



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Teléfono: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Manual de instrucciones

## Balanzas de plataforma / suelo

### KERN EOB/EOE/EOS

Tipo EOB\_B

Tipo EOE\_B

Tipo EOS\_B

Versión 4.2

2024-10

E



EOB/EOE/EOS-BA-s-2442



# KERN EOB/EOE/EOS

Versión 4.2 2024-10

## Manual de instrucciones Balanzas de plataforma / suelo

### Índice

<b>1</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Certificado de conformidad</b> .....	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Descripción de los aparatos</b> .....	<b>12</b>
3.1	Indicaciones posibles .....	14
3.2	Descripción del teclado .....	15
<b>4</b>	<b>Indicaciones básicas (informaciones generales)</b> .....	<b>16</b>
4.1	Uso previsto.....	16
4.2	Uso inapropiado .....	16
4.3	Garantía.....	16
4.4	Supervisión de los medios de control.....	17
<b>5</b>	<b>Recomendaciones básicas de seguridad</b> .....	<b>17</b>
5.1	Observar las recomendaciones del manual de instrucciones .....	17
5.2	Formación del personal .....	17
<b>6</b>	<b>Transporte y almacenaje</b> .....	<b>17</b>
6.1	Control a la recepción.....	17
6.2	Embalaje/devolución .....	17
<b>7</b>	<b>Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha</b> .....	<b>18</b>
7.1	Lugar de emplazamiento y lugar de explotación .....	18
7.2	Desembalaje y emplazamiento .....	18
7.2.1	Elementos entregados / accesorios de serie: .....	19
7.3	Conectar a la red de alimentación.....	19
7.4	Uso con pilas .....	20
7.5	Primera puesta en marcha .....	20
<b>8</b>	<b>Ajuste</b> .....	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Uso</b> .....	<b>23</b>
9.1	Encender .....	23
9.2	Apagar.....	23
9.3	Tarar .....	24
9.4	Función HOLD (función de pesaje de los animales) .....	25
9.5	Recuento de piezas.....	26

9.6	Función de suma .....	27
<b>10</b>	<b>Menú .....</b>	<b>29</b>
10.1	Navegación por el menú.....	29
10.2	Descripción del menú .....	29
<b>11</b>	<b>Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos .....</b>	<b>31</b>
11.1	Limpieza .....	31
11.2	Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento.....	31
11.3	Tratamiento de residuos.....	31
<b>12</b>	<b>Mensajes de error/ayuda en caso de averías menores .....</b>	<b>31</b>

## 1 Datos técnicos

<b>KERN</b>	<b>EOB 15K5</b>	<b>EOB 35K10</b>	<b>EOB 60K20</b>	<b>EOB 60K20L</b>
Número / tipo de artículo	EOB 10K-3B	EOB 30K-2B	EOB 60K-2B	EOB 60K-2LB
Legibilidad (d)	0.005 kg	0.01 kg	0.02 kg	0.02 kg
Rango de pesaje (máx.)	15 kg	35 kg	60 kg	60 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	15 kg	35 kg	60 kg	60 kg
Reproducibilidad	0.005 kg	0.01 kg	0.02 kg	0.02 kg
Linealidad	± 0.01 kg	± 0.02 kg	± 0.04 kg	± 0.04 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s			
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	5 g	10 g	20 g	20 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	50 g	100 g	200 g	200 g
Puntos de ajuste	10 kg	20 kg	40 kg	40 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	10 kg (M2)	20 kg (M2)	40 kg (M2)	40 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min			
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS			
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)			
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C			
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA			
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz			
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA			
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm			
Dimensiones de la plataforma de pesaje	315 x 305 x 57 mm			550 x 550 x 58 mm
Peso neto (kg)	3.8 kg			13 kg

<b>KERN</b>	<b>EOB 150K50</b>	<b>EOB 150K-50L</b>	<b>EOB 150K50XL</b>
Número / tipo de artículo	EOB 100K-2B	EOB 100K-2LB	EOB 100K-2XLB
Legibilidad (d)	0.05 kg	0.05 kg	0.05 kg
Rango de pesaje (máx.)	150 kg	150 kg	150 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	150 kg	150 kg	150 kg
Reproducibilidad	0.05 kg	0.05 kg	0.05 kg
Linealidad	± 0.1 kg	± 0.05 kg	± 0.1 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s		
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	50 g	50 g	50 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	500 g	500 g	500 g
Puntos de ajuste	100 kg	100 kg	100 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	100 kg (M2)	100 kg (M2)	100 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min		
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS		
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)		
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C		
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA		
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz		
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA		
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm		
Dimensiones de la plataforma de pesaje	315 x 305 x 57 mm	550 x 550 x 58 mm	950 x 500 x 58 mm
Peso neto (kg)	3.8 kg	13 kg	17 kg

<b>KERN</b>	<b>EOB 300K100A</b>	<b>EOB 300K100L</b>	<b>EOB 300K100XL</b>
Número / tipo de artículo	EOB 300K-1B	EOB 300K-1LB	EOB 300K-1XLB
Legibilidad (d)	0.1 kg	0.1 kg	0.1 kg
Rango de pesaje (máx.)	300 kg	300 kg	300 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	300 kg	300 kg	300 kg
Reproducibilidad	0.1 kg	0.1 kg	0.1 kg
Linealidad	± 0.2 kg	± 0.2 kg	± 0.2 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s		
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	100 g	100 g	100 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	1000 g	1000 g	1000 g
Puntos de ajuste	300 kg	300 kg	300 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	200 kg (M2)	200 kg (M2)	200 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min		
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS		
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)		
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C		
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA		
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz		
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA		
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm		
Dimensiones de la plataforma de pesaje	315 x 305 x 57 mm	550 x 550 x 58 mm	950 x 500 x 58 mm
Peso neto (kg)	3.8 kg	13 kg	17 kg

<b>KERN</b>	<b>EOE 10K-3</b>	<b>EOE 30K-2</b>	<b>EOE 60K-2</b>
Número / tipo de artículo	EOE 10K-3B	EOE 30K-2B	EOE 60K-2B
Legibilidad (d)	0.005 kg	0.01 kg	0.02 kg
Rango de pesaje (máx.)	15 kg	35 kg	60 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	15 kg	35 kg	60 kg
Reproducibilidad	0.005 kg	0.01 kg	0.02 kg
Linealidad	± 0.2 kg	± 0.2 kg	± 0.2 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s		
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	5 g	10 g	20 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	50 g	100 g	200 g
Puntos de ajuste	300 kg	300 kg	300 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	200 kg (M2)	200 kg (M2)	200 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min		
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS		
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)		
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C		
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA		
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz		
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA		
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm		
Dimensiones de la plataforma de pesaje	315 x 305 x 57 mm	550 x 550 x 58 mm	950 x 500 x 58 mm
Peso neto (kg)	3.8 kg	13 kg	17 kg

<b>KERN</b>	<b>EOE 60K-2L</b>	<b>EOE 100K-2</b>	<b>EOE 150K50L</b>
Número / tipo de artículo	EOE 60K-2LB	EOE 100K-2B	EOE 100K-2LB
Legibilidad (d)	0.02 kg	0.05 kg	0.05 kg
Rango de pesaje (máx.)	60 kg	150 kg	150 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	60 kg	150 kg	150 kg
Reproducibilidad	0.02 kg	0.05 kg	0.05 kg
Linealidad	± 0.04 kg	± 0.1 kg	± 0.1 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	2.5 s		3 s
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	20 g	50 g	50 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	200 g	500 g	500 g
Puntos de ajuste	40 kg	100 kg	100 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	40 kg (M2)	100 kg (M2)	100 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min		
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS		
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)		
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C		
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA		
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz		
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA		
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm		
Dimensiones de la plataforma de pesaje	550 x 550 x 58 mm	315 x 305 x 57 mm	550 x 550 x 58 mm
Peso neto (kg)	14 kg	4 kg	14 kg

<b>KERN</b>	<b>EOE 150K50XL</b>	<b>EOE 300K100</b>	<b>EOE 300K100L</b>
Número / tipo de artículo	EOE 100K-2XLB	EOE 300K-1B	EOE 300K-1LB
Legibilidad (d)	0,05 kg	0,1 kg	0,1 kg
Rango de pesaje (máx.)	150 kg	300 kg	300 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	150 kg	300 kg	300 kg
Reproducibilidad	0,05 kg	0,1 kg	0,1 kg
Linealidad	0,1 kg	0,2 kg	0,2 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s		
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	50 g	100 g	100 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	500 g	1000 g	1000 g
Puntos de ajuste	100 kg	300 kg	300 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	100 kg (M2)	200 kg (M2)	200 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min		
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS		
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)		
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C		
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA		
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz		
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA		
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm		
Dimensiones de la plataforma de pesaje	950 x 500 x 58 mm	315 x 305 x 57 mm	550 x 550 x 58 mm
Peso neto (kg)	18 kg	4 kg	14 kg

<b>KERN</b>	<b>EOE 300K100XL</b>
Número / tipo de artículo	EOE 300K-1XLB
Legibilidad (d)	0,1 kg
Rango de pesaje (máx.)	300 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	300 kg
Reproducibilidad	0,1 kg
Linealidad	0,2 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	100 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	1000 g
Puntos de ajuste	300 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	200 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm
Dimensiones de la plataforma de pesaje	950 x 500 x 58 mm
Peso neto (kg)	18 kg

<b>KERN</b>	<b>EOS 150K50XL</b>	<b>EOS 300K100XL</b>
Número / tipo de artículo	EOS 100K-2XLB	EOS 300K-1XLB
Legibilidad (d)	0,05 kg	0,1 kg
Rango de pesaje (máx.)	150 kg	300 kg
Alcance del tarado (sustractivo)	150 kg	300 kg
Reproducibilidad	0,05 kg	0,1 kg
Linealidad	0,1 kg	0,2 kg
Tiempo de asentamiento (típico)	3 s	
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones de laboratorio*.	50 g	100 g
Peso mínimo de la pieza para el recuento de piezas en condiciones normales**	500 g	1000 g
Puntos de ajuste	100 kg	300 kg
Peso de calibración recomendado, no incluido (clase)	100 kg (M2)	200 kg (M2)
Tiempo de calentamiento	10 min	
Unidades de pesaje	Kg, lb, PCS	
Humedad del aire	máx. 80% rel. (sin condensación)	
Temperatura ambiente admisible	+ 5°C ...+ 35°C	
Dispositivo de tensión de entrada	9 V, 100 mA	
Fuente de alimentación de tensión de entrada	100 C – 240 V, 50 / 60 Hz	
Baterías (opcional)	4x 1.5 V AA	
Dimensiones de la pantalla	235 x 114 x 51 mm	
Dimensiones de la plataforma de pesaje	950 x 500 x 58 mm	
Peso neto (kg)	19 kg	

## 2 Certificado de conformidad

Certificado de conformidad CE/EU actualizado se encuentran en la página

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

## 3 Descripción de los aparatos

### Modelos EOB

Plato de pesaje de acero inoxidable



### Modelos EOE

Plato de pesaje de acero lacado



## Modelos EOS

- Plato de pesaje de acero inoxidable
- Esterilla antideslizante

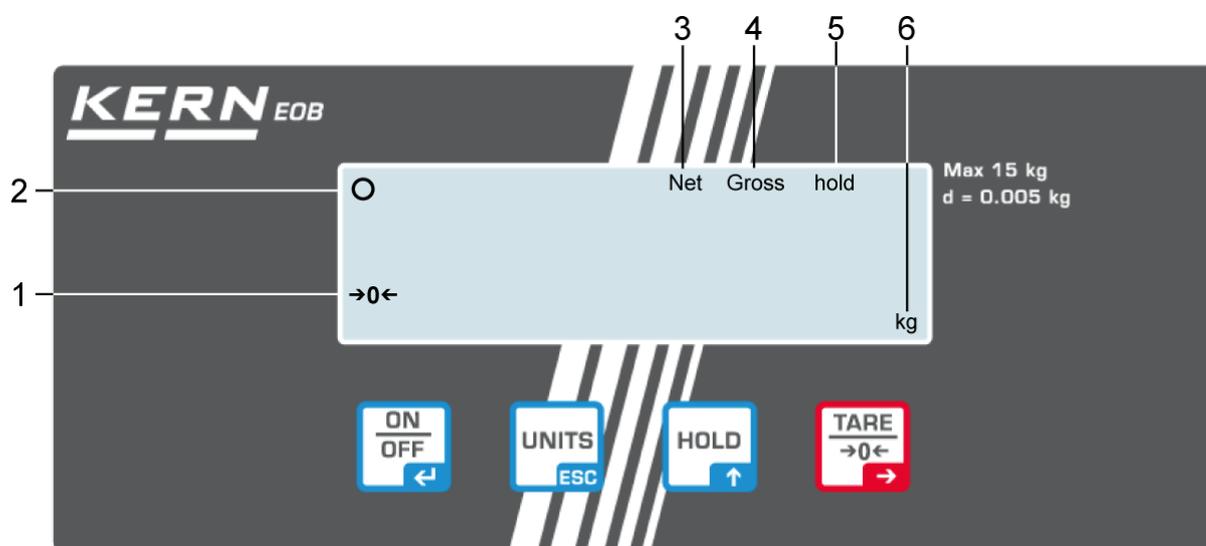


Fácilmente manejable gracias a sus 2 ruedas y 1 asa.



### 3.1 Indicaciones posibles

Ejemplo - modelo EOB:



Nº	Descripción
1	Indicación del cero de la balanza: Si la balanza, apesar de estar descargado el plato, no indica el valor exacto de cero, presionar la tecla TARE. Después de un corto espacio de tiempo de espera, la balanza se pondrá a cero.
2	Índice de estabilización: Si el display indica el símbolo de estabilización [O], significa que la balanza está estable. En el caso de inestabilidad, el símbolo [O] desaparece.
3	Valor de tara memorizado, ver el capítulo 8.3. «Tara»
4	Indicador de la masa bruta: Si en la pantalla aparece la indicación de masa bruta [Gross] aparece la masa bruta del material pesado y del recipiente de la balanza.
5	La Función Hold / función de pesaje de animales, ver el capítulo 8.4
6	Unidad de peso [kg ↔ lb]

### 3.2 Descripción del teclado

Tecla	Función
	Encender/apagar la balanza
	Función Hold / función de pesaje de animales
	Tarar la balanza
	Cambiar entre unidades de pesaje Volver al modo de pesaje o al menú

## **4 Indicaciones básicas (informaciones generales)**

### **4.1 Uso previsto**

La balanza que Vd. acaba de adquirir sirve para definir la masa (el valor de pesaje) del material pesado. Hay que tratarla como una balanza «no automática», es decir el material a pesar ha de ser colocado manualmente, con cuidado, en el centro del plato. El valor de la masa se lee después de haber conseguido la estabilización de la balanza.

### **4.2 Uso inapropiado**

- Nuestras balanzas no son balanzas automáticas y no están diseñadas para su uso en procesos de pesaje dinámico. Sin embargo, después de verificar el alcance de uso individual y los requisitos de precisión especiales para una aplicación dada mencionada aquí, las balanzas también se pueden usar para mediciones dinámicas.
- No someter el plato de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. Esto puede dañar el mecanismo de medición.
- Evite cualquier golpe y sobrecarga del platillo por encima de la carga máxima (*Máx.*), incluyendo la carga que implica la tara. En caso contrario, la balanza puede sufrir daños.
- No use nunca la balanza en locales con riesgo de explosión. La versión de serie no tiene protección contra deflagraciones.
- No se debe proceder a modificaciones estructurales de la balanza. Puede conducir a resultados de medición incorrectos, violación de las condiciones técnicas de seguridad, así como dañar la balanza.
- La balanza puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso / campos de aplicación es necesario el permiso escrito de KERN.

### **4.3 Garantía**

La garantía se anula en caso de:

- no respetar las recomendaciones del manual de instrucciones;
- uso no conforme a las aplicaciones descritas;
- modificar o abrir el aparato;
- dañar mecánicamente o dañar el aparato por actuación de suministros, de líquidos, desgaste normal;
- colocar indebidamente el aparato o usar una instalación eléctrica inapropiada;
- sobrecargar el mecanismo de medición.

#### 4.4 Supervisión de los medios de control

Dentro del marco del sistema de control de calidad es necesario verificar habitualmente las propiedades técnicas de medición de la balanza así como, si es accesible, de la pesa de control. A este fin, el usuario responsable tiene que definir la periodicidad adecuada, así como el estándar y los límites de estos controles. Las informaciones sobre el control de las medidas de control: las balanzas, así como las pesas de muestra, se encuentran accesibles en la página Web de KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) Las pesas de control, así como las balanzas se pueden calibrar rápidamente y a un módico precio en el laboratorio acreditado por DKD (Deutsche Kalibrierdienst), laboratorio de calibrado de KERN (ajuste a las normas en vigor para cada país).

### 5 Recomendaciones básicas de seguridad

#### 5.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones



Antes de instalar y poner en funcionamiento la balanza leer detenidamente este manual de instrucciones, incluso teniendo experiencia previa con las balanzas KERN.

#### 5.2 Formación del personal

Este aparato puede ser utilizado y mantenido únicamente por personal formado.

### 6 Transporte y almacenaje

#### 6.1 Control a la recepción

Inmediatamente, tras haber sido recibido el envío, es indispensable verificar si no está visiblemente dañado el embalaje. El mismo procedimiento se aplica al aparato después de haberlo extraído de su embalaje.

#### 6.2 Embalaje/devolución



- ⇒ Todos los componentes del embalaje original deben guardarse para el caso de una posible devolución.
- ⇒ El transporte de la devolución siempre se ha de efectuar en el embalaje original.
- ⇒ Antes de enviar el aparato hay que desconectar todos los cables conectados así como las unidades sueltas / móviles.
- ⇒ Si existen, hay que volver a instalar las protecciones de transporte.
- ⇒ Todas las unidades, p. ej. la pantalla protectora de vidrio, el plato de la balanza, el adaptador de red etc. tienen de estar correctamente ubicados para no moverse y dañarse.

## **7 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha**

### **7.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación**

Las balanzas están fabricadas de forma que indiquen resultados de medición fiables en condiciones normales de explotación.

Elegir un emplazamiento adecuado para la balanza de forma de asegurar que su trabajo sea preciso y rápido.

**En consecuencia, para la elección del emplazamiento hay que respetar los siguientes principios:**

- Colocar la balanza sobre una superficie estable y plana.
- Evitar temperaturas extremas así como cambios de temperatura debidos p. ej. a la presencia de radiadores o trabajo en una zona con riesgo de exposición directa a la luz solar.
- Proteger la balanza contra corrientes directas de aire provocadas por puertas y ventanas abiertas.
- Evitar las sacudidas durante el pesaje.
- Proteger la balanza contra la humedad ambiental alta, vapores y polvo.
- No exponer el aparato a una fuerte humedad durante un largo periodo de tiempo. El aparato puede cubrirse de rocío (condensación de humedad ambiental) si pasa de un ambiente frío a un ambiente más cálido. Si este caso se produjera, el aparato ha de permanecer apagado aproximadamente 2 horas a temperatura ambiente para su aclimatación.
- Evitar las cargas estáticas que se puedan originar entre el material a pesar y el recipiente de la balanza.

En el caso de aparición de campos electromagnéticos, de cargas estáticas así como de una alimentación eléctrica inestable, las indicaciones de peso pueden sufrir desviaciones (resultado incorrecto de pesaje). Entonces, cambiar la ubicación de la balanza.

### **7.2 Desembalaje y emplazamiento**

Abrir el embalaje, sacar el aparato y sus accesorios. Verificar la presencia de todos los elementos de entrega y su integridad.

Colocar el plato horizontalmente.

El panel de manejo ha de ser colocado de manera que permita una fácil la lectura de sus indicaciones

### 7.2.1 Elementos entregados / accesorios de serie:

- Plataforma y panel de manejo (ver el capítulo 2)
- Adaptador de red
- 4 patas regulables
- Enganche a la pared (con tornillos de ajuste)
- Manual de instrucciones

### 7.3 Conectar a la red de alimentación



Elegir la toma adecuada para el país de explotación y enchufar el adaptador de red.



Verificar que la tensión de alimentación este correctamente seleccionada. Conectar el aparato a la red de alimentación únicamente si la tensión indicada sobre el aparato (en la pegatina) y la tensión local coinciden.

Usar únicamente los adaptadores de red originales de KERN. El uso de otro producto requiere una autorización otorgada por KERN.



#### ¡Importante!

- Antes de usar el cable eléctrico verificar su integridad.
- El adaptador de red no puede entrar en contacto con líquidos.
- La toma de electricidad ha de ser siempre fácilmente accesible.



Para que las balanzas electrónicas indiquen unos resultados correctos es necesario asegurarles una temperatura de servicio correcta (ver «Tiempo de preparación», cap. 1). Durante el tiempo de preparación, la balanza tiene que estar enchufada a la alimentación eléctrica (enchufe de red, batería o pilas). La precisión del aparato depende de la aceleración terrestre. Es necesario observar las indicaciones del capítulo «Ajustes».

#### 7.4 Uso con pilas

Quitar la tapa de las pilas por detrás de la pantalla y colocar 4 pilas 1,5 V. Volver a colocar la tapa del compartimento de la pila.

Para economizar las pilas, la balanza se apaga automáticamente transcurridos 3 minutos desde el último pesaje. Ajustes de otros tiempos de apagado automático se encuentran en el menú (función «A.OFF»).

Al descargarse las pilas, en la pantalla de la balanza aparece el símbolo . Apagar la balanza y cambiar inmediatamente las pilas.

Si la balanza está fuera de uso durante un tiempo prolongado, sacar las pilas y guardarlas por separado. El líquido electrolítico de la batería podría dañar la balanza.

#### 7.5 Primera puesta en marcha

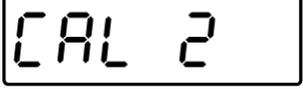
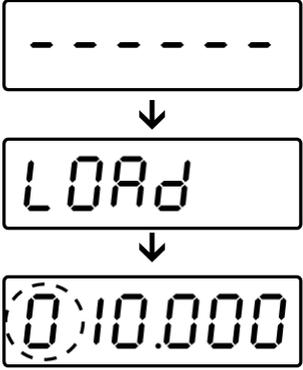
Para que las balanzas electrónicas indiquen unos resultados correctos es necesario asegurarles una temperatura de servicio correcta (ver «Tiempo de preparación», capítulo 1). Durante el tiempo de preparación, la balanza tiene que estar enchufada a la alimentación eléctrica (enchufe de red, batería o pilas).

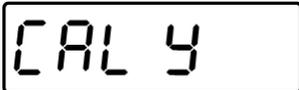
La precisión del aparato depende de la aceleración terrestre.  
Es necesario observar las indicaciones del capítulo «Ajustes».

## 8 Ajuste

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada balanza tiene que ser ajustada – conforme al principio del pesaje resultante de los principios físicos – a la aceleración terrestre del lugar de ubicación de la balanza (únicamente si la balanza no ha sido ajustada en la fábrica para el lugar de su ubicación). Este proceso de ajuste tiene que realizarse durante la primera puesta en marcha y después de cada cambio de ubicación de la balanza, así como en caso de cambio de la temperatura ambiente. Para asegurarse unos resultados exactos de pesaje, recomendamos además ajustar la balanza sistemáticamente también en el modo de pesaje.

Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Respetar el tiempo de preparación necesario (ver el capítulo 1) para estabilizar la balanza.

<p>En el modo de pesaje presionar simultáneamente las teclas  y .</p> <p>Aparecerá la indicación [ECF 1].</p>	
<p>(El proceso de ajuste puede ser interrumpido en cualquier momento mediante la tecla . La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje).</p>	
<p>Confirmar la indicación [ECF 1] presionando la tecla .</p> <p>Aparecerá la indicación [CAL Z].</p>	
<p>Confirmar mediante la tecla . Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación [-----], seguida de [LOAD]. A continuación aparecerá la indicación que sirve para introducir la masa de la pesa de ajuste (ver el capítulo 1 «Datos técnicos»).</p> <p>El dígito de la izquierda parpadea.</p> <p>Introducir el valor de masa de la pesa de calibración de siguiente manera:</p> <p>Pasar al siguiente dígito a la derecha presionando la tecla .</p> <p>Subir de dígito presionando la tecla .</p> <p>Validar el valor introducido mediante la tecla .</p>	 <p>(ejemplo)</p>

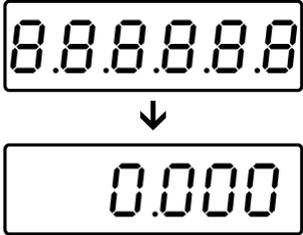
<p>En la pantalla aparecerá, parpadeando, el valor introducido de la masa de pesa de ajuste.</p>	 <p>(ejemplo)</p>
<p>Colocar la pesa cuidadosamente en el centro del plato y validar mediante la tecla . Durante un corto espacio de tiempo aparecerá, parpadeando, la indicación «CAL Y» y se oirá una señal acústica. Empieza el ajuste. A continuación, la balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.</p>	

- i** En caso de error de calibración o uso de una pesa de calibración inadecuada, en la pantalla aparecerá el mensaje de error. Quitar la pesa de ajuste y repetir el proceso de ajuste.

La pesa de ajuste ha de guardarse junto a la balanza. En caso de uso en tareas delicadas en cuanto a la calidad de pesaje, verificar la exactitud del trabajo de la balanza de forma diaria.

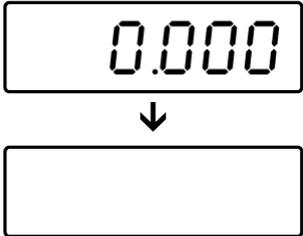
## 9 Uso

### 9.1 Encender

<p>Encender la balanza mediante la tecla .</p> <p>El aparato ejecutará el autodiagnóstico. La balanza está lista para el pesaje tras la aparición de la indicación de la masa.</p>	 <p>The diagram shows a digital display with six digits. The top display shows '8.8.8.8.8'. A downward arrow points to a second display showing '0.000'.</p>
---	---

Si la balanza descargada no indica el valor exacto de cero, presionar la tecla . Después de un corto espacio de tiempo de espera, la balanza se pondrá a cero.

### 9.2 Apagar

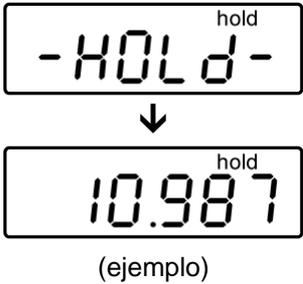
<p>Apagar la balanza mediante la tecla . La pantalla se apagará.</p>	 <p>The diagram shows a digital display with four digits showing '0.000'. A downward arrow points to a second display which is completely blank.</p>
---	---

### 9.3 Tarar

<p>Colocar el recipiente de balanza vacío, aparecerá su masa.</p>	
<p>Presionar la tecla , en la pantalla aparecerá el valor cero. Aparecerá la indicación «NET». La masa de la tara queda memorizada hasta que sea borrada.</p>	
<p>Pesar el material a pesar. La masa indicada corresponde a su masa neta.</p> <p>El proceso de tara puede repetirse una cantidad de veces indefinida, por ejemplo en el caso de pesar varios componentes (modo fórmula). El límite está definido por el rango de pesaje del aparato.</p> <p>Al ser retirado el recipiente de la balanza, la pantalla indicará su masa como valor negativo.</p> <p>La masa de la tara queda memorizada hasta que sea borrada.</p>	
<p><b>Suprimir el valor de tara:</b></p> <p>Descargar la balanza y presionar la tecla , aparecerá la indicación de cero.</p>	

#### 9.4 Función HOLD (función de pesaje de los animales)

La balanza dispone de una función integrada de pesado de animales (indicación del valor medio). Esta función permite obtener el pesaje exacto de las mascotas o pequeños animales (carga mínima el 1% del valor Máx.) que no se quedan quietas en la balanza.

<p>Colocar el material a pesar y presionar la tecla . En la pantalla aparecerá: la indicación parpadeando [-HOLD-] y la Indicación [hold]. Entretanto, la balanza se encuentra midiendo varios valores de medición para seguidamente mostrar el valor medio calculado.</p>	
<p>Este valor permanece en la pantalla hasta presionar nuevamente la tecla . La indicación [hold] se apagará y la balanza vuelve al modo de pesaje normal.</p>	
<p>Presionar nuevamente la tecla  permite volver a la función tantas veces como sea necesario.</p>	

**i** No es posible establecer el peso medio en el caso de una movilidad exagerada del animal (cambios importantes de indicación).

## 9.5 Recuento de piezas

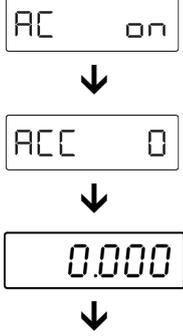
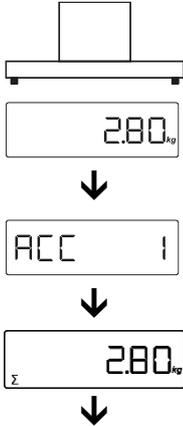
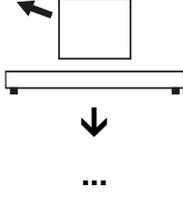
Antes de contar las unidades mediante la balanza, es necesario definir la masa media de una unidad (masa unitaria) denominada valor de referencia. Para ello es preciso colocar un número determinado de unidades para ser pesadas. La balanza determina la masa total y la divide por el número de unidades (llamado número de unidades de referencia). A continuación, en base a la masa media calculada para una pieza se realizarán los conteos.

<b>i</b>	<b>Cuanto mayor sea el número de unidades de referencia, más exacto será el conteo.</b>
----------	---

<p>En el modo de pesaje  ajustar la unidad «Pcs». La balanza se encuentra en el modo de conteo de unidades.</p>	
<p>Presionar la tecla  hasta que en el panel de control aparezca la indicación «C00000». La decimal a la izquierda parpadea.</p> <p>Para introducir el número de piezas de referencia, proceder de forma indicada más adelante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  : Aumentar el valor numérico</li> <li>•  : Pasar al siguiente dígito</li> <li>•  : Confirmar el número de unidades de referencia</li> </ul>	
<p>Introducir el número de piezas de referencia procediendo de forma indicada anteriormente. A título de ejemplo, 100 unidades. El dígito que parpadea marca la posición en la que se encuentra.</p>	 <p>(ejemplo)</p>
<p>Colocar las piezas contadas en el plato y confirmar mediante la tecla . Aparecerá el número de piezas.</p>	

## 9.6 Función de suma

Las básculas disponen de una función totalizadora. Esto permite sumar los valores de peso de diferentes mercancías. Esto es útil, por ejemplo, para determinar la carga total de varios paquetes.

<p>Active la función de totalización en el menú. A continuación, salga del menú con .</p> <p>En el modo de pesaje, mantenga pulsado  hasta que aparezca &lt;ACC 0&gt; en la pantalla y, a continuación, suéltelo. La función de totalización está ahora activa.</p>	
<p>Coloque el primer elemento a pesar y mantenga pulsado  hasta que aparezca &lt;ACC 1&gt;. Se añade el peso.</p>	
<p>Descargue el plato de pesaje y coloque sobre él el siguiente elemento a pesar.  pulsado y mantenido. Se añade el siguiente peso.</p>	



Antes de añadir una nueva carga, el plato de carga debe estar descargado y la báscula debe realizar una puesta a cero.

### Borrar memoria totalizadora:

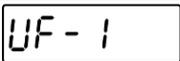
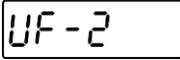
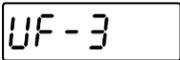
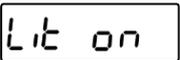
Aliviar la carga de la balanza.	
En el modo de pesaje, mantenga pulsado  hasta que aparezca primero <ACC> y luego el total parpadeante. Suelte el botón.	 (ejemplo) ↓  ↓
Pulse  . Ahora se borra la memoria de totalización.	 ↓ 

## 10 Menú

### 10.1 Navegación por el menú

- ⇒ En el modo de pesaje presionar simultáneamente las teclas  y . Aparecerá la indicación [UF 1].
- ⇒ Presionar la tecla  varias veces, hasta que aparezca la función deseada.
- ⇒ Confirmar la selección de la función mediante la tecla . Aparecerá el ajuste actual. Elegir el parámetro deseado mediante las teclas  o . Volver al menú presionando la tecla .
- ⇒ Para salir del menú, presionar la tecla . La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

### 10.2 Descripción del menú

	 (ejemplo)	<b>Valor interno</b> Sin documentar
	 *	<b>Función «Auto-Off»</b> Función de apagado automático ajustes posibles: 1 a 99 minutos
		<b>Retroiluminación de la pantalla</b> ajustes posibles:
		Retroiluminación encendida
		Retroiluminación apagada
	 *	Apagado automático de la retroiluminación

UF-4		<b>Función HOLD (función de pesaje de los animales)</b> ajustes posibles:
	Hd 20d	En caso de oscilación de resultado, el valor medio será determinado en le rango de aprox. 20 d
	Hd 5d	En caso de oscilación de resultado, el valor medio será determinado en le rango de aprox. 5 d
	Hd 10d *	En caso de oscilación de resultado, el valor medio será determinado en le rango de aprox. 10 d
UF-5	ZP 0	<b>Función «Autozero»</b> ajustes posibles:
	↓	
	ZP 5	ZP 0 *      Función «Auto-Zero» apagada
		ZP 1      • 0,5 d/s
		ZP 2      • 1 d/s
		ZP 3      • 2 d/s
		ZP 4      • 3 d/s
	ZP 5      • 5 d/s	
UF-6	9.79450 *	<b>Valor G (valor local de aceleración terrestre)</b> ajustes posibles
UF-7		<b>Función de suma</b>
	AC on	Función de suma activada
	AC off	Función de suma desactivada



Los parámetros de fábrica están marcados con el símbolo [\*].

## **11 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos**

### **11.1 Limpieza**

Antes de empezar a limpiar el aparato es necesario desconectarlo de la corriente de alimentación.

No usar agentes agresivos (disolvente, etc.). Limpiar con un paño humedecido con lejía de jabón. El líquido no puede penetrar en el interior del aparato. Después de haber limpiado la balanza, es necesario secarla con un paño suave.

Los residuos sueltos de las muestras/el polvo pueden eliminarse mediante un pincel o un aspirador manual.

**En caso de derramarse cualquier material eliminarlo de inmediato.**

### **11.2 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento**

El aparato puede ser manejado y mantenido únicamente por el personal técnico formado y autorizado por KERN.

Antes de abrir el aparato es necesario desconectarlo de la corriente de alimentación.

### **11.3 Tratamiento de residuos**

El reciclaje del embalaje y del aparato tiene que efectuarse conforme a la ley nacional o regional en vigor en el lugar de uso del aparato.

## **12 Mensajes de error/ayuda en caso de averías menores**

<b>Mensaje de error</b>	<b>Función</b>
<b>hhhhh</b>	Sobrecarga
<b>LLLLL</b>	El límite inferior de la masa mínima se ha sobrepasado

En el caso de alteraciones en el funcionamiento del programa de la balanza apagarla y desconectarla de la fuente de alimentación durante un breve espacio de tiempo. Posteriormente, el proceso de pesaje puede empezarse nuevamente.

Ayuda:

### **Avería**

### **Causas posibles**

La pantalla no se enciende.

- La balanza está apagada.
- Falta la conexión con la red eléctrica (cable de alimentación sin conectar / dañado).
- Falta corriente en la red eléctrica.

La indicación de peso cambia permanentemente.

- Corrientes de aire/movimiento del aire.
- Vibración de la mesa/suelo.
- El plato de la balanza está en contacto con cuerpos extraños.
- Por campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

El resultado de pesaje es evidentemente erróneo.

- La indicación de la balanza no se ha puesto a cero.
- Calibración incorrecta.
- Problemas con la nivelación de la balanza.
- Existen fuertes variaciones de temperatura.
- Por campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

En caso de aparición de estos mensajes, apagar y encender la báscula. Si el error persiste, ponerse en contacto con el representante comercial. Si el error persiste, ponerse en contacto con el fabricante.

---