



# Manual de instrucciones

Balanza industrial serie PCE-BSH



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: 31. Octubre 2016  
V1.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Informaciones de seguridad</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Especificaciones</b> .....	<b>2</b>
2.1	Especificaciones técnicas .....	2
2.2	Contenidos de entrega .....	2
<b>3</b>	<b>Descripción del sistema</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Preparación</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	<b>4</b>
5.1	Medición.....	4
5.2	Funciones de medición adicionales .....	5
5.3	Ajustes .....	5
<b>6</b>	<b>Calibración</b> .....	<b>8</b>
6.1	¿Cuándo debe calibrarse? .....	8
6.2	Calibración de un punto .....	8
<b>7</b>	<b>Garantía</b> .....	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Eliminación</b> .....	<b>9</b>

Muchas gracias por haber comprado una balanza de mesa de PCE Instruments.

## 1 Informaciones de seguridad

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

- Este aparato sólo se puede utilizar en la forma descrita en este manual. Si el dispositivo de medición se usa de otra manera se pueden producir situaciones peligrosas.
- No utilice el dispositivo si las condiciones ambientales (temperatura, humedad ambiental) están fuera de las especificaciones de los valores límite. No exponga el medidor a temperaturas extremas, radiación directa del sol, humedad o humedad ambiental extrema.
- No exponga el dispositivo a golpes o vibraciones
- Solo personal cualificado de PCE Ibérica puede abrir la carcasa del dispositivo.
- Nunca utilice el dispositivo con las manos húmedas.
- No realice ninguna modificación técnica en el aparato.
- El dispositivo solo se puede limpiar con un paño. No utilice ningún limpiador abrasivo o disolvente.
- El dispositivo solo debe usarse con los accesorios ofrecidos por PCE Ibérica o similares.
- Antes de cada puesta en marcha, por favor, compruebe que la carcasa no presentan daños visibles. En caso de que haga daños visibles, no utilice el aparato.
- El dispositivo de medición no debe utilizarse en una atmósfera con peligro de explosión
- El rango de medición dado en las especificaciones no debe superarse bajo ningún concepto.
- Si no se presta atención a las instrucciones de seguridad, se pueden provocar daños a la unidad y lesiones al operador.

No nos hacemos responsables de errores de impresión y de contenido en este manual. Informamos expresamente de nuestras condiciones de garantía general que se puede encontrar en nuestros Términos y Condiciones.

Si tiene alguna pregunta, por favor, póngase en contacto con PCE Ibérica SL. Puede encontrar los datos de contacto al final de este manual.

## 2 Especificaciones

### 2.1 Especificaciones técnicas

Modelo Nº.	Rango de la báscula	Resolución	Seguridad de medición
<b>PCE-BSH 6000</b>	6000 g	0,1 g	±0,3 g
<b>PCE-BSH 10000</b>	10000 g	0,2 g	±0,6 g
pantalla	Pantalla LCD con retro-iluminación 20 mm altura de los dígitos		
Plataforma	160 x 180 mm		
Interfaz	USB		
Tara	Tara múltiple sobre el rango de medición total		
Temperatura ambiental	0 ... 40 °C		
Fuente de alimentación	6 x 1,5 V AA Baterías		
	Adaptador 12 V / 500 mA		
Dimensión	200 x 265 x 100 mm		
Peso	Aprox. 1800 g (sin baterías)		

### 2.2 Contenidos del envío

- 1 x Balanza de mesa PCE-BSH 6000 o PCE-BSH 10000
- 1 x Placa de la báscula
- 1 x Cable red
- 1 x Manual de instrucciones

### 3 Descripción del sistema

#### ► Parte derecha

**Conexión  
adaptador AC**



#### ► Parte superior

**Pantalla**



**Tecla ON/OFF**

Encendido/Apagado de la  
balanza

**Tecla ZERO**

Encendido/Apagado de la  
balanza

**Tecla PRINT**

Impresión de los valores

**Tecla UNIT**

Cambio de unidades, g, ct, oz, tola

**Tecla PCS**

Función cuentapiezas

#### ► Parte inferior

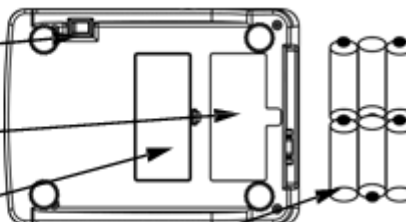
**Interruptor encendido/apagado**

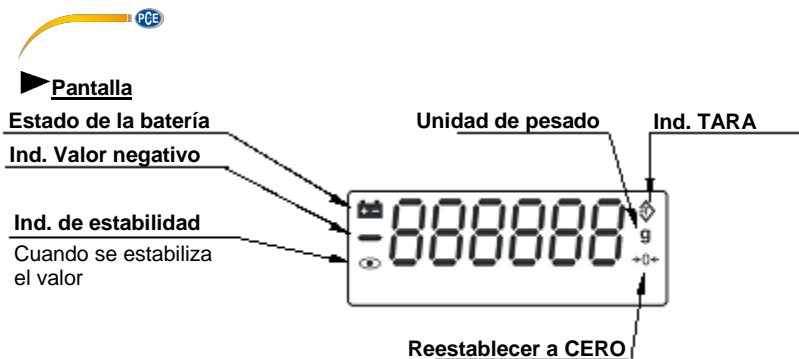
**Compartimento de las baterías**

**Tapa del compartimento de las  
baterías**

**Baterías**

Utilice 6 baterías tipo AA





## 4 Preparación

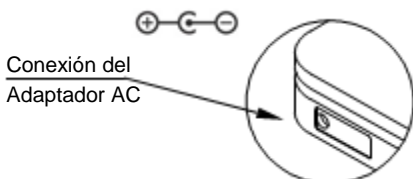
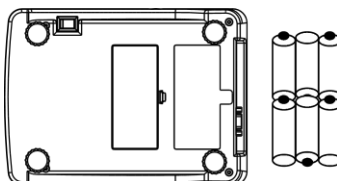
### Fuente de alimentación

#### Baterías

Retire el compartimento de las baterías y coloque 6 baterías Mignon AA (no vienen con la entrega). Asegúrese de la polaridad correcta de las baterías.

#### Cable red

Conecte el adaptador AC a la toma del adaptador



Conexión del  
Adaptador AC

## 5 Funcionamiento

### 5.1 Medición

#### Pulse [ON/OFF] para encender la báscula

Después de que se conecte la báscula, se realiza una auto-prueba en la que se cuenta hacia atrás (7,6,5,4, etc.). Tras esta prueba, se cambia automáticamente al modo de pesaje.

Si no hay ningún objeto en la plataforma de pesaje, la pantalla muestra "0". Si este no es el caso, pulse [ZERO] para anular la pantalla.

Ahora coloque el objeto a pesar en la plataforma.

Si el valor es estable, aparece la indicación de estabilidad en pantalla. Ahora se puede leer el peso.

La balanza tiene una función de tara en el rango de medición conjunto. Para utilizar esta función, coloque el objeto a tarar en la plataforma, espere hasta que el valor sea estable y pulse la tecla **[ZERO]**. La pantalla muestra ahora "0". Si se retira el objeto de la plataforma, su peso se muestra como un valor negativo.

La función de tara es especialmente adecuada para objetos que desea pesar en un recipiente. Pese a continuación el recipiente vacío, tare la balanza y luego llene el objeto a medir.

## Cambiar las unidades

Pulse **[UNIT]** para cambiar una unidad, p. ej. g, ct, oz, tola...El valor aparece en la unidad seleccionada.

## 5.2 Funciones de medición adicionales

### 5.2.1 Función de recuento de piezas

Encienda la balanza con **[ON / OFF]** y espere hasta que aparezca "0". Si es necesario, pulse **[ZERO]** para tarar la balanza.

A continuación, pulse la tecla **[PCS]**. La pantalla muestra el número "0" si la balanza no está cargada.

Con la tecla **[UNIT]**, ahora se puede hacer referencia a la cantidad de ajuste (10, 20, 50 o 100).

Seleccione el número deseado de artículos (por ejemplo, 10 piezas) e inserte el número adecuado de objetos a contar en la plataforma de pesaje.

Pulse de nuevo la tecla **[PCS]**. La función de conteo está configurada y se puede poner cualquier número de objetos a contar con la escala. La pantalla muestra el número correspondiente.

Siempre se puede volver a configurar la cantidad de referencia. Basta con pulsar la tecla **[UNIT]** y proceder como se describe anteriormente antes.

### 5.2.2 PRINT

La tecla **[PRINT]** se utiliza para la comunicación a través de la interfaz USB. Dependiendo de la configuración, se pueden enviar a la interfaz USB los datos pulsando una tecla, de forma continua o tan pronto como el valor es estable.

## 5.3 Ajustes

### 5.3.1 Interfaz

A continuación, pulse de nuevo **[ON / OFF]** para encender la báscula de nuevo. Se lleva a cabo una auto-prueba (8,7,6 etc.), entonces la pantalla muestra "-----". Ahora, pulse la tecla **[PRINT]**. Aparece en pantalla "B 9600" (ajuste de la velocidad de transmisión 1200/2400/4800/9600). Con la tecla **[UNIT]** se cambia entre las posibilidades de ajuste.

Con la tecla **[ZERO]** se salta a una función de menú adicional donde se puede ajustar la paridad.

Se puede elegir entre P NONE, P EVEN y P Odd. Con la tecla **[UNIT]** se puede cambiar entre las distintas posibilidades de ajuste.

Con la tecla **[ZERO]** confirma la selección y se dirige a los ajustes de transmisión e impresión.

Se puede seleccionar entre CON (transmisión continua) / OFF / Key (transmisión al pulsar la tecla) / Stb (si el valor de pesaje es estable). Con **[UNIT]** se cambia el ajuste. Con la tecla **[ZERO]** vuelve al modo de pesaje normal.



## FORMATO DE SALIDA USB

Baud Rate :1200、2400、4800、9600

Data Bit :8/7/7

Parity : None/ Even/Odd

Stop Bit :1

Code :ASCII

Data Format :

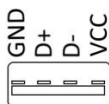
W=WEIGHT M=MESSAGE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HEAD		DATA											UNIT				CR		
W/M	:	+/-											g					CR	LF

9600 / None / KEY

The screenshot shows a serial terminal window with the following settings: Disconnect, Port COM11, Baud 9600, Data 8, Stop 1, Parity None, CTS Flow control. The interface includes fields for Rx (185), Tx (0), and Count (0). The 'Received Data' section displays a table of data with columns 1 through 31. The data is shown in hexadecimal (top row) and ASCII (bottom row). The ASCII output shows a weight measurement: 'W : + 1 0 0 0 . 0 g 20 20 20 0D 0A'. The hexadecimal output shows the corresponding hex values: '57 087 058 043 032 032 032 032 049 048 048 048 046 048 103 032 032 032 032 013 010'.

## USB A scale socket







### 5.3.2 Selección de las unidades

Pulse **[ON / OFF]** para apagar el dispositivo. A continuación, pulse **[ON / OFF]** para encender de nuevo la báscula. Se realiza una autocomprobación y la pantalla muestra "-----". A continuación, pulse la tecla **[UNIT]**.

Ahora puede seleccionar las unidades entre las que puede cambiarse pulsando la tecla **[UNIT]** más tarde en el modo de medición normal. Las siguientes unidades están disponibles:

Unidad	Conversión	Resolución 10 kg
G	1 kg = 1.000 g	0,2 g
Oz	1 kg = 35,28 oz	0,1 oz
Lb	1 kg = 2.2045 lb	0.0005 lb
Dwt	1 kg = 643,0 dWt	0.2 dWt
Ozt	1 kg = 32,15 ozt	0,01 ozt
Ct	1 kg = 5000 ct	1 ct
tl.T	1 kg = 26.670 tl.T	0.005 tl.T
tl.H	1 kg = 26.455 tl.H	0.005 tl.H
tl.J	1 kg = 26.715 tl.J	0.005 tl.J
GN	1 kg = 15430 GN	5 GN
Dr	1 kg = 564.4 dr	0,2 dr
MM	1 kg = 266,7 MM	0,1 MM
ToLA	1 kg = 85.74 ToLA	0.02 ToLA
GSM	1 kg = 100000 GSM	20 GSM
TAR	1 kg = 85.11.4 TAR	0.2 TAR
TMR	1 kg = 85. 8.6 TMR	0.2 TMR

Con la tecla **[ZERO]** se puede cambiar entre las unidades individuales. Con la tecla **[UNIT]** se puede activar o desactivar la unidad seleccionada.

### 5.3.3 Configuración avanzada

Pulse la tecla **[ON / OFF]** para apagar la báscula. A continuación, pulse de nuevo la tecla **[ON / OFF]** para volver a encenderla. Ahora se realiza un auto prueba. Pulse la tecla **[PCS]** cuando aparezca "-----" en pantalla. Esto le llevará a la configuración avanzada. Aquí se puede establecer lo siguiente:

Ajustes	Visualización pantalla	Opciones
Rango de seguimiento del punto cero	„Zrd 0,8 d“	0,0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,5 / 2,0 d
Período seguimiento al punto cero	„Zrt 1,0 sec“	0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 s
Valor Cero	„rZd 3 d“	1 / 3 / 5 / 8 d
Ajustes de filtro	„FIL 3“	1 / 2 / 3
Rango de ajuste a cero (al iniciar)	„PZr 10 %FS“	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 8 / 10 / 20 % FS
Rango de ajuste a cero	„YZr 10 %FS“	3 / 4 / 5 / 10 % FS
Rango de tara	„Ytr 100 %FS“	100 / 50 % FS
Indicador de sobrecarga	„Our 0 %FS“	2 / 5 / 10 / 0 %FS
Tono de teclas	„bZ ON“	ON / OFF
Activar función Tara	„Zt ON“	ON / OFF
Apagado automático	„A OFF“	OFF / 3 / 5 / 10 min
Retro-iluminación	„L Au“	OFF / ON / Au



Pulse la tecla **[UNIT]** para cambiar el ajuste. Pulse la tecla **[ZERO]** para pasar a la siguiente configuración.

### Explicación

- **Puesta a cero:** La puesta a cero de forma automática asegura que los pequeños cambios de peso no se tienen en cuenta dentro de un cierto período de tiempo y se mantiene al punto cero.
- **Rango de puesta a cero:** El rango de carga en el que la báscula se fija a cero cuando se activa.
- **Rango de cero:** El rango de carga en el que la báscula se ajusta a cero al pulsar la tecla **[ZERO]**
- **Rango de tara:** El rango de carga en el que se puede utilizar la función Tara.

## 6 Calibración

### 6.1 ¿Cuándo se debe calibrar?

La báscula ya está calibrada de fábrica. Le recomendamos que realice la calibración periódica a intervalos cada aproximadamente un año, por lo que la exactitud de los resultados de medición siempre está garantizada. Para la calibración, es necesario un peso de calibración externo. Esto también está disponible en PCE Instruments.

Antes de calibrar la báscula, debe estar en funcionamiento al menos 15 minutos con el fin de alcanzar la temperatura de trabajo.

### 6.2 Calibración de un punto

Pulse la tecla **[ON / OFF]** de la báscula. La báscula ahora realiza una autocomprobación al final aparece "-----". En esta pantalla, pulse la tecla **[ZERO]** y aparece "CAL" en la pantalla. Confirme de nuevo con la tecla **[ZERO]**. En la pantalla aparece ahora un peso recomendado para la calibración, la pantalla se mantiene en gramos. Si desea utilizar un peso diferente para la calibración, se puede establecer con las teclas **[PCS]** y **[UNIT]**. Con la tecla **[PCS]** se modifica el valor del dígito seleccionado y con la tecla **[UNIT]** se cambia al siguiente dígito. Ahora coloque el peso conjunto en la plataforma de pesaje. Si el valor se ha estabilizado, confirme con la tecla **[ZERO]**. La báscula cambia de forma automática al modo de pesaje tras una calibración exitosa.



## 7 Garantía

Nuestras condiciones de garantía se pueden consultar en nuestros términos y condiciones generales que se encuentran aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

## 8 Eliminación

### Información sobre el reglamento de baterías usadas (BattV)

Por sus componentes 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 la ley por una empresa de reciclaje.

### Puede enviarlo a

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

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

RII AEE – N° 001932  
Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008





## Informaciones de contacto PCE Instruments

### 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  
76, Rue de la Plaine des Bouchers  
67100 Strasbourg  
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 8  
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 SPA  
RUT 76.423.459-6  
Badajoz 100 oficina 1010 Las Condes  
Santiago de Chile / 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

Pingce (Shenzhen) Technology Ltd.  
West 5H1,5th Floor,1st Building  
Shenhua Industrial Park,  
Meihua Road,Futian District  
Shenzhen City  
China  
Tel: +86 0755-32978297  
lko@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

Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen (englisch, französisch, italienisch, spanisch, portugiesisch, niederländisch, türkisch, polnisch, russisch, chinesisches) finden Sie unter:  
[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Änderungen vorbehalten.

