



# Manual de Instruções

Cabine de Luz Série PCE-CIC



O manual do usuário está disponível em vários idiomas (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文). Visite nosso site: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificação: 20 de Junho de 2020  
v1.1

## Índice

<b>1</b>	<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Informação de segurança</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Especificações</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Conteúdo de entrega</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Iluminação utilizada</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Montagem</b> .....	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Descrição do dispositivo</b> .....	<b>5</b>
7.1	PCE-CIC 5 .....	5
7.2	PCE-CIC 10 .....	6
7.3	PCE-CIC 11 .....	7
<b>8</b>	<b>Funcionamento</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Relatório de teste*</b> .....	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Substituição da lâmpada</b> .....	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Rotura das lâmpadas</b> .....	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Garantia</b> .....	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>Reciclagem</b> .....	<b>11</b>

## 1 Introdução

Muito obrigado por adquirir a cabine de luz da PCE Instruments.

Uma cabine de amostragem de cores é usada quando os produtos devem ter as mesmas características de cor durante a fabricação. Dessa forma, uma cabine de amostragem de cores contribui para o controle de qualidade. A cabine de amostragem de cores é um instrumento de simulação capaz de exibir determinadas situações usando diferentes tipos de luz para analisar as características de cor de amostras individuais.

Assim, o metamerismo pode ser evitado através do uso de uma cabine de igualação de cores. Para ajudar na medição, a cabine de coloração possui um contador de horas incorporado que torna mais fácil para o usuário cumprir o tempo de operação recomendado das lâmpadas. O usuário pode selecionar o tipo de luz correspondente de forma independente clicando um botão. A barra de interruptores está localizada na parte dianteira da cabine de luz. Se desejar, vários tipos de luz podem ser acesos ao mesmo tempo. Isso é feito clicando simultaneamente os respectivos botões.

## 2 Informação de segurança

Leia este manual de instruções cuidadosamente e completamente antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo deve ser utilizado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções de uso não estão sujeitos a qualquer responsabilidade.

- Ao receber o dispositivo, verifique se há danos.  
Em caso de danos, não coloque o dispositivo em funcionamento.
- Leia as instruções de montagem.
- A alimentação só deve ser ligada após o dispositivo ter sido totalmente montado no local de uso.
- O dispositivo deve ser instalado sobre uma estrutura estável e antideslizante.
- A altura de trabalho deve permitir uma visão confortável das amostras com um ângulo de 45°.
- Deve haver uma distância mínima de 10 cm da caixa (parede traseira / tampa / paredes laterais).
- Os orifícios de ventilação não devem estar fechados.
- Este produto somente deve ser utilizado em ambientes interiores sob condições ambientais normais (por exemplo, não exponha a altas temperaturas, umidades ou vibrações).
- Este dispositivo deve ser utilizado apenas conforme descrito no presente manual de instruções. Se usado para outros fins, podem ocorrer situações perigosas.
- Não exponha o dispositivo a choques ou vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo só pode ser aberta pelo pessoal qualificado da PCE Instruments.
- Nunca use o dispositivo com as mãos úmidas ou molhadas.
- Não está permitido realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo deve ser limpo apenas com um pano úmido. Não use produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo deve ser utilizado apenas com os acessórios ou peças equivalentes oferecidas pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis. Se houver algum dano visível, o dispositivo não deve ser usado.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- Risco de queimaduras: Dependendo do modo de operação e da duração, as lâmpadas desenvolvem calor que pode causar queimaduras se tocadas.
- As lâmpadas só podem ser tocadas após esfriar-se adequadamente.



- Desconecte sempre a tomada da energia ao instalar ou trocar as lâmpadas.
- A cabine de luz padrão somente pode funcionar com a ocupação total da fonte de luz.
- As cabines de luz padrão não estão projetadas para iluminação permanente.
- Os materiais fluorescentes usados devem ser descartados de acordo com as diretrizes de descarte vigentes e não devem ser depositados com os resíduos domésticos.
- O incumprimento das instruções de segurança pode causar danos ao dispositivo e lesões ao usuário.

Não aceitamos responsabilidades por erros de impressão ou pelo conteúdo deste manual. Referimo-nos expressamente às nossas Condições Gerais de Garantia, que podem ser consultadas em nossos *Termos e Condições Gerais*.

Em caso de dúvida, por favor, entre em contato com a PCE Ibérica S.L. Os detalhes de contato estão no final deste manual.

### 3 Especificações

	PCE-CIC 5	PCE-CIC 10	PCE-CIC 11
<b>Luz normal</b>			
D65	X	X	X
TL84	X	X	X
F11		X	X
TL83		X	X
U30		X	x
CWF		X	X
A / F	X	X	X
UV-A	X	X	x
Normas	ASTM D 1729 ISO 3664	ASTM D1729, ISO3664 DIN ANSI BSI	ASTM D1729, ISO3664 DIN ANSI BSI
Contador de horas de funcionamento dependendo do tipo de luz	Sim	Sim	Sim
Alimentação	230 V AC / 50 Hz		
Dimensões internas	680 x 385 x 355 mm	1280 x 590 x 590 mm	665 x 490 x 360 mm
Dimensões externas	710 x 405 x 570 mm	1310 x 600 x 800 mm	695 x 552 x 502 mm
Peso	30 kg	65 kg	20 kg

### 4 Conteúdo de entrega

- 1 Placa base
- 1 Parede traseira
- 2 Painéis laterais
- 1 Tampa de iluminação (a tampa inclui a fonte de luz dependendo o tipo de cabine)
- 1 Jogo de fixação (dependendo do tipo de cabine)

## 5 Iluminação utilizada

Luz normal	Área de aplicação	Temperatura de cor	Watts	Tipo
D65	Simulação de luz diurna para avaliar a cor na indústria	6500 Kelvin	20	PHILIPS TL-D90 De Luxe 36 W
TL84	Shopping centers/Centros comerciais, armazéns e escritórios na Europa	4100 Kelvin	18	PHILIPS TLD 36W/840
TL83	Luz de tubo (branco cálido) semelhante a incandescente A	3000 Kelvin	18	PHILIPS TLD 36W-830
CWF	Shopping centers/Centros comerciais, armazéns e escritórios nos EUA	4100 Kelvin	18	PHILIPS TLD 36W/33-640
A	Luz incandescente para áreas de estar, gastronomia	2700 Kelvin	40	PHILIPS ZS 40 W
UV	Para a detecção de branqueadores ópticos	365 nm	20	PHILIPS TL-D 36W / 08 BLB

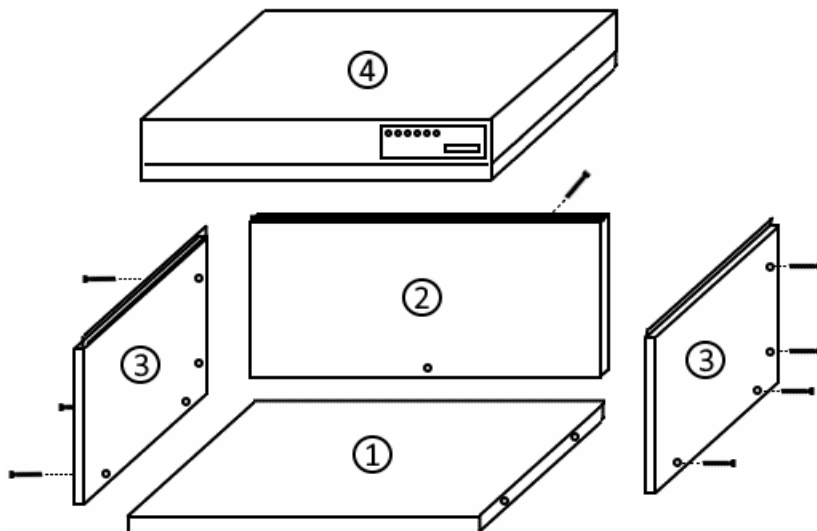
## 6 Montagem

A cabine de luz padrão é entregue em peças individuais e deve ser montada antes do primeiro uso. A parte da iluminação (tampa) está praticamente acabada e a parte principal da montagem se limita à criação do corpo.

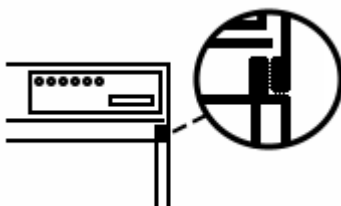
A instalação deve ser realizada no local de instalação previsto para evitar o transporte posterior. Deve-se evitar a luz estranha no lugar de instalação e o ambiente deve ser o mais neutro possível em termos de cores para influenciar a percepção do observador o mínimo possível.

Sai necessárias duas pessoas para a montagem. Devido às bordas afiadas da embalagem externa, recomenda-se o uso de luvas de proteção.

Após desembalar a cabine de luz padrão (Atenção! A embalagem externa pode ter pregos sobressalentes), verifique se a caixa de luz padrão está danificada e está completa.



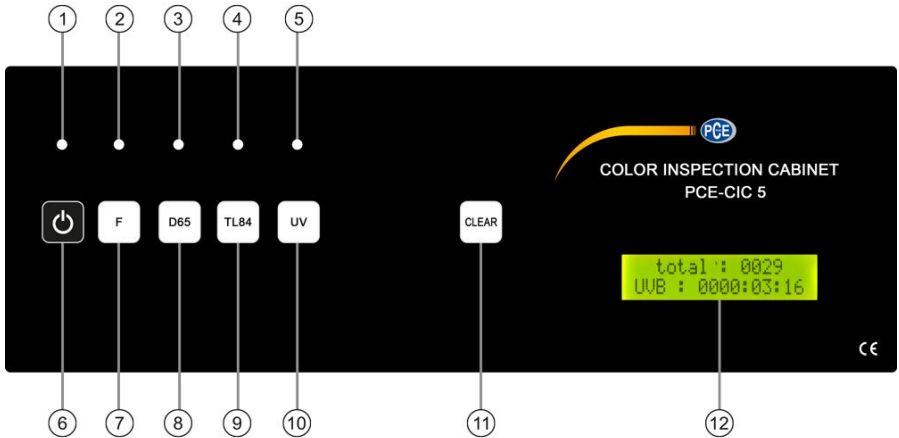
1. Remova a placa de base ① e coloque-a com o lado de instalação (pés / feltro) sobre a mesa.
2. Aparafuse o painel traseiro ② na placa de base. O lado lacado **MATT** é o **interior**.
3. Agora aparafuse os painéis laterais ③ na placa de base ① e no painel traseiro ②. O lado lacado **MATT** é o **interior**.
4. As lâmpadas que faltam devem ser aparafusadas no segmento de iluminação.  
**(Não estabeleça a conexão elétrica ainda!).**
5. O segmento de iluminação ④ deve ser colocado agora no corpo. Certifique-se de que as bordas do corpo se encaixem na tampa.



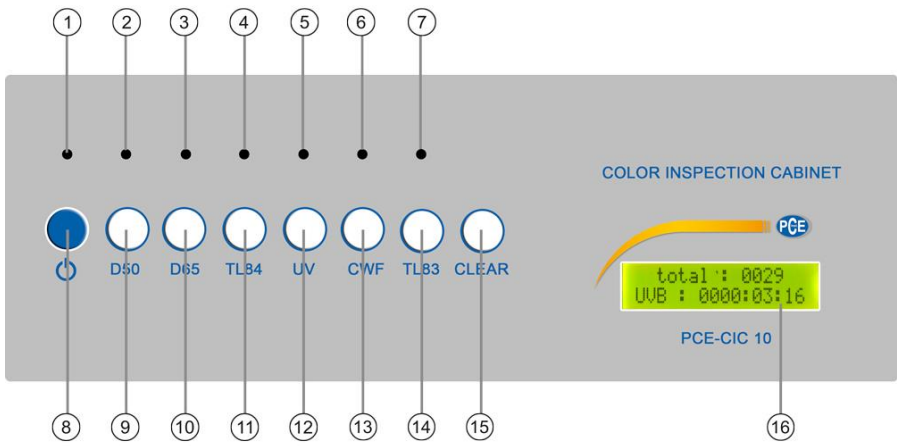
6. Agora já pode estabelecer a conexão elétrica utilizando a tomada fornecida. A conexão está localizada na parte posterior da tampa de iluminação.

## 7 Descrição do dispositivo

### 7.1 PCE-CIC 5



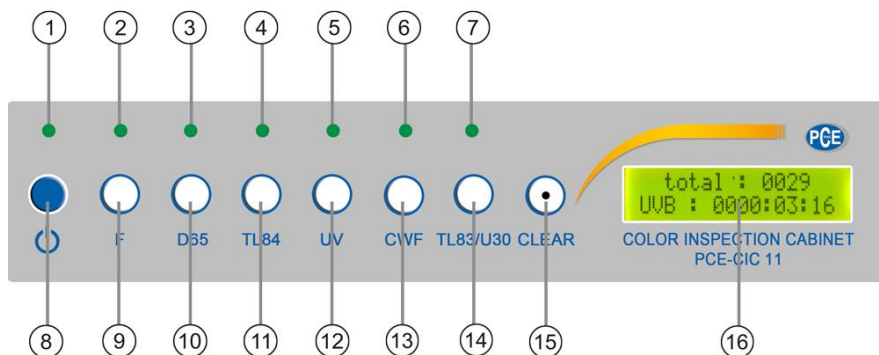
1. On/Off LED
2. Luz LED F
3. Luz LED D65
4. Luz LED TL84
5. Luz LED UV
6. Tecla On/Off
7. Tecla luz F
8. Tecla luz D65
9. Tecla luz TL84
10. Tecla luz UV
11. Tecla Clear
12. Display LCD



1. On/Off LED
2. Luz LED D50
3. Luz LED D65
4. Luz LED TL84
5. Luz LED UV
6. Luz LED CWF
7. Luz LED TL83
8. Tecla On/Off
9. Tecla luz D50
10. Tecla luz D65
11. Tecla luz TL84
12. Tecla luz UV
13. Tecla luz CWF
14. Tecla luz TL83
15. Tecla Clear
16. Display LCD



### 7.3 PCE-CIC 11



1. On/Off LED
2. Luz LED F
3. Luz LED D85
4. Luz LED TL84
5. Luz LED UV
6. Luz LED CWF
7. Luz LED TL83 / U 30
8. Tecla On/Off
9. Tecla luz F
10. Tecla luz D85
11. Tecla luz TL84
12. Tecla luz UV
13. Tecla luz CWF
14. Tecla luz TL83 / U 30
15. Tecla Clear
16. Display LCD

## 8 Funcionamento

- Para a avaliação da amostra, o usuário deve utilizar uma cor neutra (não branca), para poder detectar reflexos e outras influências.
- Um usuário deve ser selecionado de acordo com os critérios estabelecidos para garantir uma visão cromática normal e uma capacidade normal para distinguir as cores.
- Pressione a tecla On/Off, para ligar a cabine de luz. O contador de tempo mostrará o tempo total de funcionamento da cabine, independente do tipo de luz.
- Depois de selecionar um tipo de luz na barra de controle e pressioná-la, a mesma acende e o contador de tempo mostra o tempo de funcionamento do tipo de luz selecionado.

Dependendo da fonte de luz, um determinado tempo de aquecimento deve ser levado em consideração para realizar uma avaliação reproduzível.

Como a qualidade da luz diminui com o aumento das horas de funcionamento, as lâmpadas devem ser substituídas após um determinado número de horas de operação. (veja as especificações do fabricante da lâmpada).

- Coloque os objetos a serem verificados no centro da cabine de luz e mude também às vezes a posição das amostras de comparação.
- Um ângulo de visão de 45 graus é ideal.
- Uma vez finalizada a inspeção, pressione novamente o botão On/Off para desligar a cabine de luz.

## 9 Relatório de teste\*

O relatório de teste deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Todos os detalhes necessários para a identificação do material testado;
- b) Uma referência a esta norma internacional (ISO 3668);
- c) Detalhes das informações adicionais mencionadas no Anexo A;
- d) Uma referência à norma internacional ou nacional, à especificação do produto ou a outro documento que contenha as informações mencionadas na alínea c);
- e) A luz do dia -natural ou artificial- com a qual a amostra foi coletada e, se for o caso, o tipo de luz artificial;
- f) Detalhes da caixa de visualização da cor, se utilizada, por exemplo, o fabricante e o brilho das paredes internas;
- g) Descrição da escala de valoração, conforme descrito no Anexo B (veja o ponto 8.1.3);
- h) O resultado do teste, com referência ao metamerismo, se aplicável, e se a amostragem foi realizada em relação ao padrão de referência elaborado em paralelo ou em relação a um padrão de cor;
- i) Qualquer desvio do procedimento de teste estipulado;
- j) Data da inspeção e nome do inspetor ou inspetores.

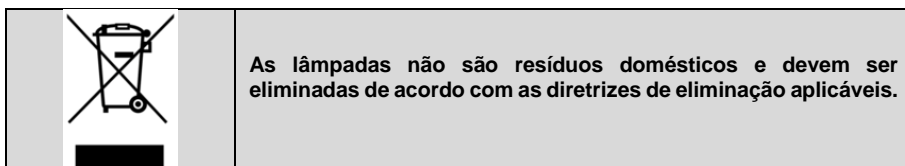
\* Extrato da norma DIN EN ISO 3668



**Nota:** Esta é uma recomendação sobre como pode ser a estrutura de um relatório de teste, com base na norma DIN EN ISO 3668.

## 10 Substituição da lâmpada

- Antes de substituir a lâmpada, desconecte o dispositivo da rede elétrica.
- Espere até que as lâmpadas esfriem antes de trocá-las.
- As lâmpadas possuem uma marca correspondente e devem ser colocadas no lugar previsto para isso.
- As lâmpadas devem ser substituídas sempre por completo para as respectivas fontes de luz, de forma a garantir uma qualidade constante com base no número de horas de funcionamento.
- Após a troca das lâmpadas, os respectivos contadores de horas devem ser redefinidos. Para isso, selecione o tipo de luz correspondente e pressione o botão Excluir.



## 11 Rotura das lâmpadas

Dependendo do tipo de luz, os iluminadores podem conter pequenas quantidades de mercúrio e outras substâncias prejudiciais à saúde. Por este motivo, se a lâmpada quebrar, deve-se atuar imediatamente e com o máximo de cautela:

1. Desconecte a fonte de alimentação.
2. Ventile a sala por cerca de 15 minutos. Durante este tempo, desligue o sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado e saia da sala.
3. Coloque as luvas descartáveis e, se necessário, luvas de segurança para os trabalhos de limpeza e evitar qualquer contato involuntário com os fragmentos. (Por exemplo, com a roupa ou sapatos, etc.)
4. Deixe as janelas abertas durante os trabalhos de limpeza.
5. Primeiro, varra os fragmentos com a ajuda de um papelão.  
**(Não use escova de mão ou vassoura, pois os fragmentos ficam em suspensão no ar com as cerdas e outros fragmentos ficarão presos nas cerdas).**
6. Os fragmentos restantes devem ser removidos com fita adesiva ou pedaços de papel descartável úmido.
7. Os resíduos das lâmpadas, assim como os materiais auxiliares utilizados para a coleta (por exemplo, papelão / papel / fita adesiva / luvas, etc.) devem ser selados de forma segura em contadores herméticos (por exemplo, vidros aparafusados, bolsas de plástico lacráveis, etc.) e descartados em pontos de coleta designados.

<https://www.lightcycle.de/verbraucher/sammelstellensuche.html>



As lâmpadas não são resíduos domésticos e devem ser descartadas de acordo com as diretrizes de eliminação aplicáveis.

8. Após a limpeza, lave bem as mãos e ventile a sala durante um tempo.

## 12 Garantia

Nossas condições de garantia são explicadas em nossos *Termos e Condições*, que podem ser encontrados aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

## 13 Reciclagem

Por seus conteúdos tóxicos, as baterias não devem ser depositadas junto aos resíduos orgânicos ou domésticos. As mesmas devem ser levadas até os lugares adequados para a sua reciclagem.

Para cumprir a norma (devolução e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos aparelhos do mercado. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados segundo a lei por uma empresa de reciclagem.

### Poderá enviar para:

PCE Ibérica SL.  
C/ Mayor 53, Bajo  
02500 – Tobarra (Albacete)  
Espanha

Poderão entregar-nos o aparelho para proceder a reciclagem do mesmo corretamente. Podemos reutilizá-lo ou entregá-lo para uma empresa de reciclagem cumprindo assim com a normativa vigente.

EEE: PT100115

P&A: PT10036



## Informação de contato da PCE Instruments

### Alemanha

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 26  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Reino Unido

PCE Instruments UK Ltd  
Unit 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel.: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@pce-instruments.co.uk  
www.pce-instruments.com/english

### Países Baixos

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Tel.: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### França

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France  
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17  
Fax: +33 (0) 972 35 37 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Itália

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6  
55010 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Tel.: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Estados Unidos

PCE Americas Inc.  
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel.: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### Espanha

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
Espanña  
Tel.: +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### Turquia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish