



Manual de Instruções

Microscópio de Inspeção PCE-LCM 50



Os manuais de usuário estão disponíveis em vários idiomas (alemão, chinês, francês, holandês, italiano, polonês, português, russo, turco). Visite nosso site: www.pce-instruments.com

Última modificação: 28 de novembro de 2019
v1.0



Índice

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Informação de segurança | 1 |
| 2 | Conteúdo da remessa | 2 |
| 3 | Especificações técnicas..... | 2 |
| 4 | Descrição do dispositivo | 3 |
| 5 | Iluminação | 4 |
| 6 | Descrição da interface de usuário | 4 |
| 7 | Solução de problemas..... | 7 |
| 8 | Garantia..... | 8 |
| 9 | Reciclagem | 8 |

1 Informação de segurança

Leia este manual de instruções com atenção e por completo antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo deve ser usado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções de uso não estão sujeitos a nenhuma responsabilidade.

- Este dispositivo deve ser usado somente conforme descrito no presente manual de instruções. Se usado para outros fins, poderiam ocorrer situações perigosas.
- Utilize o dispositivo somente se as condições ambientais (temperatura, umidade, etc.) estiverem dentro dos valores limite indicados nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, luz 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 qualificado da PCE Instruments.
- Nunca use o dispositivo com as mãos úmidas ou molhadas.
- Não está permitido realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo somente deve ser limpo com um pano umedecido. Não aplicar produtos de limpeza abrasivos ou à base de solventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado com acessórios ou recâmbios equivalentes fornecidos pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis. 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 instruções de segurança pode causar danos ao dispositivo e lesões ao usuário.
- Não entre em contato com as lentes.
- Quando não usar o microscópio, cubra-o com a capa de proteção.

Não nos responsabilizamos por erros de impressão ou de conteúdo deste manual.

Referimo-nos expressamente às nossas condições gerais de garantia, que se encontram nas nossas Condições Gerais.

Para qualquer dúvida, por favor, entre em contato com a PCE Instruments. Os detalhes de contato estão no final deste manual.



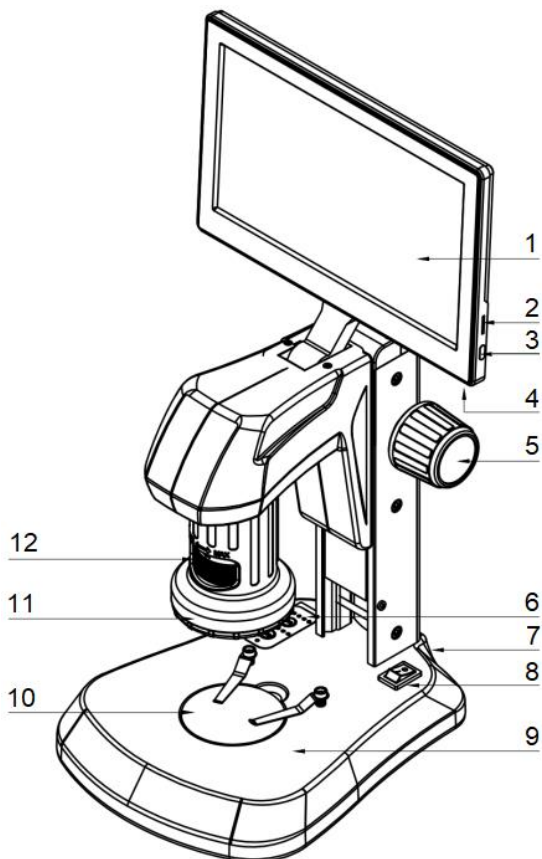
2 Conteúdo da remessa

- 1 x Microscópio de inspeção PCE-LCM 50
- 1 x Mouse USB
- 1 x Cartão micro SD
- 1 x Capa protetora
- 1 x Placa de contraste preto / branco
- 1 x Placa de luz transmitida
- 1 x Fonte de alimentação
- 1 x Lâmina protetora
- 1 x Manual de instruções

3 Especificações técnicas

| | |
|----------------------------|--|
| Lente óptica | 1 ... 4 x |
| Lente Barlow | 0,3 x |
| Zoom óptico | 8,1 ... 32,4 x |
| Zoom digital | 1 ... 10 x |
| Distância de trabalho fixa | 90,5 mm |
| Sensor de imagem | 1/3", 3MP |
| Balance de brancos | Automático ou manual (pressionando uma tecla) |
| Resolução da tela | 1024 x 600 pixel |
| Frequência de imagem | 30 fps |
| Tamanho do pixel | 2,75 x 2,75 μ m |
| Relação sinal-ruído | >65 dB |
| Interface | USB 2.0 |
| Fonte de alimentação | Input: 100... 240 V Output: 12 V, 1 A |
| Iluminação luz refletida | Anel com LED 21 x 20 mA, ajustável em 5 níveis |
| Iluminação luz transmitida | LED 7 x 20 mA, ajustável em 5 níveis |
| Condições ambientais | -5 ... +40 °C, 45 ... 85 % H.r. |
| Dimensões | 300 x 225 x 270 mm |
| Peso | Aprox. 2,3 kg |

4 Descrição do dispositivo



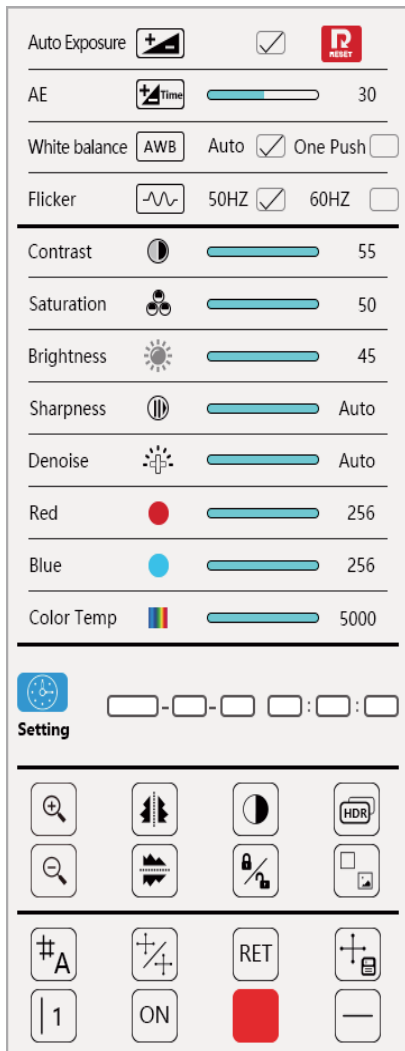
| | |
|-----|---|
| 1. | Visor de 9" |
| 2. | Ranhura para cartão micro SD |
| 3. | Interruptor ON/OFF do display (Standby) |
| 4. | Interface USB 3.0 |
| 5. | Roda de focagem |
| 6. | Ajuste da iluminação |
| 7. | Conector para a fonte de alimentação (na parte posterior) |
| 8. | Interruptor ON/OFF do display |
| 9. | Iluminação para a microscopia de luz transmitida |
| 10. | Espaço de trabalho |
| 11. | Anel com iluminação LED |
| 12. | Ajuste manual do zoom |




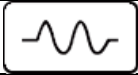












5 Iluminação







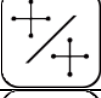





O microscópio possui duas fontes de luz, uma superior (luz refletida) e outra inferior (luz transmitida). A intensidade pode ser ajusta separadamente em 5 níveis de brilho. Use a tecla "INC" para ajustar a intensidade da luz refletida e "TRA" para luz transmitida.



6 Descrição da interface de usuário

O microscópio tem uma interface de usuário que abre quando o mouse toca a borda direita da tela e novamente fecha quando o mouse sai dessa área.



| | |
|---|---|
|  | Modo de exposição automática |
|  | Modo de exposição manual |
|  | Balance de brancos Automático ou manual |
|  | Ajuste da frequência (50 / 60 Hz) |
|  | Restabelecer os ajustes |
|  | Ajuste do contraste |
|  | Ajuste do brilho das cores |
|  | Ajuste do brilho |
|  | Ajustar o contraste das bordas da imagem |
|  | Ajuste de redução de ruído |
|  | Ajuste da cor vermelha |
|  | Ajuste do cor azul |
|  | Ajuste da temperatura de cor |
|  | Ampliar a imagem de forma digital |
|  | Inverter a imagem horizontalmente |
|  | Visualização da imagem em preto e branco ou colorida |

| | |
|---|--|
|  | Ativação HDR (High Dynamic Range – Dinâmica de Alto Alcance) |
|  | Reduzir a imagem de forma digital |
|  | Inverter a imagem verticalmente |
|  | Congelar imagem |
|  | Comparação de duas imagens |
|  | Medição da linha de memória do espaço. Aqui poderá armazenar até 8 grupos de linhas de medição. |
|  | Ligar / Desligar quadrícula |
|  | Reajustar linhas da quadrícula |
|  | Guardar ajustes realizados na quadrícula |
|  | Seleção da linha de medição individual da quadrícula: - 8 linhas verticais - 8 linhas horizontais - 1 ponto central |
|  | Liga e desliga a última linha da quadrícula selecionada |
|  | Muda a cor da última linha da quadrícula selecionada |

| | |
|---|--|
|  | Muda a espessura da última linha da quadrícula selecionada |
|  | Indicação e ajuste de data e hora |

7 Solução de problemas

| Erro | Causa | Solução |
|---|--|--|
| O campo de visão está sujo | A amostra está suja | Limpe a amostra |
| | A lente está suja | Limpe a lente |
| Não há uma imagem nítida | A lente está suja | Limpe a lente |
| A iluminação não funciona quando a tensão de alimentação está conectada | Não há energia | Verifique a fonte de energia |
| | Iluminação defeituosa | Por favor, contate com a PCE Instruments |
| Imagem escura | O brilho é muito fraco | Ajuste o brilho |
| | O balance de brancos é ineficiente | Ajuste o balance de brancos manualmente |
| | O ângulo entre a tela e o microscópio é grande | Ajuste o ângulo do objeto |
| Não há imagem na tela | Não há energia | Verifique a fonte de alimentação e a conexão |
| | O interruptor da tela está desligado | Ligue a tela com o interruptor da tela |



8 Garantia

Nossas condições de garantia são explicadas em nossas Condições Gerais, que poderá encontrar aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso> .

9 Reciclagem

Devido seus conteúdos tóxicos, as baterias não devem ser descartadas no lixo doméstico. As baterias usadas devem ser levadas aos lugares apropriados para a reciclagem.

Para cumprir com a norma (recolha e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos dispositivos. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados de acordo com a lei por uma empresa de reciclagem.

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

Alemannha

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
Tel.: +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
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 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
Tel.: +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