação elétrica (tomada), assim estará completamente desenergizado.
	Não utilizar o equipamento próximo a equipamentos de ressonância magnética.
	A utilização de ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles especificados neste manual podem resultar em uma exposição perigosa à radiação.

# ÍNDICE

1	Visão Geral .....	5
2	Utilizando o equipamento.....	10
2.1	Instalação .....	10
2.2	Desligando o equipamento de forma segura.....	12
2.3	Conservação e limpeza .....	12
2.4	Manutenção.....	13
3	Acessórios .....	14
4	Garantia.....	14
5	Solução de problemas .....	15
6	Especificações técnicas .....	16
6.1	Emissões eletromagnéticas .....	18
7	Descarte do produto .....	19
8	Dados do fabricante.....	19

# 1 Visão Geral

As fontes de luz LED da Photonita são fontes de alta potência desenvolvidas com alta tecnologia e indicadas para as mais variadas aplicações:

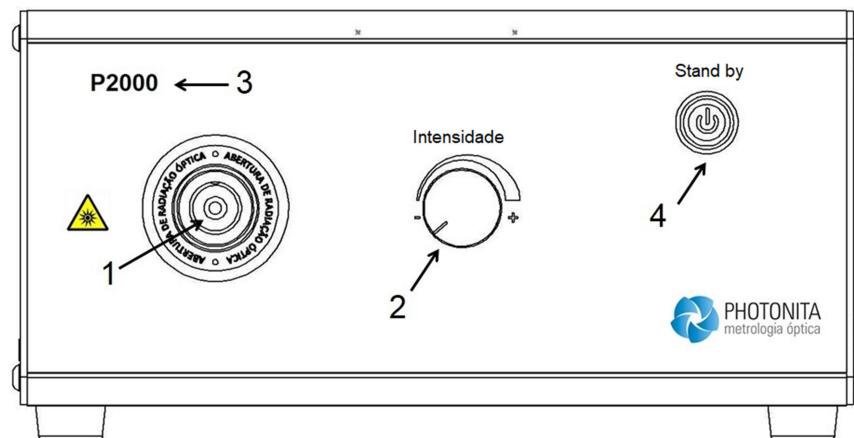
- Análise endoscópica de peças (pequenos orifícios, peças cilíndricas, etc);
- Inspeção de detalhes de peças na linha de produção;
- Iluminação para uso em projetores de perfil;
- Inspeção de motores e outros componentes automotivos em oficinas mecânicas.

Com a tecnologia LED, não é necessária a troca constante do emissor da luz, uma vez que possui vida útil de cerca de 50.000 horas que é a vida útil esperada do conjunto todo.

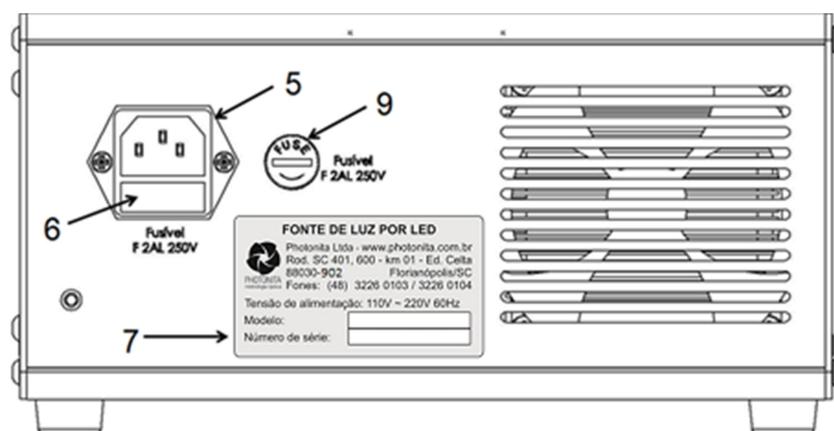
A seguir, são mostradas a parte frontal e a traseira de todos os modelos.

## P2000

Frente

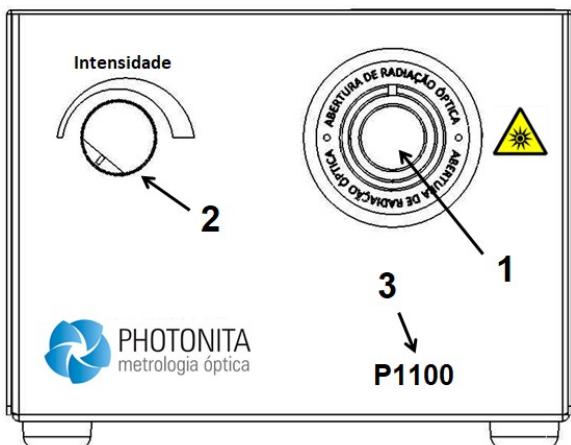


Traseira

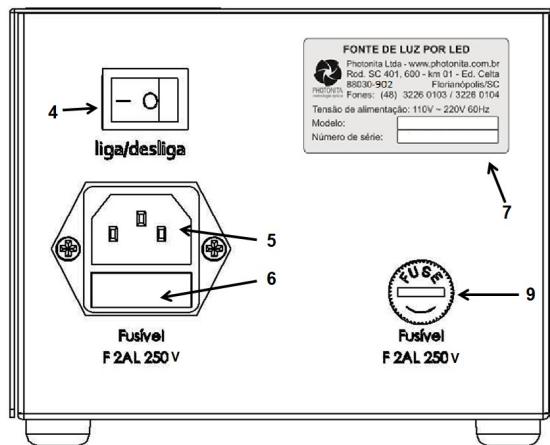


## P1100

Frente

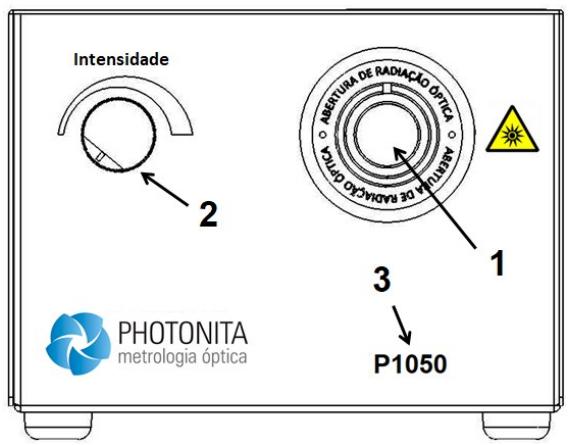


Traseira

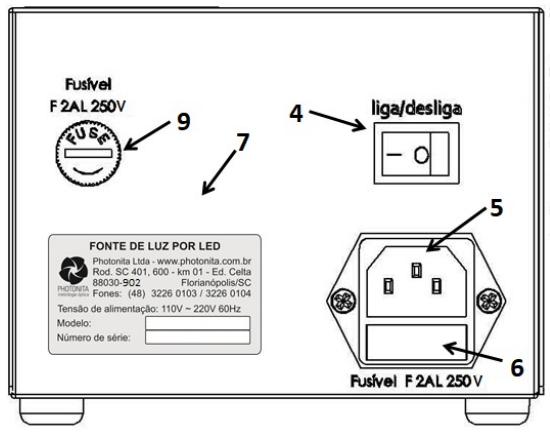


## P1050

Frente

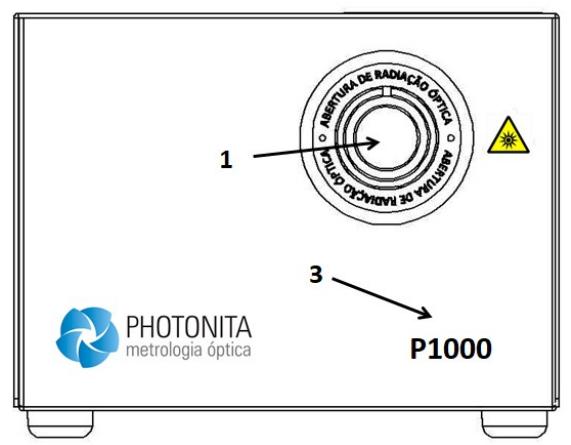


Traseira

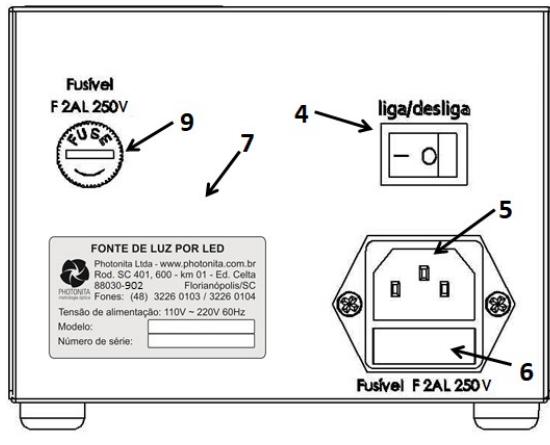


## P1000

Frente

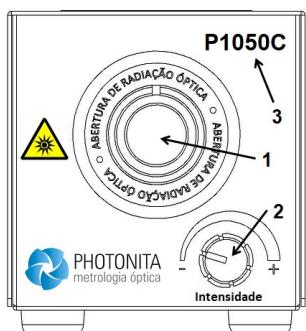


Traseira

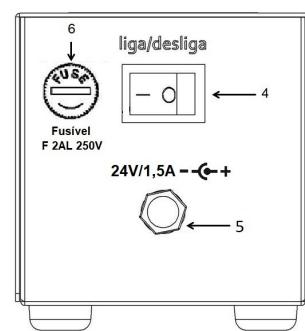


## P1050C

Frente



Traseira

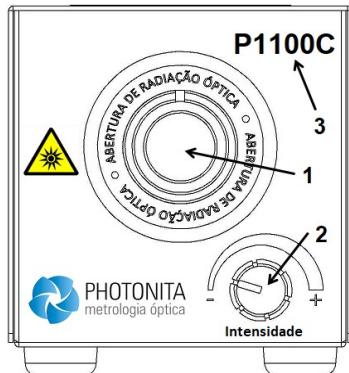


Inferior

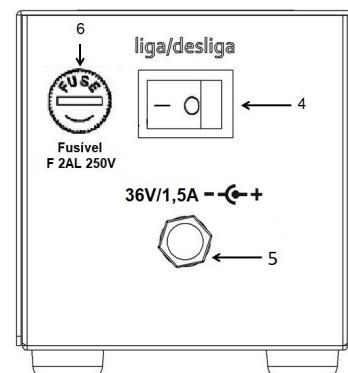


## P1100C

Frente



Traseira

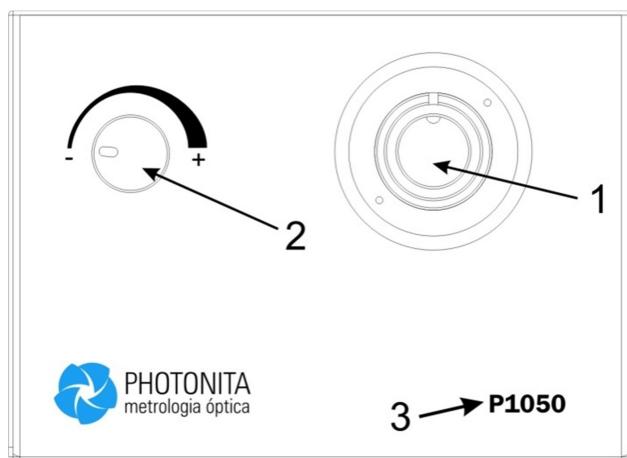


Inferior

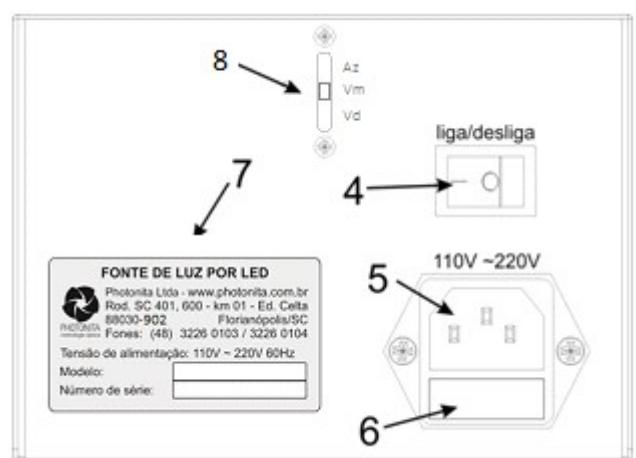


# P1050RGB

Frente



Traseira



1 – Bocal para fibra óptica / acoplamento	6 – Porta fusível Fase (ou positivo)
2 – Botão para ajuste da intensidade da luz	7 – Rótulo de identificação da fonte de luz
3 – Identificação do modelo da fonte	8 – Conexão do controle remoto
4 – Botão de liga/desliga ou Standby	9 – Porta fusível Neutro
5 – Tomada para conexão do cabo de força ou fonte externa	

## Simbologia

	Fabricação
	Atenção
	Mantenha este lado para cima
	Frágil
	Proteger da umidade
	Manusear com cuidado

## 2 Utilizando o equipamento

A fonte deve ser acoplada a um cabo de fibra óptica para guiar a luz para o procedimento alvo de uso.

Características principais:

- Leve, de tamanho compacto e de estrutura resistente, permitindo seu uso em campo;
- Portátil e pode ser apoiada ou fixada em bancadas, tanto na vertical como na horizontal, economizando espaço;
- Grande durabilidade do LED em comparação com fontes de luz halógenas (50.000 horas do LED x 100 horas das lâmpadas halógenas), evitando assim a frequente substituição de lâmpadas.
- Dispensa o uso de filtros de calor;

### 2.1 Instalação

Antes de fazer a instalação do produto, verifique se o produto não apresenta nenhum dano externo, causado pelo transporte ou armazenamento. Se o produto estiver danificado, entre em contato com a assistência técnica da Photonita e não ligue o produto.



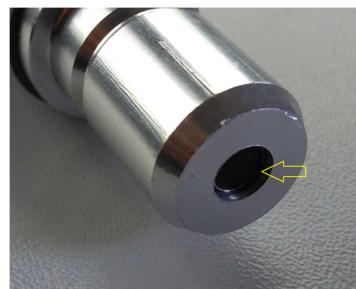
**A conexão do cabo de fibra óptica deve ser feita com o equipamento desligado para evitar desconforto em caso de contato com partes aquecidas.**

#### Passo 1

Verifique o padrão de conexão do cabo de fibra óptica na fonte de luz. Caso necessário utilize um adaptador. Há adaptadores para diversos fabricantes de cabos e instrumentos.

Em caso da utilização de adaptadores, certifique-se de que a ponta do cabo está na mesma superfície do fim do conector. A ponta não pode estar saliente nem abaixada da superfície, sendo que neste caso, acaba-se perdendo intensidade da luz.

**Adaptador fixado de maneira errada:**



### **Adaptador fixado de maneira correta:**



### **Passo 2**

Conecte o cabo de fibra óptica no respectivo bocal (1), empurrando o conector até o final do curso até sentir que o mesmo esteja travado.

### **Passo 3**

O local de instalação do equipamento deve permitir livre acesso à tomada, permitindo que o usuário tenha sempre acesso à mesma para desconectar o equipamento em caso de necessidade.

Conecte o cabo de força ou fonte de alimentação em (5) e na tomada. A tensão de alimentação da fonte pode ser 110V a 220V (ajuste automático).



**Para evitar o risco de choque elétrico, utilize este dispositivo apenas quando conectado a uma rede de fornecimento de energia adequadamente aterrada.**

### **Passo 4**

Ligue a fonte de luz (4).

### **Passo 5**

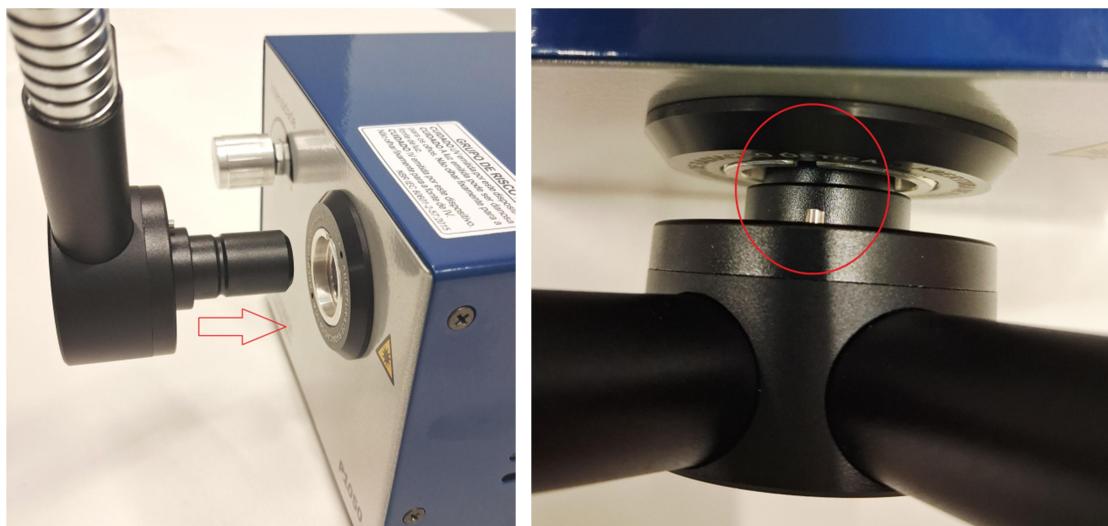
Regule a intensidade da luz através do potenciômetro (2).

## Instalação de acessórios

### Gooseneck

Este acessório pode ser utilizado com as fontes do modelo P1050 com contrapeso.

1. Insira o *gooseneck* com cuidado no bocal da fonte de luz



2. Empurre o conector até sentir que esteja travado.
3. Direcione as hastes conforme necessidade
4. Regule a intensidade da luz através do potenciômetro

## 2.2 Desligando o equipamento de forma segura

Para encerrar o uso do equipamento não é necessário nenhum procedimento especial, basta desligar a fonte de luz na chave (4).

Para desconectar o cabo de fibra óptica, basta retirá-lo do bocal puxando-o pelo conector até que se solte do equipamento.

Para desenergizar totalmente a fonte de luz, retire-a da tomada. Desconecte o equipamento pelo conector e não puxe pelo cabo para não causar nenhum dano.

## 2.3 Conservação e limpeza

Desligue o equipamento da rede elétrica antes de efetuar a limpeza. Para limpeza dos componentes externos da fonte de luz, utilizar pano umedecido com álcool 70° e material de limpeza não abrasivo. Limpezas múltiplas não impactam na vida útil do produto nem no seu desempenho.

Não borifar nenhum tipo de líquido na superfície do equipamento, uma vez que o grau de proteção contra entrada de água apenas prevê a possibilidade de respingos.

Não ligue o equipamento novamente até que esteja completamente seco.

## 2.4 Manutenção

A manutenção da fonte de luz deve ser realizada por um técnico especializado. Entre em contato com o fabricante para obter instruções de como proceder adequadamente.

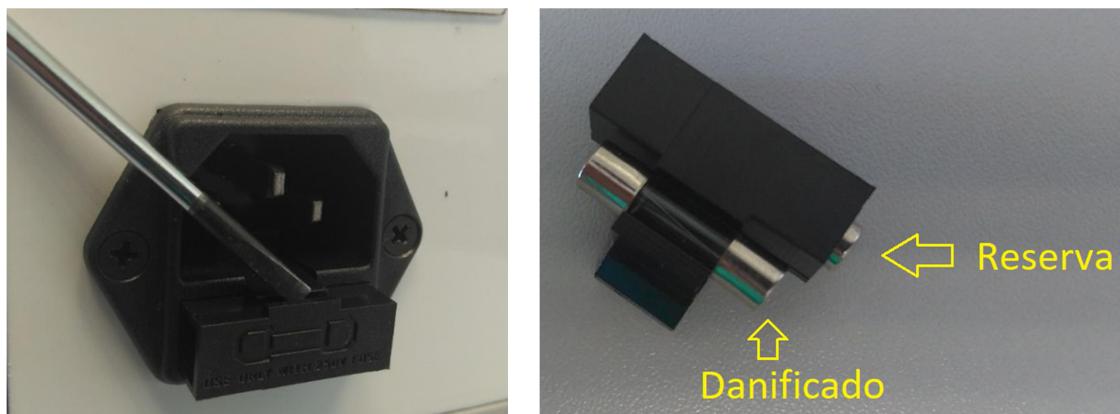
### Manutenção periódica

A fonte de luz não requer nenhuma manutenção periódica.

### Substituição do fusível

Desligue o equipamento e desconecte o cabo de alimentação da rede elétrica. As fontes de luz utilizam dois fusíveis instalados no painel traseiro. Deve ser verificado qual dos dois fusíveis está danificado.

Para abrir o compartimento do primeiro fusível, pressione a lingueta e remova o suporte que aloja o fusível (modelos P1000, P1050, P1100 e P2000). Desencaixe o fusível em uso para verificação e se estiver danificado substitua pelo fusível de reserva (fusível de vidro 20AG 2A).



Caso o fusível anterior não esteja danificado, separe o fusível de reserva e feche o compartimento. Abra o compartimento do segundo fusível (rosqueado) e substitua o fusível danificado pelo fusível de reserva, conforme o modelo da fonte na tabela abaixo (fusível de vidro tamanho 20AG).



Os modelos P1050C e P1100C possuem somente um fusível conforme a figura anterior (rosqueado no painel).

Especificação dos fusíveis: F 2AL 250V

Tamanho: 20AG

## 3 Acessórios

### Adaptadores para cabos

Estão disponíveis no mercado diversos adaptadores para padrões de cabos, Universal, Storz, Olympus, Machida, Pentax, entre outros.

A conexão do adaptador deve ser feita de forma adequada. No item 2.1 deste manual são mostradas algumas situações de encaixe.



**O uso de acessórios diferentes dos especificados pode resultar em aumento das emissões eletromagnéticas ou diminuição da imunidade do equipamento.**

## 4 Garantia

Este produto tem 12 meses de garantia contra defeitos de fabricação. As partes defeituosas serão gratuitamente reparadas durante este período.

O fabricante não é responsável por quaisquer danos e a garantia será inválida se:

- o dispositivo e/ou os acessórios forem usados, preparados ou mantidos de maneira inadequada;
- tiverem o lacre de garantia violado;
- as instruções deste manual não forem obedecidas;
- pessoas não autorizadas realizarem reparos, ajustes ou alterações no dispositivo ou acessórios;
- pessoas não autorizadas abrem o dispositivo;
- as partes defeituosas forem resultado de mau uso ou uma aplicação inadequada do produto.



**Para evitar choque elétrico, não abra este dispositivo. Nunca abra este dispositivo por conta própria. Busque por serviço de assistência qualificado.**

## 5 Solução de problemas

### O equipamento não liga.

Verifique se a tomada está energizada. Caso esteja, desconecte o cabo de alimentação. Com o auxílio de uma chave de fenda, retire o suporte do fusível. Caso esteja aberto (filamento rompido), substitua-o por outro de características idênticas conforme indicado na instrução de troca de fusível na página 13. Caso o defeito permaneça, entre em contato com o fabricante.

### O equipamento desliga depois de algum tempo

É provável que o sistema esteja superaquecendo. Verifique se há obstrução nas entradas de ar. Caso o defeito permaneça, entre em contato com o fabricante.

### Há pouca luz saindo do cabo de fibra

Verifique se o adaptador está corretamente acoplado. Verifique as condições do cabo, se não há fibras rompidas e se possível faça um teste com um cabo novo. Caso o defeito permaneça, entre em contato com o fabricante.



**Para qualquer outra anomalia, entre em contato com o fabricante.**

## 6 Especificações técnicas

### ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

MODELO	P1050	P1050C	P1000
<b>Gabinete</b>	Aço, pintado com tinta epóxi de alta resistência	Aço, pintado com tinta epóxi de alta resistência	Aço, pintado com tinta epóxi de alta resistência
<b>Temperatura da cor do LED (K)</b>	6500	6500	6500
<b>Fluxo luminoso (lm) ou Radiação Óptica (W)</b>	1000 lm (11,1 W)	1000 lm (11,1 W)	1000 lm (11,1 W)
<b>Potência (W)</b>	55	45	45
<b>Variação do fluxo luminoso (dimmer)</b>	Sim	Sim	Não
<b>Dimensões (L x A x P) mm</b>	135 x 100 x 150	78 x 90 x 120	135 x 100 x 150
<b>Massa (kg)</b>	1,5	0,8	1,5
<b>Vida útil do LED (h)</b>	50.000	50.000	50.000
<b>Fusível de vidro 20AG</b>	2A	2A	2A
<b>Conexão para cabo de fibra óptica</b>	Adaptável para qualquer tipo de conector		
<b>Tensão de operação</b>	110 V - 220 V (automático)		
<b>Fonte de tensão externa</b>	--	24V / 1,5A	--
<b>Cabo de força</b>	10A 250V, 3 pinos, cabo com 3 vias e seção de 0,75 mm <sup>2</sup> cada via		
<b>Classe de proteção (I, II, III)</b>	I		
<b>Tipo de proteção (código IP)</b>	IP20		

## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

MODELO	P2000	P1050RGB	P1100	P1100C
<b>Gabinete</b>	Alumínio, pintado com tinta epóxi de alta resistência	Aço, pintado com tinta epóxi de alta resistência	Aço, pintado com tinta epóxi de alta resistência	Aço, pintado com tinta epóxi de alta resistência
<b>Temperatura da cor do LED (K)</b>	7000		6500	6500
<b>Fluxo luminoso (lm) ou Radiação Óptica (W)</b>	4400 lm (48,9W)	R: 360 G: 590 B:130	2300 lm (25,5 W)	2300 lm (25,5 W)
<b>Potência (W)</b>	140	55	50	90
<b>Variação do fluxo luminoso (dimmer)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Dimensões (L x A x P) mm</b>	243 x 124 x 255	135 x 100 x 150	135 x 100 x 220	78 x 90 x 120
<b>Massa (kg)</b>	3,54	1,5	1,8	0,8
<b>Vida útil do LED (h)</b>	50.000	50.000	50.000	50.000
<b>Fusível de vidro 20AG</b>	2A	2A	2A	2A
<b>Conexão para cabo de fibra óptica</b>	Adaptável para qualquer tipo de conector			
<b>Tensão de operação</b>	110 V - 220 V (automático)			
<b>Fonte de tensão externa</b>	--	--	--	36V / 1,5A
<b>Cabo de força</b>	10A 250V, 3 pinos, cabo com 3 vias e seção de 0,75 mm <sup>2</sup> cada via			
<b>Classe de proteção (I, II, III)</b>	I			
<b>Tipo de proteção (código IP)</b>	IP20			

## **CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

### **Utilização:**

Faixa de temperatura: + 10 °C a + 40°C

Faixa de temperatura ambiente recomendada: + 15°C a + 30°C

Faixa de umidade relativa: 30% a 75% (não condensante)

Faixa de pressão atmosférica: 700hPa a 1060hPa (525mmHg a 795mmHg)

### **Armazenamento e transporte:**

Faixa de temperatura: -10°C a +60°C

Faixa de umidade relativa: 5% a 85% (não condensante)

Faixa de pressão atmosférica: 700hPa a 1060hPa (525mmHg a 795mmHg)

## **6.1 Emissões eletromagnéticas**

<b>Emissões eletromagnéticas</b>		
Este equipamento é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deverá assegurar que é utilizado em tal ambiente.		
<b>Medições de interferências emitidas</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Diretrizes de ambiente eletromagnético</b>
Emissão de HF de acordo com CISPR 11	Grupo 1	A fonte de luz usa energia HF apenas para suas funções internas. Portanto, a emissão HF é muito baixa e é improvável que os dispositivos próximos a ela sofram interferência.
Emissão de HF de acordo com CISPR	Classe B	A fonte de luz é adequada para uso em todas as instalações, incluindo aquelas em áreas residenciais e aquelas diretamente conectadas a uma rede de utilidade pública também alimentando edifícios usados para fins residenciais.
Emissão de oscilações harmônicas de acordo com IEC 61000-3-2	Classe A	A fonte de luz é adequada para uso em todas as instalações, incluindo aquelas em áreas residenciais e aquelas diretamente conectadas a uma rede de utilidade pública também alimentando edifícios usados para fins residenciais.
Emissão de variações/cintilações de tensão de acordo com IEC 61000-3-3	Em conformidade	

## 7 Descarte do produto



O produto a ser descartado deve ser devolvido ao fabricante ou depositado em algum ponto de entrega de lixo eletrônico, uma vez que o produto não requer nenhum tipo especial de descarte.

Não descarte o produto no lixo comum.

## 8 Dados do fabricante

Photonita Ltda.

Rod. José Carlos Daux, Num 500 – Techno Towers – T1 – Salas 101 / 102  
88030-000 Florianópolis/SC  
Fone (48) 3226 0103

Homepage: <http://www.photonita.com.br>

E-mail: [contato@photonita.com.br](mailto:contato@photonita.com.br)