Español

# Manual de instrucciones

## Microscopio de luz incidente PCE-IVM 3D

**User manuals in various languages (English, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be downloaded here:**

**www.pce-instruments.com**

Última modificación: 31. Marzo 2017
v1.0

© PCE Instruments

# Índice


**1 Informaciones de seguridad ..... 1**

**2 Especificaciones ..... 2**

2.1 Especificaciones técnicas ..... 2

2.2 Contenido del envío ..... 2

**3 Descripción del sistema ..... 3**

3.1 Aparato ..... 3

3.2 Conexiones ..... 4

3.3 Teclas de función ..... 5

**4 Preparación ..... 6**

4.1 Ampliar y enfocar imagen ..... 6

4.2 Visualización 2D-/3D- ..... 6

4.3 Ajustar la iluminación ..... 7

4.4 Menú / Ajustes ..... 7

4.5 Software ..... 8

**5 Garantía ..... 10**

**6 Eliminación ..... 10**


© PCE Instruments

# 1 Informaciones de seguridad

Por favor, lea detenidamente y por completo el presente manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento por primera vez el aparato. Solo personal altamente cualificado debe usar el aparato. Los daños ocasionados por no prestar atención a la información contenida en el manual de instrucciones quedan desprovistos de cualquier garantía.

- Este aparato de medición solo debe utilizarse tal y como se describe en el presente manual de instrucciones. Un uso diferente del aparato de medición podría ocasionar situaciones peligrosas.
- Utilice el aparato de medición solo en condiciones ambientales que cumplan los valores límites indicados en las especificaciones (temperatura, humedad ambiental…). No exponga el aparato a temperaturas extremas, luz directa del sol, humedad ambiental o humedad extrema.
- No exponga el dispositivo a golpes fuertes o a vibraciones fuertes.
- La carcasa del medidor solo la debe abrir personal altamente cualificado de PCE Ibérica SL.
- No utilice el dispositivo con las manos húmedas.
- No efectué ninguna modificación técnica en el aparato.
- El aparato solo se debe limpiar con un paño húmedo. No utilice ningún limpiador agresivo o productos de limpieza que contengan detergentes.
- El aparato solo debe utilizarse con accesorios ofrecidos por PCE Ibérica o equivalentes.
- Compruebe si la carcasa presenta algún daño visible antes de cada uso. En caso de producirse algún daño visible, no se debe usar el dispositivo.
- No utilice el medidor en ambientes con peligro de explosión.
- Los valores límite proporcionados en las especificaciones no deben superarse bajo ningún concepto.
- Si no se presta atención a las informaciones de seguridad, se pueden producir daños en el aparato y lesiones al usuario.

No asumimos ninguna responsabilidad por los errores tipográficos o errores de contenido en este manual. Informamos expresamente de nuestras condiciones de garantía general en nuestros Términos y Condiciones.
Para preguntas, por favor, contacte con PCE Ibérica SL. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.

# 2 Especificaciones

## 2.1 Especificaciones técnicas

| | |
|---|---|
| Ampliación | 12 … 75 veces, progresiva |
| Pantalla | 8 ” LCD |
| Resolución | 800 x 600 píxeles |
| Fuente de luz | LED luz incidente<br>Luz incidente y transmitida halógena |
| Conexiones | USB 2.0<br>AV Out |
| Requisitos de sistema software | A partir de Windows 2000/XP |
| Altura de trabajo | Min. 10 mm<br>Máx. 175 mm |
| Dimensiones | Pantalla: 220 x 160 x 100 mm<br>Base: 255 x 155 x 64 mm |
| Peso | 6,0 kg |

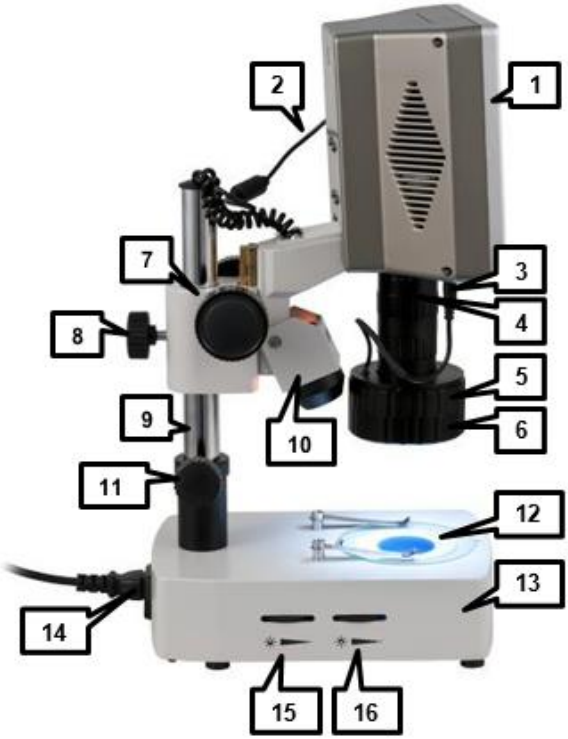
## 2.2 Contenido del envío

1 x Microscopio PCE-IVM 3D
1 x USB-Cable de interfaz
1 x Cable de vídeo
1 x Cable de corriente
1 x Capa de protección contra polvo
1 x Maletín de transporte de aluminio con llaves
1 x Placa de vidrio para objeto
1 x Placa de contraste blanco / negro
1 x Lámpara de repuesto luz incidente
1 x Lámpara de repuesto luz transmitida
1 x Fusible de repuesto
1 x Toallitas de limpieza
1 x Instrucciones

El software se puede descargar aquí: https://www.pce-instruments.com/espanol/descargas-win_4.htm.

# 3 Descripción del sistema

## 3.1 Aparato




1. Pantalla
2. Cable de corriente de pantalla
3. Cable de corriente LED luz transmitida
4. Objetivo con ampliación regulable
5. Anilla de ajuste para módulo reflector (espejo)
6. Módulo reflector
7. Ajuste grueso/Rueda de enfoque
8. Tornillo de ajuste para guía vertical
9. Guía vertical
10. Luz transmitida halógena
11. Aro de ajuste de la guía
12. Placa de soporte
13. Base con luz transmitida halógena incorporada
14. Enchufe
15. Ajuste de luminosidad de luz incidente halógena
16. Ajuste de luminosidad de luz transmitida halógena

## 3.2 Conexiones

Las conexiones están en la parte derecha de la pantalla.

1. AV Out
2. USB 2.0
3. Conexión eléctrica de pantalla

### 3.3 Teclas de función

| Tecla | Denominación | Función |
|---|---|---|
| - | Menos | En modo visualización: Disminuir luminosidad de LEDs incidente<br>En menú: En submenú; Disminuir valor |
| + | Más | En modo visualización: Aumentar luminosidad de LEDs incidente<br>En menú: En submenú; Aumentar valor |
| ▼ | Abajo | En modo visualización: Transferir Imágenes a AV Out<br>En menú: Mover selección hacia abajo |
| ▲ | Arriba | En modo visualización: Transferir imágenes a AV Out<br>En menú: Mover selección hacia arriba |
| MENU | MENU | En modo visualización: Abrir menú En menú: Atrás |
| ☼/OK | OK | En modo visualización: Activar/Desactivar LED incidente<br>En menú: Salir de menú |
| ⏻ | Encendido/Apagado | Encender/apagar menú |
| I/O Botón interruptor | Encendido/Apagado Botón interruptor | Encender/apagar aparato |

# 4 Preparación

1. Ponga el microscopio sobre una base plana y estable.
2. Conecte el cable de alimentación al microscopio y conéctelo a la toma de luz.
3. Conecte el enchufe eléctrico para la pantalla con la conexión eléctrica 12 V de la pantalla.
4. Pulse el botón interruptor para encender el aparato.
5. Pulse la tecla , para encender la pantalla.

***Nota:*** *Por favor extraiga el conector de alimentación si el aparato no se va a utilizar durante un largo período de tiempo.*

## 4.1 Ampliar y enfocar imagen

Para cambiar la ampliación y enfocar la imagen, proceda como se indica a continuación:

1. Posicione el objeto a examinar sobre la placa de soporte, debajo del objetivo.
2. La distancia entre el objeto y la parte final del objetivo debe ser en la posición más baja (ajustable mediante la rueda de enfoque) de aprox. 30 mm.
3. Si el objeto fuera demasiado alto, cambie la posición del microscopio en la guía vertical, soltando el tornillo de fijación y moviéndolo hacia arriba. A continuación vuelva a fijar el tornillo de fijación.
4. Ahora fije la ampliación deseada mediante giro del objetivo.
5. Use la rueda de enfoque para enfocar la imagen.

## 4.2 Visualización 2D-/3D-

**Instalar / Quitar el accesorio de espejo**

El accesorio de espejo (reflejo) para la visualización 3D de objetos, viene montado de forma estándar con la entrega del aparato. Para removerlo proceda como se indica a continuación:

1. Sujete con una mano el anillo de ajuste para el accesorio de espejo.
2. Con la otra mano coja el accesorio de espejo y gire en dirección a las agujas del reloj (visto desde arriba) para soltarlo.
3. Cuando haya suelto el accesorio de espejo remuévalo cuidadosamente hacia abajo del objetivo.

Para volver a instalar el módulo de espejo proceda como se indica a continuación:

1. Sujete el anillo de ajuste con una mano.
2. Con la otra mano instale el accesorio de espejo cuidadosamente desde abajo sobre el objetivo. Asegúrese para ello que ambas marcas en anillo de ajuste y accesorio de espejo coincidan.
3. Enrosque el accesorio de espejo con cuidado firmemente, girando en dirección contraria a las agujas del reloj (visto desde arriba).

**Visualización 3D**

Cuando el accesorio de espejo esté montado, puede girar la imagen visualizada mediante el anillo de ajuste para el adaptador de espejo.

***Nota:*** *Cuanto más pequeña la ampliación en la visualización 3D, más grande es el campo de visión.*

**Visualización 2D**

Si el accesorio de espejo no está montado, la imagen no se puede girar.

### 4.3 Ajustar la iluminación

**LED de luz incidente**

Para cambiar la luminosidad del LED de luz incidente utilice la tecla más o menos en la pantalla. Para encender o apagar el LED de luz incidente pulse la tecla OK en la pantalla.

**Luz incidente halógena**

Para cambiar la luminosidad de la luz incidente halógena, utilice la rueda de ajuste para la luz incidente halógena en el lado derecho de la base.

**Luz transmitida halógena**

Para cambiar la luminosidad de la luz transmitida halógena, utilice la rueda de ajuste para la luz transmitida halógena en el lado derecho de la base.

### 4.4 Menú / Ajustes

Pulse la tecla MENU para acceder a los ajustes.
Aquí tiene cuatro submenús entre los que puede navegar con las teclas de flecha ▲ y ▼. Para abrir un submenú selecciónelo y pulse la tecla más o menos. Mediante pulsación de la tecla MENU vuelve al menú principal.

#### 4.4.1 Color

En el submenú de color puede realizar los ajustes de color de la pantalla. Están disponibles las siguientes opciones:

- Brightness / Luminosidad — Ajuste de la luminosidad de pantalla
- Contrast / Contraste — Ajuste del contraste de pantalla
- Saturation / Saturación — Ajuste de la saturación de pantalla

Para realizar cambios seleccione la opción deseada con las teclas de flecha ▲ y ▼ y utilice las teclas más o menos para cambiar el valor.

#### 4.4.2 OSD

En el submenú OSD puede realizar ajustes sobre la ventana de menú. Están disponibles las siguientes opciones:

- Language / Idioma — Ajuste de idioma de menú
- H Position — Posición horizontal de ventana
- V Position — Posición vertical de ventana
- OSD TimeOut — Tiempo hasta cierre automático de ventana (en segundos)
- Transparent — Transparencia de ventana de menú

Para realizar cambios seleccione la opción deseada con las teclas ▲ y ▼ y utilice las teclas más o menos para cambiar el valor.

### 4.4.3 Función

En el submenú función puede realizar más ajustes de visualización. Están disponibles las siguientes opciones:

- Reset / Resetear — Todos los ajustes (menos el idioma) se resetean
- Blue Screen — Pantalla se queda azul si no hay señal de imagen
- Rotation — Imagen visualizada se invierte o gira en 180°
- Cross Mode — Encender / apagar cruz reticular

Para realizar cambios seleccione la opción deseada con las teclas de flecha ▲ y ▼ y utilice las teclas más o menos para cambiar el valor.

### 4.4.4 Lighting

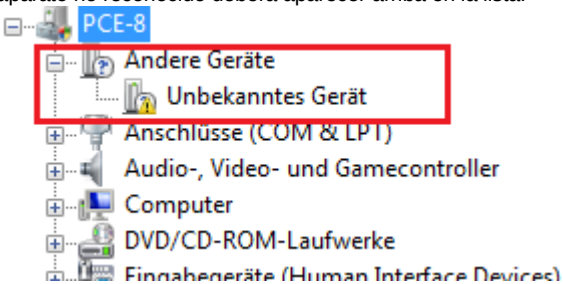
En el submenú luminosidad se puede ajustar la luminosidad del LED de luz incidente. Para ello utilice las teclas más o menos.

## 4.5 Software

### 4.5.1 Instalación

Para instalar los controladores y el software proceda como se indica a continuación:

1. Introduzca el CD incluido en el lector CD-ROM de su PC.
2. Conecte el microscopio al PC mediante el cable incluido
3. Espere por si el controlador de dispositivo se instala automáticamente. Si no es el caso, abra el administrador de dispositivos de Windows e instale el controlador manualmente. Para ello proceda de la siguiente manera:
   a. Abra el panel de control de Windows y seleccione el administrador de dispositivos.
   b. El aparato no reconocido deberá aparecer arriba en la lista:

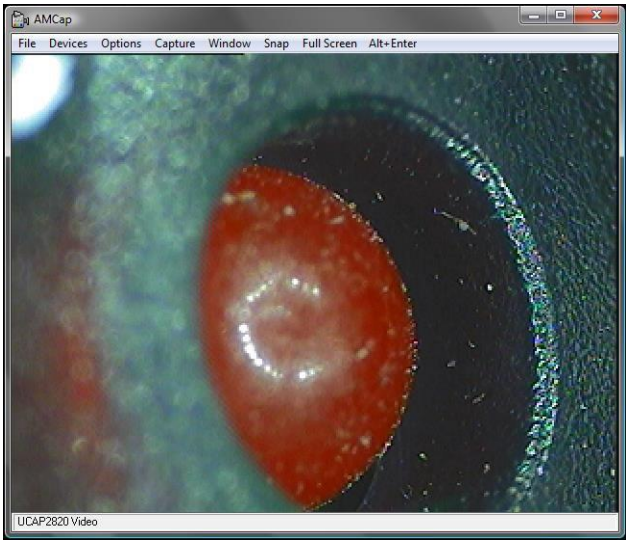



   c. Haga clic con la tecla derecha del ratón sobre el aparato y seleccione „actualizar controlador de software“ .
   d. Se abre una ventana. Seleccione „Buscar el el ordenador por software de controlador“ e introduzca en la siguiente ventana la carpeta „VCap2860sdk\Driver“ en el CD del lector CD-ROM.
   e. Haga clic sobre „continuar“ y se instala el controlador.
4. Abra el programa AMCap, que se encuentra en el CD para iniciar el software.

**ATENCIÓN:** Solo utilice el cable USB incluido. El uso de otros cables puede producir errores en la identificación del aparato o al transferir datos.

### 4.5.2 Uso del software

Cuando inicia el Software se accede a la pantalla principal:




**Capturar una foto**

Para capturar una foto proceda como se indica a continuación:

1. Haga clic sobre „Capture“, luego en „Still“ y al final sobre „Folder“, para fijar la carpeta en la que se deben de guardar las imágenes.
2. Haga clic en „Capture“, luego en „Still“ y finalmente en „Format“, para seleccionar entre los formatos de archivo .bmp, .jpg y .png.
3. Ahora puede capturar una foto mediante clic en „Snap“.

**Grabar un vídeo**

Para grabar un vídeo proceda como se indica a continuación:

1. Haga clic sobre „Capture“ y luego en „Start Capture“.
2. Se abre una ventana de almacenamiento. Introduzca aquí el nombre de archivo deseado y seleccione la carpeta en la que quiere guardar el vídeo. A continuación haga clic en „abrir“.
3. Se abre otra ventana, en la que se indica el espacio en el disco duro disponible en la unidad de disco. Por debajo está un campo de entrada, en el que puede introducir la ubicación en el disco duro reservada para el vídeo. A continuación haga clic en „OK“.
4. Se abre una ventana nueva que indica que el software está listo para grabar. Haga clic en „OK“ para registrar el vídeo bajo el nombre y la ubicación indicado

## 5 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se pueden leer en nuestros términos y condiciones que se pueden encontrar aquí: https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso.

## 6 Eliminación

**Información sobre el reglamento de baterías usadas**
Las baterías no se deben desechar en la basura doméstica: el consumidor final está legalmente obligado a devolverlas. Las baterías usadas se pueden devolver en cualquier punto de recogida establecido o en PCE Ibérica.

**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

# PCE Instruments Kontaktinformationen


## Germany
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

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

## Spain
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

## United States of America
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

## United Kingdom
PCE Instruments UK Ltd
Units 12/13 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

## Italy
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

## The Netherlands
PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

## Chile
PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Santos Dumont 738, local 4
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

## 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

## China
PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd
1519 Room, 4 Building
Men Tou Gou Xin Cheng,
Men Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

## Turkey
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