



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tlfn.: +49-[0]7433-9933-0

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

Web: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones

Balanza compacta

KERN FXN

Versión 1.5

2018-08

E



FXN-BA-s-1815



KERN FXN

Versión 1.5 2018-08

Manual de instrucciones Balanza compacta

Índice

1	Datos técnicos.....	4
1.1	Dimensiones	6
2	Descripción del aparato.....	7
2.1	Indicaciones posibles	7
2.2	Revisión del teclado	8
3	Indicaciones básicas (informaciones generales).....	9
3.1	Uso previsto	9
3.2	Uso inapropiado	9
3.3	Garantía	9
3.4	Supervisión de los medios de control	9
4	Recomendaciones básicas de seguridad	10
4.1	Observar las recomendaciones del manual de instrucciones	10
4.2	Formación del personal.....	10
5	Transporte y almacenaje	10
5.1	Control a la recepción	10
5.2	Embalaje/devolución	10
6	Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha	11
6.1	Lugar de emplazamiento, lugar de uso.....	11
6.2	Desembalaje y emplazamiento	12
6.2.1	Elementos entregados	14
6.3	Uso con pilas.....	14
6.4	Primera puesta en marcha.....	16
7	Calibración.....	16
7.1	Proceso de ajuste	16
7.1.1	Ajuste	17
7.1.2	Verificación.....	18
8	Explotación.....	20
8.1	Pesaje	20
8.2	Tarar.....	20
8.3	Conteo de unidades	21

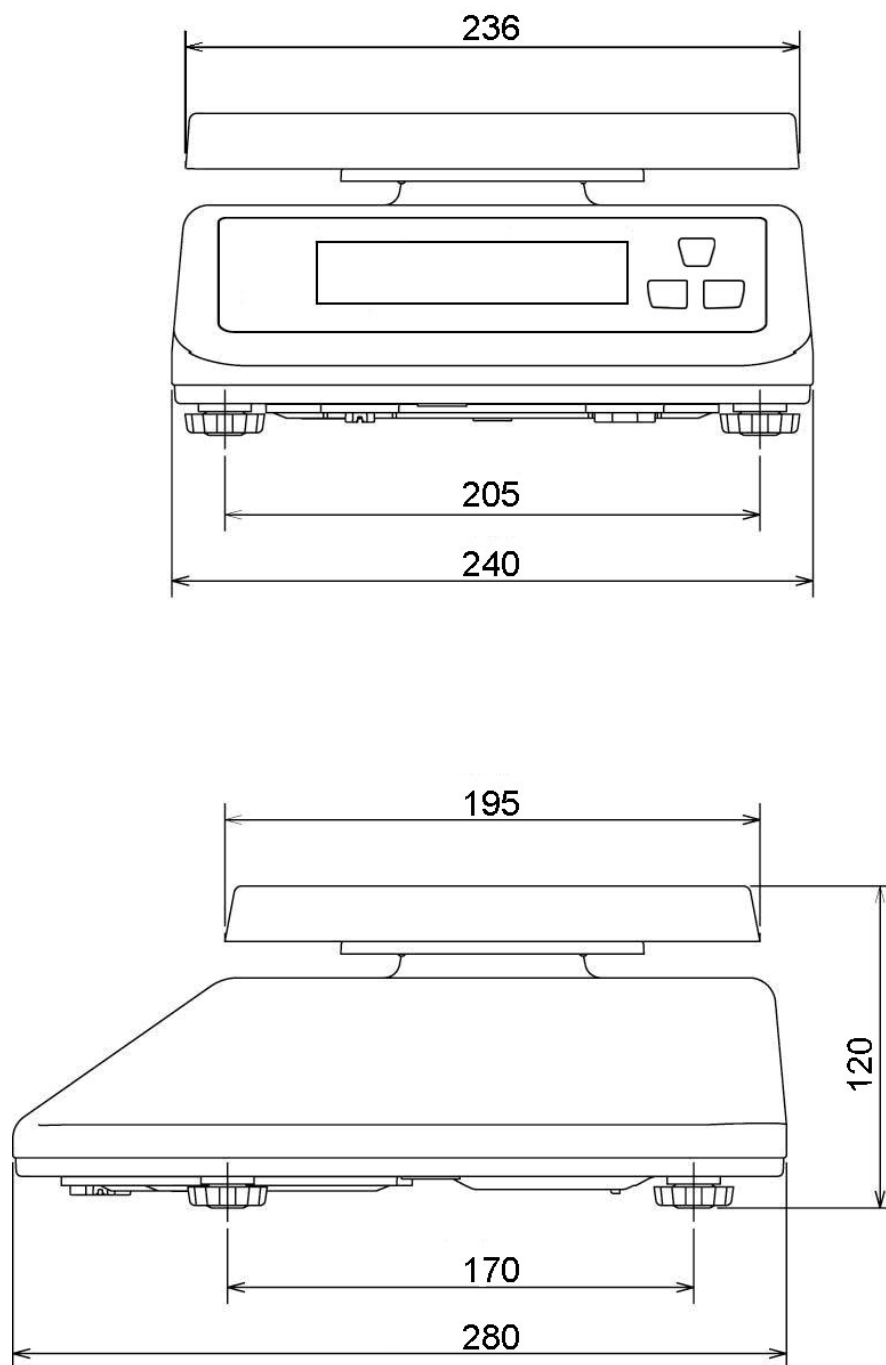
9	Menú.....	23
9.1	Navegación por el menú	23
9.2	Revisión del menú.....	24
9.3	Hinterleuchtung der Anzeige.....	25
9.4	Automatische Abschaltfunktion Auto-Off	26
9.5	Checkweighing.....	27
9.6	Rücksetzen auf Werkseinstellung	29
9.7	Holdfunktion	30
10	Mensajes de error.....	31
11	Ayuda en caso de averías menores.....	32
12	Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos	33
12.1	Limpieza	33
12.2	Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento.....	33
12.3	Tratamiento de residuos	33
13	Certificado de conformidad.....	33

1 Datos técnicos

KERN	FXN 3K-4N	FXN 6K-3N	FXN 10K-3N	FXN 30K-3N
Rango de pesaje (<i>Máx.</i>)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Graduación de base (<i>d</i>)	0.5 g	1 g	5 g	5 g
Reproducibilidad	0.5 g	1 g	5 g	5 g
Linealidad	5 g	2 g	10 g	10 g
Pesa de ajuste recomendada (clase), no entregada	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M3)	30 kg (M1)
Tiempo de crecimiento de la señal (típico)	2 s			
Unidades	g, kg, lb, oz			
Tiempo de preparación	10 min.			
Alimentación eléctrica	Uso con pilas: 4 × 1,5 V, pilas de tipo D			
Función de Auto-Off (batería)	15 min, 5 min, 3 min, off			
Tipo de pantalla	LCD, altura de dígitos 25 mm			
Temperatura de servicio	0°C +40°C			
Humedad del aire	de 25% a 95% (sin condensación)			
Dimensiones del plato de la balanza (acero inoxidable) [mm]	236 × 195			
Dimensiones de la carcasa	240 × 280 × 120			
Dimensiones en estado montado [mm]	240 × 280 × 120			
Peso neto [kg]	3.1			
Nivel de protección IP	IP68, conforme a la norma DIN 60529			

KERN	FXN 3K-3M	FXN 6K-3M	FXN 10K-3M	FXN 30K-2M
Rango de pesaje (<i>Máx.</i>)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Graduación de base (<i>d</i>)	1 g	2 g	5 g	10 g
Carga mínima (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g
Valor de verificación (<i>e</i>)	1 g	2 g	5 g	10 g
Clase de verificación	III	III	III	III
Reproducibilidad	1 g	2 g	5 g	10 g
Linealidad	1 g	2 g	5 g	10 g
Pesa de ajuste recomendada (clase), no entregada	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Tiempo de crecimiento de la señal (típico)	2 s			
Unidades	g, kg, lb, oz			
Tiempo de preparación	10 min.			
Alimentación eléctrica	Uso con pilas: 4 × 1,5 V, pilas de tipo D			
Función de Auto-Off (batería)	15 min, 5 min, 3 min, off			
Tipo de pantalla	LCD, altura de dígitos 25 mm			
Temperatura de servicio	-10°C +40°C			
Humedad del aire	de 25% a 95% (sin condensación)			
Dimensiones del plato de la balanza (acero inoxidable) [mm]	236 × 195			
Dimensiones de la carcasa	240 × 280 × 120			
Dimensiones en estado montado [mm]	240 × 280 × 120			
Peso neto [kg]	3.1			
Nivel de protección IP	IP68, conforme a la norma DIN 60529			

1.1 Dimensiones



2 Descripción del aparato

2.1 Indicaciones posibles



Indicación	Nombre	Descripción
→0←	Indicador de cero:	Si la balanza, a pesar de estar descargada, no indica el valor exacto cero, presionar la tecla  . Después de un corto espacio de tiempo de espera, la balanza se pondrá a cero.
	Indicador de estabilización	La balanza está estable.
NET	Indicador de masa neta	El peso indicado es la masa neta.
	Indicador de carga de la batería	Batería cargada
kg	Indicador de unidad de pesaje „kg”	Peso indicado en kg

2.2 Revisión del teclado

Tecla	Nombre	Función
	Tecla ON de puestas a cero:	Encender Poner a cero
	Tecla OFF	Apagar
	Tecla TARE	Tarar la balanza
	Tecla UNIT	Cambiar la unidad de pesaje
	Tecla de conmutación	Cambiar entre la indicación “Masa bruta” / „Masa neta”

3 Indicaciones básicas (informaciones generales)

3.1 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.

3.2 Uso inapropiado

No usar la balanza para pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado cambia ligeramente (aumentando o disminuyendo), el mecanismo de “compensación-estabilización” de la balanza puede provocar una indicación errónea del valor de pesaje! (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 es necesario el acuerdo escrito de KERN.

3.3 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,

3.4 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 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 control, así como las balanzas se pueden calibrar rápidamente y a un módico precio en el laboratorio de calibración acreditado por DKD (Deutsche Kalibrierdienst

4 Recomendaciones básicas de seguridad

4.1 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.

4.2 Formación del personal

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

5 Transporte y almacenaje

5.1 Control a la recepción

Inmediatamente después de haber 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.

5.2 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 platillo de la balanza, el transformador de alimentación etc. tienen de estar correctamente ubicados para no moverse y dañarse.

6 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

6.1 Lugar de emplazamiento, lugar de uso

Las balanzas están construidas 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:

- Posicionar la balanza sobre una superficie estable y plana.
- Evitar temperaturas extremas así como cambios de temperatura debidos a la presencia de radiadores o trabajo en una zona con riesgo de exposición directa a la luz solar.
- Proteger el sistema de pesaje 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 para aclimatarse a la temperatura ambiente.
- Evitar las cargas estáticas que se puedan originar entre el material a pesar y el recipiente de la balanza.

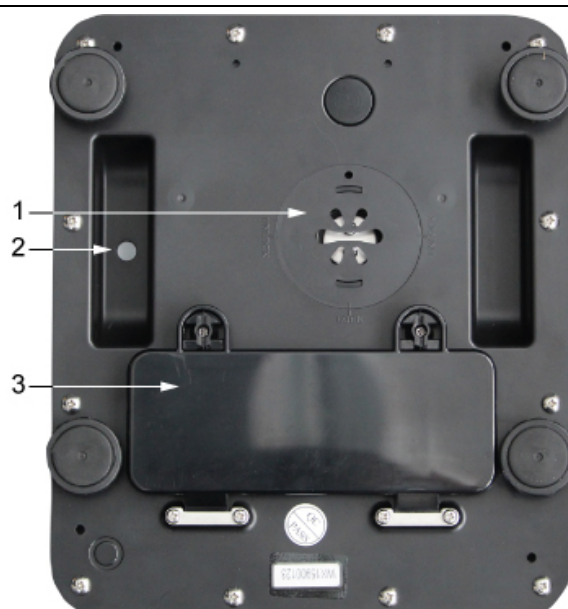
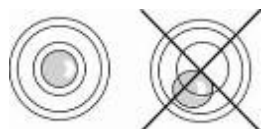
En el caso de existencia de campos electromagnéticos (p. ej. teléfonos móviles o radios), de cargas estáticas o de alimentación eléctrica inestable cabe la posibilidad de obtener grandes aberraciones en las indicaciones (resultado erróneo de pesaje). En ese caso es indispensable cambiar la balanza de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

6.2 Desembalaje y emplazamiento

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



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



1. Acceso a la membrana
2. Compensación de empuje (filtro Goretex)
3. Compartimiento de pilas



Membrana del nive de protección
IP68

6.2.1 Elementos entregados

Accesorios de serie:

- Balanza
- Plato de pesaje
- Manual de instrucciones
- 4 × 1,5 V, pilas de tipo D

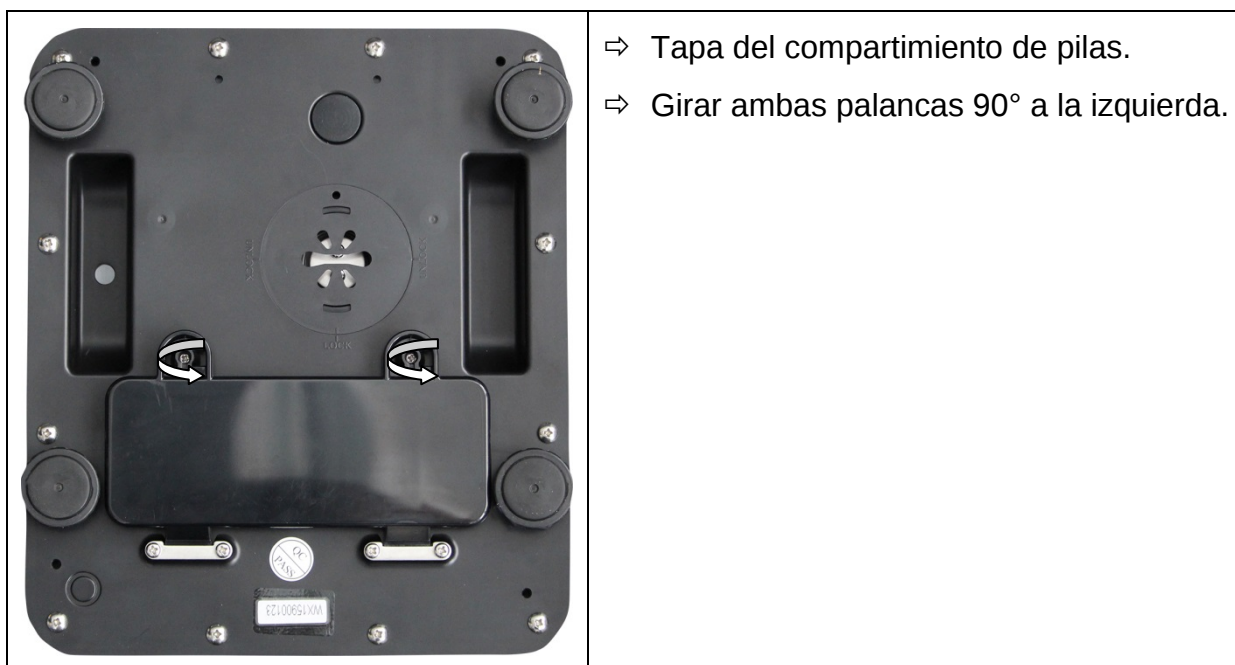
6.3 Uso con pilas

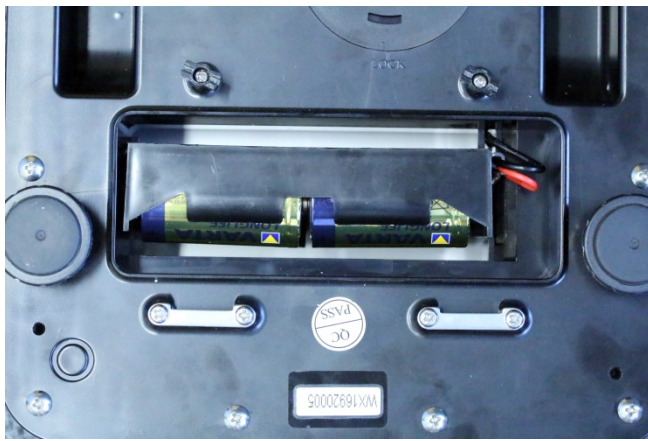
El tiempo de trabajo de la pila con retroiluminación encendida es de 200 h y apagada – 250 h.

Es posible activar en el menú la opción AUTO-OFF, ver el cap. 9.3. Según los ajustes del menú, la balanza pasará automáticamente al modo de ahorro de batería.

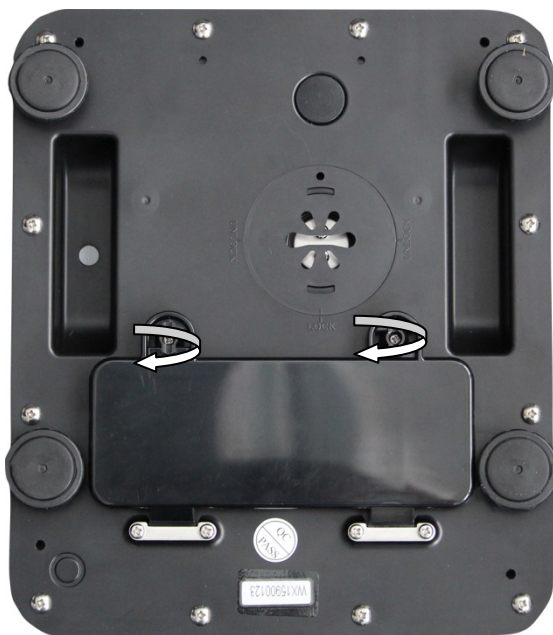
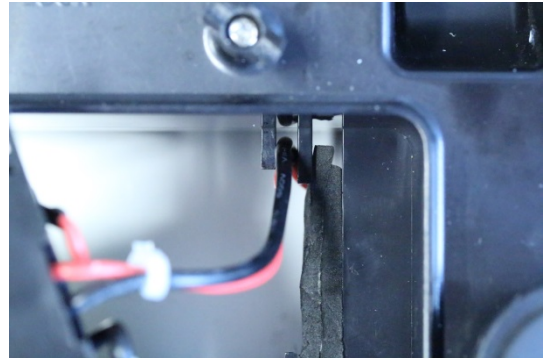
Instalación de la batería:

Ejemplo modelos que no aceptan verificación:





⇒ Insertar 4 pilas 1,5 V de tipo D



⇒ Cerrar la tapa del compartimiento de pilas.

⇒ Girar ambas palancas 90° a la derecha..



Evitar aplastar el cable.

6.4 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 calentamiento, la balanza tiene que estar enchufada a una fuente de alimentación eléctrica (pilas).

La precisión de la balanza depende de la aceleración terrestre.

Es necesario observar las indicaciones del capítulo "Ajuste".

7 Calibración

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 de 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 ajustarla sistemáticamente también en el modo de pesaje.

7.1 Proceso de ajuste

Si es posible, el ajuste se ha de realizar con una masa cercana a la carga máxima (véase el capítulo 1 "Datos técnicos"). La precisión de la pesa de ajuste ha de corresponder a la graduación de base **d** de la balanza e incluso superarla ligeramente.

Las informaciones sobre las masas de calibración se encuentran disponibles en la página Web: <http://www.kern-sohn.com>

Pasos para el ajuste:

Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Proporcionar a la balanza el tiempo de preparación necesario para su estabilización (ver el capítulo 1).

7.1.1 Ajuste

Procedimiento
⇒ Apagar la balanza y cambiar la posición del conmutador de ajuste en la base de la balanza: ⇒ Encender la balanza mediante la tecla . ⇒ Aparecerá la indicación 01 CSP.
⇒ Elegir la tecla  mediante la tecla 02 CAL. ⇒ Validar mediante la tecla  y aparecerá la indicación de CAL 00, el primer dígito parpadea. ⇒ Introducir CAL 01 y para ello usando la tecla  pasar al dígito siguiente y mediante la tecla  aumentar el valor de «1». ⇒ Confirmar mediante la tecla , aparecerá indicará el valor de la masa de la pesa de ajuste, p. ej.: «015.000kg».
⇒ Para cambiar el valor usar las teclas  y , confirmar mediante la tecla . ⇒ Para aplicar el valor introducido y confirmarlo, presionar la tecla . ⇒ Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación CEntEr. En ese momento la balanza está determinando el punto cero. ⇒ En la pantalla aparecerá, parpadeando, el valor introducido de la masa de pesa de ajuste. ⇒ Colocar la pesa de ajuste correspondiente y confirmar mediante la tecla . ⇒ Sonará una señal acústica y la indicación empezará a parpadear. ⇒ Para terminar el proceso de ajuste quitar la pesa de ajuste y presionar cualquier botón. ⇒ Aparecerá la indicación CAL 01. Introducir CAL 00 y confirmar mediante la tecla . ⇒ Aparecerá la indicación 02 CAL. ⇒ Cambiar de posición el interruptor de ajuste. ⇒ Volver a encender la balanza, aparecerá la indicación de cero y el sistema volverá al modo de pesaje

En caso de error de ajuste o uso de una pesa de ajuste inadecuada, en la pantalla aparecerá el mensaje de error. Repetir el ajuste..

7.1.2 Verificación

Informaciones generales:

Conforme a la directiva 2009/23/CE, las balanzas han de pasar una verificación oficial si están destinadas a los usos siguientes (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.

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 un certificado de aprobación CE de modelo. 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. P. ej. en Alemania el periodo de validez de la legalización de las balanzas es generalmente de 2 años.

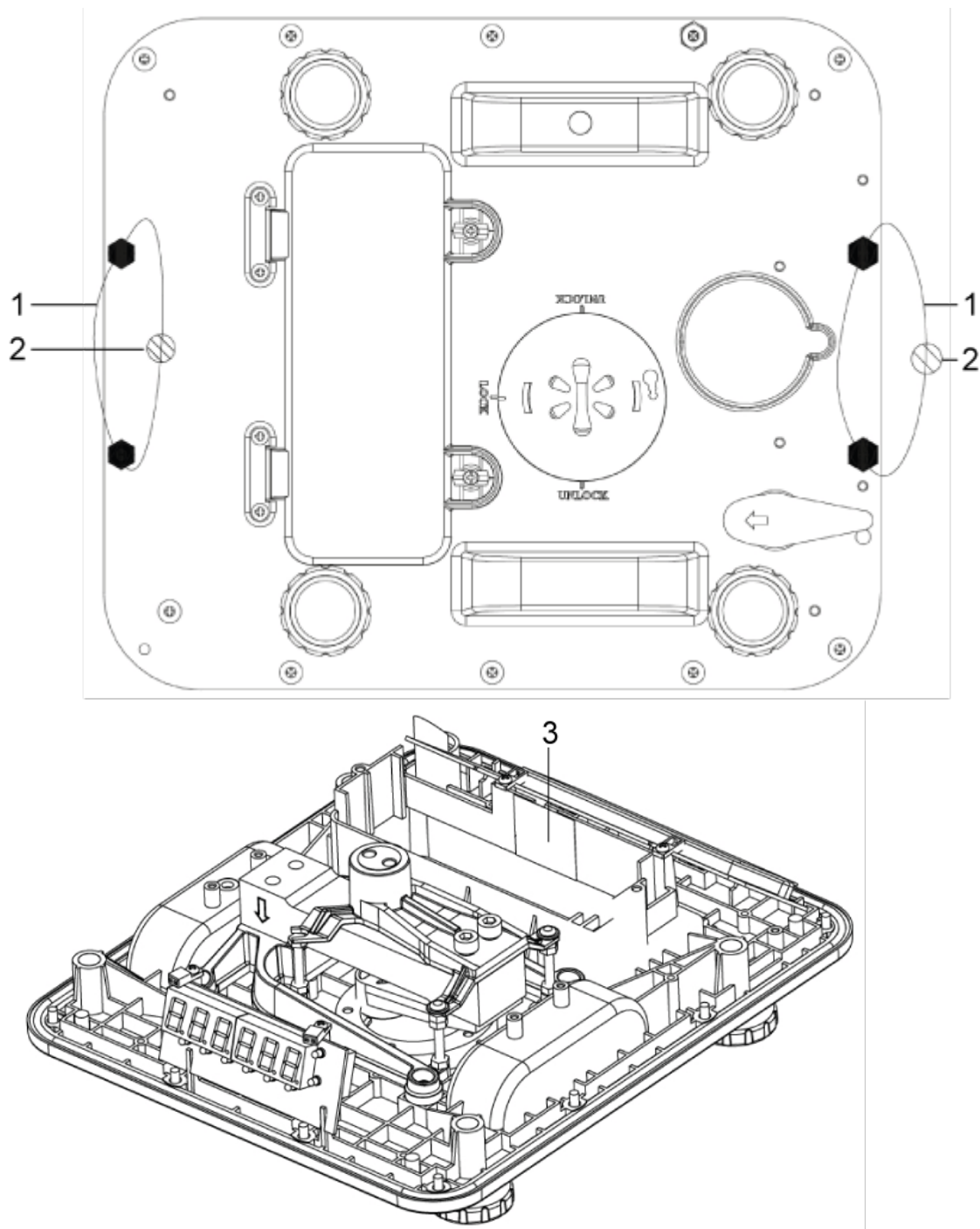
¡Es obligatorio respetar la legislación vigente en cada país para el uso de la balanza!



La verificación de la balanza sin precinto no tiene valor.

En el caso de las balanzas con certificado de aprobación de modelo, 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 una nueva verificación es exigida.

Ubicación de los precintos y del interruptor de ajuste:



1. Alambre del precinto de verificación
2. Precintos
3. Interruptor del ajuste

8 Explotación

8.1 Pesaje

- ⇒ Encender la balanza mediante la tecla .
- ⇒ El aparato ejecuta un autodiagnóstico.
- ⇒ La balanza está lista para el servicio después de la aparición del mensaje „0.0” y del símbolo “triángulo” ▼ por encima del índice de estabilización ▲ ▲.

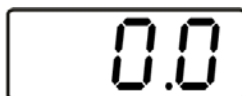


- La tecla  permite, si necesario y en cualquier momento, poner la balanza a cero.

- ⇒ Apagar la balanza mediante la tecla .
La indicación de „0.0” desaparecerá, la balanza se apaga.

8.2 Tarar

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



- ⇒ Colocar el contenedor en la balanza y presionar la tecla .
Aparecerá la indicación cero y por encima del indicador de cero →0←, del indicador de estabilización ▲ ▲ y de la masa neta **NET** aparecerá el triángulo ▼.
La masa del recipiente queda grabada en la memoria de la balanza.



- ⇒ Colocar el material a pesar en el recipiente de la balanza.
Aparecerá la masa neta del material pesado.



Una vez el recipiente es retirado de la balanza, la pantalla indicará un valor negativo (= masa bruta).

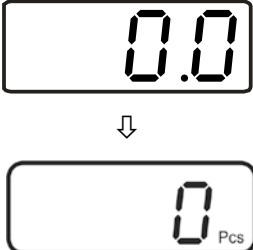
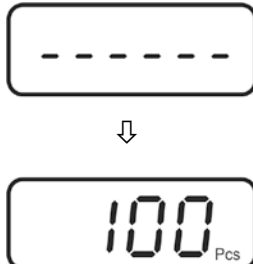
	La masa de la tara queda memorizada hasta que sea borrada. Para ello es necesario descargar la balanza y presionar la tecla . Aparecerá la indicación de cero y por encima del de la masa neta NET aparecerá el triángulo ▼.
	Masa bruta: ⇒ Mantener pulsada la tecla  mientras el recipiente de la balanza y el material pesado estén sobre el plato de la balanza. ⇒ Quitar el material pesado y el recipiente de la balanza. La masa bruta aparecerá como valor negativo.

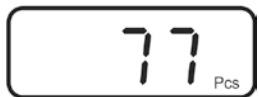
8.3 Conteo de unidades

Antes de proceder a contar las unidades mediante la balanza, es necesario definir la masa media de la unidad, denominada, valor de referencia. Para ello es preciso colocar un número determinado de unidades a ser contadas. La masa total está definida y se divide por el número de las unidades, llamado número de las unidades de referencia. A continuación, en base a la masa media calculada de una pieza se realizará el conteo.

El principio es:

Cuanto mayor es el número de unidades de referencia, más exacto es el conteo.

	⇒ Para activar la función, mantener en el modo de pesaje presionada la tecla . Aparecerá la indicación "Pcs".
	⇒ Presionar varias veces la tecla  hasta que aparecerá el número de unidades de referencia (p. ej. 100), posibilidades de elección: C 10, C 20, C 50, C 100, C 200.
	⇒ Colocar el mismo número de piezas (p. ej. 100) que corresponda al número ajustado de piezas de referencia y confirmar mediante la tecla . La balanza calcula la masa de referencia (masa media de cada pieza). Aparecerá el número actual de unidades de referencia (p. ej. 100 piezas).

	⇒ Quitar la masa de referencia. A partir de este momento, la balanza trabaja en el modo de conteo de unidades y cuenta todas las unidades presentes sobre el plato.
	⇒ La tecla  permite cambiar entre el modo de indicación de unidades y de masa.

i

Después de apagar y volver a encender la balanza el aparato se inicia en el modo de conteo. La masa de referencia actual será memorizada hasta una nueva definición del valor de referencia o hasta que el aparato sea desenchufado de la red eléctrica.

La función no es activa si la masa es inferior a 20 d o no supera el valor mínimo de la masa de la pieza (0,2 d).

Optimización automática del valor de referencia <FnC 07)

Para mejorar la exactitud del conteo, el valor de referencia puede ser ajustado añadiendo más unidades. Durante cada optimización del valor de referencia la masa de referencia es nuevamente calculada. Dado que las unidades añadidas aumentan la base de cálculo, el valor de referencia incrementa su grado de exactitud.

Si el número de las piezas colocadas supera el valor de referencia de más de 5 unidades, el aparato procede a una optimización automática del valor de referencia. La masa de referencia será recalculada.

El indicador [▼] por encima del símbolo indica:



El número de piezas colocadas es insuficiente



El límite inferior de la masa mínima de la pieza no se ha alcanzado

9 Menú

9.1 Navegación por el menú

⇒ Encender la balanza mediante la tecla .

⇒ En el modo de pesaje presionar simultáneamente las teclas  y .

⇒ Aparecerá la indicación **01 FnC**.

⇒ Presionar la tecla , elegir uno de los dos puntos del menú principal.

⇒ Elegir el punto de menú mediante la tecla .

⇒ Introducir el número correspondiente al menú deseado.

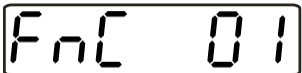
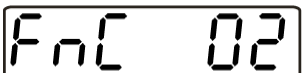
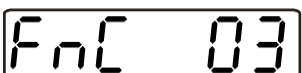
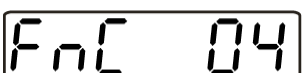
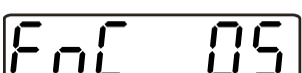
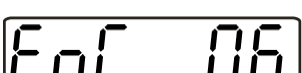
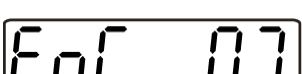
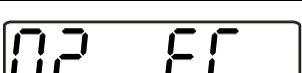
⇒ Presionando la tecla  elegir un valor numérico.

⇒ Aumentar el valor numérico presionando la tecla .

⇒ Disminuir el valor numérico presionando la tecla .

⇒ Confirmar mediante la tecla .

9.2 Revisión del menú

Punto del menú	Función
	Acceso a los ajustes y las funciones de la balanza.
	Ajustes de retroiluminación.
	Ajuste de la función "Auto-Off".
	Estado de Hi/Lo/OK (pesaje de control)
	Restablecer los parámetros estándar
	Sin documentar
	Función "Hold"
	Optimización automática del valor de referencia
	Ajuste externo

9.3 Hinterleuchtung der Anzeige

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 01** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ Es erscheint **bl on/off** (Hinterleuchtung ein/aus)
- ⇒ Mit der -Taste die gewünschte Einstellung vornehmen und mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ Waage aus und einschalten.

9.4 Automatische Abschaltfunktion Auto-Off

- ⇒ Encender la balanza mediante la tecla .
- ⇒ En el modo de pesaje presionar simultáneamente las teclas  y .
- ⇒ Aparecerá la indicación **01 FnC**.
- ⇒ Confirmar mediante la tecla .
- ⇒ Aparecerá la indicación **FnC 00**.
- ⇒ Presionando la tecla  elegir un valor numérico.
- ⇒ Aumentar el valor numérico presionando la tecla .
- ⇒ Disminuir el valor numérico presionando la tecla .
- ⇒ A continuación introducir **FnC 02**.
- ⇒ Confirmar la elección mediante la tecla .
- ⇒ Elegir uno de los siguientes valores.
- 0: Función "Auto-Off" inactiva.
 - 1: La balanza se apagará automáticamente después de 1 minuto.
 - 2: La balanza se apagará automáticamente después de 2 minutos.
 - 9: La balanza se apagará automáticamente después de 9 minutos.
- ⇒ Confirmar la elección mediante la tecla .
- ⇒ Apagar y volver a encender la balanza.

9.5 Checkweighing

Beim Checkweighing können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 03** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ **00000h** wird blinkend angezeigt, oberen Grenzwert eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ **00000L** wird angezeigt, unteren Grenzwert eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ **01100b** wird angezeigt; hier wird nun die Einstellung des Signaltons vorgenommen (siehe Tabellen unten)
- ⇒ Gewünschte Einstellung eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ Waage aus- und wieder einschalten und Wägegut einwiegen.

0	0	0	0	0	b
a	b	c			

• a	1 = Signalton ein
	0 = Signalton aus
• b	1 = Signalton bei stabiler Anzeige
	0 = Signalton bei instabiler Anzeige
• c	1 = Signalton, wenn sich das Wägegut innerhalb des oberen und unteren Grenzwertes befindet
	0 = Signalton, wenn sich das Wägegut außerhalb der beiden Grenzwerte befindet und größer als 10d ist

In der Anzeige erscheinen folgende Symbole:

	— 1	1. Wägegut oberhalb oberem Grenzwert
	— 2	2. Wägegut innerhalb der beiden Grenzwerte
	— 3	3. Wägegut unterhalb unterem Grenzwert

Grenzwerte löschen:

Oberen und unteren Grenzwert auf 0 setzen

9.6 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Mit dieser Funktion werden alle Waageneinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 04** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ **rEturn** wird angezeigt
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ Nun die Waage aus- und einschalten, alle Einstellungen sind auf die jeweilige Werkseinstellung zurückgesetzt.

9.7 Holdfunktion

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 06** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen, **hold 0** wird blinkend angezeigt.
- ⇒ Gewünschte Einstellung eingeben (siehe Tabellen unten)
- ⇒ Mit -Taste bestätigen
- ⇒ Waage aus- und wieder einschalten.

0	Holdfunktion ausgeschaltet	
1	Peak-Hold-Funktion	Der maximale Lastwert wird eingefroren und angezeigt. Wert löschen, durch Drücken einer beliebigen Taste.
2	Hold 1	Wenn die Anzeige stabil ist, wird der stabile Wert angezeigt. Wert löschen, durch Drücken einer beliebigen Taste.
3	Hold 2	Wenn die Anzeige stabil ist, wird der stabile Wert angezeigt. Wird die Wägeplatte entlastet, geht die Anzeige auf Null, die Holdfunktion wird automatisch verlassen und die Waage wechselt in den Wägemodus.

10 Mensajes de error

Indicación	Descripción	Modo de reparación
E1	El límite superior del rango de cero ha sido sobrepasado	Descargar la balanza.
E2	El límite inferior del rango de cero ha sido sobrepasado	Verificar si el plato es el correcto.
oL	Sobrecarga	Descargar y volver a ajustar la balanza.

11 Ayuda en caso de averías menores

En el caso de alteraciones en el funcionamiento del programa de la báscula es suficiente con mantenerla apagada y desconectada de la fuente de alimentación durante un breve espacio de tiempo. Posteriormente, el proceso de pesaje puede empezarse de nuevo.

Avería	Causas posibles
No funciona el indicador de la masa	▪ La balanza está apagada
	▪ Las pilas están mal colocados o están descargados
	▪ Falta batería.
La indicación de peso oscila 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 del pesaje es evidentemente erróneo.	▪ La indicación de la balanza no se ha puesto a cero.
	▪ Ajuste incorrecto
	▪ Existen fuertes variaciones de temperatura.
	▪ Problemas con la nivelación de la balanza.
	▪ 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 mensaje de error persiste, ponerse en contacto con el fabricante.

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

12.1 Limpieza

Antes de proceder a la limpieza de la balanza es necesario quitarle las pilas.

No usar agentes de limpieza agresivos (disolvente, etc.). Limpiar únicamente con un paño humedecido con lejía de jabón suave. La limpieza se ha de efectuar con cuidado para evitar que el líquido penetre 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.

12.2 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.

12.3 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.

13 Certificado de conformidad

El certificado de conformidad CE/UE es accesible en:

www.kern-sohn.com/ce