



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Tfn.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax.: +49-[0]7433-9933-149
Web: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones Balanza para personas

KERN MPU

Versión 1.1
01/2010
E



MPU-BA-s-1011



KERN MPU

Versión 1.1 01/2010

Manual de instrucciones - Balanza para personas

Índice

1	Datos técnicos	3
2	Descripción de los aparatos	4
3	Indicaciones básicas (informaciones generales).....	5
4	Recomendaciones básicas de seguridad.....	7
5	Transporte y almacenaje.....	7
6	Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha.....	8
6.1	Montaje.....	10
7	Explotación	12
8	Ajuste.....	15
9	Indicación de la tendencia del índice BMI	20
10	Salida de datos	21
11	Modo de impresora.....	22
11.1	Ejemplo de impresión	22
11.2	Ajustes de la edición automática de datos.....	22
11.3	Ajuste manual de edición de datos	24
12	Mensajes de error	25
13	Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento, tratamiento de residuos.....	26
14	Ayuda en casos de averías menores	27

1 Datos técnicos

KERN	MPU 250K100
Precisión de lectura (d)	100 g
Rango de pesaje (máx.)	250 kg
Reproducibilidad	200 g
Linealidad	200 g
Unidades de peso	kg
Pesa de calibración recomendada	200 kg
Medición de altura (cm)	80–220
Tolerancia de medición de altura	±1 cm
Alimentación eléctrica	Tensión de entrada: 220 V – 240 VAC 50 Hz
	Corriente inducida del transformador: 12 V 500 mA
Temperatura de servicio	+5°C...+35°C
Humedad del aire	Un máx. de 80% (sin condensación)
Dimensiones de aparato montado (AxPxA) mm	380 x 525 x 2400
Superficie de pesaje	380 x 370 x 80
Peso total (neto) kg	15

2 Descripción de los aparatos

(Montaje, véase el capítulo 7.1)



1. Detector de ultrasonidos
2. Indicador
3. Teclado (únicamente para servicio)
4. Conectores
5. Poleas
6. Plato de pesaje
7. Patas regulables

3 Indicaciones básicas (informaciones generales)

Uso previsto

Esta balanza sirve para definir la masa de personas en posición de pies, en el ámbito doméstico. El uso de esta balanza para fines médicos está prohibido.

Para pesar una persona es preciso colocarla en el plato de la balanza. El valor de la masa se lee después de haber conseguido una indicación de valor estable.

Uso inapropiado

No usar las balanzas para pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado cambia ligeramente (aumentando o disminuyendo), el mecanismo de la balanza de “compensación-estabilización” ¡puede provocar indicación de valores de pesaje erróneos!

(Ejemplo: Pérdidas lentas de líquido del envase colocado sobre la balanza).

No someter el platillo de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños.

Evitar 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 usar 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. Una modificación puede conllevar errores en las indicaciones de peso, significa una infracción a las condiciones técnicas de seguridad así como la inutilización de la balanza.

La balanza puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso / campos de aplicación necesitan un acuerdo escrito de KERN.

Garantía

La garantía se cancela 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;
- Caída de la balanza.

Supervisión de los medios de control

En el marco del sistema de garantía de calidad es necesario verificar habitualmente las propiedades técnicas de medición de la balanza así como, si es accesible, de la pesa de control. Con este fin, el usuario responsable tiene que definir la periodicidad adecuada así como el estándar y los límites de estos controles. Las informaciones sobre la supervisión 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). Las pesas de muestra 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).

4 Recomendaciones básicas de seguridad



Antes de instalar y poner en funcionamiento la balanza léase el manual de instrucciones, incluso si tiene experiencia con las balanzas de KERN.

5 Transporte y almacenaje

Control de recepción

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

Embalaje / devolución

- ⇒ Todos los componentes del embalaje original deben guardarse para el caso de una eventual 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.
- ⇒ Todas las piezas, p. ej. el adaptador de red, tienen que estar asegurados para no desplazarse y dañarse.

6 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

Lugar de emplazamiento y lugar de explotación

La balanza está construida de tal manera que indica resultados fiables de medición en las condiciones normales de uso. Elegir un emplazamiento adecuado para la balanza para asegurar su trabajo preciso y rápido.

En la elección del emplazamiento hay que respetar los siguientes principios:

- Posicionar la balanza sobre una superficie estable y plana;
- mantener 30 cm de distancia entre los laterales de la balanza y los muros u otros objetos u obstáculos.
- Evitar temperaturas extremas así como los cambios de temperatura p. ej. en lugares cercanos a radiadores o lugares donde pueda recibir directamente los rayos solares
- Proteger contra corrientes de aire provocados por puertas y ventanas abiertas;
- Evitar sacudidas durante el pesaje;
- Proteger la balanza contra la humedad ambiental alta, los vapores y el polvo;
- No exponer el aparato a una fuerte humedad durante un largo periodo de tiempo. Una condensación no deseada (condensación de la humedad ambiental sobre el aparato) puede ocurrir si el aparato frío entra en un lugar caliente. En tal caso el aparato, desconectado, necesita aproximadamente 2 horas de aclimatación a la temperatura ambiente.
- Evitar la electricidad estática de la balanza y de las personas a pesar;
- Evitar el contacto con agua.

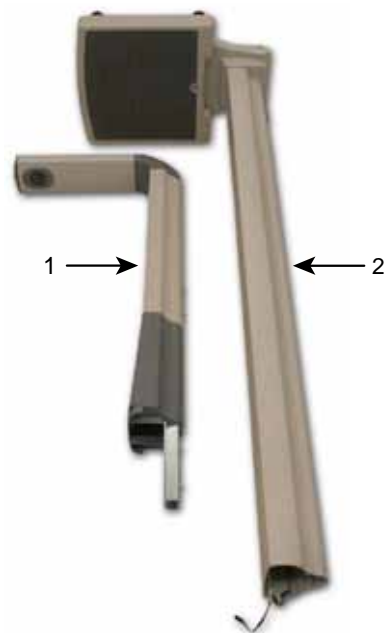
En el caso de existencia de campos electromagnéticos, de cargas estáticas o de alimentación eléctrica inestable cabe la posibilidad de obtener grandes aberraciones en las indicaciones (resultado erróneo de pesaje). En ese caso es indispensable cambiar la ubicación de la balanza.

Desembalaje

Sacar con cuidado las partes de la balanza o toda la balanza del envoltorio y colocarla en el sitio previsto para su uso.

Elementos entregados

- Balanza
(las partes superior e inferior son entregadas por separado, véase el dibujo 1)
- Tornillos
- Cable de interfaz
- Manual de instrucciones



Dibujo: 1

1. Parte superior
2. Parte inferior

Ajuste



- La balanza montada tiene una **altura de 2,40 m.**
- Mantener 30 cm de distancia entre los laterales de la balanza y los muros u otros objetos u obstáculos.

6.1 Montaje

- ⇒ Colocar sobre el suelo la parte inferior de la balanza con su plato.
- ⇒ Sacar los 6 tornillos del panel trasero (dibujo 2).
- ⇒ Apartar el panel con cuidado.



Dibujo: 2



Asegurarse que el cable de conexión con el teclado se encuentre bien ajustado.

- ⇒ Inserte la parte superior en la parte inferior,
- ⇒ deslizándola por la guía de aluminio.

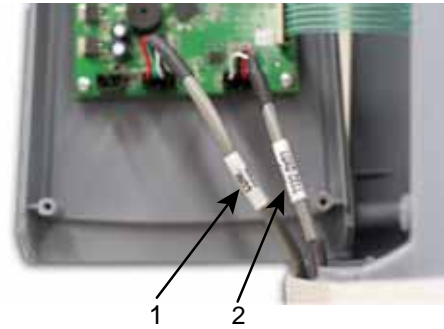


Dibujo: 3



Asegurarse que no se dañe el cable de la célula de medida (LOAD CELL), del interfaz y del enchufe eléctrico (COM.CONN).

- ⇒ Conectar los conectores del cable COM.CONN.
- ⇒ Conectar los conectores del cable LOAD CELL.



Dibujo: 4

1. COM.CONN
(interfaz)
2. LOAD CELL
(célula de medida)



Asegurarse que la conexión de los conectores sea la correcta dada la posibilidad de confusión.

- ⇒ Cerrar la tapa del display y volver a fijar el panel mediante los 6 tornillos (dibujo 2). La tapa ha sido fijada.
- ⇒ Ajustar los 2 tornillos del panel trasero de la parte inferior (dibujo 5). La parte superior está correctamente unida a la parte inferior.



Dibujo: 5

7 Explotación

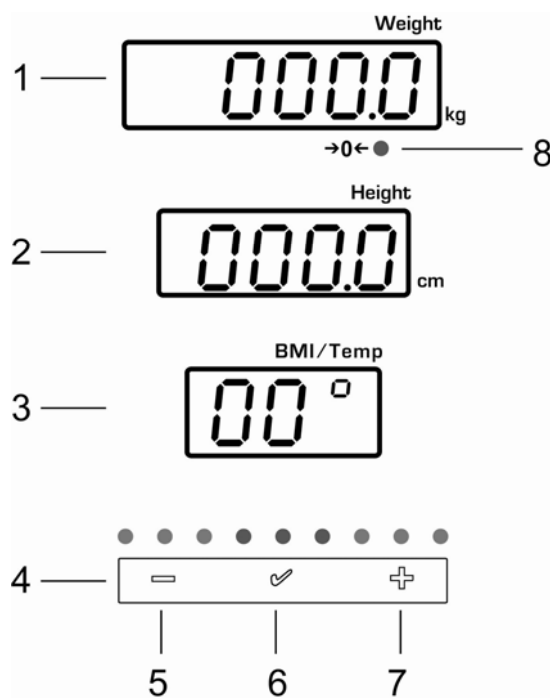
Descripción del teclado

(panel trasero)



Reservado para uso de servicio.

Indicaciones posibles



1. Valor de masa
2. Altura
3. Valor del índice BMI / temperatura.
4. Rango del índice BMI (véase el capítulo 9)
5. El valor del índice BMI en el caso de falta de peso.
6. El valor del índice BMI en el caso de peso normal.
7. El valor del índice BMI en el caso de sobrepeso.
8. Indicación de cero

Puesta en marcha

⇒ Enchufar el adaptador a la red de alimentación.

⇒ La balanza procede al autodiagnóstico.

HIGH

Aparece el mensaje „HIGH ON”, el detector de ultrasonidos funciona correctamente.

on

STEP

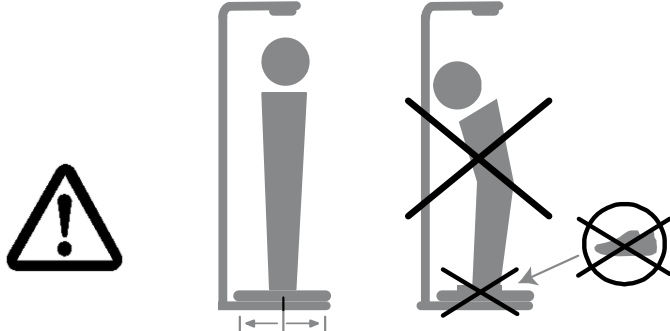
Aparece el mensaje „Step up”, la balanza está lista para su uso.

UP

24°

(Ejemplo)

Pesaje



- Subir a la balanza sin calzado, colocándose en su centro, en posición erguida.
- No moverse durante la medición (un aviso sonoro indicará el fin de la medición).
- Leer el resultado en la pantalla

STEP

⇒ Colocar a la persona en el centro de la balanza.

UP

24°



63.5

⇒ Esperar hasta que suene el aviso sonoro y leer el resultado del pesaje.

16 1.0

Aparecen los datos sobre: la masa, la altura y el índice BMI (véase el capítulo 9).

2 1.9



(Ejemplo)

El diodo LED indica la correcta tendencia del índice BMI.



- Ambos resultados se mantienen en pantalla durante aproximadamente 5 segundos después de haberse bajado de la balanza.
- Una nueva medición es posible únicamente después de haber sido descargada la balanza.

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). El 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 obtener resultados precisos de medición, recomendamos además ajustar periódicamente la balanza en el modo de pesaje.


Mediante la masa de calibración incorporada (véase el capítulo 1) es posible verificar y ajustar, en cada momento, la precisión de la balanza.

Proceso de ajuste

Asegurar unas condiciones estables del medio ambiente.

MENU




⇒ Presionar la tecla  :
Esperar hasta la aparición del mensaje „Menu” seguido de „dAtA”.

dAtA

MENU



⇒ Volver a presionar la tecla  hasta que aparezca el mensaje „CAL”.

CAL


CAL 16



20.0

LOAD




- ⇒ Presionar la tecla  :
En el display aparecera el mensaje „CALib” con el último valor de masa de calibración. Además, aparecerá el mensaje „LOAD”.

0.0

LOAD

- ⇒ Cambiar la masa de calibración.
Ejemplo: 30,0 kg:




Mantener presionada la tecla  : el display de la balanza indicará el valor „0,0”.
La masa de calibración ha sido suprimida.

0.3

LOAD



- ⇒ Mantener presionada la tecla  : introducir el primer dígito del valor de la masa: „0,3”

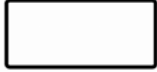
3.0

⇒ Presionar dos veces la tecla



para desplazar el decimal a la izquierda: „3,0”

LOAD



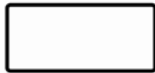
30.0

⇒ Presionar dos veces la tecla



para desplazar el decimal a la izquierda: „30,0”

LOAD

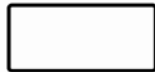


CLEAR

⇒ Presionar la tecla



: aparecerá el mensaje „CLEAR”.



CLEAR



CAL 16


ZERO



30.0

PUT



⇒ Volver a presionar la tecla . Por un momento parpadeará el diodo LED, aparecerán los mensajes „CALiB” y „ZERO”, y, a continuación, la masa de calibración introducida „30,0” así como el mensaje „PUT”.

⇒ Colocar la pesa de calibración en el centro del plato.




Colocar una pesa cuya masa corresponde a la masa de calibración.

CAL 16

LOAD



⇒ Presionar la tecla  : aparecerá el mensaje „CALiB”, seguido del mensaje „LOAD”. Nuevamente el diodo LED empezará a parpadear. A continuación aparecerán los siguientes mensajes: „CALiB”, „SAVE” y „???”.

↓
CAL 16

SAVE

222

↓
HIGH


on

↓
STEP

UP

24°



⇒ Memorizar mediante la tecla  :
aparecerá el mensaje „SAVED”.
El ajuste se ha finalizado.

La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje:
aparecerán los mensajes „HIGH ON” y „StEP UP”.

9 Indicación de la tendencia del índice BMI

+	●	superior a 30.0
	●	entre 30,0 y 27,5
	●	entre 27,5 y 25,0
✓	●	entre 25,0 y 22,8
	●	entre 22,8 y 20,6
	●	entre 20,6 y 18,5
-	●	entre 18,5 y 17,5
	●	entre 17,5 y 16,5
	●	Inferior o igual a 16,5



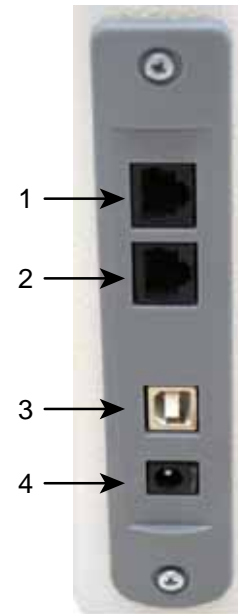
Los datos anteriores son aproximados.
En función de edad y sexo, el índice puede variar imperceptiblemente.

10 Salida de datos

La balanza está equipada de serie con un interfaz RS 232C.

Conexiones

1. Interfaz en línea
2. Interfaz en línea
3. Inaccesible
4. Enchufe de alimentación



Parámetros del interfaz

- Velocidad de transmisión: 9600
- Bits de datos: 8
- Carácter par: None

11 Modo de impresora

Para asegurar la comunicación entre la balanza y la impresora, es necesario cumplir con las siguientes condiciones:

- Únicamente el cable del interfaz de KERN, incluido en la entrega, asegura un trabajo sin errores.
- Los parámetros de comunicación (velocidad de transmisión, bits, carácter par) de los aparatos conectados se han de realizar de siguiente modo: 10 — Parámetros del interfaz.

11.1 Ejemplo de impresión

Impresión estándar "Datos de pesaje".

87.4 kg


188.0 cm

24.7 BMI

11.2 Ajustes de la edición automática de datos

MENU




⇒ Presionar la tecla  :
aparecerá el mensaje „Menu” seguido del mensaje „dAtA”.

dAtA

dAtA



⇒ Volver a presionar la tecla  :
uno tras otro aparecerán los mensajes . „dAtA”, „AUto”, „oFF” u „on”.


AUto

on

DATA

AUTO

ON

⇒ Mediante la tecla  alternar entre „on” y „oFF”:
elegir „on”.

DATA

USER


OFF

⇒ Presionar la tecla  :
aparecerán los mensajes „data” y „User on” u „off”.


DATA

USER

OFF


⇒ Mediante la tecla  alternar entre „on” y „oFF”:
elegir „oFF”.

SAVE

⇒ Confirmar mediante la tecla  :
aparecerá el mensaje „SAVE”.

DONE



⇒ Confirmar mediante la tecla  :
durante un instante aparecerá el mensaje „done” y, a
continuación, los mensajes „High on” y „Step up”.

HIGH

on



STEP

UP

24°

Edición automática de los datos ha sido ajustada.
Los valores de pesaje se editarán automáticamente.

11.3 Ajuste manual de edición de datos

Siguiendo el modo descrito en el punto 11.2 introducir los siguientes ajustes:

⇒ „Data Auto off”

⇒ „Data User on”

⇒ La edición de datos de pesaje se obtiene mediante la tecla



12 Mensajes de error

- „no LC”
 - Adaptador de red enchufado incorrectamente.
- „HIGH OFF”
 - La medición de altura y del índice BMI no funcionan.
 - El indicador de temperatura indica el valor „99”.

13 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento, tratamiento de residuos

Limpieza No usar agentes agresivos (disolvente, etc.). Limpiar con un paño humedecido con lejía de jabón u otro detergente. Asegurarse que el líquido no penetre dentro del aparato. Secar con un paño suave. Las contaminaciones tienen que ser suprimidas inmediatamente.

Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento El aparato puede ser manejado y mantenido únicamente por el personal formado y autorizado por KERN.

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.

14 Ayuda en casos de averías menores

En el caso de alteración del funcionamiento de la balanza es suficiente tenerla apagada durante un instante. Posteriormente, el proceso de pesaje puede empezarse de nuevo.

Avería:

Causas posibles:

Indicador de masa no se enciende.

- La balanza está apagada

El resultado del pesaje es evidentemente erróneo.

- Corrientes de aire/movimiento del aire
- Vibración de la mesa/suelo
- La balanza está en contacto con cuerpos extraños o está mal instalada.
- Campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la balanza / si es posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).
- El indicador de peso no está puesto a cero.
- Ajuste incorrecto.
- Existen fuertes variaciones de temperatura.
- La balanza no está colocada horizontalmente.
- Campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la balanza / si es posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).
- La distancia de 30 cm entre los laterales de la balanza y los muros u otros objetos u obstáculos no ha sido respetada.

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