



# Manual de Instruções

Câmara endoscópica PCE-VE 400N4 / PCE-VE 800N4 / PCE-VE 900N4



Os manuais do usuário estão disponíveis em vários idiomas (alemão, chinês, espanhol, francês, holandês, inglês, italiano, polonês, russo, turco).

Encontre-os em nossa página web:

[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificação: 30 de dezembro de 2020  
v1.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Informação de segurança .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Especificações .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Conteúdo de remessa .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Descrição do dispositivo .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Modos de operação .....</b>	<b>4</b>
5.1	Teclado .....	4
5.2	Símbolos do display .....	5
5.3	Ligar / Desligar o dispositivo .....	5
5.4	Menu .....	5
<b>6</b>	<b>Acumuladores .....</b>	<b>6</b>
6.1	Como remover os acumuladores .....	6
6.2	Carga externa .....	6
<b>7</b>	<b>Garantia.....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Reciclagem .....</b>	<b>7</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 deve ser usado apenas por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções de uso estão isentos de qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo deve ser usado apenas conforme descrito no presente manual de instruções. Se usado para outros fins, poderiam 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.
- O dispositivo somente pode ser aberto 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 acessórios ou peças de reposição equivalentes oferecidas pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se o dispositivo apresenta danos visíveis. Apresentando danos visíveis, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado 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.

Não nos responsabilizamos pelos 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.



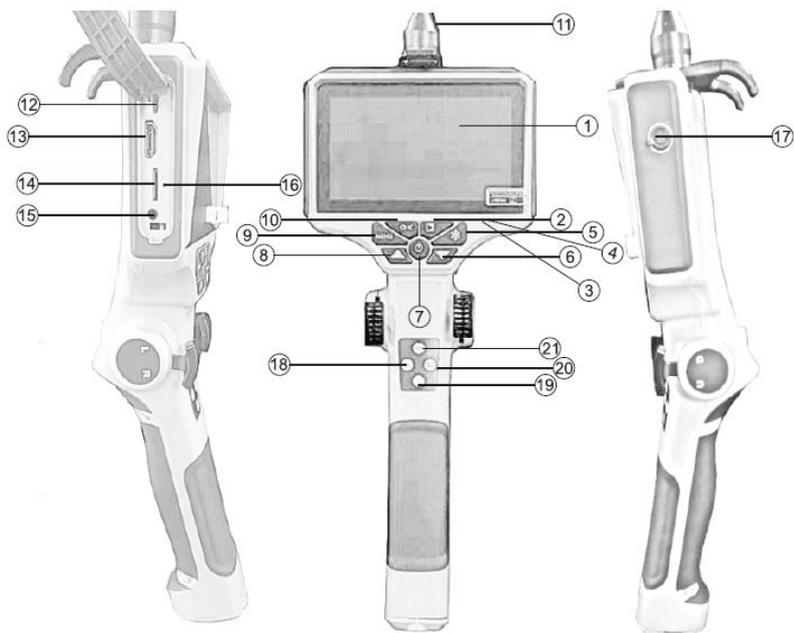
## 2 Especificações

Dados técnicos do PCE-VE 800N4		PCE-VE 400N4	PCE-VE 900N4
Diâmetro da cabeça e sonda endoscópica	2,8 mm	4 mm	2 mm
Cabeça	Articulada em 4 direções		
Comprimento da cabeça	8 mm	18 mm	7 mm
Raio de curvatura	7 mm	8 mm	6 mm
Material da cabeça	Liga de titânio		
Material da lente da câmera	Cristal		
Ângulo de visão	80 °	90 °	80 °
Direção de visão	0 °		
Área de enfoque	5 ... 50 mm	10 ... 100 mm	3 ... 30 mm
Sensor de imagem	1/18", colorida	1/9", colorida	1/18", colorida
Resolução	160000 pixels	1000000 pixels	160000 pixels
Frequência de imagem	30 Hz		
Comprimento da sonda endoscópica	1,5 m		1.2 m
Material da sonda endoscópica	Tungstênio		
Tipo de proteção da sonda endoscópica	IP67	IP67	IP67
Condições operacionais	Unidade principal: 0 ... 45 °C / 15 ... 90 % H.r. Sonda endoscópica: 0 ... 60 °C		
Display	LCD de 5", 16:9		
Interface	Micro-USB		
Saída de vídeo	HDMI		
Memória	Cartão de memória SDHC até 64 GB		
Alimentação	Acumulador Li-Íon 3350 mAh Fonte de alimentação 5 V		
Dimensões	33,5 x 14,5 x 8 cm		
Peso	Aprox. 700 g		

## 3 Conteúdo de remessa

- 1 x Endoscópio PCE-VE 800N4 / PCE-VE 400N4 / PCE-VE 900N4
- 1 x Fonte de alimentação com carregador
- 1 x Cartão de memória
- 2 x Acumuladores Li-Íon
- 1 x Cabo HDMI
- 1 x Kit de limpeza
- 1 x Manual de instruções
- 1 x Maleta de transporte

## 4 Descrição do dispositivo



1. Display
2. Memória de imagem
3. Indicador de carga
4. Indicador de carregamento
5. Tecla de congelar (congela a imagem na tela)
6. Tecla AB
7. Tecla ON/OFF
8. Tecla ▲
9. Tecla Menu
10. Tecla OK
11. Sonda endoscópica
12. Interface Micro-USB (transferência de dados ao PC)
13. Conexão HDMI (ex. para um monitor externo)
14. Slot cartão SD
15. Conexão fonte de alimentação DC
16. Tecla de reinício
17. Conexão de fones
18. Tecla de gravação de vídeo
19. Tecla de retroiluminação
20. Tecla de captura de imagens
21. Brilho da tela

## 5 Modos de operação

As teclas possuem diferentes funções, dependendo do modo que estiver. Abaixo mostramos os 4 modos diferentes que podem estar:

Modos	Funções
Gravação	O display mostra a imagem da câmera e as opções de ajuste opcionais.
Reprodução	Mostra os vídeos e imagens armazenados no cartão SD.
Barra de ferramentas	A barra de ferramentas é visível na parte superior do display no modo de captura. Aqui poderá modificar os ajustes como brilho, zoom, etc.
Menu	Contém todas as configurações do sistema.

### 5.1 Teclado

Tecla	Registro	Reprodução	Barra de ferramentas	Menu
  Subir / Baixar	-	Mudar para a imagem anterior / seguinte	Mudar configuração ou opção	Opção de menu anterior / seguinte
 Menu	Abrir o menu	Abrir o menu	Abrir o menu	-
 Ok	Mudar à seguinte configuração na barra de ferramentas	Confirmar eliminação	Mudança na configuração	Confirmar seleção
 Play	Abrir memória de gravação	Retornar ao modo de gravação	Abrir memória de gravação	-
 Congelar	Congelar imagem	Eliminar gravação	Congelar imagem	Retornar ao modo de gravação
 On/Off	Desligar o dispositivo	Desligar o dispositivo	Desligar o dispositivo	Desligar o dispositivo
 LED	Ajustar o brilho do LED	-	Ajustar o brilho do LED	
 Vídeo	Iniciar/Parar a gravação de vídeo	-	Iniciar/Parar a gravação de vídeo	-
 Foto	Captura de imagens	-	Captura de imagens	-
 Brilho	Brilho da imagem	-	Brilho da imagem	-

**Nota:** “-” significa que não há função da tecla no respectivo modo de função.

## 5.2 Símbolos do display

Símbolo	Descrição
	Brilho (5 níveis)
	Exposição (-2, -1, 0, +1, +2)
	Rotação da imagem 90°
	Filtro de cor (preto e branco, negativo)
	Balance de brancos
	Congelar imagem
	Tela completa
	Zoom
	Endoscópio pronto para capturar imagens
	Endoscópio pronto para gravar vídeos

## 5.3 Ligar / Desligar o dispositivo

Mantenha pressionada a tecla On/Off por mais de 2 segundos para ligar ou desligar o dispositivo.

## 5.4 Menu

No modo de disparo, pressione a tecla Menu uma vez para abri-lo. Use as teclas ▲/▼ para selecionar o parâmetro de configuração desejado. Com a tecla  poderá fechar o menu. No menu encontrará as seguintes configurações do sistema:

### 5.4.1 Idioma

Poderá selecionar entre inglês, chinês, japonês e alemão. Confirme sua escolha com a tecla OK.

### 5.4.2 Data / Hora

Configure a data / hora, assim como seu formato, pressione a tecla  para passar à seguinte opção de configuração. Confirme sua escolha com a tecla OK.

### 5.4.3 Desconexão automática

Aqui poderá configurar quando o dispositivo deve desligar-se automaticamente. Poderá selecionar entre as opções Off, 1 Min., 3 Min. e 5 Min.". Confirme sua escolha com a tecla OK.

### 5.4.4 Imprimir data

Poderá estabelecer para salvar apenas a data, a data e a hora ou nada na imagem. Confirme sua escolha com a tecla OK.



### 5.4.5 Formatar

Poderá formatar o cartão micro SD no endoscópio. Todos os dados do cartão serão eliminados de forma irrevogável. Confirme sua escolha com a tecla OK.

### 5.4.6 Ajustes de fábrica

Para restabelecer os ajustes de fábrica do dispositivo, selecione “Yes”. Selecionando “No”, retornará ao menu. Se o dispositivo não funciona, poderá também usar a tecla de reinício localizada na parte lateral do dispositivo.

### 5.4.7 Atualização de FW

Se houver uma atualização de firmware para o dispositivo, a mesma poderá ser instalada nesta opção de menu.

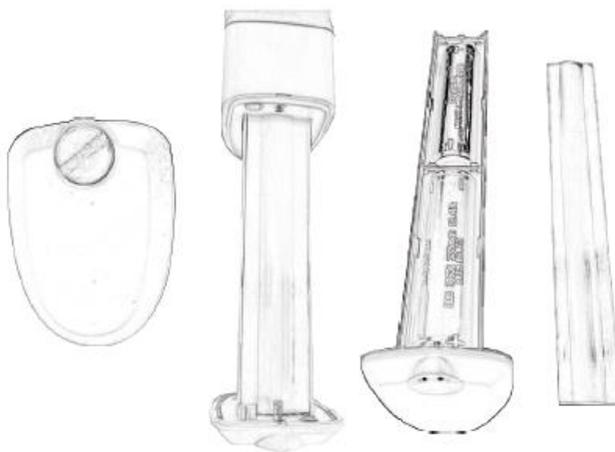
## 6 Acumuladores

Os acumuladores podem ser carregados com a fonte de alimentação fornecida na remessa, assim como o carregador externo quando este for removido.

### 6.1 Como remover os acumuladores

Para remover os acumuladores, proceda da seguinte forma:

1. Desenrosque o parafuso da tampa inferior do dispositivo.
2. Remova a bateria do endoscópio.
3. Abra a tampa do compartimento da bateria.
4. Substitua os acumuladores e remonte o dispositivo na ordem inversa. Observe com atenção polaridade correta.



### 6.2 Carga externa

Após remover os acumuladores do dispositivo, coloque-os no carregador. Observe com atenção polaridade correta. Quando os acumuladores estiverem completamente carregados, coloque-os novamente no dispositivo.

**Nota:** Os acumuladores precisam de aprox. 8 h para carregar-se completamente.

## **7 Garantia**

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

## **8 Reciclagem**

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