



# Manual de instrucciones

Software para PC PCE-GM 75 / PCE-GM 80



Los manuales de usuario 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: 19 Marzo 2020  
v1.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Requisitos de sistema</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Descripción de la interfaz de usuario</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Significado de los icono de la barra de herramientas</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	<b>5</b>
6.1	Utilización del software por primera vez .....	5
6.2	Lista de series de mediciones .....	6
6.3	Visualización numérica.....	6
6.4	Datos estadísticos.....	7
6.5	Representación gráfica .....	7
6.6	Configuración de los valores límite .....	10
6.7	Importación de datos.....	11
6.8	Exportación de una serie de mediciones .....	11
6.9	Cargar y guardar unas series de mediciones .....	11

## 1 Indicaciones de seguridad

Familiarícese con el funcionamiento del equipo de medición antes de utilizarlo en combinación con el software del PC. Para ello, utilice el manual de instrucciones que viene con su producto de PCE. Todas las indicaciones de seguridad del equipo deben cumplirse también cuando se utilice el dispositivo con este software.

El equipo y el software sólo pueden utilizarse por personal cualificado. Los daños o lesiones causados por la inobservancia de los manuales quedan excluidos de nuestra responsabilidad y no están cubiertos por nuestra garantía.

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 Requisitos de sistema

- Sistema operativo Windows 7
- Puerto USB (2.0 o superior)
- Un .NET framework 4.0 instalado
- Resolución mínima 1000x600 píxeles
- Opcional: Impresora
- Procesador con 1 GHz
- 4 GB RAM recomendado

## 3 Instalación

Por favor, ejecute "Setup PCE-GM 75.exe" y siga las instrucciones de configuración.

## 4 Descripción de la interfaz de usuario


















La ventana principal consta de varias áreas:




Debajo de la barra del título hay una “barra de herramientas” cuyos iconos están agrupados según sus funciones.

Debajo de la barra de herramientas, a la izquierda, hay una lista de las series de mediciones disponibles y a la derecha, una representación gráfica de los valores medidos de una serie de mediciones.

En la parte inferior de la ventana principal, hay una “barra de estado” que muestra la configuración estática que se pueden realizar a través de un cuadro de diálogo de configuración, así como la configuración relacionada con los valores límite para la serie de medidas actualmente seleccionada.


## 5 Significado de los iconos de la barra de herramientas

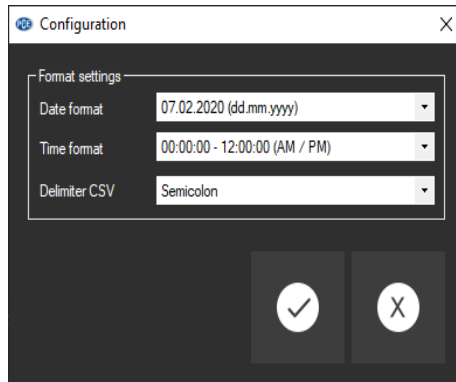
<b>Grupo "Data"</b>		
		Cargar los valores de medición de un archivo
		Guardar los valores de medición en un archivo
		Borrar la lista de valores
		Importar los valores de medición desde el equipo
		Exportar los valores de medición
<b>Grupo "Graphics"</b>		
		Ampliar el área de gráficos ("Zoom") o mover los gráficos ampliados
		Restaurar los gráficos originales
		Cambiar el fondo y la representación de los gráficos
		Cambiar entre la visualización de una progresión lineal y un histograma
		Imprimir los gráficos actualmente visibles
		Guardar los gráficos actualmente visibles
<b>Grupo "Settings"</b>		
		Abrir el cuadro de diálogo de la configuración
		Selección de un idioma de los disponibles en el programa

Grupo "Program"		
		Visualización del cuadro de diálogo de información
		Abra el manual de instrucciones del software
		Salir del programa

## 6 Funcionamiento

### 6.1 Utilización del software por primera vez

Puede abrir el cuadro de diálogo de configuración haciendo clic en el icono . Aquí puede realizar la configuración del formato de la fecha y hora. También puede seleccionar un separador que se utilizará al exportar una serie de mediciones en un archivo csv.



## 6.2 Lista de series de mediciones

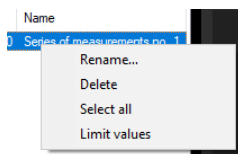
En la parte izquierda de la ventana principal se enumeran todas las series de mediciones disponibles actualmente en el software.

En la columna "Date", se encuentra la fecha de la primera medición y en la columna "Name", se puede ver el nombre dado en el momento de la importación.

Date	Name
07.02.2020	Series of measurements no. 1

Dependiendo de las series de mediciones que se haya seleccionado, se actualizan los gráficos, el cuadro y también los datos estadísticos. La barra de estado también muestra los valores límites actualmente establecidos para las respectivas series de mediciones.

Haciendo un clic con el botón derecho del ratón podrá renombrar una serie de mediciones, seleccionar todas las series de mediciones de la lista, borrar una serie de mediciones o establecer los valores límite de la serie de mediciones.



## 6.3 Visualización numérica

No.	Date	Time	Gloss [GU]
1	07.02.2020	11:36:00 AM	3.7
2	<b>07.02.2020</b>	<b>11:36:00 AM</b>	<b>4.0</b>
3	07.02.2020	11:36:00 AM	3.6
4	07.02.2020	11:37:00 AM	3.6
5	07.02.2020	11:37:00 AM	3.6
6	07.02.2020	11:37:00 AM	3.4
7	07.02.2020	11:37:00 AM	3.7

En la parte inferior de la ventana principal, todos los valores de medición están tabulados. El gráfico puede ordenarse por columnas haciendo clic en el respectivo título de columna ("No.", "Date", "Time" y "Gloss [GU]").

Si la fuente de una línea está resaltada en color rojo y en negrita, nos indica una desviación del valor del brillo del rango del límite establecido.



## 6.4 Datos estadísticos

Statistics	
Start: 07.02.2020 11:36:00 AM	Average: 3.7 GU
End: 07.02.2020 11:38:00 AM	Median: 3.7 GU
Quantity: 44	Standard deviation: 0.1 GU
Maximum: 4.0 GU	Standard error: 0.0 GU
Minimum: 3.3 GU	Span: 0.7 GU

Las estadísticas incluyen la hora de inicio y fin de las mediciones registradas, el número de puntos medidos, las estadísticas más pequeñas y las estadísticas adicionales sobre los datos de brillo. Estos incluyen el valor máximo y mínimo del brillo, el promedio, la mediana, la desviación estándar, el error estándar y el intervalo.

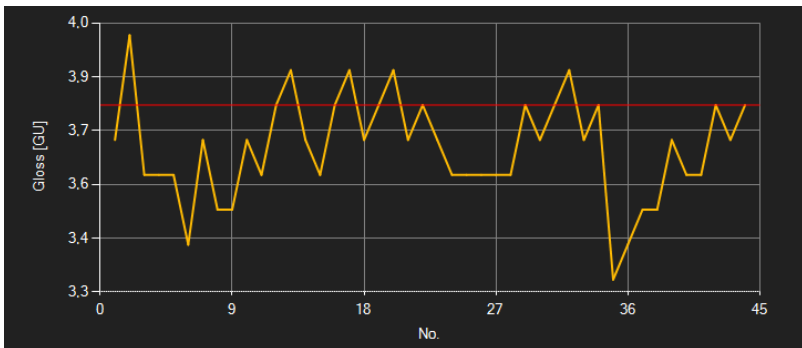
## 6.5 Representación gráfica

El software del PCE-GM 75 / PCE-GM 80 le ofrece dos tipos diferentes de representación gráfica.

El tipo de representación gráfica se puede cambiar haciendo clic en el icono  o .

### 6.5.1 Tipo 1: curso lineal

El gráfico muestra el valor de brillo en el eje Y y la numeración consecutiva a continuación en el eje X.

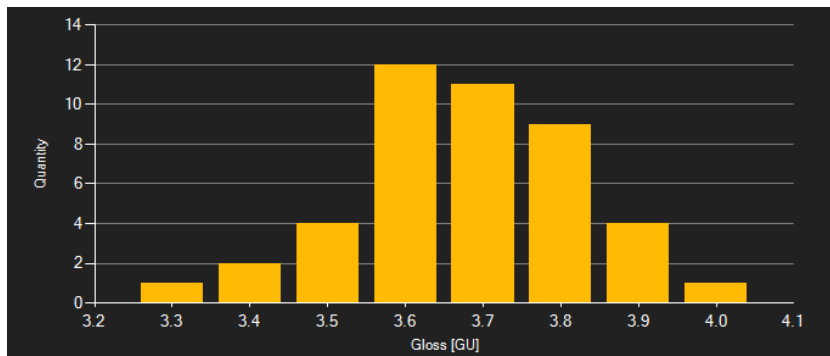



La línea roja muestra los valores límites establecidos en el software.



## 6.5.2 Tipo 2: histograma

El histograma muestra la distribución de los valores de brillo medidos. El eje X muestra los niveles de brillo, con una resolución de 0,1 GU. Cada uno de estos niveles se representa mediante una barra cuya altura corresponde al número de valores de brillo que pertenecen al nivel respectivo.

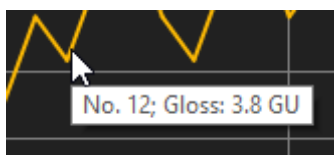


Al hacer doble clic en una barra del diagrama, sólo se enumeran en el gráfico los valores que pertenecen a esa barra. Cuando se hace clic en el icono , todos los registros de datos pertenecientes a la serie de mediciones se mostrarán de nuevo en el gráfico.

## 6.5.3 Funciones

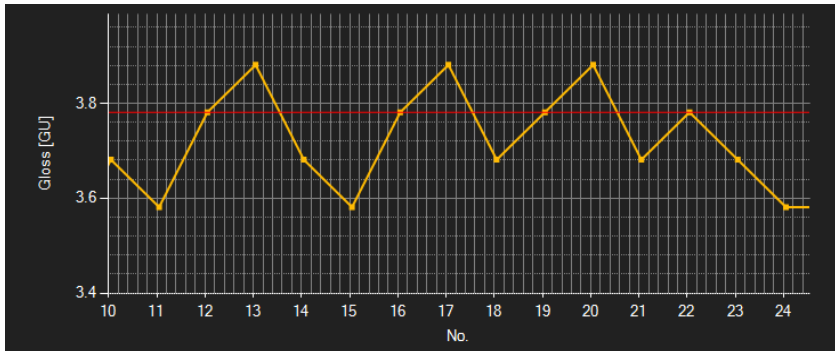
### Ventana de información


Al mover el cursor del ratón sobre un punto, de la curva o de la barra, se mostrará una ventana pequeña informativa con los datos del valor de medición seleccionado en ese momento.



## Ampliación / Zoom


Se puede ampliar una parte libremente seleccionable de los gráficos mostrados.





Para ello, el icono que corresponde a la barra de herramientas ("Enlarge the graphics area ("Zooming") or move the enlarged graphics) debe de ser una lupa .

Luego, puede dibujar un rectángulo sobre una parte de los gráficos manteniendo presionado el botón del ratón. Cuando deje de presionar el botón del ratón, el área seleccionada se mostrará como un nuevo gráfico.


Tan pronto como haya realizado al menos una ampliación, puede cambiar el modo de ampliación al modo de cambio haciendo clic en el icono de la lupa ("Enlarge the graphics area ("Zooming") or move the enlarged graphics).

El modo de cambio se representa con el icono .


Si coloca el cursor del ratón ahora sobre el área del gráfico y a continuación presiona el botón izquierdo del ratón, la sección representada se puede mover manteniendo presionado el botón del ratón.

Haciendo clic de nuevo en el icono  volverá al modo de ampliación, que es reconocible por el icono .

## Restauración de los gráficos originales

Los gráficos originales se pueden restaurar en cualquier momento haciendo clic en el icono , situado junto a la icono de la lupa o de la mano.


## Activar fondo

El fondo de los gráficos y su representación se puede cambiar mediante el icono de la derecha . Haciendo un clic en el icono funciona como un interruptor:


Un solo clic hace que la división del fondo sea más fina y añade algunos puntos más a los gráficos. Un clic más en el icono cambia de nuevo a la vista estándar.

### Imprimir gráficos


Los gráficos que se muestran actualmente también pueden imprimirse..

Para ello, haga clic en el icono , se abrirá un cuadro de diálogo "Print".

### Guardar gráficos

Para guardar el gráfico que se muestra actualmente, haga clic en el icono .

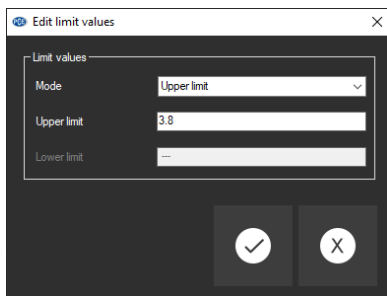
## 6.6 Configuración de los valores límite

Para cada sesión, se puede configurar un modo límite y los respectivos valores límite que deben tenerse en cuenta cuando se guarde la serie de mediciones mediante el icono .

Al utilizar los valores límite, las mediciones que se desvíen se resaltarán en el gráfico con una fuente en color rojo y en negrita, y en el gráfico con líneas horizontales rojas.

Para configurar los límites, haga clic con el botón derecho en la lista en la parte inferior de la ventana y seleccione "Limit values". A continuación, se abrirá un cuadro de dialogo en donde se puede definir los modos y los valores límite. Se pueden seleccionar los siguientes modos:


1. **“Off“**  
Los valores límite de la serie de mediciones están desactivados.
2. **“Upper limit“**  
Se puede definir un límite superior. Los valores de brillo por encima del “límite superior” están fuera del rango válido.
3. **“Lower limit“**  
Se puede definir un límite inferior. Los valores de brillo por debajo del “límite inferior” están fuera del rango válido.
4. **“Outside“**  
Se puede definir un límite superior e inferior. Los valores de brillo fuera del rango establecido están fuera del rango válido.
5. **“Within“**  
Se puede definir un límite superior e inferior. Los valores de brillo dentro del rango establecido están fuera del rango válido.






## 6.7 Importación de datos

Para poder importar las series de mediciones desde el equipo al software, el dispositivo debe de estar conectado primero al puerto USB del PC. Windows reconoce el PCE-GM como un dispositivo de almacenamiento extraíble.

Solo haga clic en el icono  para abrir el cuadro de dialogo para seleccionar la ubicación de almacenamiento. A continuación seleccione el archivo de texto en el equipo.

Después confirme su elección haciendo clic en el botón "Open", los datos de medición se importarán al software.


## 6.8 Exportación de una serie de mediciones


A través del icono  de la barra de herramientas, se puede exportar todo el contenido de una serie individual de mediciones en formato CSV.

Si es necesario, el separador puede cambiarlo a través del cuadro de dialogo de configuración



## 6.9 Cargar y guardar unas series de mediciones

Se puede cargar una serie de mediciones haciendo clic en el icono  o arrastrando y soltando, por ejemplo arrastrando el archivo PCE que desee a la lista izquierda.

La serie de mediciones se puede guardar haciendo clic en el icono .

## 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

### Alemania

PCE Produktions- und  
Entwicklungsgesellschaft mbH  
Im Langel 26  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### 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.  
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

### Francia

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

### 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

### 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

### 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

### 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

### Italia

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

### 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

Los manuales de usuario 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)

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.