



KERN & Sohn GmbH

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

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

Manual de instrucciones

Balanza para bebés

KERN MBA

Typ TMBA-B

Versión 2.0

2021-12

E



TMBA_B-BA-s-2120

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта www.kern-sohn.com/manuals
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden www.kern-sohn.com/manuals
- EST** Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē www.kern-sohn.com/manuals
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găți pe site-ul www.kern-sohn.com/manuals
- I** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke www.kern-sohn.com/manuals
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani www.kern-sohn.com/manuals
- PT** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals
- ES** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon található: www.kern-sohn.com/manuals
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: www.kern-sohn.com/manuals
- NO** Andre språkversjoner finnes det på www.kern-sohn.com/manuals



KERN MBA

Versión 1.9 2021-02

Manual de instrucciones Balanza para bebés

Índice

1	Datos técnicos	6
2	Certificado de conformidad	8
2.1	Significado de los símbolos gráficos en los productos sanitarios.....	8
3	Descripción del aparato	11
3.1	Dimensiones.....	12
3.2	Indicaciones posibles	12
3.3	Descripción del teclado	14
4	Indicaciones básicas (informaciones generales)	15
4.1	Destino.....	15
4.2	Uso previsto	15
4.3	Uso inapropiado / contraindicaciones	16
4.4	Garantía	16
4.5	Supervisión de los medios de control.....	17
4.6	Verificación de fiabilidad	17
4.7	Informar de un incidente grave.....	17
5	Recomendaciones básicas de seguridad	18
5.1	Observar las recomendaciones del manual de instrucciones	18
5.2	Formación del personal	18
5.3	Como evitar la contaminación	18
5.4	Preparar la medición	18
6	Compatibilidad electromagnética (EMC)	19
6.1	Informaciones generales	19
6.2	Interferencias electromagnéticas	21
6.2.1	Caída de energía.....	21
6.3	Resistencia a las interferencias electromagnéticas	22
6.3.1	Principales parámetros funcionales	25
6.4	Distancias mínimas	25
7	Transporte y almacenaje	26
7.1	Control a la recepción.....	26

7.2	Embalaje / devolución	26
8	Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha.....	27
8.1	Lugar de emplazamiento, lugar de uso	27
8.2	Desembalaje	27
8.3	Elementos entregados	27
8.4	Emplazamiento	28
8.5	Uso con pilas	28
8.6	Enchufar a la corriente (opción)	31
8.7	Equipo opcional: adaptadores de red	31
8.8	Primera puesta en marcha	31
9	Trabajo	31
9.1	Pesaje	31
9.2	Tara	32
9.3	Función HOLD (función de pausar)	33
9.4	Función «Auto-off» (función de apagado automático)	33
9.5	Uso de equipo opcional - regla de medición de altura MBA-A01	34
9.6	Uso de un accesorio opcional: tarjeta WiFi YMI-A01 (TMBA-A02-A)	35
9.6.1	Función de impresión	36
9.6.2	Comandos de control remoto	36
10	Menu	37
10.1	Navegación por el menú	37
10.2	Descripción del menú	38
11	Mensajes de error	39
12	Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos	40
12.1	Limpieza.....	40
12.2	Limpieza/desinfección	40
12.3	Esterilizar	40
12.4	Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento.....	40
12.5	Tratamiento de residuos	40
13	Ayuda en caso de averías menores	41
14	Verificación	42
14.1	Periodo de validez de la validación (actualmente en Alemania)	43
15	Proceder al ajuste	44
16	Equipamiento (opción)	46

1 Datos técnicos

KERN	MBA 10K-3M
Número del artículo/tipo	TMBA 15K-3M-B
Rango de pesaje (<i>Máx.</i>)	15 kg
Carga mínima (<i>Mín.</i>)	0,1 kg
Graduación mínima (<i>d</i>)	0,005 kg
Valor de verificación (<i>e</i>)	0,005 kg
Precisión de la verificación inicial	a 2,5 kg = 0,5 e >2,5 kg-10 kg = 1 e >10 kg – 15 kg = 1,5 e
Linealidad	0,005 kg
Panel de control	LCD, tamaño de los dígitos 25 mm
Pesa de ajuste recomendada (clase) fuera del rango de entrega	15 kg (M1)
Tiempo de crecimiento de la señal (típico)	3 s
Tiempo de preparación	10 min
Temperatura de servicio	10°C ... +40 C
Condiciones de almacenaje y transporte	de -10 a +60 °C y de 30% a 90% de humedad relativa presión atmosférica: 700–1060 hPa
Humedad en el aire	máx. del 80% (sin condensación)
Presión atmosférica (kPa)	70–106 kPa
Tensión de entrada	100–240 V, 50/60 Hz
Tensión de salida alimentación eléctrica	12 V/DC / 500 mA/DC
Uso de pilas	6 pilas 1,5 V, tipo AA
	Tiempo de uso con pilas: sin tarjeta WiFi instalada: 50 h
Función «Auto-Off»	después de 30, 60, 180 s o cuando se configura Off sin cambio de carga, posibilidades de configuración
Dimensiones en estado montado [mm] (A x P x A) mm	890 x 470 x 175
Plato de la balanza para bebés (A x P x A) mm	600 x 260
Peso (neto) kg	4,6

Verificación conforme a la directiva 2014/31/UE	clase III
Dispositivo médico de acuerdo con la directiva 93/42/CEE	clase I m (con función de medición)
Regla de medición de altura, instalada, opcional	modelo MBA-A01, rango de medición 40–80 cm
WiFi	tarjeta WiFi como opción de marca

2 Certificado de conformidad

El certificado de conformidad CE/UE es accesible en:

www.kern-sohn.com/ce



En el caso de las balanzas verificadas (= balanza controlada en cuanto a su conformidad) el certificado de conformidad está incluido en la entrega.
Son consideradas productos sanitarios.

2.1 Significado de los símbolos gráficos en los productos sanitarios

Todas las balanzas médicas con tal marcado cumplen los requisitos de las siguientes directivas:



1. 2014/31/UE: Directiva sobre instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático
2. 93/42/CEE: Directiva relativa a los productos sanitarios

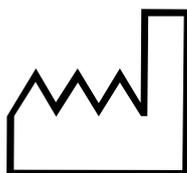


Las balanzas marcadas con este símbolo han sido sometidas al procedimiento de evaluación de la conformidad de acuerdo con la Directiva 2014/31/UE para balanzas de clase de precisión III. La precisión de la balanza, véase el capítulo 1 "Datos técnicos".

WF 202795

El número de serie de cada aparato está indicado en el aparato y sobre su embalaje.

(número – a título de ejemplo)



Fecha de fabricación del producto sanitario

(imagen: año y mes – a título de ejemplo)

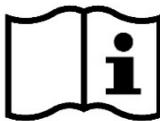
2021-02



«Observe las disposiciones de la documentación adjunta»
o «Observe las recomendaciones del manual de instrucciones».



Observar el manual de instrucciones



Observar el manual de instrucciones

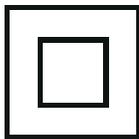


Identificación del fabricante del producto sanitario con su dirección.

Kern & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen, Deutschland
www.kern-sohn.com



Aparato sanitario eléctrico con accesorios para tipo B



Aparato de clase de protección II



¡Los aparatos usados no son desechos domésticos!

Llevarlos a los puntos municipales de recogida de desechos.



Datos sobre la corriente de alimentación de la balanza con indicación de la polaridad.



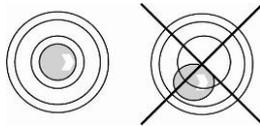
Alimentación – corriente continua



Información



Para evitar caídas, los bebés colocados en el plato tienen que estar siempre vigilados. ¡Actuar según las recomendaciones indicadas en el platillo de la balanza!



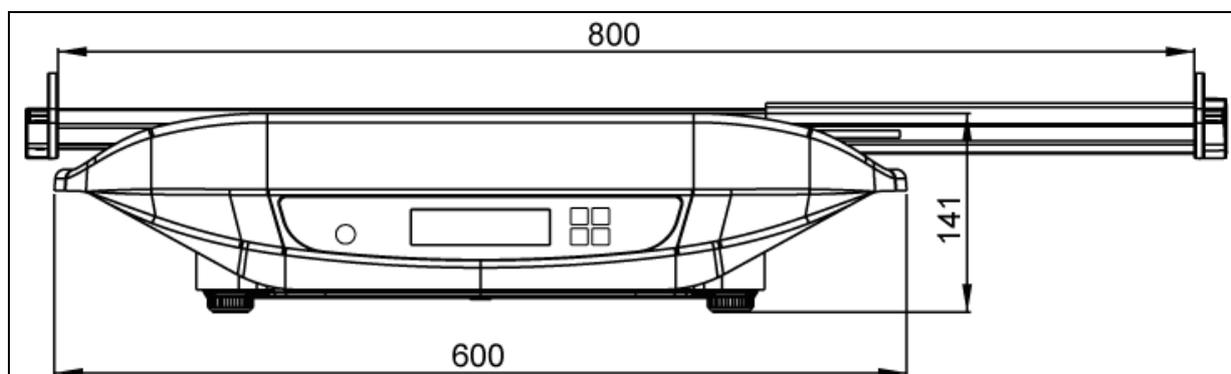
Antes del uso, nivelar la balanza

3 Descripción del aparato

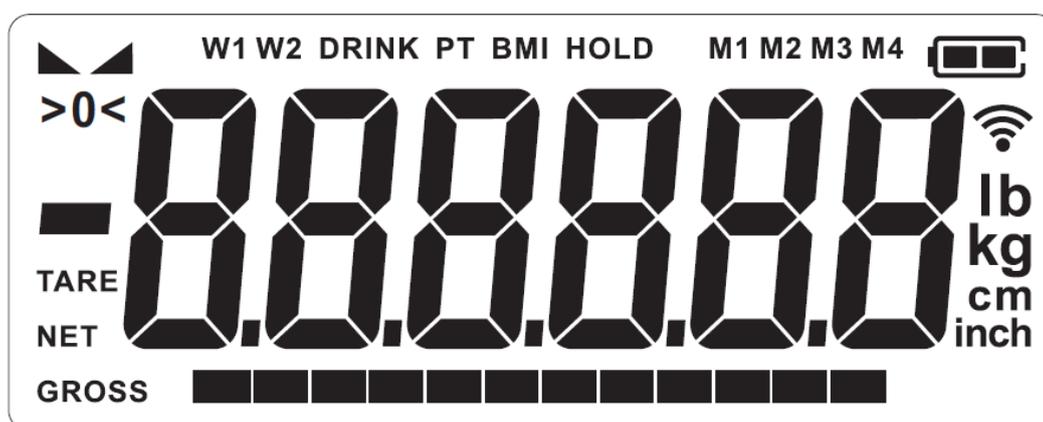


1. Regla de medición de altura (opcional)
2. Plato de la balanza para bebés
3. Teclado
4. Panel de control LED
5. Nivel
6. Toma de alimentación
7. Patas de goma (regulables en altura)
8. Compartimento de la batería /interruptor de ajuste en el interior
9. Bahía de tarjeta WiFi

3.1 Dimensiones



3.2 Indicaciones posibles



Indicación	Nombre	Descripción
BRUTO	Indicador de la masa bruta	Se ilumina en la pantalla de masa bruta del bebé.
NETO	Indicador de la masa neta	Se ilumina en la pantalla de masa neta del bebé. Se ilumina después de tarar la balanza
TARA	Indicador de tara	Se ilumina después de tarar la balanza
→0←	Indicador de reinicio	Si la balanza descargada no indica el valor exacto de cero, pulse  . Después de un corto espacio de tiempo de espera, la balanza se pondrá a cero.



Indicador de estabilización La balanza está estable

W1 – W2

Indicador del rango de pesaje

Se ilumina cuando la carga está dentro del rango mostrado

HOLD

Función «Hold»

Aparece si la función «Hold» está activa.

Aparece cuando la tensión es inferior al mínimo predeterminado.



Símbolo de la batería

Aparece cuando la batería está a punto de descargarse

Aparece cuando la batería está cargada.



Símbolo de Wi-Fi

Muestra el estado de la conexión Wi-Fi y la intensidad del campo Wi-Fi (solo modelos con módulo Wi-Fi)

3.3 Descripción del teclado



Botón	Nombre	Función
	Tecla ON/OFF	Encender/apagar Si los valores se introducen manualmente: <ul style="list-style-type: none"> Desplazar el decimal a la derecha En el menú: <ul style="list-style-type: none"> Validar la selección
	Botón HOLD	Función «Hold» Si los valores se introducen manualmente: <ul style="list-style-type: none"> Desplazar el decimal a la izquierda
	Tecla TARE / tecla de puesta a cero	<ul style="list-style-type: none"> Tarar la balanza Puesta a cero de la balanza (volver a la indicación de «0,0») Si los valores se introducen manualmente: <ul style="list-style-type: none"> Disminuir el valor numérico En el menú: <ul style="list-style-type: none"> Llamar el menú Selección de los elementos del menú
	Botón PRINT	Imprimir los valores de pesaje Si los valores se introducen manualmente: <ul style="list-style-type: none"> Aumentar el valor numérico En el menú: <ul style="list-style-type: none"> Selección de los elementos del menú

4 Indicaciones básicas (informaciones generales)



Conforme a la Directiva 2014/31/UE, las balanzas deben ser verificadas para los siguientes usos: Artículo 1, inciso 4: Determinación de la masa en la práctica de la medicina en lo referente al pesaje de los pacientes, con el objetivo de control, diagnóstico y tratamiento médico.”

4.1 Destino

- Indicación**
- Determinación de la masa corporal en medicina.
 - Aplicación como «balanza no automática», es decir, el bebé ha de colocarse con cuidado en el centro del plato. El valor de la masa puede ser leído tras la estabilización del valor indicado.

- Contraindicaciones**
- No se conoce ninguna contraindicación.

4.2 Uso previsto

Esta balanza sirve para determinar la masa de los bebés, en los lugares destinados a usos sanitarios (hospitales y consultas médicas). El uso correcto de las balanzas para bebés consiste en detectar, prevenir y tratar enfermedades.

La tarjeta WiFi permite transmitir de forma inalámbrica los resultados de las mediciones a un ordenador.



Las balanzas con interfaz de serie pueden ser conectadas únicamente a los aparatos conformes a la norma EN 60601-1.



Para evitar caídas, los bebés colocados en el plato tienen que estar siempre vigilados. ¡Actuar según las recomendaciones indicadas en el platillo de la balanza!



4.3 Uso inapropiado / contraindicaciones

	<p>No usar la balanza para pesaje dinámico.</p> <p>No someter el plato de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños.</p> <p>Evitar cualquier golpe y/o sobrecarga del plato por encima de la carga máxima (<i>Máx.</i>), incluyendo la carga que implica la tara. En caso contrario, la balanza puede sufrir daños.</p> <p>No usar nunca la balanza en locales con riesgo de explosión. La versión de serie no tiene protección contra deflagraciones. Una mezcla inflamable puede crearse a partir de agentes anestésicos que contengan oxígeno o gas hilarante (protóxido de nitrógeno).</p> <p>No se debe proceder a modificaciones estructurales de la balanza. Una modificación puede conllevar errores en las indicaciones de mediciones, significa una infracción a las condiciones técnicas de seguridad así como la inutilización de la balanza.</p> <p>La balanza puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso / campos de aplicación es necesario el acuerdo escrito de KERN.</p> <p>Si la balanza está fuera de uso durante un tiempo prolongado, sacar las pilas y guardarlas por separado. La fuga de electrolito podría dañar la balanza.</p> <p>La balanza sirve únicamente para pesar bebés. La balanza no admite pacientes con el peso superior a 15 kg.</p>
	<p>Uso imprevisto de la escala opcional para medir la altura MBA-A01:</p> <p>No se debe proceder a modificaciones estructurales de la regla de medición de altura. Una modificación puede conllevar errores en las indicaciones de mediciones, significa una infracción a las condiciones técnicas de seguridad así como la inutilización del aparato.</p> <p>La regla de medición de altura puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso / campos de aplicación es necesario el acuerdo escrito de KERN. Para obtener más detalles, consulte el manual de instrucciones de la regla de medición de altura.</p>

4.4 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;
- caída de la balanza.

4.5 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 la supervisión de las medidas de control: las balanzas, así como las pesas de muestra indispensables, se encuentran accesibles en la página Web de KERN (www.kern-sohn.com). Las pesas patrón y las balanzas se pueden calibrar de forma rápida y económica en el laboratorio de calibración de KERN acreditado por DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (con referencia al estándar nacional).

En el caso de las balanzas con regla de medición de altura se recomienda, sin que sea absolutamente necesario, controlar su exactitud de medición, dado que la definición de la altura de una persona siempre conlleva una gran posibilidad de inexactitud.

4.6 Verificación de fiabilidad

Antes de guardar los valores y enviarlos, asegúrese de que los valores medidos obtenidos sean fiables y estén asignados al paciente correcto. Esta regla también se aplica a los valores enviados a través de la interfaz.

4.7 Informar de un incidente grave

El fabricante y la autoridad competente del Estado miembro del usuario y/o paciente ha de ser informado de todos los incidentes graves relacionados con este producto. "Incidente grave" significa un incidente que, directa o indirectamente, ha tenido, hubiera podido tener o podría tener una de las siguientes consecuencias:

- fallecimiento de un paciente, usuario u otra persona;
- deterioro grave temporal o permanente de la salud del paciente, usuario u otra persona;
- grave amenaza para la salud pública.

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

Para asegurar un uso y mantenimiento correctos del aparato, el personal ha de familiarizarse con el manual de instrucciones y observarlo.

Solo los administradores experimentados o los técnicos del hospital pueden configurar y conectarse a la interfaz Wi-Fi opcional.

5.3 Como evitar la contaminación

Con el fin de evitar contaminación cruzada (micosis,...) el plato de la balanza tiene que ser sistemáticamente limpiado.

Recomendación: limpiar tras cada pesaje que pudiera causar una contaminación casual (p. ej. mediante un contacto directo con la piel).

5.4 Preparar la medición

- Antes de cada uso compruebe los posibles daños.
- Mantenimiento y nueva verificación
Las básculas para bebés deben ser mantenidas y verificadas de nuevo a intervalos regulares (véase el capítulo 12.4).
- No utilice el dispositivo en superficies resbaladizas o en habitaciones expuestas a vibraciones.
- La balanza debe estar nivelada al colocarla.
- Si es posible, guarde el producto en su embalaje original durante el transporte. En caso contrario, asegúrese de que el producto esté protegido contra daños.

6 Compatibilidad electromagnética (EMC)

6.1 Informaciones generales

La balanza MBA-M es adecuada para su uso en el ámbito de instituciones sanitarias profesionales (hospitales, clínicas...).

	Durante la instalación y explotación de este dispositivo sanitario eléctrico se han de tomar medidas de seguridad particulares, conformes con las informaciones sobre la compatibilidad electromagnética.
	No coloque cerca de aparatos quirúrgicos de alta frecuencia ni en locales protegidos contra RF con un sistema electro-médico para imágenes de resonancia magnética que esté sujeto a altos niveles de interferencia electromagnética.
	Evite usar el dispositivo al lado o apilado con otros dispositivos, ya que esto puede causar imprecisiones. Si se requiere tal uso, este dispositivo y otros dispositivos deben ser observados para asegurarse que estén funcionando normalmente.
	El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los recomendados o proporcionados por el fabricante puede provocar un aumento de la radiación electromagnética o una reducción de la resistencia del dispositivo a las interferencias electromagnéticas y, por lo tanto, un mal funcionamiento.
	Los dispositivos portátiles de comunicación por radio (incluidos los periféricos, así como los cables de antena y las antenas externas) deben estar separados de cada parte de la balanza MBA-M, incluido el cable aprobado por el fabricante, por al menos 30 cm (12 pulgadas). De lo contrario, la potencia del dispositivo puede disminuir.

Nota: Las propiedades de emisión de este dispositivo permiten su uso en zonas industriales y hospitales (clase A según CISPR 11). Si el equipo se utiliza en un área residencial (donde normalmente se requiere CISPR 11 Clase B), es posible que no tenga la protección adecuada contra la interferencia de los servicios de comunicación por radiofrecuencia. El usuario deberá tomar todas las medidas posibles para reducir su impacto, por ejemplo, volver a sintonizar el dispositivo o configurarlo de nuevo.

La compatibilidad electromagnética (EMC) es la capacidad de un aparato de funcionar de forma fiable en el entorno electromagnético sin emitir en él, al mismo tiempo, interferencias electromagnéticas prohibidas. Las interferencias son transmitidas principalmente por los cables de conexión o por aire. Las interferencias son transmitidas principalmente por los cables de conexión o por aire.

Las interferencias prohibidas originadas por el entorno pueden conducir a lecturas falsas o valores de medición inexactos o llevar el producto sanitario a comportarse de forma incorrecta. El ajuste del canal es inferior a ± 1 kg de lectura inestable cuando se mide dentro del rango de peso.

Del mismo modo, en determinadas circunstancias, las balanzas para bebé MBA-M pueden provocar mismas interferencias en otros aparatos. Con el fin de eliminar dichos problemas, recomendamos aplicar una o varias de las siguientes soluciones:

- Cambiar la ubicación o la distancia del aparato con referencia a la fuente de las interferencias.
- Colocar o explotar las balanzas para bebés MBA-M en otro lugar.
- Conectar las balanzas para bebés MBA-M a otra fuente de energía.
- Si tiene más preguntas, comuníquese con nuestro servicio de mantenimiento.

Las modificaciones no autorizadas, la ampliación del aparato, o el uso de los accesorios no recomendados (p. ej. el adaptador de corriente alterna o cables de conexión) pueden constituir la fuente de interferencias. El fabricante no es responsable de ello. Además, tales modificaciones pueden conllevar la pérdida de los derechos de uso del aparato.

Las interferencias de este producto sanitario pueden ser originadas por los aparatos que emiten señales de corta frecuencia (teléfonos móviles, emisores de radio, receptores de radio). Por lo tanto, no deben usarse cerca de un dispositivo médico. Para conocer las distancias mínimas recomendadas, consulte el capítulo 6.4.

6.2 Interferencias electromagnéticas

Todas las instrucciones requeridas para la SEGURIDAD BÁSICA y la POTENCIA REQUERIDA en cuanto a las interferencias electromagnéticas se refieren a la vida útil prevista del dispositivo. (Descripción relacionada con el producto entregado por el fabricante)

Directrices y declaración del fabricante – resistencia a las interferencias electromagnéticas

Las tablas siguientes se refieren al producto con alimentación de red.

Directrices y declaraciones del fabricante – emisión electromagnética	
La balanza para bebés MBA-M está destinadas para trabajar en uno de los entornos electromagnéticos enumerados más adelante. El cliente o usuario de la balanza para bebés MBA-M ha de asegurarse el trabajo en este tipo de entorno.	
Prueba de emisión	Cumplimiento
Emisión de ondas de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1
Emisión de ondas de radiofrecuencia CISPR 11	Clase [A]
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de tensión / parpadeo IEC 61000-3-3	Respectado

La balanza para bebés MBA-M no se puede utilizar cerca de otros dispositivos ni apilarse en otros dispositivos. Si este tipo de uso es necesario, observar la balanza para bebés MBA-M verificando su trabajo conforme al uso previsto en esta ubicación.

6.2.1 Caída de energía

	Los campos intensos con interferencia electromagnética, por ejemplo, de motores eléctricos o cargadores de inducción colocados cerca de la balanza para bebés MBA-M, pueden provocar una caída de potencia. Una bajada de potencia puede inducir valores de pesaje inestables.
---	--

6.3 Resistencia a las interferencias electromagnéticas

Directrices y declaración del fabricante – resistencia a las interferencias electromagnéticas		
La balanza para bebés MBA-M está destinada para trabajar en uno de los entornos electromagnéticos enumerados más adelante. El cliente o usuario de la balanza para bebés MBA-M ha de asegurarse el trabajo en este tipo de entorno.		
Prueba de resistencia a las perturbaciones	IEC 60601-1-2 Nivel de prueba	Grado de cumplimiento
Descargas electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV por contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV en el aire	±8 kV por contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV en el aire
Serie de estados transitorios eléctricos rápidos / interferencia de pulsos IEC 61000-4-4	±2 kV líneas eléctricas de red +1 kV líneas de señal (entrada/salida de señal) 100 kHz de frecuencia de repetición	±2 kV líneas eléctricas de red no cumple 100 kHz de frecuencia de repetición
Impulso de voltaje IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV modo diferencial ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV modo general	±0,5 kV, ±1 kV modo diferencial no aplicable
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y cambios de voltaje en los cables de alimentación IEC 61000-4-11	0% U_T ; durante 0,5 período en ángulos de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0% U_T ; durante 1 período y 70% U_T ; durante 25/30 períodos; monofásico: en ángulo de 0° 0% U_T ; durante 250/300 períodos	0% U_T ; durante 0,5 período en ángulos de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0% U_T ; durante 1 período y 70% U_T ; durante 25/30 períodos; monofásico: en ángulo de 0° 0% U_T ; durante 250/300 períodos

Campo magnético con la frecuencia de red electromagnética IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz /60 Hz	30 A/m 50 Hz /60 Hz
Perturbaciones conducidas, inducidas por campos de radiofrecuencia IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V en la banda ISM de 0,15 MHz a 80 MHz 80% AM a la frecuencia de 1 kHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V en la banda ISM de 0,15 MHz a 80 MHz 80% AM a la frecuencia de 1 kHz
Radiación del campo electromagnético de radiofrecuencia IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM a la frecuencia de 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM a la frecuencia de 1 kHz 
NOTA: U_T indica el voltaje de CA de la línea antes de la aplicación del nivel de prueba.		

Directrices y declaración del fabricante – resistencia a las interferencias electromagnéticas

Radiación del campo electromagnético de radiofrecuencia IEC 61000-4-3 (procedimiento de prueba para el ANEXO RESISTENCIA A LAS PERTURBACIONES DE LOS PUERTOS dispositivos de radiocomunicación inalámbricos)	Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (MHz)	Prestación	Modulación	Modulación (W)	Distancia (m)	DE PRUEBA DE RESISTENCIA A LAS PERTURBACIONES
	385	380–390	TETRA 400	Modulación de pulsos 18 Hz	1,8	0,3	27
	450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM desviación ± 5 kHz seno de 1 kHz	2	0,3	28
	710	704–787	LTE banda 13, 17	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE banda 5	Modulación de pulsos 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE banda 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400–2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE banda 7	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9	
5500							
5785							

^a No es imposible teóricamente predeterminar exactamente la intensidad de los campos de los emisores fijos, por ejemplo de las estaciones base de radiotelefonía y de los radio estaciones móviles terrestres, de los equipos de radioaficionados, de los emisores de radio con las frecuencias AM y FM de los emisores de televisión. Para obtener una información exacta sobre el entorno de los emisores fijos es preciso analizar los fenómenos presentes en cada ubicación. Si la intensidad medida del campo en el lugar de uso supera los niveles de compatibilidad anteriormente indicados, observar las balanzas para bebés MBA-M para asegurarse de su correcto funcionamiento. En el caso de observar parámetros funcionales atípicos puede resultar necesario emprender acciones adicionales como por ejemplo cambiar la posición o la ubicación de la balanza para bebés MBA-M.

Nota: Las propiedades de emisión de este dispositivo permiten su uso en zonas industriales y hospitales (clase A según CISPR 11). Si el equipo se utiliza en un área residencial (donde normalmente se requiere CISPR 11 Clase B), es posible que no tenga la protección adecuada contra la interferencia de los servicios de comunicación por radiofrecuencia. El usuario deberá tomar todas las medidas posibles para reducir su impacto, por ejemplo, volver a sintonizar el dispositivo o configurarlo de nuevo.

6.3.1 Principales parámetros funcionales

	<p>La balanza para bebés MBA-M no cumple con ninguno de los parámetros funcionales esenciales definidos en la norma IEC 60601-1. El sistema puede ser interferido por otros aparatos incluso si dichos aparatos cumplen con las exigencias de emisión recogidas en la norma CISPR.</p>
---	--

6.4 Distancias mínimas

Las distancias de seguridad recomendadas entre los aparatos móviles y portátiles de alta frecuencia de telecomunicación y el producto sanitario			
<p>La balanza para bebés MBA-M está prevista para trabajar en un entorno electromagnético con controladas perturbaciones de alta frecuencia. El cliente o el usuario de balanza para bebés MBA-M puede evitar las interferencias electromagnéticas guardando una distancia mínima entre los aparatos móviles y portátiles de alta frecuencia de telecomunicación (emisores) y las balanzas multifunción MWA – relacionada con la potencia de salida del equipo de comunicación, ver más adelante.</p>			
Placa de identificación del transmisor %W	Distancia de seguridad dependiendo de la frecuencia de funcionamiento del transmisor %m		
	de 150 KHz a 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00
<p>En el caso de los emisores cuya potencia máxima nominal no haya sido recogida en el cuadro anterior, la distancia recomendada de protección "d" en metros (m) puede ser calculada usando la fórmula de la columna correspondiente, donde "P" es la potencia máxima nominal del emisor en vatios (W) conforme a los datos indicados por el fabricante del emisor.</p> <p>NOTA 1: La frecuencia de 80 MHz y 800 MHz exige un rango de frecuencia más alto. NOTA 2: Estas recomendaciones pueden no tener aplicación en todos los casos. La propagación de las perturbaciones electromagnéticas es afectada por la absorción y rebote causados por edificios, objetos y personas.</p>			

7 Transporte y almacenaje

7.1 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.

7.2 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. el plato, el adaptador de red etc. tienen de estar correctamente ubicados para no moverse y dañarse.

8 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

8.1 Lugar de emplazamiento, lugar de uso

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 el lugar del emplazamiento hay que respetar los siguientes principios:

- Posicionar 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. En ese caso el aparato necesita aproximadamente 2 horas a temperatura ambiente para su aclimatación.
- Evitar la electricidad estática de la balanza y de las personas a pesar.
- Evitar el contacto con agua.

En caso de existencia de campos electromagnéticos (p. ej. teléfonos móviles o radios), de cargas estáticas o de alimentación eléctrica inestable cabe la posibilidad de obtener grandes aberraciones en las indicaciones (resultado erróneo de pesaje). Entonces, cambiar la ubicación de la balanza.

8.2 Desembalaje

Sacar con precaución la balanza del envoltorio y colocarla en el lugar previsto para su uso. En caso de usar el adaptador de red es indispensable verificar que el cable de alimentación no genere riesgos de tropiezo.

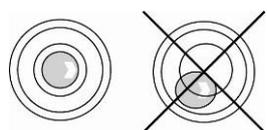
8.3 Elementos entregados

- Balanza
- 6 pilas 1,5 V, tipo AA
- Manual de instrucciones

8.4 Emplazamiento

Sacar con precaución la balanza del envoltorio, quitar el plástico y colocarla en el lugar previsto para su uso.

Nivelación



Poner la balanza en posición horizontal usando las patas regulables con tornillos. La burbuja de aire del nivel ha de estar centrada.

8.5 Uso con pilas



El aparato puede trabajar con pilas (6 pilas del tipo AA).

Abrir la tapa del compartimento de las pilas (ver foto) en la parte inferior del panel de control e insertar pilas como se indica más adelante. Volver a cerrar la tapa del compartimento de las pilas. Al descargarse las pilas, en la pantalla de la balanza aparece el símbolo . Insertar pilas nuevas. Para ahorrar pilas, la balanza se apaga automáticamente (véase el capítulo 11.6 «Función Auto Off»).



Cuando las pilas estén vacías, apague la balanza presionando el botón  y reemplácelas baterías.

Si la balanza está fuera de uso durante un tiempo prolongado, sacar las pilas y guardarlas por separado. La fuga de electrolito podría dañar la balanza.



Pila descargada



Las pilas están a punto de descargarse



Las pilas están con su máxima carga



- Si la balanza está fuera de uso durante un tiempo prolongado, sacar las pilas y guardarlas por separado. La fuga de electrolito podría dañar la balanza.
- El uso de la interfaz Wi-Fi opcional aumenta el consumo de energía.

Cambiar las pilas:

Quitar la tapa del compartimiento de pilas en el fondo de la balanza.



Conecte el inserto con pilas a los contactos de la carcasa y colóquelo en el compartimiento de las pilas.
Bloquee colocando la tapa del compartimiento de las pilas.



8.6 Enchufar a la corriente (opción)

La alimentación eléctrica está asegurada por el adaptador de red interno que sirve también para separar la balanza de la red eléctrica. El valor de tensión impreso tiene que corresponderse a la tensión local.

Es necesario utilizar únicamente los adaptadores de red admitidos y originales de KERN, conformes a la norma EN 60601-1.



El uso de la interfaz Wi-Fi opcional aumenta el consumo de energía.

8.7 Equipo opcional: adaptadores de red

Adaptador de red (opcional)

- YKA-43
- YKA-44

8.8 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 y encendida (enchufe de red, batería o pilas).

La precisión del aparato depende de la aceleración terrestre.

El valor de la aceleración terrestre se encuentra en la placa señalética.

9 Trabajo

9.1 Pesaje



Encienda la balanza presionando el botón



El aparato ejecuta el autodiagnóstico.

La balanza está lista para el pesaje tras al aparecer la indicación de la masa «0,000 kg».



- La balanza puede ponerse a cero cuando sea necesario y en

cualquier momento utilizando el botón



Coloque al bebé en el centro del plato.

Espere la aparición del índice de estabilización  y lea el resultado.



- Si el peso del bebé supera el límite superior de utilización de la balanza, en la pantalla aparece el símbolo «oL» (= sobrecarga) y se oirá una señal acústica.

9.2 Tara

La masa de cualquier carga inicial utilizada para el pesaje puede servir de tara mediante el uso del botón apropiado, y así en el caso de los pesajes posteriores aparecerá la masa real del bebé.

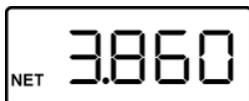


(Ejemplo)

Coloque un objeto (p. ej. una toalla o un cojín) sobre el plato.
Espere la aparición del índice de estabilización .



Pulse , la pantalla indica cero.



(Ejemplo)

Coloque al bebé sobre el plato.
Espere la aparición del índice de estabilización  y lea el resultado. En la parte inferior izquierda aparece el Indicación «NET».



- Después de descargar la balanza, el valor de tara guardado aparecerá con un signo negativo del valor.
- Para suprimir el valor memorizado de la tara es necesario

quitar cualquier peso de la balanza y pulse



9.3 Función HOLD (función de pausar)

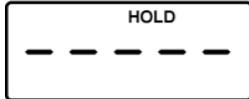
La balanza dispone de la función de pausa (determinación del valor medio) que permite obtener el pesaje exacto del bebé incluso si no se queda quieto en la balanza.



Encienda la balanza presionando el botón



Espera la indicación de cero.



Coloque al bebé y pulse



En la pantalla aparecerá por un instante la indicación „-----” acompañada de HOLD, parpadeando. Durante este tiempo, se determina la masa.



A continuación aparecerá la masa «congelada» del bebé. El símbolo HOLD deja de parpadear.

(Ejemplo)

Después de descargar la balanza, el valor de la masa seguirá en la pantalla durante 10 segundos, mientras el símbolo HOLD parpadee nuevamente. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



El símbolo «HOLD» desaparece.

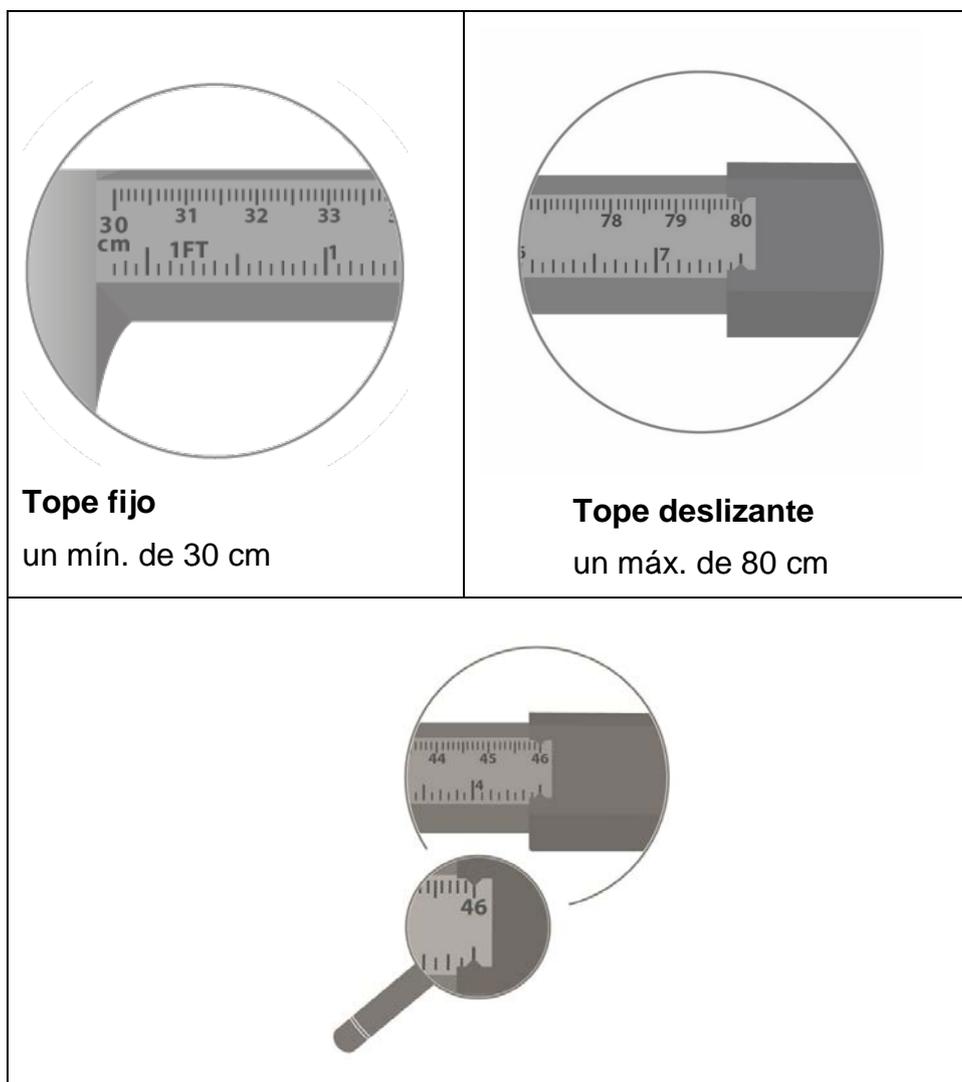
9.4 Función «Auto-off» (función de apagado automático)

La balanza puede apagarse automáticamente. Es posible configurar la hora de apagado. Posibles opciones: 30, 60, 180 seg. y «off».

	<p>Encienda la balanza en el modo de pesaje durante 3 segundos.</p> <p>Pulse , aparecerá la indicación AF.</p>
 	<p>Pulse y aparecerá el último parámetro introducido, p.ej. «30».</p> <p>Usando los botones o , ajuste el tiempo de apagado deseado, p. ej., 180 seg.</p> <p>Confirme pulsando . La balanza pasará al modo de pesaje, el tiempo de apagado se ha guardado.</p>

9.5 Uso de equipo opcional - regla de medición de altura MBA-A01

Además de la masa corporal, la balanza permite la determinación de la altura, mediante una regla de medición de altura.



Para usar esta posibilidad:

- ⇒ Coloque al bebé de modo que su cabeza descansa contra el tope fijo.
- ⇒ Desplace con cuidado el tope deslizante contra sus pies.
- ⇒ Lea el resultado.



Una correcta medición de la altura del cuerpo se obtiene con una precisión de ± 5 mm.



Para más información (p. ej. sobre la instalación) consultar el manual de instrucciones de la regla de medición de altura.

9.6 Uso de un accesorio opcional: tarjeta WiFi YMI-A01 (TMBA-A02-A)

- Estándar WLAN: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Protocolo de red: TCP/IP con DHCP
- Métodos de cifrado compatibles: WPA, WPA2
- Protocolo de aplicación: KCP (KERN Communications Protocol)

Si aún no se ha establecido una conexión WiFi, el dispositivo crea un punto de acceso WiFi tan pronto como se inicia. Al usar este punto de acceso, puede comunicarse con el ordenador. El SSID es «AI_THINKER_XXXXXX».

Con un navegador web, abra la página Web <http://192.168.4.1/>. En la página web:

A: Ajusta el modo «apsta».

B: Elija la red e introduzca la contraseña para establecer la conexión.

C: Guarde la configuración y reinicie.

The screenshot shows the ESP8266 WebConfig interface with three main configuration panels: Serial Setting, SoftAP, and Station. The Serial Setting panel has Baud: 115200, Databits: 8, Parity: NONE, and Stopbits: 1. The SoftAP panel has SSID: AI-THINKER_872B77, Passwd: (empty), Auth Mode: OPEN, IP addr: 192.168.4.1, Subnet mask: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.4.1, and Mac: be:dd:c2:87:2b:77. The Station panel has Mode: apsta, AP Name: YKV_Net, AP Password: YKV123456, IP address: 0.0.0.0, Subnet mask: 0.0.0.0, Gateway: 0.0.0.0, and Mac: bc:dd:c2:87:2b:77. There are 'Save' buttons at the bottom of each panel and 'Restore' and 'Reboot' buttons at the top right. A box labeled 'A' is on the right side of the Station panel.

D: Desconecte el punto de acceso de la computadora. Reinicie la alimentación eléctrica de la balanza MBA-M.

E: Vuelva a conectar el punto de acceso y abra la página web. Verifique la dirección IP.

The screenshot shows the ESP8266 WebConfig interface with the same three main configuration panels. The Serial Setting panel is identical. The SoftAP panel is identical. The Station panel now has Mode: apsta, AP Name: YKV_Net, AP Password: YKV123456, IP address: 192.168.132.32, Subnet mask: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.132.1, and Mac: bc:dd:c2:87:2b:77. There are 'Save' buttons at the bottom of each panel and 'Restore' and 'Reboot' buttons at the top right. A box labeled 'E' is on the right side of the Station panel.

- F: Cierre la página web. Conecte el ordenador a la red seleccionada.
- G: Introduzca la dirección IP en el software de destino.

9.6.1 Función de impresión

Una vez que el software está configurado correctamente y la balanza está conectada, los datos de pesaje se pueden enviar apretando  en la balanza.

Ejemplo de impresión:

30.06.2020	10:04:36:	SS	0.000 kg	(Valor estable)
------------	-----------	----	----------	-----------------

Usando comandos de control remoto, también puede enviar el resultado de pesaje.

9.6.2 Comandos de control remoto

S	Enviar el valor estable
T	Tarar la balanza
Z	Poner a cero de la balanza

30.06.2020	10:04:36:	S		(Enviar el valor estable)
30.06.2020	10:04:36:	SS	0.000 kg	(Valor estable)

10 Menu



En el caso de las balanzas verificadas el acceso al menú de mantenimiento «tCH» está bloqueado.

Para quitar el bloqueo de acceso es necesario romper el precinto y accionar el interruptor de ajuste. Posición del interruptor de ajuste, véase el capítulo 13.

Nota:

Después de haber quitado el precinto y antes de volver a poner en marcha el dispositivo de pesaje para usos con obligación de verificación, el sistema de pesaje ha de ser verificado por el Organismo Notificado y correctamente marcado mediante un nuevo precinto.

10.1 Navegación por el menú

Llamar el menú

⇒ Encienda la balanza, en el modo de pesaje mantenga



pulsado el botón durante 3 s hasta que aparezca la primera función **AF**.

Elegir la función

⇒ Utilice el botón  o  para seleccionar seguidamente las funciones.

Cambiar ajustes

⇒ Confirme la selección de la función mediante el botón



. Aparecerá el ajuste actual.

⇒ Use el botón  o  para seleccionar el ajuste

deseado y confirme pulsando  o cancele pulsando



Salir del menú/ volver al modo de pesaje

⇒ Pulse  y aparecerá la indicación **Exit**. Al pulsar



, la balanza volverá al modo de pesaje.

10.2 Descripción del menú

Función	Ajustes	Descripción
AF Automático apagar función «Auto-Off»	AF oFF	Función de autoapagado apagada
	AF 30	Apagado automático después de 30 minutos
	AF 60	Apagado automático después de 60 minutos
	AF 180	Apagado automático después de 180 minutos
rSt Restablecer los parámetros de fábrica		Restablecer los parámetros de fábrica

11 Mensajes de error

Indicación

Descripción



Superar el rango de puesta a cero

(durante el encendido o después de presionar )

- El material a pesar se encuentra encima del plato
- Sobrecarga en el momento de puesta a cero
- Proceso de ajuste incorrecto
- Problemas de celda de pesaje



Pila descargada



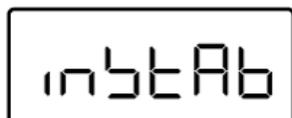
Superar el rango de puesta a cero



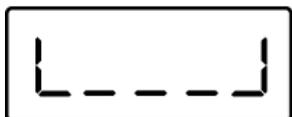
No alcanzar el rango de puesta a cero



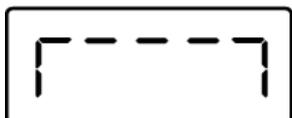
Error de ajuste



Carga inestable



Falta peso



Sobrecarga

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

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

12.1 Limpieza



Antes de emprender cualquier acción de mantenimiento, limpieza o reparación desconectar el aparato de la fuente de alimentación.

12.2 Limpieza/desinfección

El plato (p. ej. el asiento) y su soporte han de limpiarse únicamente con un detergente de uso doméstico o desinfectante accesible en los comercios p.ej. solución de isopropanol al 70%. Recomendamos usar un desinfectante destinado para desinfectar mediante el método de limpieza en húmedo. Respetar las recomendaciones del fabricante.

No usar productos de pulir o de limpieza agresivos como el alcohol puro, gasolina o similares ya que pueden dañar la alta calidad de su superficie.

Con el fin de evitar la contaminación cruzada (micosis) han de respetarse las siguientes pautas de desinfección:

- Plato de la balanza – antes y después de cada medición que implique un contacto directo con la piel.
- En caso de necesidad:
 - panel de control,
 - teclado de membrana.



No vaporizar el aparato con desinfectante.
El desinfectante no ha de penetrar dentro de la balanza.
Quitar las impurezas inmediatamente.

12.3 Esterilizar

Está prohibido esterilizar el aparato.

12.4 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento

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

Le recomendamos que compruebe periódicamente el cumplimiento de los requisitos técnicos de seguridad.

Antes de abrir la balanza es necesario desconectarla de la corriente de alimentación.

12.5 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.

13 Ayuda en caso 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 nuevamente.

Avería:

Causas posibles:

No funciona el indicador de la masa.

- La balanza está apagada.
- Conexión a la red eléctrica interrumpida (cable de alimentación desconectado/dañado).
- Falta corriente en la red eléctrica.
- Batería mal colocada o descargada/ pilas mal colocadas o descargadas.
- Batería no insertada / pilas no insertadas.

La indicación de peso oscila permanentemente.

- Corriente de aire / movimiento de aire.
- Vibraciones de la mesa/del suelo.
- El plato de la balanza está en contacto con cuerpos extraños o está mal instalado.
- Campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

Resultado de pesaje evidentemente erróneo.

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

No se puede transferir datos mediante tarjeta WiFi.

- Señal de red inestable o demasiado débil.
- Tarjeta configurada incorrectamente.

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

14 Verificación

Informaciones generales:

Conforme a la directiva 2014/31/UE, las balanzas han de pasar una verificación oficial si están destinadas a los siguientes usos (supuestos definidos por la ley):

- a) en comercios, si el precio de la mercancía depende de su peso;
- b) en la composición de las medicinas en farmacias, así como para los análisis en los laboratorios médicos y farmacéuticos;
- c) para usos administrativos;
- d) en la producción de embalajes finalizados.
- e) determinación de la masa en la práctica de la medicina en lo referente al pesaje de los pacientes, con el objetivo de control, diagnóstico y tratamiento médico.

En caso de dudas, consulte al Instituto de Pesas y Medidas local.

Indicaciones sobre la verificación:

Las balanzas que indican en sus datos técnicos que son aptas para verificación disponen de una homologación estándar, en vigor en el territorio de UE. Si la balanza va a ser usada en un ámbito, mencionado anteriormente, que exija su verificación, el procedimiento de verificación tiene que ser repetido de forma regular.

Cada nueva verificación de la balanza se realizará conforme a los reglamentos en vigor en cada país. Periodo de validez de la verificación, véase el capítulo 16.1.

¡Es obligatorio respetar la legislación vigente en cada país para el uso de la balanza!



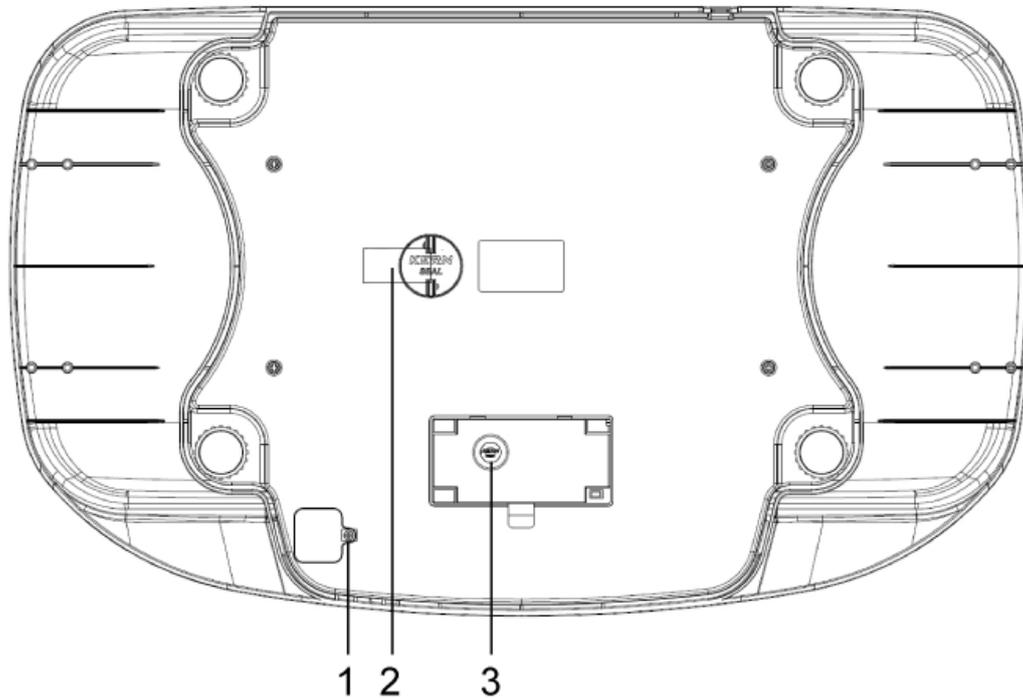
La verificación de la balanza sin precinto no tiene valor.

En el caso de las balanzas homologadas, los precintos informan que el aparato puede ser abierto y sometido al mantenimiento únicamente por las personas formadas y el personal especializado autorizado. La destrucción de los precintos significa la anulación de la verificación. Respetar las leyes y reglamentos nacionales. En Alemania es obligatorio verificar la balanza de nuevo.

Las balanzas que están sujetas a las exigencias de verificación han de retirarse de uso, si:

- **El resultado del pesaje de la balanza se encuentra fuera del margen de error admitido.** Por lo tanto, la balanza debe cargarse regularmente con una pesa patrón de masa conocida (aprox. 1/3 de carga máxima) y el valor mostrado debe compararse con la pesa patrón.
- **Se ha sobrepasado la fecha prevista de verificación.**

Ubicación del interruptor de ajuste y sellos



1. Precinto autodestructible
2. Precinto autodestructible
3. Precinto, interruptor de ajuste en la base

14.1 Periodo de validez de la validación (actualmente en Alemania)

Las balanzas para personas (incluidas las de con silla y balanzas de sillas para minusválidos) en los hospitales.	4 años
Balanzas para pesar personas fuera de los hospitales (p. ej. en las consultas médicas y residencias de ancianos)	sin límites
Balanzas para bebés y balanzas mecánicas para recién nacidos	4 años
Balanzas de cama	2 años
Balanzas en los puntos de diálisis	sin límites

Las clínicas de rehabilitación y los centros de salud entran en la categoría de los hospitales (verificación de 4 años).

Los centros de diálisis, las residencias y las consultas médicas no entran en la categoría de hospitales (verificación sin plazo de caducidad).

(Información basada en: «Bureau of Standards News, Weighing Instruments in Medicine», título original «Instituto de verificación, instrumento de pesaje en medicina»).

15 Proceder al ajuste

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada panel de control conectado al plato tiene que ser ajustado – conforme al principio del pesaje resultante de los principios físicos – a la aceleración terrestre del lugar de ubicación de la balanza (únicamente si el sistema de la balanza no ha sido ajustado 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 el panel de control sistemáticamente también en el modo de pesaje.



- Preparar la pesa de ajuste correspondiente. La masa de la pesa de ajuste utilizada depende del rango de pesaje de la balanza, véase el capítulo 1. El ajuste ha de ser efectuado con la ayuda de pesas cuya masa sea próxima a la carga máxima de la balanza. Las informaciones sobre las pesas de calibración se encuentran disponibles en la página Web: <http://www.kern-sohn.com>.
- Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Proporcionarle a la balanza el tiempo de preparación necesario, véase el capítulo 1.



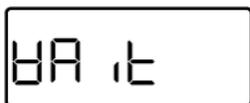
En el caso de las balanzas verificadas el acceso al menú de mantenimiento «tCH» está bloqueado.

Para quitar el bloqueo de acceso es necesario romper el precinto y accionar el interruptor de ajuste. Posición del interruptor de ajuste, véase el capítulo 13.

Nota:

Después de haber quitado el precinto y antes de volver a poner en marcha el dispositivo de pesaje para usos con obligación de verificación, el sistema de pesaje ha de ser verificado por el Organismo Notificado y correctamente marcado mediante un nuevo precinto.

Procedimiento:

 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>Encender la balanza. Posición del interruptor de ajuste, véase el capítulo 14. La balanza está en el menú de mantenimiento.</p>
	<p>Pulse  o  repetidamente hasta que aparezca la indicación cAL E.</p>
 <p>(Ejemplo)</p>	<p>Confirme presionando , aparecerá la masa del último peso de la última pesa de ajuste seleccionada, por ejemplo, 5000 kg.</p>
 <p>(Ejemplo)</p>	<p>Pulsando  o , seleccione la pesa de ajuste apropiada y confirme pulsando .</p>
 	<p>Aparecerá brevemente la indicación Put Ld y el primer punto de ajuste 0,000 kg.</p> <p>Descargar la balanza y confirmar mediante la tecla .</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>(Ejemplo)</p>	<p>Aparecerán seguidamente las indicación WAit y Put Ld, así como la masa de la pesa de ajuste elegida.</p> <p>Colocar la pesa de ajuste y confirmar pulsando . Se realizará el ajuste, la balanza se apagará automáticamente.</p>

En caso de error de ajuste o uso de pesa de ajuste inadecuada, en la pantalla aparecerá el mensaje de error («Err 4»). Repita el ajuste.

16 Equipamiento (opción)

Número artículo	del	Número tipo	de	Producto
MBA-A01		TMBA-A01-A		Regla de altura
YKA-43		TYKA-43-A		Adaptador de red (EU/UK/CH)
YKA-44		TYKA-44-A		Adaptador de red (EU)
YMI-A01		TMBA-A02-A		Tarjeta WiFi (opción de fábrica)