



Manual de Instruções

Medidor de Brilho PCE-GM 55



Os manuais de instruções em vários idiomas (francês, italiano, español, português, neerlandês, türk, polski, русский, 中文) podem ser encontrados no diretório de produtos de nossa página web: www.pce-instruments.com

Última modificação: 21 de Outubro de 2019
v1.0



Conteúdo

1	Indicações de segurança	1
2	Conteúdo da remessa	2
3	Especificações técnicas.....	2
4	Descrição do dispositivo	3
5	Descrição da tela.....	4
6	On/off.....	5
7	Desligamento automático	5
8	Medição	5
9	Calibração	5
10	Novo padrão de calibração	5
11	Salvar / Visualizar / Excluir dados de medição	6
12	Substituição da bateria	6
13	Considerações antes e durante a medição	6
14	Garantia.....	7
15	Descarte do dispositivo	7

1 Indicações de segurança

Por favor, leia com atenção e na íntegra este manual de instruções antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo deve ser utilizado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados pelo incumprimento das indicações do manual de instruções, ficam desprovidos de qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo somente deve ser utilizado como descrito neste manual de instruções. No caso de ser utilizado de outra maneira, poderão produzir-se situações de perigo para o operário e danos no dispositivo.
- O dispositivo deve ser utilizado se as condições ambientais (temperatura, umidade ambiente...) estiverem dentro da faixa de valores limite indicadas nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, radiação solar direta, umidade ambiente extrema ou áreas molhadas.
- Não exponha o dispositivo a choques ou vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo deve ser aberta apenas pelo pessoal técnico da PCE Instruments.
- Nunca utilize o dispositivo com as mãos molhadas.
- Não efetue alterações ou modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo somente deve ser limpo com um pano humedecido. Não aplicar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado os acessórios fornecidos pela PCE Instruments ou uma substituição equivalente.
- Verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis antes de cada uso. No caso de apresentar algum dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- A faixa de medição indicada nas especificações não deve ser excedida em nenhuma circunstância.
- O incumprimento das indicações de segurança pode danificar o dispositivo e causar lesões ao usuário.

Não assumimos qualquer responsabilidade por erros tipográficos ou quaisquer outros erros neste manual.

Baseamo-nos em nossos termos e condições gerais, disponíveis em nossas condições gerais comerciais.

Para qualquer dúvida, entre em contato com a PCE Ibérica S.L. Os detalhes de contato estão no final deste manual.



2 Conteúdo da remessa

- 1 - Medidor de brilho PCE-GM 55
- 1 - Padrão de referência
- 1 - Toalhinha de limpeza
- 1 - Estojo de transporte
- 1 - Manual de instruções

3 Especificações técnicas

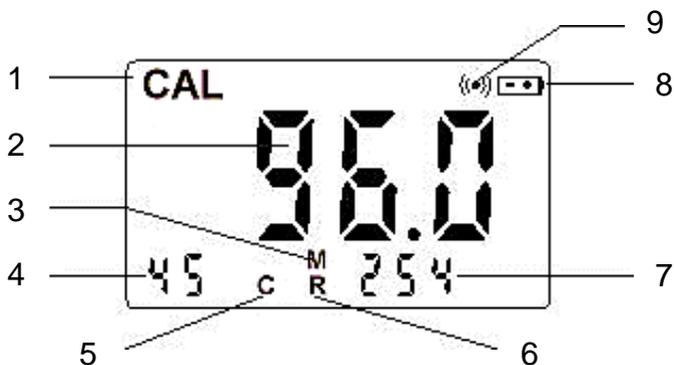
Geometria	20°, 45°, 75°
Faixa de medição	0 ... 200 unidades de brilho
Resolução	0.1 unidades de brilho
Precisão	± 1 unidades de brilho (sobre o padrão de referência)
Repetibilidade	± 0.5 unidades de brilho (0 ... 99.9 GE)
Superfícies de medição	7 x 14 mm (elíptico)
Memória	254 valores
Interface	Serial
Condições operacionais	0 ... 40°C / 32 ... 104°F, máx. 85% H.r.
Alimentação	Acumulador Li-ion
Peso	305 g / < 1 lb
Dimensões	140 x 45 x 75 mm / 5.5 x 1.8 x 3 in

4 Descrição do dispositivo



Nº	Descrição
1	Display
2	Tecla On/Off (Ligar/Desligar)
3	Tecla ANGLE para ajustar o ÂNGULO de medição
4	Tecla CAL para calibrações e para diminuir os parâmetros
5	Tecla MEAS para realizar uma medição
6	Tecla DEL para apagar uma leitura
7	Tecla RD para ver a memória e subir os parâmetros
8	Interface USB através do conector de 2.5 mm
9	Caixa
10	Conexão de carregamento
11	Referência de calibração

5 Descrição da tela



Nº.	Descrição
1	Indica que está no modo de calibração
2	Leitura
3	Modo de medição
4	Ângulo de medição
5	Modo contínuo
6	Modo de leitura de memória
7	Nº do elemento na memória.
8	Indica que a bateria deve ser recarregada
9	Indica que foi realizada uma medição

6 On/off

Para ligar o medidor, pressione a tecla de On/Off. Para desligá-lo, pressione e segure a mesma tecla até aparecer OFF na tela.

7 Desligamento automático

O medidor de brilho possui a função de desligamento automático para economizar energia na bateria. Se não for pressionada nenhuma tecla durante 10 minutos quando for realizada apenas medição, o medidor desligará automaticamente. Quando for realizada uma medição contínua, o dispositivo desligará automaticamente após uma hora. Esta função não pode ser desativada no modo medição.

8 Medição

O medidor de brilho possui duas funções de medição:

No modo de medição individual, o usuário pode pressionar a tecla MEAS para realizar uma medição. Aparecerá este símbolo (☉) durante a medição. A leitura é salva diretamente após uma medição.

No modo de medição contínua, o medidor realiza automaticamente medições contínuas sem a necessidade de o usuário realizar uma entrada. É realizada uma medição a cada três segundos aproximadamente. As leituras são salvas continuamente.

Para alterar entre estas funções de medição, pressione e segure a tecla de ligar/desligar até aparecer na tela "SC" depois de aparecer "OFF".

Para mudar o ângulo de medição, pressione a tecla ANGLE.

9 Calibração

O medidor de brilho deve ser calibrado regularmente. Para calibrar o medidor, coloque-o no padrão de calibração. Agora faça uma medição por ângulo e compare as leituras com os valores de referência.

Se uma leitura estiver fora dos parâmetros, poderá ajustar automaticamente o valor deste ângulo pressionando a tecla CAL enquanto o medidor ainda estiver na referência.

10 Novo padrão de calibração

Para utilizar um novo padrão de calibração, primeiro deve adicionar este padrão. Para adicionar o padrão, pressione e segure a tecla On/Off (enquanto o medidor estiver ligado) até aparecer CAL na tela (depois de "OFF" e "SC"). Em seguida, pressione a tecla CAL. Aparecerá "CAL" na tela, seguido pelo ângulo e o valor preestabelecido. Agora poderá mudar o valor de referência com as teclas de seta. Com a tecla ANGLE poderá selecionar o seguinte ângulo de medição. Depois de ajustar os valores de referência para todos os ângulos de medição, pressione a tecla ANGLE para confirmar os ajustes e retornar para o modo de medição.

11 Salvar / Visualizar / Excluir dados de medição

Este medidor de brilho possui duas funções que podem ver na tela.

M	O dispositivo está no modo medição
R	O dispositivo está no modo de leitura de memória

No modo de medição, todos os valores vermelhos são salvos. Enquanto aparecer o ícone de medição (☉) na tela, é realizada uma medição. Poderá salvar no máximo 254 valores. Quando a memória estiver cheia, o elemento mais antigo na memória será substituído.

Para acessar o modo de leitura da memória, pressione tecla RD. A tela mudará entre “M” a “R”. Use as teclas de seta para selecionar a leitura salva que deseja ver.

Com a tecla DEL poderá excluir apenas uma leitura.

Para retornar para o modo de medição, pressione a tecla MEAS. A tela mudará de “R” a “M”.

Para excluir de vez todos os dados armazenados na memória, pressione e segure a tecla DEL durante 3 segundos no modo de medição.

Nota: Se intentarem entrar no modo de leitura de memória quando não houver dados de medição disponíveis, a tela mostrará “Err1”. O modo de leitura da memória somente pode ser aberto se os dados foram salvos.

12 Substituição da bateria

Para garantir que ainda poderá usar o medidor, deve recarregá-lo quando aparecer o ícone  na tela. Para carregar o medidor, utilize o carregador adjunto. Quando precisar substituir a bateria recarregável, entre em contato com a PCE Instruments.

13 Considerações antes e durante a medição

Antes de realizar uma medição, certifique-se que não entre nenhuma luz externa na câmera de medição, já que isso pode afetar as leituras. Em caso de fortes oscilações de temperatura, certifique-se que o medidor seja aclimatado as novas condições ambientais. Em seguida, calibre novamente o medidor antes de realizar uma medição. Se o medidor for utilizado durante um longo período de tempo, por exemplo, mais de uma hora, deverá realizar calibrações regulares. Certifique-se que a referência de calibração seja armazenada de forma segura cada vez for retirada.

14 Garantia

Veja nossas condições de garantia em nossos termos e condições disponíveis aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

15 Descarte do dispositivo

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.

Envie para:

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
Espanña

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 4
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

Alemanha

PCE Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 971
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Países Baixos

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

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way 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

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

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

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing, China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

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

Espanha

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

Itália

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

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn