



# Manual de instrucciones

Cámara de inspección serie PCE-VE 270



Los manuales de usuarios están disponibles en varios idiomas (alemán, chino, francés, holandés, italiano, polaco, portugués, ruso, turco). Los encontrará en nuestra página web:  
[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificación: 5 Enero 2021  
 v1.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Información de seguridad .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Especificaciones .....</b>	<b>2</b>
2.1	Especificaciones técnicas del modelo básico .....	2
2.2	Especificaciones técnicas del cable de la cámara .....	2
2.3	Contenido del envío .....	3
<b>3</b>	<b>Descripción del dispositivo .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Preparación .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Funcionamiento .....</b>	<b>4</b>
5.1	On / Off .....	4
5.2	Configuración.....	4
5.3	Configuración de la imagen.....	6
5.4	Imagen / Vídeo.....	7
5.5	Ajuste de la cámara.....	7
<b>6</b>	<b>Salidas.....</b>	<b>8</b>
6.1	USB .....	8
6.2	HDMI.....	8
<b>7</b>	<b>Solución de problemas .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Garantía.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Reciclaje.....</b>	<b>9</b>

## 1 Información de seguridad

Lea detenidamente y por completo este manual de instrucciones antes de utilizar el dispositivo por primera vez. El dispositivo sólo debe ser utilizado por personal cualificado. Los daños causados por no cumplir con las advertencias de las instrucciones de uso no están sujetos a ninguna responsabilidad.

- Este dispositivo debe utilizarse sólo en la forma descrita en el presente manual de instrucciones. En caso de que se utilice para otros fines, pueden producirse situaciones peligrosas.
- Utilice el dispositivo sólo si las condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.) están dentro de los valores límite indicados en las especificaciones. No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, luz solar directa, humedad ambiental extrema o zonas mojadas.
- No exponga el dispositivo a golpes o vibraciones fuertes.
- La carcasa del dispositivo sólo puede ser abierta personal cualificado de PCE Instruments.
- Nunca utilice el dispositivo con las manos húmedas o mojadas.
- No se deben realizar modificaciones técnicas en el dispositivo.
- El dispositivo sólo debe ser limpiado con un paño húmedo. No utilice productos de limpieza abrasivos o a base de disolventes.
- El dispositivo sólo debe ser utilizado con los accesorios o recambios equivalentes ofrecidos por PCE Instruments.
- Antes de cada uso, compruebe que la carcasa del dispositivo no presente daños visibles. Si hay algún daño visible, el dispositivo no debe ser utilizado.
- El dispositivo no debe utilizarse en atmósferas explosivas.
- El rango de medición indicado en las especificaciones no debe excederse bajo ninguna circunstancia.
- El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede causar daños en el dispositivo y lesiones al usuario.
- El endoscopio ha sido desarrollado para uso industrial y no debe utilizarse con fines médicos.

No nos hacemos responsables de los errores de imprenta y de los contenidos de este manual.

Nos remitimos expresamente a nuestras condiciones generales de garantía, que se encuentran en nuestras Condiciones Generales.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.

## 2 Especificaciones

### 2.1 Especificaciones técnicas del modelo básico

Especificaciones	Explicación
Pantalla	IPS LC Display
Tamaño	5"
Resolución	854 x 480 píxeles
Compensación de luces altas (HLC)	Sí
Compensación de contraluz (BLC)	Sí
Display spiegeln und drehen	Sí
Zoom	Digital 4x
Display einfrieren	Sí
Idiomas	español, alemán, inglés, francés, chino, japonés, ruso, portugués, coreano
Imagen	
Formato	JPEG
Resolución	400 x 400 píxeles
Vídeo	
Formato	MP4 H.264
Resolución	400 x 400 píxeles
Salidas	
USB	USB 2 Micro
TV	HDMI
Memoria	Tarjeta micro SD (hasta 32 GB)
Alimentación	
Acumulador	Acumulador Li-Ion de 3,7 V, 5200 mAh
Autonomía	≥6 horas
Carga	Mediante interfaz USB
Cargador / Adaptador de red	
Entrada	110 ... 230 V AC / 0,3 A
Salida	5 V DC / 1 A (USB)

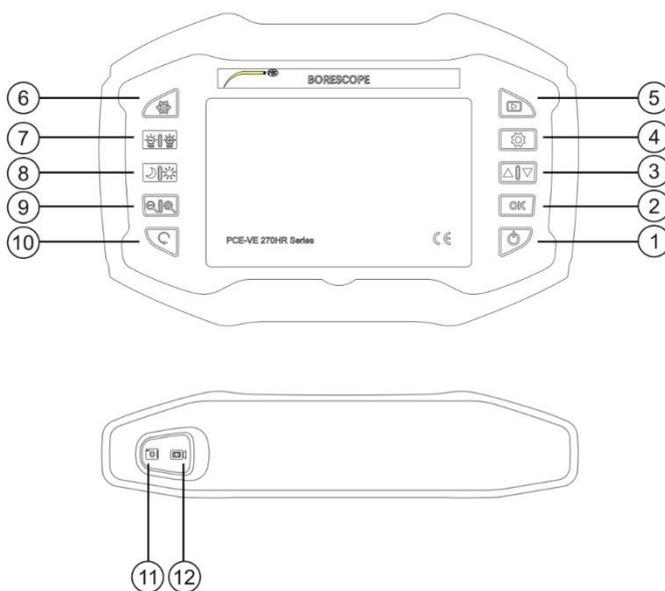
### 2.2 Especificaciones técnicas del cable de la cámara

Especificaciones	Modelo		
	PCE-VE 270HR	PCE-VE 270SV	PCE-VE 270HRS
Incluye	PCE-VE 270HR-PROBE	PCE-VE 270HR-SV-PROBE	PCE-VE 270HR-2,1-PROBE
Referenciar			
Diámetro	2,8 mm	3 mm	2,1 mm
Longitud	2000 mm	2000 mm	1000 mm
Nº de LEDs	4	2	4
Ángulo visual	Frontal 0°	Lateral 90°	Frontal 0°
Campo de visión	120°	120°	120°
Distancia de visión	5 ... 50 mm	5 ... 50 mm	5 ... 50 mm
Sensor de imagen	1/18" CMOS	1/18" CMOS	1/18" CMOS
Resolución sensor de imagen	400 x 400 px	400 x 400 px	400 x 400 px
HLC / BLC	Sí	Sí	Sí
Clase de protección	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura operativa	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-10 ... 50 °C

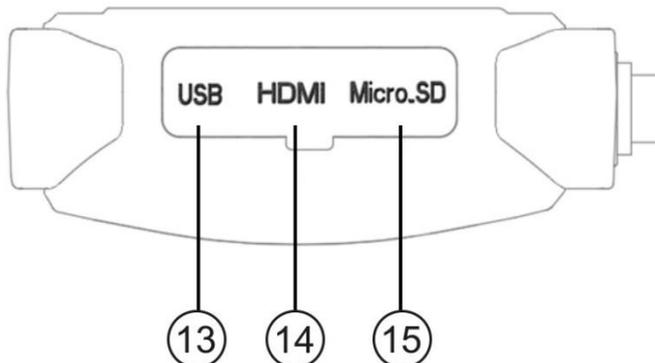
### 2.3 Contenido del envío

- 1 x Endoscopio – Unidad base PCE-VE 270
- 1 x Sonda endoscópica según versión
- 1 x Cargador
- 1 x Cable HDMI
- 1 x Cable micro-USB
- 1 x Pie de apoyo
- 1 x Maletín de transporte
- 1 x Manual de instrucciones

## 3 Descripción del dispositivo



- |                     |   |
|---------------------|---|
| ① On / Off          | ⑥ Congelar la pantalla                                  |
| ② OK                | ⑦ Brillo del LED de la cámara                           |
| ③ ▲ / ▼             | ⑧ Compensación luz de fondo /<br>Supresión luz de fondo |
| ④ Configuración     | ⑨ Zoom  |
| ⑤ Recuperar memoria | ⑩ Reflejar / girar imagen                               |
| ⑪ Cambiar a foto    | ⑫ Cambiar a vídeo                                       |



⑬ Conexión USB

⑮ Ranura para tarjeta SD

⑭ Conexión HDMI

## 4 Preparación

- Cargue por completo la unidad base con el adaptador de red y el cable USB.
- Inserte la tarjeta SD en la ranura correspondiente (si no está ya insertada). Para ello, deslice la goma protectora del lado derecho de la unidad hacia atrás y abra la tapa.
- Inserte la sonda endoscópica en el conector situado en la parte superior de la unidad base (se encaja solo en una posición). Bloquee la sonda endoscópica mediante la tuerca de unión.
- Encienda el dispositivo y, como se describe en el punto 5 „Funcionamiento“, configure los parámetros de idioma, hora, fecha, ... en el menú según sus necesidades.

## 5 Funcionamiento

### 5.1 On / Off

Encender:

Mantenga presionada la tecla ① „On/Off“ durante 3 segundos.

Apagar:

Mantenga presionada la tecla ① „On/Off“ durante 3 segundos.

### 5.2 Configuración

Presione la tecla ④ „Configuración“.

#### 5.2.1 Idioma

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la opción idioma „Idioma“.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar el idioma deseado.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Presione la tecla ④ „Configuración“ para salir del modo de configuración.

### 5.2.2 Fecha / Hora

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la opción fecha / hora „Date & Time“.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar el año, el mes y el día actual en el orden indicado.

Confirme su elección con la tecla ④ „Configuración“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la hora y los minutos actuales en el orden indicado.

Confirme su elección con la tecla ④ „Configuración“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar el formato de fecha deseado.

Confirme su elección con la tecla ④ „Configuración“.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Presione la tecla ④ „Configuración“ para salir del modo de configuración.

### 5.2.3 Desconexión automática

La función de desconexión automática apagará la unidad tras un tiempo de inactividad (sin presionar ninguna tecla).

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la opción „Desconexión automática“.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la desconexión automática.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

### 5.2.4 Indicación de fecha y hora (Date Stamp)

Con la función „Indicación de fecha y hora“, mostrará la fecha y hora en la imágenes.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la opción „Indicación de fecha y hora“.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar el formato deseado o desactivar la función.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Presione la tecla ④ „Configuración“ para salir del modo de configuración.

### 5.2.5 Formatear

Con la función „Formato“ puede formatear la tarjeta SD del dispositivo.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar la opción „Formato“.

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Utilice las teclas de flecha ③ para seleccionar „Sí“ (formatear la tarjeta SD) o „No“ (no formatear).

Confirme su elección con la tecla ② „OK“.

Presione la tecla ④ „Configuración“ para salir del modo de configuración.



## 5.2.6 Restablecer la configuración de fábrica

Con la función „Reset All“ para restablecer la configuración de fábrica del dispositivo.

Utilice las teclas de flecha (3) para seleccionar la opción „Reset All“.  
Confirme su elección con la tecla (2) „OK“.

Utilice las teclas de flecha (3) para seleccionar la opción „Yes“ o „No“.  
Confirme su elección con la tecla (2) „OK“.

Presione la tecla (4) „Configuración“ para salir del modo de configuración.

## 5.2.7 Información del dispositivo

Con esta función puede acceder a la información sobre el dispositivo.

## 5.2.8 Actualización del FW

Con la función „FW Update“, puede instalar el nuevo firmware si es necesario. Esto sólo puede ser necesario en el caso de un mal funcionamiento que no puede ser remediado por el restablecimiento de la instrumentación a la configuración de fábrica. Para actualizar el firmware, inserte una tarjeta SD con el correspondiente archivo.

Utilice las teclas de flecha (3) para seleccionar la opción „FW Update“.  
Confirme su elección con la tecla (2) „OK“.  
Utilice las teclas de flecha (3) para seleccionar la opción „Sí“ o „No“.  
Confirme su elección con la tecla (2) „OK“.

Presione la tecla (4) „Configuración“ para salir del modo de configuración.

## 5.3 Configuración de la imagen

### 5.3.1 Ajuste del color

Utilice las teclas de flecha (3) para navegar hasta el icono  situado en el borde derecho de la pantalla.

Con la tecla (2) „OK“ puede cambiar entre los modos color, blanco y negro o negativo. El ajuste se aplica para las grabaciones de imágenes y vídeos.

### 5.3.2 Tamaño de la pantalla

Utilice las teclas de flecha (3) para navegar hasta el icono  /  situado en el borde derecho de la pantalla.

Presione la tecla (2) „OK“ para cambiar entre la imagen normal y el modo de pantalla panorámica. El ajuste de pantalla panorámica no funciona para las grabaciones de imagen y vídeo.

### 5.3.3 Líneas de cuadrícula

Utilice las teclas de flecha (3) para navegar hasta el icono  situado en el borde derecho de la pantalla.

Con la tecla (2) „OK“ puede cambiar entre los modos sin o con cuadrícula en 3 tamaños de cuadrícula (2 x 4, 8 x 4, 16 x 8).  
El ajuste de cuadrícula no funciona para las grabaciones de imagen y vídeo.

### 5.3.4 Balance de blancos

Utilice las teclas de flecha ③ para navegar hasta el icono  situado en el borde derecho de la pantalla.

Con la tecla ② „OK“ puede cambiar entre los modos sin o con balance de blancos automático. El ajuste se aplica para las grabaciones de imágenes y vídeos.

## 5.4 Imagen / Vídeo

### 5.4.1 Imagen

Para hacer una foto, presione la tecla ⑪.

Las fotos se almacenan en la tarjeta de memoria en formato JPEG.

### 5.4.2 Vídeo

Para grabar un vídeo, presione la tecla ⑫.

El tiempo de grabación se muestra en la parte izquierda de la pantalla.

Durante la grabación, puede utilizar la tecla ⑥ „Congelar la pantalla“ para seleccionar entre los modos de color, blanco y negro o negativo.

Para detener la grabación, presione de nuevo la tecla ⑫.

Los vídeos se almacenan en la tarjeta de memoria en formato MP4.

### 5.4.3 Memoria

Para ver las imágenes y vídeos guardados, presione la tecla ⑤ „Recuperar memoria“.

Utilice la tecla para cambiar entre imagen/vídeo ⑪ ⑫ para abrir el área de memoria correspondiente.

Utilice las teclas de flecha ③ para navegar por las Fotos / Vídeos.

Con la tecla ② „OK“ inicia o finaliza el vídeo.

Presione de nuevo la tecla ⑤ „Recuperar memoria“ para salir de la vista de memoria.

## 5.5 Ajuste de la cámara

El estado de los respectivos ajustes se muestra en el borde izquierdo de la pantalla.

### 5.5.1 Congelar imagen

Presione la tecla ⑥ „Congelar“, para congelar la imagen. Presione de nuevo la tecla para desactivarla.

### 5.5.2 Brillo de los LEDs

Los LEDs de la cámara se pueden ajustar a las condiciones de iluminación en 5 niveles de brillo con la tecla ⑦ „Brillo“.

### 5.5.3 Compensación de luz de fondo / Supresión de luz de fondo

La compensación de luz de fondo / supresión de luz de fondo se puede ajustar a las condiciones con la tecla ⑧ „Compensación luz de fondo / Supresión luz de fondo“.



#### 5.5.4 Zoom

El zoom digital se puede establecer en 4 niveles con la tecla ⑨ „Zoom“:  
Normal, 2x, 4x, 8x

#### 5.5.5 Reflejar / girar imagen

Con la tecla ⑩ „Reflejar / girar imagen“ puede reflejar y/o rotar la imagen.

### 6 Salidas

#### 6.1 USB

La salida USB ⑬ se utiliza para transferir los datos guardados de la tarjeta SD al PC.  
No es posible reflejar la imagen en un PC.  
Además el puerto USB es necesario para cargar la batería.

#### 6.2 HDMI

Se pueden conectar dispositivos de imagen externos a través de la salida HDMI ⑭.  
Cuando se conecta el cable HDMI, la pantalla del PCE-VE 270 se apaga. El contenido de la pantalla sólo se transfiere al dispositivo externo

### 7 Solución de problemas

Error	Causa	Solución
La pantalla permanece oscura tras el encendido	Batería agotada o en modo de seguridad	Conectar el adaptador de red y cargar la batería
No hay imagen, sólo iconos de estado en la pantalla	Cable de la cámara mal conectado o defectuoso	Volver a conectar o reemplazar el cable de la cámara
No es posible el registro de imágenes y vídeos	No hay tarjeta SD o es incorrecta	Insertar o reemplazar la tarjeta SD
Se muestra el mensaje „Por favor, formatee la tarjeta SD“	La tarjeta SD no está formateada o es incorrecta o no es compatible	Formatear o reemplazar la tarjeta SD
Dispositivo bloqueado	Señal de vídeo interrumpida	Restablecer: Mantenga presionada la tecla On/Off durante 8 segundos y vuelva a encender el dispositivo.

## 8 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se explican en nuestras Condiciones generales, que puede encontrar aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

## 9 Reciclaje

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje. Puede enviarlo a:

PCE Ibérica SL  
C/ Mayor 53, Bajo  
02500 Tobarra (Albacete)  
España

Para poder cumplir con la RII AEE (recogida y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros dispositivos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

RII AEE – Nº 001932  
Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008



Todos los productos marca PCE  
tienen certificado CE y RoHS.



## Información de contacto PCE Instruments

### Alemania

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 Bajos

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

### Francia

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

### Italia

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

### España

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

### Turquía

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