



# Manual de Instruções

Câmera de inspeção Série PCE-VE 270



Os manuais do usuário estão disponíveis em vários idiomas (alemão, chinês, espanhol, francês, holandês, italiano, inglês, polonês/polaco, português, russo, turco).  
 Encontre-os em nossa página web:  
[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificação: 5 de janeiro de 2021  
 v1.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Informação de segurança</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Especificações</b> .....	<b>2</b>
2.1	Especificações técnicas do modelo básico .....	2
2.2	Especificações técnicas do cabo da câmara .....	2
2.3	Conteúdo de remessa .....	3
<b>3</b>	<b>Descrição do dispositivo</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Preparação</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Funcionamento</b> .....	<b>4</b>
5.1	On / Off .....	4
5.2	Configuração .....	4
5.3	Configuração da imagem .....	6
5.4	Imagem / Vídeo .....	7
5.5	Ajuste da câmara .....	7
<b>6</b>	<b>Saídas</b> .....	<b>8</b>
6.1	USB .....	8
6.2	HDMI .....	8
<b>7</b>	<b>Solução de problemas</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Garantia</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Reciclagem</b> .....	<b>9</b>

## 1 Informação de segurança

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

- Este dispositivo deve ser usado somente conforme descrito no presente manual de instruções. Se usado para outros fins, poderia produzir-se situações perigosas.
- Use 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 estrutura do dispositivo somente 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 humedecido. Não aplicar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado com os acessórios ou peças de reposição equivalentes oferecidos 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 usado em uma atmosfera explosiva.
- A faixa de medição indicada nas especificações não deve ser excedida em nenhuma circunstância.
- O incumprimento das instruções de segurança pode danificar o dispositivo e causar lesões ao usuário.
- O endoscópio foi projetado para uso industrial e não deve ser usado com fins médicos.

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

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

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

## 2 Especificações

### 2.1 Especificações técnicas do modelo básico

Especificações	Explicação
Display	IPS LC Display
Tamanho	5"
Resolução	854 x 480 pixels
Compensação de luzes altas (HLC)	Sim
Compensação de contraluz (BLC)	Sim
Refletir / girar tela	Sim
Zoom	Digital 4x
Congelar tela	Sim
Idiomas	espanhol, alemão, inglês, francês, chinês, japonês, russo, português, coreano
Imagem	
Formato	JPEG
Resolução	400 x 400 pixels
Vídeo	
Formato	MP4 H.264
Resolução	400 x 400 pixels
Saídas	
USB	USB 2 Micro
TV	HDMI
Memória	Cartão micro SD (até 32 GB)
Alimentação	
Acumulador	Acumulador Li-Ion de 3,7 V, 5200 mAh
Autonomia	≥6 horas
Carga	Via interface USB
Carregador / Adaptador de rede	
Entrada	110 ... 230 V AC / 0,3 A
Saída	5 V DC / 1 A (USB)

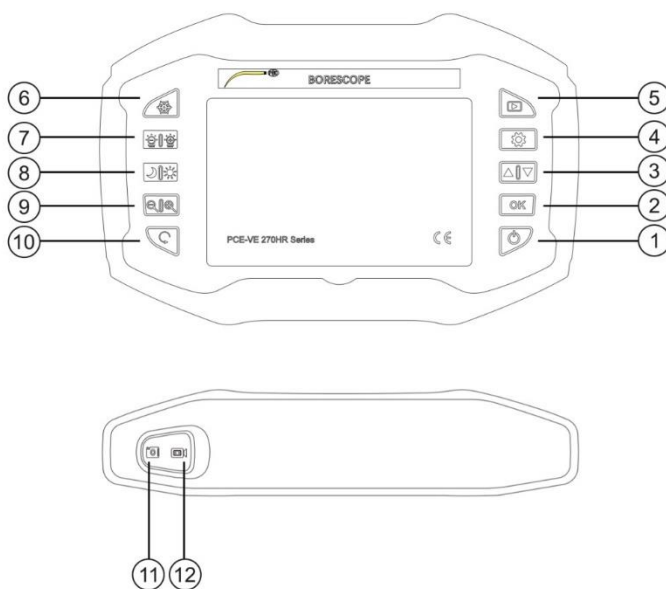
### 2.2 Especificações técnicas do cabo da câmera

Especificações	Modelo		
	PCE-VE 270HR	PCE-VE 270SV	PCE-VE 270HRS
Inclui	PCE-VE 270HR-PROBE	PCE-VE 270HR-SV-PROBE	PCE-VE 270HR-2,1-PROBE
Referência			
Diâmetro	2,8 mm	3 mm	2,1 mm
Comprimento	2000 mm	2000 mm	1000 mm
Nº de LEDs	4	2	4
Ângulo visual	Frontal 0°	Lateral 90°	Frontal 0°
Campo de visão	120°	120°	120°
Distância de visão	5 ... 50 mm	5 ... 50 mm	5 ... 50 mm
Sensor de imagem	1/18" CMOS	1/18" CMOS	1/18" CMOS
Resolução sensor de imagem	400 x 400 px	400 x 400 px	400 x 400 px
HLC / BLC	Sim	Sim	Sim
Classe de proteção	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura operacional	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C

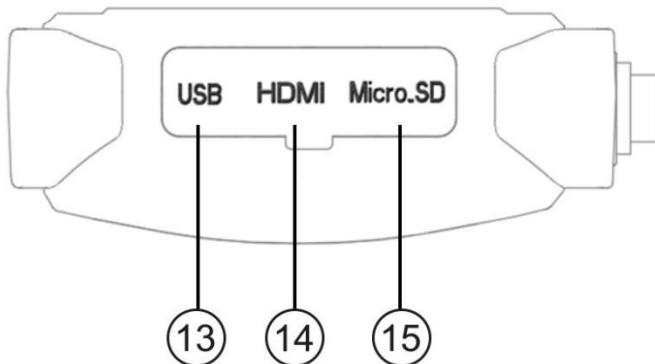
### 2.3 Conteúdo de remessa

- 1 x Endoscópio – Unidade base PCE-VE 270
- 1 x Sonda endoscópica de acordo com a versão
- 1 x Carregador
- 1 x Cabo HDMI
- 1 x Cabo micro-USB
- 1 x Pé de apoio
- 1 x Maleta de transporte
- 1 x Manual de instruções

## 3 Descrição do dispositivo



- |                     |                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------|
| ① On / Off          | ⑥ Congelar a tela                                      |
| ② OK                | ⑦ Brilho do LED da câmera                              |
| ③ ▲ / ▼             | ⑧ Compensação luz de fundo /<br>Supressão luz de fundo |
| ④ Configuração      | ⑨ Zoom                                                 |
| ⑤ Recuperar memória | ⑩ Refletir / girar imagem                              |
| ⑪ Mudar para foto   | ⑫ Mudar para vídeo                                     |



⑬ Conexão USB

⑮ Slot para cartão SD

⑭ Conexão HDMI

## 4 Preparação

- Carregue completamente a unidade base com o adaptador de energia e o cabo USB.
- Insira o cartão SD no slot correspondente (se não estiver inserido). Para isso, deslize a tampa de proteção à direita da unidade para atrás e abra a tampa.
- Insira a sonda endoscópica no conector localizado na parte superior da unidade base (se encaixa somente em uma posição). Bloqueie a sonda endoscópica usando a porca de união.
- Ligue o dispositivo e, como descrito no ponto 5 “Funcionamento”, configure os parâmetros de idioma, data, hora, ... no menu de acordo com as suas necessidades.

## 5 Funcionamento

### 5.1 On / Off

Ligação:

Mantenha pressionada a tecla ① “On/Off” durante 3 segundos.

Desligar:

Mantenha pressionada a tecla ① “On/Off” durante 3 segundos.

### 5.2 Configuração

Pressione a tecla ④ “Configuração”.

#### 5.2.1 Idioma

Use as teclas de seta ③ para selecionar a opção “Idioma”.

Confirme sua escolha com a tecla ② “OK”.

Use as teclas de seta ③ para selecionar o idioma desejado.

Confirme sua escolha com a tecla ② “OK”.

Pressione a tecla ④ “Configuração” para sair do modo de configuração.

### 5.2.2 Data / Hora

Use as teclas de seta (3) para selecionar a opção data / hora "Date & Time".  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".  
Use as teclas de seta (3) para selecionar ano, mês e dia atual na ordem indicada.  
Confirme sua escolha com a tecla (4) "Configuração".  
Use as teclas de seta (3) para selecionar a hora e os minutos atuais na ordem indicada.  
Confirme sua escolha com a tecla (4) "Configuração".  
Use as teclas de seta (3) para selecionar o formato desejado de data.  
Confirme sua escolha com a tecla (4) "Configuração".  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".  
Pressione a tecla (4) "Configuração" para sair do modo de configuração.

### 5.2.3 Desconexão automática

A função de desconexão automática desliga a unidade após um tempo de inatividade (sem pressionar nenhuma tecla).  
Use as teclas de seta (3) para selecionar a opção "Desconexão automática".  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".  
Use as teclas de seta (3) para selecionar a desconexão automática.  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".

### 5.2.4 Indicação de data e hora (Date Stamp)

Com a função "Indicação de data e hora", será exibida a data e a hora nas imagens.  
Use as teclas de seta (3) para selecionar a opção "Indicar data e hora".  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".  
Use as teclas de seta (3) para selecionar o formato desejado ou desativar a função.  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".  
Pressione a tecla (4) "Configuração" para sair do modo de configuração.

### 5.2.5 Formatar

Com a função "Formatação" poderá formatar o cartão SD do dispositivo.

Use as teclas de seta (3) para selecionar a opção "Formatação".  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".

Use as teclas de seta (3) para selecionar "Sim" (formatar cartão SD) ou "Não" (não formatar).  
Confirme sua escolha com a tecla (2) "OK".

Pressione a tecla (4) "Configuração" para sair do modo de configuração.



### 5.2.6 Restabelecer ajustes de fábrica

Com a função "Reset All" restabelece a configuração aos ajustes de fábrica do dispositivo.

Use as teclas de seta para selecionar a opção "Reset All".  
Confirme sua escolha com a tecla "OK".

Use as teclas de seta para selecionar a opção "Sim" ou "Não".  
Confirme sua escolha com a tecla "OK".

Pressione a tecla "Configuração" para sair do modo de configuração.

### 5.2.7 Informação do dispositivo

Com esta função poderá acessar às informações do dispositivo.

### 5.2.8 Atualização do FW

Com a função "FW Update", poderá instalar o novo firmware, se necessário. Isso pode ser necessário apenas no caso de um mau funcionamento que não pode ser corrigido com o restabelecimento do instrumento para as configurações de fábrica. Para atualizar o firmware, insira um cartão SD com o arquivo correspondente.

Use as teclas de seta para selecionar a opção "FW Update".  
Confirme sua escolha com a tecla "OK".  
Use as teclas de seta para selecionar a opção "Sim" ou "Não".  
Confirme sua escolha com a tecla "OK".

Pressione a tecla "Configuração" para sair do modo de configuração.

## 5.3 Configuração da imagem

### 5.3.1 Ajuste da cor

Use as teclas de seta para navegar até o ícone localizado na borda direita da tela. Com a tecla "OK" pode alternar entre os modos cor, preto e branco ou negativo. O ajuste é aplicado para gravações de imagens e vídeos.

### 5.3.2 Tamanho da tela


Use as teclas de seta para navegar até o ícone / localizado na borda direita da tela. Pressione a tecla "OK" para alternar entre a imagem normal e o modo de tela panorâmica. O ajuste de tela panorâmica não funciona para gravações de imagem e vídeo.

### 5.3.3 Linhas de quadrícula

Use as teclas de seta para navegar até o ícone localizado na borda direita da tela. Com a tecla "OK" pode alternar entre os modos com ou sem quadrícula em 3 tamanhos de quadrícula (2 x 4, 8 x 4, 16 x 8). O ajuste de quadrícula não funciona para gravações de imagem e vídeo.



### 5.3.4 Balance de brancos

Use as teclas de seta ③ para navegar até o ícone  localizado na borda direita da tela. Com a tecla ② “OK” pode alternar entre os modos com ou sem balance de brancos automático. O ajuste é aplicado para gravações de imagens e vídeos.

## 5.4 Imagem / Vídeo

### 5.4.1 Imagem

Para tirar uma foto, pressione a tecla ⑪.  
As fotos são armazenadas no cartão de memória no formato JPEG.

### 5.4.2 Vídeo

Para gravar um vídeo, pressione a tecla ⑫.  
O tempo de gravação é exibido na parte esquerda da tela.  
Durante a gravação, pode utilizar a tecla ⑥ “Congelar tela” para selecionar entre os modos de cor, preto e branco ou negativo.  
Para deter a gravação, pressione novamente a tecla ⑫.  
Os vídeos são armazenados no cartão de memória no formato MP4.

### 5.4.3 Memória

Para ver as imagens e vídeos salvos, pressione a tecla ⑤ “Recuperar memória”.  
Use a tecla para alternar entre imagem/vídeo ⑪ ⑫ para abrir a área de memória correspondente.  
Use as teclas de seta ③ para navegar pelas Fotos / Vídeos.  
Com a tecla ② “OK” inicia ou finaliza o vídeo.  
Pressione novamente a tecla ⑤ “Recuperar memória” para sair da vista de memória.

## 5.5 Ajuste da câmera

O estado dos respectivos ajustes é exibido na borda esquerda da tela.

### 5.5.1 Congelar imagem

Pressione a tecla ⑥ “Congelar”, para congelar a imagem. Pressione novamente a tecla para desativá-la.

### 5.5.2 Brilho dos LEDs

Os LEDs da câmera podem ser ajustados às condições de iluminação em 5 níveis de brilho com a tecla ⑦ “Brilho”.

### 5.5.3 Compensação de luz de fundo / Supressão de luz de fundo

A compensação de luz de fundo/supressão de luz de fundo pode ser ajustada às condições de luz com a tecla ⑧ “Compensação luz de fundo / Supressão luz de fundo”.



#### 5.5.4 Zoom

O zoom digital pode ser estabelecido em 4 níveis com a tecla ⑨ “Zoom”:  
Normal, 2x, 4x, 8x.

#### 5.5.5 Refletir / girar imagem

Com a tecla ⑩ “Refletir / girar imagem” poderá refletir e/ou rotar a imagem.

## 6 Saídas

### 6.1 USB

A saída USB ⑬ é usada para transferir os dados salvos do cartão SD para o PC.  
Não é possível refletir a imagem em um PC.  
Além disso, a porta USB é necessária para carregar a bateria.

### 6.2 HDMI

Dispositivos de imagem externos podem ser conectados através da saída HDMI ⑭.  
Quando o cabo HDMI é conectado, a tela do PCE-VE 270 desliga. O conteúdo da tela só é transferido ao dispositivo externo.

## 7 Solução de problemas

Erro	Causa	Solução
A tela permanece escura após a ligação	Bateria esgotada ou em modo de segurança	Conectar o adaptador de rede e carregar a bateria
Não há imagem, apenas ícones de estado na tela	Cabo da câmera mal conectado ou defeituoso	Reconecte ou substitua o cabo da câmera
Não é possível o registro de imagens e vídeos	Não há cartão SD ou está incorreto	Inserir ou substituir cartão SD
Aparece a mensagem “Por favor, formate o cartão SD”	O cartão SD não está formatado ou está incorreto ou não é compatível	Formate ou substitua o cartão SD
Dispositivo bloqueado	Sinal de vídeo interrompido	Reiniciar: Mantenha pressionada a tecla On/Off por 8 segundos e ligue o dispositivo novamente.

## 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

Informação sobre a regulamentação de baterias usadas

As baterias não devem ser depositadas junto com os resíduos orgânicos ou domésticos: O consumidor final está obrigado por lei a depositar as mesmas nos pontos de recolha de pilhas usadas. As baterias usadas podem ser depositadas em qualquer ponto de recolha estabelecido ou na PCE Instruments:

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

### 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  
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### 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

### França

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France  
Tel.: +33 (0) 972 3537 17  
Fax: +33 (0) 972 3537 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

### 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

### Espanha

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
Espana  
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

### 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