



# Manual de instrucciones

Serie PCE-MA X | Software para PC



Los manuales de usuario en varios idiomas (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) están disponibles en nuestra página web: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Última modificación: 27 de agosto de 2021  
v1.1

<b>1</b>	<b>Información de seguridad .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Requisitos del sistema .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Dispositivos compatibles.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Funciones .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Interfaz de usuario .....</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Símbolos de la barra de herramientas.....</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Funcionamiento .....</b>	<b>6</b>
8.1	Primera utilización del software .....	6
8.2	Conexión con la balanza .....	7
8.3	Desconexión de la balanza .....	8
8.4	Gestión de dispositivos .....	8
8.5	Registrar series de mediciones .....	10
8.6	Listado de series de medición .....	12
8.7	Visualización numérica.....	12
8.8	Datos estadísticos.....	13
8.9	Representación gráfica .....	13
8.10	Establecer valores límite .....	15
8.11	Borrar series de medición.....	16
8.12	Exportar series de medición .....	16
8.13	Cargar y guardar series de medición .....	16
<b>9</b>	<b>Datos disponibles .....</b>	<b>17</b>





## 1 Información de seguridad

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

El dispositivo y el software sólo pueden ser utilizados 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 asumimos la responsabilidad de los errores de impresión o de cualquier otro tipo en este manual.

Nos remitimos expresamente a nuestras condiciones generales de garantía que se encuentran en nuestras condiciones generales de contratación.

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

## 2 Requisitos del sistema

- Sistema operativo Windows 7 o superior
- Puerto USB (2.0 o superior)
- Instalación de NET Framework 4.6 (instalado)
- Una resolución mínima de 1200x600 píxeles
- Opcional: una impresora
- Procesador de 2 GHz
- Se recomiendan 4 GB de RAM

## 3 Dispositivos compatibles

- PCE-MA 50X
- PCE-MA 100
- PCE-MA 110
- PCE-MA 200
- PCE-MA 202

En el capítulo 9 puede encontrar información sobre cómo configurar correctamente la transferencia de datos, así como los datos disponibles en cada caso.

## 4 Funciones

El software sirve para registrar, organizar y evaluar series de mediciones. Admite tanto el pesaje como el secado. Las series de mediciones pueden guardarse y recargarse en el PC y exportarse en formato CSV. Las series de datos se muestran gráficamente en orden cronológico y también en forma de tabla.

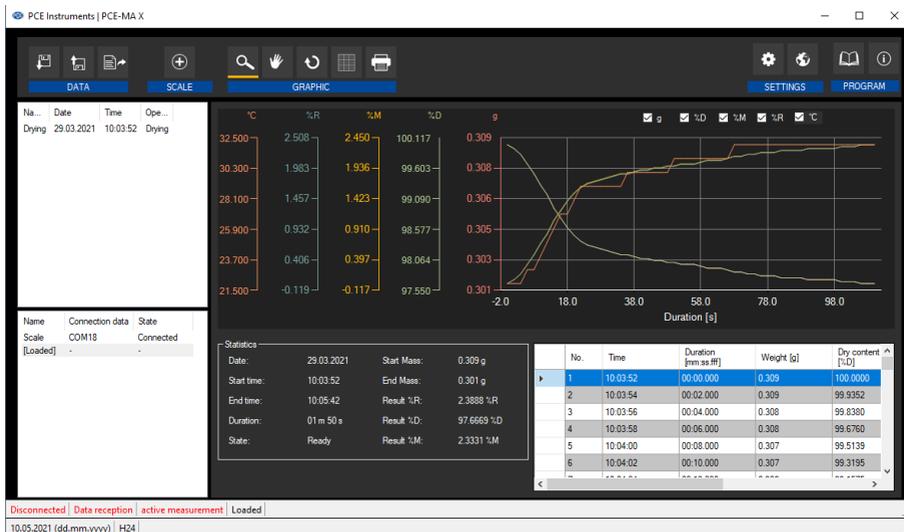
El software también admite el control y la supervisión de varias balanzas. Se puede establecer un máximo de 16 configuraciones de dispositivos, cada uno de los cuales representa una balanza. Se puede establecer una conexión con todas estas balanzas al mismo tiempo y realizar una medición. Dependiendo del tipo de balanza, también es posible una conexión a través de una red, además de la conexión a través de la interfaz COM.

**Nota** Tenga en cuenta que se necesita una licencia para utilizar el software. La licencia puede pedirse en nuestra tienda online [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com) como accesorio para uno de los dispositivos compatibles.

## 5 Instalación

Por favor, ejecute el "Setup PCE-MA X.exe" y siga las instrucciones de configuración.

## 6 Interfaz de usuario



La ventana principal consta de varias áreas:

Debajo de la barra de título, hay una barra de herramientas cuyos iconos están agrupados según su función.

Debajo de esta barra de herramientas, hay una lista de series de medidas (parte superior) y balanzas (parte inferior) en la parte izquierda de la ventana.

La parte derecha de la ventana está dividida en una parte superior y otra inferior.

La parte superior es la zona de representación gráfica de los valores medidos.

La parte inferior, en cambio, ofrece una visión general de los datos estadísticos y también un listado tabular de los valores medidos.

En la parte inferior de la ventana principal, hay dos barras de estado que contienen información importante.

En la parte inferior se muestran los ajustes estáticos del programa, que pueden configurarse a través de un diálogo de ajustes (formato de fecha y hora y delimitador para la exportación).

La barra de estado superior muestra los ajustes dinámicos de la balanza seleccionada. Estos incluyen el estado de la conexión, la recepción de datos, el nombre del dispositivo, los datos de conexión, los ajustes de medición, así como algunos otros ajustes específicos del dispositivo.

## 7 Símbolos de la barra de herramientas

<b>Grupo "Conexión"</b>	
	Conectar con la balanza seleccionada
	Desconectar de la balanza seleccionada
<b>Grupo "Datos"</b>	
	Crear series de mediciones; iniciar el modo de grabación
	Serie completa de mediciones
	Cargar lecturas desde un archivo
	Guardar las lecturas en un archivo
	Exportar lecturas (formato CSV)
	Borrar las lecturas de la lista
<b>Grupo "Balance"</b>	
	Añadir nuevo saldo
	Configurar la balanza seleccionada
	Eliminar la balanza seleccionada
<b>Grupo "Control"</b>	
	Solicitar y guardar la lectura actual, teniendo en cuenta las condiciones de almacenamiento
	Saldo cero
	Balanza de tara
	Establecer valores límite

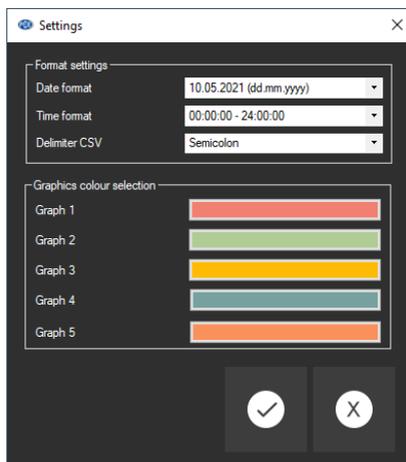
<b>Grupo "Gráfico"</b>	
	Ampliar el área del gráfico ("zoom") o mover el gráfico ampliado
	Restaurar el gráfico original
	Cambiar el fondo y la representación del gráfico
	Imprimir el gráfico visible actualmente
	Guardar el gráfico visible actualmente
<b>Grupo "Ajustes"</b>	
	Abrir el diálogo de configuración
	Seleccione una de las lenguas que admite el programa
<b>Grupo "Programa"</b>	
	Mostrar un diálogo de información
	Salir del programa

## 8 Funcionamiento

### 8.1 Primera utilización del software

#### Configuración global del software

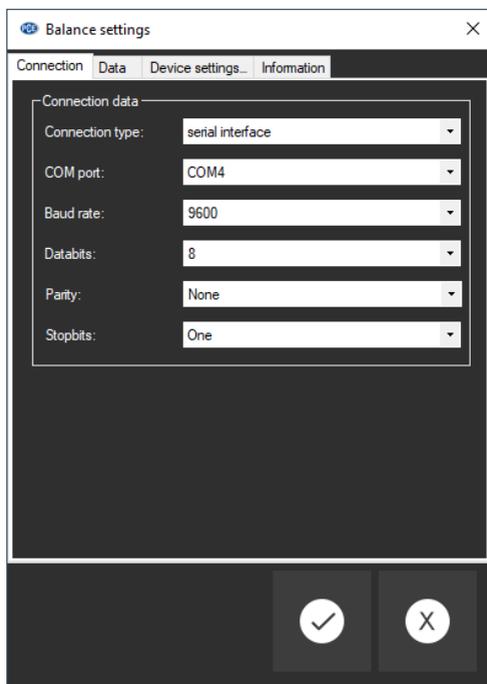
A través del icono  , puede abrir el diálogo de ajustes. Aquí se puede establecer el formato de la fecha y la hora. También puede seleccionar un delimitador que se utiliza cuando se exporta una serie de mediciones a un archivo CSV. También se pueden establecer los colores de los gráficos individuales.



Antes de poder conectar y utilizar una balanza con el "PCE-MA X", hay que configurarla. Es importante seleccionar el módulo adecuado para la balanza en el software. Todos los módulos tienen nombres específicos que corresponden al nombre del producto de la balanza.

#### Añadir balanza

Puede añadir una balanza haciendo clic en el icono  .



Introduzca los datos de conexión de la balanza en la ventana de ajustes y guarde la configuración de la misma. Ahora puede conectarse a la balanza y realizar todos los demás ajustes para la balanza y la serie de mediciones que se van a crear. Encontrará más información en Configuración 8.4.3.

## 8.2 Conexión con la balanza

Cuando se ha configurado y seleccionado al menos una balanza en la lista de balanzas (ver capítulo 8.4.1), se puede establecer la conexión con el dispositivo haciendo clic en el icono 

Si la conexión se ha podido establecer con éxito, en la barra de estado se muestra el término "Conectado" en **color verde** para los datos dinámicos. A continuación, se cargarán los ajustes del dispositivo y también se mostrarán en la barra de estado en el mismo color.

### 8.3 Desconexión de la balanza

Haciendo clic en el icono  puede terminar una conexión activa con la balanza seleccionada. Si sale del software mientras la conexión está activa, la conexión con todos los dispositivos conectados también finalizará.

Cuando el software no está conectado, en la barra de estado de los datos dinámicos aparecerá "Desconectado" en **color rojo**.

### 8.4 Gestión de dispositivos

El software permite la conexión de hasta 16 dispositivos al mismo tiempo. Estos aparecen en la parte izquierda del software.

#### 8.4.1 Listado de balanzas

En la parte izquierda de la ventana principal, se enumeran todas las balanzas que están actualmente activas en el software.

Name	Connection data	State
Scale (0)	COM4	Disconnected
[Loaded]	-	-

Dependiendo de la balanza seleccionada, las series de mediciones correspondientes se muestran en la lista anterior.

Cuando se cargan series de mediciones en el software desde la memoria, éstas también se asignan a un marcador de posición en la lista de balanzas.

#### 8.4.2 Añadir/eliminar dispositivo

Haga clic en la tecla  y luego en el botón "Aplicar" para añadir otro dispositivo a la lista de balanzas.

Para eliminar la configuración de un dispositivo del software, primero seleccione un dispositivo en la lista y luego haga clic en la tecla  para eliminarlo.

#### 8.4.3 Configuración

El icono  abre la ventana de configuración de la balanza de humedad seleccionada. Tenga en cuenta que algunos ajustes e información sólo están disponibles cuando el software se ha conectado al dispositivo.

##### 8.4.3.1 Conexión

**Datos de conexión:** Para establecer una conexión correcta entre la balanza y el software, los ajustes de la balanza (velocidad de transmisión, bits de datos, bits de parada o dirección IP y puerto) deben ser idénticos a los ajustes del software. La balanza debe estar conectada al PC por USB o por red (Wi-Fi, Ethernet).

**Balanza:** Para que el software se comunice con la balanza, debe seleccionarse el módulo correcto. Un módulo representa un determinado tipo de balanza.



### 8.4.3.2 Datos

#### Modo de funcionamiento

Dependiendo del tipo de balanza, son posibles los modos de funcionamiento "Secado" o "Pesaje". Si es posible, con la balanza se puede cambiar el modo a través de la pestaña "Ajustes del dispositivo" (véase 8.4.3.3).

#### Método ("Estándar", "Impresora")

Para poder recuperar toda la información importante durante o después de una medición, puede tener sentido cambiar el método de transferencia que se va a utilizar, ya que, en algunos casos, otro método de transferencia ofrece otras posibilidades y más información.

Existen dos métodos diferentes de transferencia de datos en función del tipo de balanza: "Estándar" e "Impresora". Cuando se selecciona "Impresora", los datos destinados a una impresora se transfieren al software y se interpretan. Esto puede requerir más trabajo a la hora de configurar la balanza de humedad, ya que es posible que no sólo haya que ajustar la interfaz del PC, sino también la interfaz de la impresora del dispositivo.

La información al respecto puede consultarse en el programa haciendo clic en el icono  que se encuentra justo al lado de la selección actual.

Cuando se importa un registro de datos guardado, se recomienda imprimir mediante el método "Impresora". Cuando el dispositivo está conectado con el software durante una medición en vivo, es recomendable el método "Estándar" en la mayoría de los casos.

En el capítulo 9 puede encontrar información sobre cómo configurar correctamente la transferencia de datos con el modelo que tiene y los datos disponibles en cada caso. Para más información, lea el manual de nuestro dispositivo.

#### Condiciones de almacenamiento

Durante el pesaje, es posible guardar todos los conjuntos de datos en función de la frecuencia de muestreo o especificar un umbral. Esto se refiere exclusivamente al "valor de peso principal". Por encima de este umbral, los conjuntos de datos se guardan, de lo contrario se descartan. Una marca en "Sólo valores estables" filtra los valores medidos inestables.

**Nota** Según el tipo de balanza y el método de transferencia de datos, el software no influye en las condiciones de almacenamiento, por lo que éstas deben ajustarse en la balanza.

### 8.4.3.3 Ajustes del dispositivo

Si la balanza de humedad seleccionada admite otros ajustes del dispositivo, éstos aparecerán aquí. Haciendo clic en el botón "Aplicar", puede enviar los cambios al dispositivo y cerrar la ventana.

### 8.4.3.4 Información

Cuando el dispositivo se conecta al software, aparece la información del dispositivo, como el número de serie, el firmware y el tipo de dispositivo.

#### 8.4.4 Opciones de control

El software le permite controlar una buena parte de la balanza de humedad. Encontrará las funciones más importantes en la barra de herramientas, agrupadas bajo la sección "Control". Un clic en uno de los símbolos envía un comando a la unidad.

Encontrará otras funciones en la configuración de la balanza de humedad correspondiente en la pestaña "Ajustes del dispositivo" (véase el capítulo 8.4.3.3). El alcance de los ajustes disponibles difiere según el tipo de aparato.

Las siguientes acciones son posibles a través de las teclas de la barra de herramientas:



Solicitar la lectura actual, teniendo en cuenta las condiciones de almacenamiento y guardar la lectura en la serie activa de mediciones



Saldo cero



Tara



Establezca los valores límite. Estos también pueden modificarse posteriormente para una serie de mediciones registradas. (véase el capítulo 8.10)

#### 8.5 Registrar series de mediciones

##### 8.5.1 Ajustes para la serie de mediciones

Los ajustes de una medición pueden modificarse a través del diálogo de configuración de la balanza de humedad. Estos incluyen, entre otros, el método de transferencia, la frecuencia de muestreo y la condición de almacenamiento. Para ello, seleccione el icono  y haga clic en la pestaña "Datos". (véase el capítulo 8.4.3.2).

## 8.5.2 Realice una medición

Compruebe si el software está correctamente conectado al dispositivo. Para generar una serie de mediciones, inicie la grabación haciendo clic en el icono . En la barra de estado, se muestra el estado de la grabación.

Sólo entonces debe comenzar a pesar o secar con la balanza. Si la balanza lo admite, los registros de datos se muestran continuamente y la vista se actualiza con regularidad.

Durante una medición, algunos dispositivos ofrecen la posibilidad de que el software solicite registros de datos a un intervalo determinado. Esta es la forma preferida de medir. De lo contrario, la transferencia de registros se controla a través de la balanza:

### Controlar el flujo de datos a través del software:

Cuando la frecuencia de muestreo se ha ajustado manualmente en el software, éste solicitará los registros de datos al dispositivo.

Haciendo clic en el botón , puede solicitar adicionalmente el valor en tiempo real de la balanza y añadirlo a la serie actual de mediciones. (sólo es posible para el pesaje, véase el capítulo 8.4.4)

### Control del flujo de datos a través del dispositivo:

Si la opción de frecuencia de muestreo no está disponible en el software, los registros de datos deben ser enviados por la balanza.

- **Tecla de impresión**   
Con la tecla de impresión de la balanza, se puede enviar un conjunto de datos o una medición al software a través de la conexión establecida. Es posible que tenga que seleccionar explícitamente "Impresora" como método de transferencia de datos y realizar ajustes en la balanza. (véase el capítulo 8.4.3.2)
- **Transferencia continua de datos**  
Active la transferencia continua de datos en su balanza para añadir todos los conjuntos de datos a la serie actual de mediciones con la frecuencia de muestreo indicada.

### Estado del dispositivo:

El estado actual del humidímetro se muestra en la barra de estado, por ejemplo

"Error de conexión" indica una pérdida de conexión con el contador.

"Error de interpretación" indica un error en la interpretación de los datos. Esto puede deberse a una configuración incorrecta del software como, por ejemplo, una tasa de baudios incorrecta o un método de transferencia de datos incorrectamente seleccionado que no se corresponde con el dispositivo. (ver 8.4.3.2)

**Nota** Para obtener más información sobre los posibles ajustes de su dispositivo individual, consulte la hoja de datos de su balanza.

### 8.5.3 Finalización de una medición

Para salir del modo de grabación y completar la serie de mediciones, haga clic en la tecla .

### 8.5.4 Señal acústica

Si la balanza admite la salida de una secuencia de tonos de señal definida por el software, esto garantiza que el inicio de la medición y el final de la misma se señalicen con dos tonos cortos consecutivos.

### 8.6 Listado de series de medición

En la parte superior izquierda de la ventana principal, se enumeran todas las series de mediciones pertenecientes a la balanza seleccionada. Se puede seleccionar una serie de mediciones mediante un clic. La lista tabular de las lecturas y las estadísticas, así como otra información, se actualizará en consecuencia.

Name...	Date	Time	Opera...
Drying	29.03.2021	10:03:52	Drying

### 8.7 Visualización numérica

**Pesaje:**

No.	Time	Duration [mm:ss.ff]	Weight [g]	Dry content [%D]	Water content [%M]	Wood moisture [%R]	Temperature [°C]
1	10:03:52	00:00.000	0.309	100.0000	0.0000	0.0000	22
2	10:03:54	00:02.000	0.309	99.9352	0.0648	0.0648	22
3	10:03:56	00:04.000	0.308	99.8380	0.1620	0.1623	22
4	10:03:58	00:06.000	0.308	99.6760	0.3240	0.3251	23
5	10:04:00	00:08.000	0.307	99.5139	0.4861	0.4885	23
6	10:04:02	00:10.000	0.307	99.3195	0.6805	0.6852	24
7	10:04:04	00:12.000	0.306	99.1575	0.8425	0.8497	25
8	10:04:06	00:14.000	0.306	99.0007	1.0000	1.0000	26

**Secado:**

No.	Date	Time	Duration [mm:ss.ff]	Weight [mg]	Net [mg]	Gross [mg]	Tara [mg]
1	29.03.2021	11:17:00	00:00.000	287.3	0.2873	287.3	0
2	29.03.2021	11:17:02	00:02.000	287.4	0.2874	287.4	0
3	29.03.2021	11:17:03	00:03.000	287.3	0.2873	287.3	0
4	29.03.2021	11:17:09	00:09.000	779.1	0.7791	779.1	0
5	29.03.2021	11:17:10	00:10.000	2347.7	2.3477	2347.7	0
6	29.03.2021	11:17:11	00:11.000	1916.4	1.9164	1916.4	0
7	29.03.2021	11:17:12	00:12.000	3586.9	3.5869	3586.9	0
8	29.03.2021	11:17:13	00:13.000	4717.7	4.7177	4717.7	0

En la zona inferior de la ventana principal, se muestran todos los valores medidos de una serie de mediciones en forma de tabla. Dependiendo del modo de funcionamiento, se muestran diferentes columnas tabulares.

Si la balanza está sobrecargada o si se superan los valores límite establecidos, la fuente de las filas correspondientes es de **color rojo**.

## 8.8 Datos estadísticos

Statistics			
Date:	29.03.2021	Minimum:	279.4 mg
Start time:	11:17:00	Maximum:	12111 mg
End time:	11:17:25	Average:	5978.296 mg
Duration:	25 s	Standard devi...	4179.245 mg
Quantity:	25	Interval:	—

Para el pesaje, la ventana de estadísticas muestra el marco temporal y algunos cálculos estadísticos comunes.

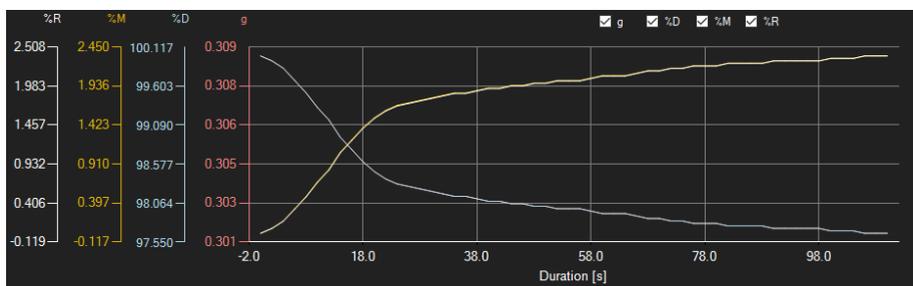
Statistics			
Date:	29.03.2021	Start Mass:	0.309 g
Start time:	10:03:52	End Mass:	0.301 g
End time:	10:05:42	Result %R:	2.3888 %R
Duration:	01 m 50 s	Result %D:	97.6669 %D
State:	Ready	Result %M:	2.3331 %M

En el modo de secado, se muestran los resultados y cálculos del secado actualmente seleccionado. Estos incluyen la masa inicial y final de la muestra y los resultados %M (contenido de agua), %D (contenido seco) y %R (humedad de la madera).

## 8.9 Representación gráfica

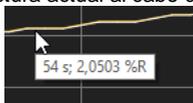
En el modo de pesaje, el gráfico muestra la evolución del peso en el tiempo. Durante el pesaje, también se marcan los límites si se han ajustado.

En el modo de secado, se pueden mostrar simultáneamente un máximo de cinco variables medidas: contenido en seco (%D), contenido en agua (%M), humedad de la madera (%R) y peso (g) y temperatura (°C). Las marcas de la parte superior del gráfico pueden utilizarse para ocultar o mostrar el gráfico correspondiente.



### Ventana de información

Al pasar el cursor del ratón por encima de un punto o de la curva, aparece una pequeña ventana de información con los datos de la lectura actual al cabo de poco tiempo.



### Ampliación/zoom

Se puede ampliar una parte del gráfico visualizado que se puede seleccionar libremente. Para ello, el icono correspondiente de la barra de herramientas ("Ampliar el área del gráfico

("zoom") o mover el gráfico ampliado) debe ser una lupa  .

A continuación, se puede dibujar un rectángulo sobre una parte del gráfico manteniendo pulsado el botón del ratón. Cuando se suelta el botón del ratón, el área seleccionada aparece como un nuevo gráfico.

En cuanto se haya realizado al menos una ampliación, es posible pasar del modo de ampliación al modo de desplazamiento haciendo clic en el icono ("Ampliar el área del gráfico ("zoom") o mover el gráfico ampliado) con la lupa.

El modo Shift está representado por el icono  .

Si ahora se coloca el ratón sobre el área del gráfico y se pulsa el botón izquierdo del ratón, la sección mostrada puede moverse manteniendo el botón del ratón pulsado.

Otro clic en el icono  cambia de nuevo al modo de ampliación, que se reconoce por el icono  .

### Restauración de la vista completa

El gráfico original puede restaurarse en cualquier momento haciendo clic en el icono  situado junto a la lupa o la mano.

### Activación del fondo

El fondo del gráfico y su representación pueden cambiarse a través del icono  situado a la derecha. Un clic en el icono funciona como un interruptor:

Un solo clic hace más fina la división del fondo y añade algunos puntos más al gráfico. Un nuevo clic en el icono permite volver a la vista estándar.

### Impresión del gráfico

También se puede imprimir el gráfico que se muestra en ese momento.

Un clic en el icono  abre el diálogo "Imprimir".

### Guardar el gráfico

Para guardar el gráfico visualizado actualmente, haga clic en el icono  . Están posibles los siguientes formatos para el gráfico: BMP, JPEG, PNG, GIF, TIFF y WMF.

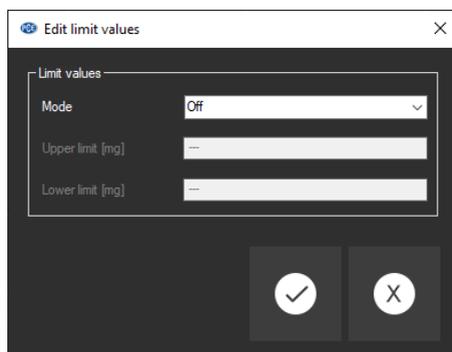
## 8.10 Establecer valores límite

Para cada serie de mediciones de un proceso de pesaje, se puede establecer un modo de límite y los valores límite correspondientes. Estos se tendrán en cuenta cuando la serie de mediciones se guarde a través del icono  .

Al utilizar los valores límite, los valores medidos que se desvían se resaltan en la tabla con letras rojas y en negrita y en el gráfico con líneas horizontales rojas.

Para establecer los límites, haga clic en el icono  de la barra de herramientas. Ahora puede definir los modos y los valores límite correspondientes en la ventana que se abre. Se pueden seleccionar los siguientes modos:

1. **"Desactivado"**  
Los valores límite de la serie de mediciones están desactivados.
2. **"Límite superior"**  
Se puede definir un límite superior. Los valores por encima del "límite superior" están fuera del rango válido.
3. **"Límite inferior"**  
Se puede definir un límite inferior. Los valores por debajo del "límite inferior" están fuera del rango válido.
4. **"Más allá"**  
Se puede definir un límite superior y otro inferior. Los valores que se encuentran fuera del rango establecido están fuera del rango válido.
5. **"Dentro"**  
Se puede definir un límite superior y otro inferior. Los valores que se encuentran dentro del rango establecido están fuera del rango válido.



### 8.11 Borrar series de medición

Para eliminar una o varias series de mediciones, márkela o márkelas en la lista de series de mediciones y haga clic en el icono . También puede utilizar la tecla "Supr" para hacerlo. Si hay series de mediciones nuevas o modificadas, se pedirá al usuario que las guarde.

### 8.12 Exportar series de medición

A través del icono  de la barra de herramientas, se puede exportar el contenido completo de una serie de mediciones individuales en formato CSV. Cuando la serie de mediciones corresponde a un proceso de pesaje, también se puede seleccionar una sección del gráfico (véase el capítulo 8.7) y exportarla junto con las estadísticas que se adaptan en consecuencia.

El delimitador puede modificarse según convenga a través del diálogo de configuración .

### 8.13 Cargar y guardar series de medición

Para guardar una serie de mediciones, primero hay que destacarla en la lista de series de mediciones.

Haciendo clic en el botón , ahora puede especificar un nombre de archivo y una carpeta de destino para esta serie de mediciones y guardarla en esta carpeta.

Para cargar una serie de mediciones, puede hacer clic en la tecla  y luego seleccionar la carpeta de destino y un nombre de archivo o puede "arrastrar y soltar" el archivo desde el Explorador de Windows a la lista de series de mediciones en el software.

Las series de mediciones cargadas se asignan a una entrada de la lista de balances de humedad que sirve de marcador de posición.

## 9 Datos disponibles

Analizador de humedad	Pesar	Secado	Configuración
PCE-MA 50X	Método "Estándar"		
	Peso	Masa inicial Masa final %M (serie de datos) %D (serie de datos) %R (serie de datos) Peso (serie de datos)	[Configuración]-> [Dispositivo]-> [PC]  Configurar COM1, USB, Ethernet o WiFi
	Método "Impresora" [1][2]		
	Peso Neto Bruto Tara (Ajustes de medición)	Masa inicial Masa final %M (serie de datos) %D (serie de datos) %R (serie de datos) Peso (serie de datos) Temp. (serie de datos) (Ajustes de medición)	1. Además, configure la interfaz de la impresora: [Ajustes]-> [Dispositivos]-> [Impresora]  2. Active al menos los siguientes parámetros de impresión: <u>Secado:</u> Fecha de inicio, hora de inicio, parámetros de secado, masa de inicio, tiempo de secado y resultado, estado, línea de separación, masa final, hora final, resultado <u>Pesar:</u> Peso, fecha, hora
PCE-MA 100 PCE-MA 110 PCE-MA 200 PCE-MA 202	Método "Estándar"		
	Peso (Ajustes de medición)	Masa inicial Masa final %M (serie de datos) %D (serie de datos) %R (serie de datos) Peso (serie de datos) Temp. (serie de datos) (Ajustes de medición)	Permitir la transferencia continua de datos (Mantenga pulsado MENÚ hasta que aparezca "t")
	Método "Impresora"		
	Peso Neto Bruto (Ajustes de medición)	Masa inicial Masa final %M %D %R Peso (Ajustes de medición)	1) Impresión manual (Mantenga pulsado MENÚ hasta que aparezca "Imprimir") 2) Impresión automática (Mantenga pulsado MENÚ hasta que aparezca "AUTO")

<sup>[1]</sup> El tipo de conexión (COM1, USB/ PC USB, Ethernet, WiFi) debe ser el mismo que en la configuración del método "Estándar".

<sup>[2]</sup> El método "Impresora" no está disponible actualmente cuando el software está conectado con el contador a través de la red.

## Información de contacto de PCE Instruments

### Alemania

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 26  
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  
Tel.: +31 (0)53 737 01 92  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Francia

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France  
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17  
Fax: +33 (0) 972 35 37 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

### 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

### 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

Los manuales de usuario en varios idiomas (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) se pueden encontrar utilizando nuestra búsqueda de productos en: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.