

## Manual de instrucciones Medidor de brillo PCE-PGM 60



Versión 1.0  
Fecha de creación 11.02.2016  
Última modificación 24.02.2016

## Índice

<b>1. Introducción</b> .....	<b>3</b>
1.1. Contenidos de la entrega .....	3
<b>2. Informaciones de seguridad</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Especificaciones</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Manejo</b> .....	<b>5</b>
4.1. Descripción de funciones.....	5
4.2. Calibración .....	6
4.3. Pantalla .....	6
<b>5. Software</b> .....	<b>7</b>
5.1. Interfaz .....	7
5.2. File (Archivo).....	8
5.3. Instrument (Aparato).....	8
5.4. Measure (Medición).....	8
5.5. Setting (Ajustes).....	9
5.6. Report (Informe) .....	9
5.7. Window (Ventana) .....	9
<b>6. Eliminación</b> .....	<b>10</b>
<b>7. Contacto</b> .....	<b>10</b>

## 1. Introducción

Muchas gracias por haber elegido comprar un medidor de brillo PCE-PGM 60 de PCE Instruments

El medidor de brillo PCE-PGM 60 es un instrumento de medición sencillo que mide el brillo en diferentes materiales. Aquí el objeto se encuentra iluminado en un ángulo estándar de 60 °, un sensor adquiere la fuerza de reflexión y devuelve toques de luz / unidades glos. Por lo tanto, es una buena herramienta para la gestión de calidad y le ayuda a producir materiales siempre con la misma calidad y las mismas propiedades.

### 1.1. Contenidos de la entrega

- 1 x Medidor de brillo PCE-PGM 60
- 1 x Adaptador de carga
- 1 x Cable USB
- 1 x Software
- 1 x Placa de calibración
- 1 x Manual de instrucciones
- 1 x Paño de limpieza

## 2. Informaciones de seguridad

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

### 2.1. Advertencias

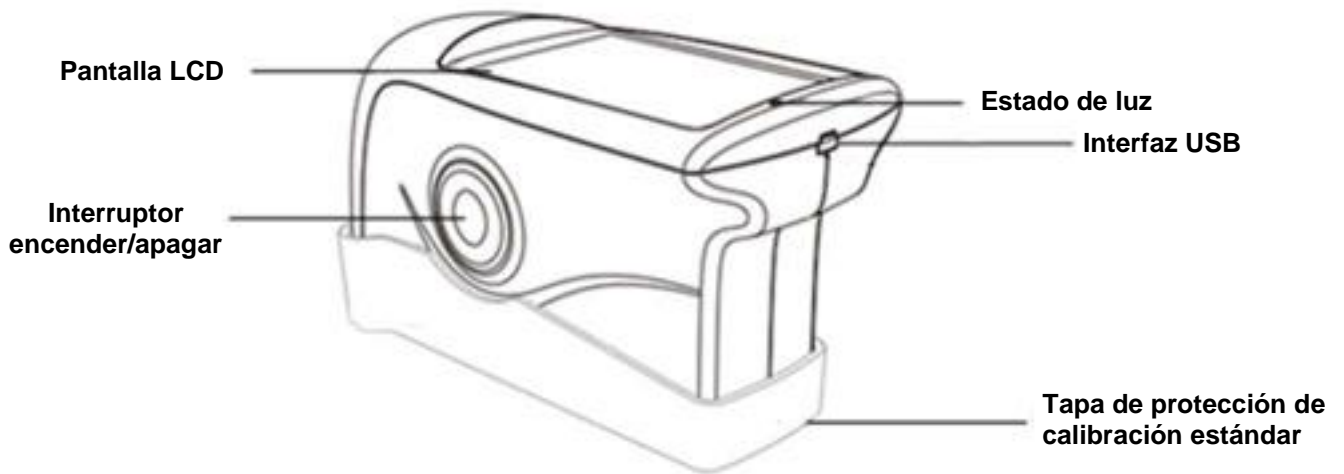
Este aparato sólo se puede utilizar en la forma descrita en este manual. Si se utiliza de otra manera, puede ser un peligro para el operador y podría provocar daños en el medidor.

- No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, luz solar directa, humedad o humedad extrema.
- Solo personal capacitado de PCE Iberica.S.L puede abrir la carcasa del dispositivo
- No use el medidor con las manos mojadas
- No efectúe cambios técnicos en el dispositivo.
- El aparato sólo debe limpiarse con un paño húmedo. No utilice productos abrasivos ni limpiadores a base de disolventes.
- El dispositivo sólo se puede usar con el accesorio que ofrece PCE Ibérica.S.L o equivalente.
- Antes de usar el instrumento, por favor, compruebe la superficie en busca de daños. En caso de producirse algún daño visible, no se debe utilizar el dispositivo.
- El aparato no debe usarse si las condiciones ambientales (temperatura, humedad...) no están dentro de los límites establecidos.
- El medidor no debe utilizarse en atmósferas explosivas.
- Si la batería está vacía, (aparece un indicador de batería) no se debe utilizar el instrumento debido a situaciones peligrosas causadas por lecturas incorrectas. Se deben insertar las baterías llenas para que la operación de medición se puede continuar.
- Antes de cada uso, compruebe el medidor con un tamaño conocido.
- Los límites citados en las especificaciones de los parámetros medidos no debe superarse en ningún caso.
- Si no se va a usar la unidad durante un período prolongado, retire las pilas para evitar daños por fugas.
- Si no se siguen las instrucciones de seguridad, puede causar daños a la unidad y lesiones al operador.

### 3. Especificaciones

Geometría de medición	60 °
Pantalla	Pantalla 3,5`` TFT
Resolución	480 x 320
Normas	ISO 2813 GB/T 9754 ASTM D 523 ASTM D 2457
Superficie de medición	9 x 15 mm
Rango de medición	0 ... 300 GU
Legibilidad	0,1 punto de brillo
Repetitividad	Rango de medición 0 ... 10 GU: $\pm 0,1$ GU Rango de medición 10 ... 100 GU: $\pm 0,2$ GU Rango de medición 100 ... 300 GU: $\pm 0,2\%$ GU
Reproducibilidad	Rango de medición 0 ... 10 GU: $\pm 0,2$ GU Rango de medición 10 ... 100 GU: $\pm 0,5$ GU Rango de medición 100 ... 300 GU: $\pm 0,5\%$ GU
Tipo de color	Equivalente CIE 1931 (2 °) por debajo de CIE C – fuente de luz
Precisión de medición	$\pm 1,5 / \pm 1,5$ %
Tiempo de medición	0,5 segundos
Almacenamiento	Basic Mode: 1000 valores de medición
Dimensiones	160 x 75 x 90 mm
Peso	350 g
Idiomas del menú	Inglés, chino
Fuente de alimentación	Batería 3200 mAh Li-ion
Interfaz	USB / RS-232
Temperatura ambiente	0 ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C
Humedad ambiental relativa	Humedad <85% rel. (no condensada)

## 4. Manejo



### 4.1. Descripción de funciones

**Pantalla LCD:** Pantalla a color para visualizar las últimas cinco lecturas de brillo

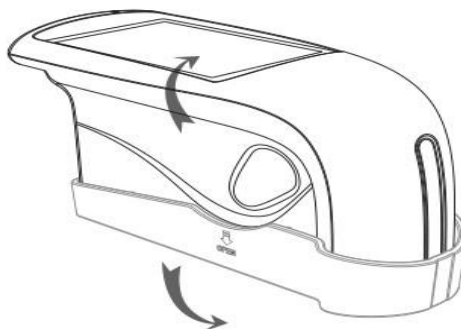
**Interruptor encender/apagar:** Mantenga pulsado durante 3 segundos el interruptor de encender/apagar  
La medición comienza al pulsar el interruptor

**Estado de luz:** La luz de estado se ilumina en verde durante el cambio de la operación.  
Entonces, permanece apagado hasta que se ilumina en rojo por batería baja o carga. Cuando la batería se recarga, la luz de estado se pone verde de nuevo

**Interfaz USB:** La interfaz sirve principalmente para cargar las baterías de ion-litio construidas internamente. Aunque también se ha diseñado para la programación del auditor de brillo. A continuación, se puede cambiar el idioma, la fecha y la hora. Además, se puede echar un vistazo a través de la interfaz a la información del dispositivo. Asimismo, la memoria del dispositivo se puede leer y evaluar. Se puede eliminar más información en el punto del software.

#### Tapadera protectora/

**Estándar de calibración:** La tapadera protectora cubre todo el aparato de medición para protegerlo de la suciedad o daños. Sin embargo, también sirve como calibración. La tapadera está firmemente apretada y por lo tanto debe retirar como se muestra en la siguiente imagen. Mantenga el medidor en una mano y la tapadera en la otra. Ahora distancie las dos partes entre sí. Tenga en cuenta la referencia "Abrir". Debe inclinar el aparato en una sola dirección, no es necesario sucesivamente en ambos.



#### **4.2. Calibración**

El medidor de brillo PCE-PGM 60 presenta una función de calibración automática que se efectúa al encenderlo. Por lo tanto, es importante quitar la tapadera de protección hasta que el dispositivo esté totalmente encendido e indique que se realizó la calibración. Se lleva a cabo una calibración sólo si el dispositivo se ha apagado previamente a mano. Apagado automático: en primer lugar, el dispositivo se pone en suspensión tras 5 minutos y, finalmente, tras unos minutos, se apaga automáticamente.

Para asegurar la precisión del aparato, no se debe exponer a grandes fluctuaciones de temperatura o humedad. Si este fuera el caso, la unidad debe climatizarse durante un cierto tiempo, seguido de una nueva calibración.

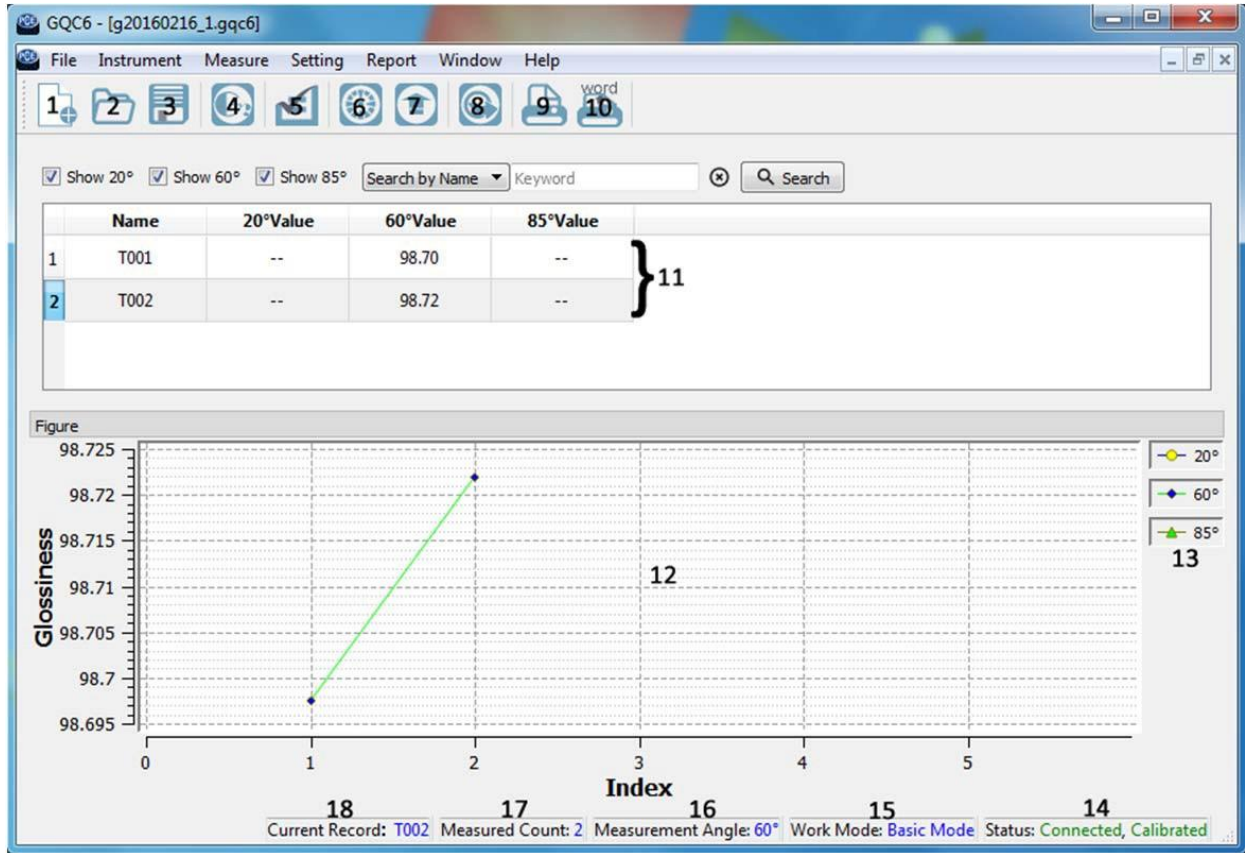
Además, se debe resaltar que este dispositivo sólo debe utilizarse con la calibración del mismo número de serie. No se recomienda el uso de otra placa de calibración u otra base, ya que podría dar fallos, ya sea en la calibración, o con una calibración falsa, esto es, se efectuarían lecturas erróneas.

#### **4.3. Pantalla**

La medición del medidor de brillo PCE-PGM 60 se lleva a cabo, en comparación con la mayoría de los otros medidores PCE de brillo, exclusivamente en el modo "Básico". Este modo muestra directamente el valor medido de una sola medición. El PCE-PGM 60 mostrará las últimas 5 mediciones. En la esquina superior izquierda se muestra el nombre de la última medición. En la parte superior derecha, se muestra la fecha y la hora.

## 5. Software

### 5.1. Interfaz



- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Create a new task          | Crear un nuevo archivo  |
| 2. Open an existing task file | Abrir un archivo anterior   |
| 3. Save the current task      | Almacenar el archivo actual                                       |
| 4. Measure                    | Efectuar una nueva medición                                       |
| 5. Manage Standard            | Gestionar valores estándares                                      |
| 6. Calibrate the instrument   | Efectuar una calibración  |
| 7. Manage instrument records  | Gestionar memoria del dispositivo                                 |
| 8. Export data to Excel       | Guardar datos grabados como .csv                                  |
| 9. Print report               | Imprimir datos grabados   |
| 10. Print to Word             | Transmitir datos grabados a Word                                  |
| 11. Messwerte                 | Visualización de todos los valores de medición                    |
| 12. Diagramm                  | Diagrama de todos los valores de medición                         |
| 13. Legende                   | Descripción de los valores de diagrama (seleccionable/ revocable) |
| 14. Status                    | Estado de calibrado y conexión                                    |
| 15. Work Mode                 | Modo de funcionamiento momentáneo                                 |
| 16. Measurement Angle         | Geometría de medición anterior                                    |
| 17. Measured Count            | Número de mediciones efectuadas                                   |
| 18. Current Record            | Último valor de medición registrado                               |

## 5.2. File (Archivo)

En el punto de menú de archivo se encuentra las siguientes opciones:

New (Nuevo)	Crear nuevos archivos
Open (Abrir)	Abrir un archivo existente
Save (Guardar)	Guardar un archivo existente
Save as (Guardar como)	Guardar el archivo momentáneo en la especificación del lugar de
Export Data (Exportar datos)	Exportar datos como.csv
Rename (Renombrar)	Renombrar el archivo
Delete (Eliminar)	Eliminar archivos momentaneos
Exit (Salir)	Salir del programa

## 5.3. Instrument (Aparato)

Estado (Información del aparato)	Datos específicos del aparato como número de serie y placa
Calibrate (Calibrar)	Realizar una calibración manual
Modify Calibration Plate Parameter (Modificar parámetro de calibrado)	Modificar valores estándares de la placa de calibración
Manage Records (gestionar almacenamiento interno)	Procesar los datos de medición almacenados en la memoria interna del dispositivo
Write Basic Records into the Instrument (Almacenar datos en la memoria)	Posibilidad de escribir los datos medidos en la memoria interna del aparato
Other Setting (otros ajustes)	Ajustar el idioma, modificar la hora y fecha. Además, activar/desactivar el almacenamiento automático

## 5.4. Measure (Medición)

Measure (Medición)	También se puede efectuar una medición al accionar la barra espaciadora
Basic Mode (Modo estándar)	La medición individual se muestra inmediatamente en pantalla y
Statistical Mode (Modo estadístico)	El modo estadístico permite un número seleccionable de mediciones que se comparan y proporcionan un valor Min/Max y un valor medio. Después, se puede ajustar una medición continua.
Quality Control Mode (Modo de control de calidad)	El modo de control de calidad realiza una medición que proporciona una diferencia de lo normal y una valoración mala o buena



### 5.5. Setting (Ajustes)

Language (Idioma)	Selección del idioma: inglés, chino tradicional y simplificado
Naming Option (Ajustar nombre de almacenamiento)	Modifique el nombre de almacenamiento con un cierto formato
Manage Standard (Ajustar estándar)	Ajustar estándar del modo de control de calidad
Set as Standard (Determinar como estándar)	Ajustar valor actual como modo de control de calidad
Set Measurement Angle (Ajustar geometría de medición)	Ajustar la geometría de medición que se debe utilizar
Set Tolerance (Ajustar tolerancia de medición)	Ajustar tolerancia para mediciones de control de calidad
Display Setting (Ajustar valores en pantalla)	Ajustar las columnas que deben mostrarse en el software como: Fecha, MAX/MIN y evaluación

### 5.6. Report (Informe)

Print (Imprimir)	Imprimir todos los valores de medición como informe
Print Selected Records (Imprimir valores seleccionados)	Print Selected Records (Imprimir valores seleccionados)
Print to Word (Transmitir a Word)	Transferir todos los valores de medición como informe a Word
Print Selected Records to Word (Transferir los valores seleccionados a Word)	Transferir los valores de medición seleccionado como informe a Word
Set Report Information (Ajustar informaciones de informe)	Configurar la información de informe típico como: Title (título), Subtitle (subtítulos) und Company Name (nombre de la empresa)

### 5.7. Window (Ventana)

Close (cerrar)	Cerrar rangos de medición/archivos
Close All Windows (cerrar todas la ventanas)	Cerrar todos los rangos de medición/archivos
Tile (Organizar)	Organizar archivos en ventanas separadas al lado
Cascade (Puntos de concaetación)	Colocar archivos en ventanas separadas en sucesión
Next (Archivos siguientes)	Cambiar a archivos siguientes
Previous (Archivos anteriores)	Cambiar a archivos anteriores
“Nombre de archivo“.gqc6	Alistar todos los archivos abiertos actuales

## 6. Eliminación

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 RAEEs (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 S.L.  
C/ Mayor 53, bajo  
02500 Tobarra (Albacete)  
España

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

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

## 7. Contacto

Si necesita más información acerca de nuestro catálogo de productos o sobre nuestros productos de medición, no dude en contactar con PCE Instruments.

Para cualquier pregunta sobre nuestros productos, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L.

### Postal:

PCE Ibérica S.L.  
C/ Mayor 53, bajo  
02500 Tobarra (Albacete)  
España

Telf. +34 967 543 548  
Fax +34 967 543 542

**ATENCIÓN:** “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”

**Las especificaciones pueden estar sujetas a modificaciones sin previo aviso.**

### En las siguientes direcciones encontrará un listado de

Técnica de medición	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm</a>
Medidores	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm</a>
Sistemas de regulación y control	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm</a>
Balanzas	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm</a>
Instrumentos de laboratorio	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm</a>