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
Web: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones
Balanza cuentapiezas

KERN CXB

Versión 2.6
2024-12
E

CXB-BA-s-2426

E

KERN CXB

Versión 2.6 2024-12

Manual de instrucciones

Balanza cuentapiezas

Índice

1 Datos técnicos 4

2 Descripción del aparato 7

2.1 Indicaciones posibles 8

2.1.1 Modelos no calibrados 8

2.1.2 Modelos calibrados 8

2.1.3 Indicador de peso 9

2.1.4 Indicación de masa de referencia 9

2.1.5 Pantalla de número de piezas 9

2.1.6 Indicador de estado de carga de la batería 9

2.2 Descripción del teclado 10

3 Indicaciones básicas (informaciones generales) 12

3.1 Uso previsto 12

3.2 Uso inapropiado 12

3.3 Garantía 12

3.4 Supervisión de los medios de control 13

4 Recomendaciones básicas de seguridad 13

4.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones 13

4.2 Formación del personal 13

5 Transporte y almacenaje 13

5.1 Control a la recepción 13

5.2 Embalaje 13

6 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha 14

6.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación 14

6.2 Desembalaje 14

6.2.1 Emplazamiento 15

6.2.2 Elementos entregados 15

6.3 Conexión a la red 15

6.4 Uso con batería 15

6.5 Primera puesta en marcha 15

6.5.1 Encender 16

6.5.2 Apagar 16

6.5.3 Indicación de cero de la balanza 16

6.5.4 Indiciador de estabilización 16

6.6 Linealización (únicamente para modelos con verificación) 17

6.7 Ajuste mediante la pesa externa de ajuste 20

6.7.1 Ajuste — modelos CXB 21

6.7.2 Ajuste — modelos CXB_M 23

7 Verificación 25

7.1 Interruptor de verificación y precinto 26

8 Conteo de piezas 27

8.1 Determinación de la masa de referencia a través del pesaje 27

8.2 Introducir la masa de referencia de forma manual 28

8.3 Optimización automática del valor de referencia 28

8.4 Grabar/editar la masa de referencia – función “Pre-set” 29

8.4.1 Grabar 29

8.4.2 Editar 30

8.5 Determinar el número de piezas mediante el control de tolerancia – función “Fill to target” 31
8.5.1 Control del valor de tolerancia para el número de destino de piezas 31
8.5.2 Ajuste del valor de tolerancia para el peso de destino 32

9 Tara 33
9.1 Definir la tara mediante el pesaje 33
9.2 Introducir la tara manualmente (función PRE-TARE) 34

10 Suma 37
10.1 Sumar – “Número de piezas" 37
10.2 Sumar – “Masa” 38
10.3 Suprimir los valores memorizados 39

11 Menú – modelos CXB 40
11.1 Navegación por el menú 40
11.2 Revisión del menú principal 40
11.3 Revisión del menú de la función "01 FnC" – modelos CXB 41

12 Menú – modelos CXB-M 43

13 Explotación 44
13.1 Retroiluminación de la pantalla — FnC 01 44
13.2 Función de apagado automático — FnC 02 46
13.3 Ajuste de determinación del valor de referencia — FnC 03 47
13.4 Optimización automática del valor de referencia — FnC 04 48
13.5 Ajuste de la función "Pre-Tare” — FnC 09 49
13.6 La señal acústica en el pesaje con tolerancia — FnC 10 50

14 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos 51
14.1 Limpieza 51
14.2 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento 51
14.3 Tratamiento de residuos 51

15 Ayuda en caso de averías menores 52

16 Certificado de conformidad 53

1 Datos técnicos

KERN	CXB 3K0.2	CXB 6K0.5	CXB 15K1	CXB 30 K2
Graduación mínima (*d*)	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Rango de pesaje (*Máx.*)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Reproducibilidad	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Linealidad	±0,4 g	±1,0 g	±2 g	±4 g
Tiempo de crecimiento de la señal	2 s	2 s	2 s	2 s
Pesa de calibración recomendada (clase) no incluida en la entrega	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Unidad de pesaje	g	g	g	g
Masa mínima de unidades	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
Tiempo de preparación (para alcanzar la temperatura de servicio)	30 min			
Masa mínima unitaria por elemento para el conteo de unidades – en condicio-nes de laboratorio*	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Masa mínima unitaria por elemento para el conteo de unidades – en condiciones normales**	2 g	5 g	10 g	20 g
Número de unidades de referencia	wybierana dowolnie			
Peso neto [kg]	4 kg			
Condiciones ambientales	de −10°C a +40°C			
Humedad en el aire	desde 15% hasta 85% (sin condensación)			
Plato de pesaje acero inoxidable	300 × 225 mm			
Dimensiones de la carcasa (AxPxA)	300 × 330 × 110 mm			
Alimentación de red	adaptador de red 230 V, 50/60 Hz peso 9 VDC, 800 mA			
Batería	sin retroiluminación de la pantalla: tiempo de trabajo, aprox. 200 h / tiempo de carga aprox. 8 h			
	con retroiluminación de la pantalla: tiempo de trabajo, aprox. 60 h / tiempo de carga aprox. 8 h			

KERN	CXB 3K1NM	CXB 6K2NM	CXB 15K5NM	CXB 30K10NM
Graduación mínima (*d*)	1 g	2 g	5 g	10 g
Rango de pesaje (*Máx.*)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Masa mínima (*Min*)	20 g	40 g	100 g	200 g
Valor de verificación (*e*)	1 g	2 g	5 g	10 g
Reproducibilidad	1 g	2 g	5 g	10 g
Linealidad	2 g	4 g	10 g	20 g
Clase de legalización	III	III	III	III
Tiempo de crecimiento de la señal	2 s	2 s	2 s	2 s
Pesa de calibración recomendada (clase) no incluida en la entrega	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Unidad de pesaje	kg	kg	kg	kg
Masa mínima de unidades	100 mg	200 mg	500 mg	1 g
Tiempo de preparación (para alcanzar la temperatura de servicio)	10 min			
Masa mínima unitaria por elemento para el conteo de unidades – en condicio-nes de laboratorio*	1 g	2 g	5 g	10 g
Masa mínima unitaria por elemento para el conteo de unidades – en condiciones normales**	10 g	20 g	50 g	100 g
Liczba sztuk referencyjnych	elección libre			
Peso neto [kg]	4 kg			
Condiciones ambientales	de −10°C a +40°C			
Humedad en el aire	desde 15% hasta 85% (sin condensación)			
Plato de pesaje acero inoxidable	300 × 225 mm			
Dimensiones de la carcasa (AxPxA)	300 × 330 × 110 mm			
Alimentación de red	adaptador de red 220–240 V, 50 Hz			
Batería	sin retroiluminación de la pantalla: tiempo de trabajo, aprox. 200 h / tiempo de carga aprox. 8 h			
	con retroiluminación de la pantalla: tiempo de trabajo, aprox. 60 h / tiempo de carga aprox. 8 h			

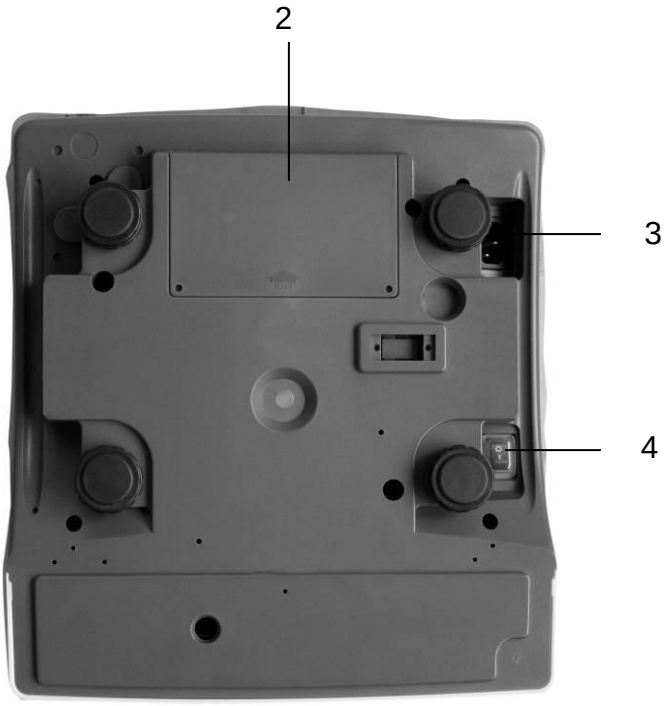
***Masa mínima unitaria por elemento para el conteo de unidades – en condiciones de laboratorio:**

- Condiciones ambientales ideales para conteo con alta resolución
- Sin dispersión de masa de unidades contadas

****Masa mínima unitaria por elemento para el conteo de unidades – en condiciones normales:**

- Condiciones ambientales difíciles (ráfagas de viento, vibraciones)
- Posible dispersión de masa de unidades contadas

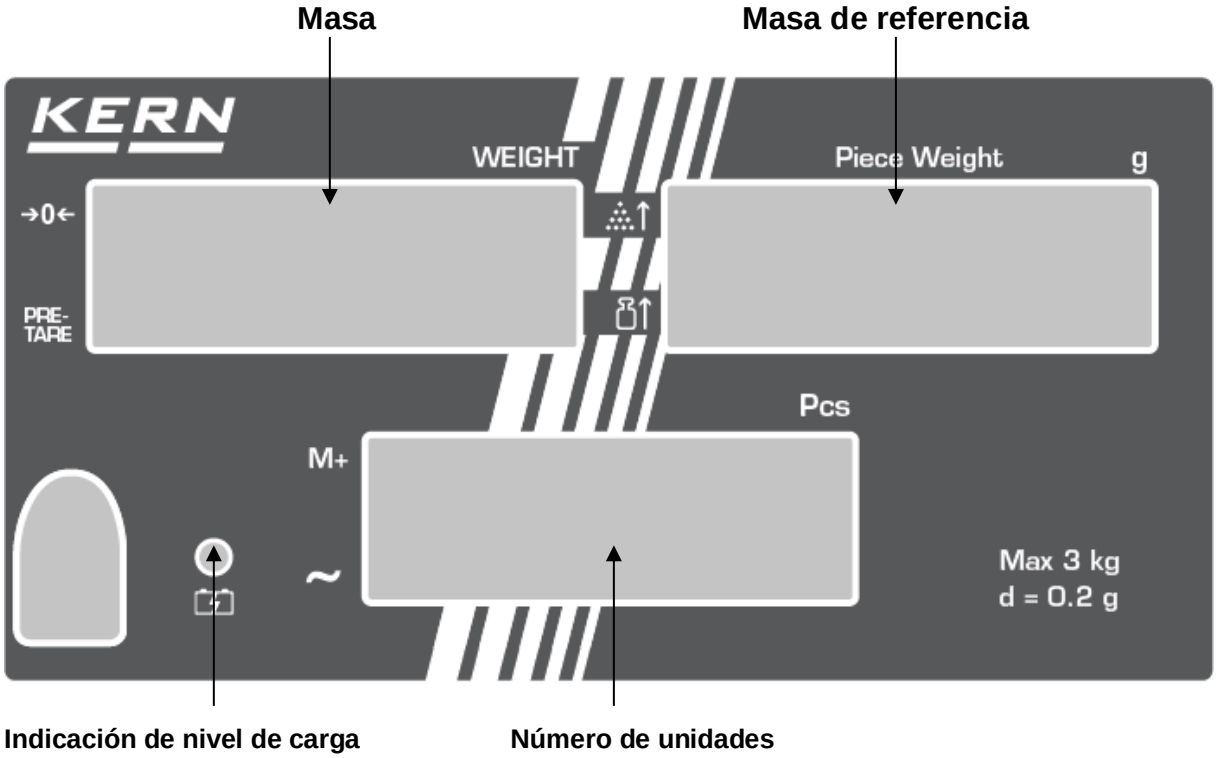
2 Descripción del aparato



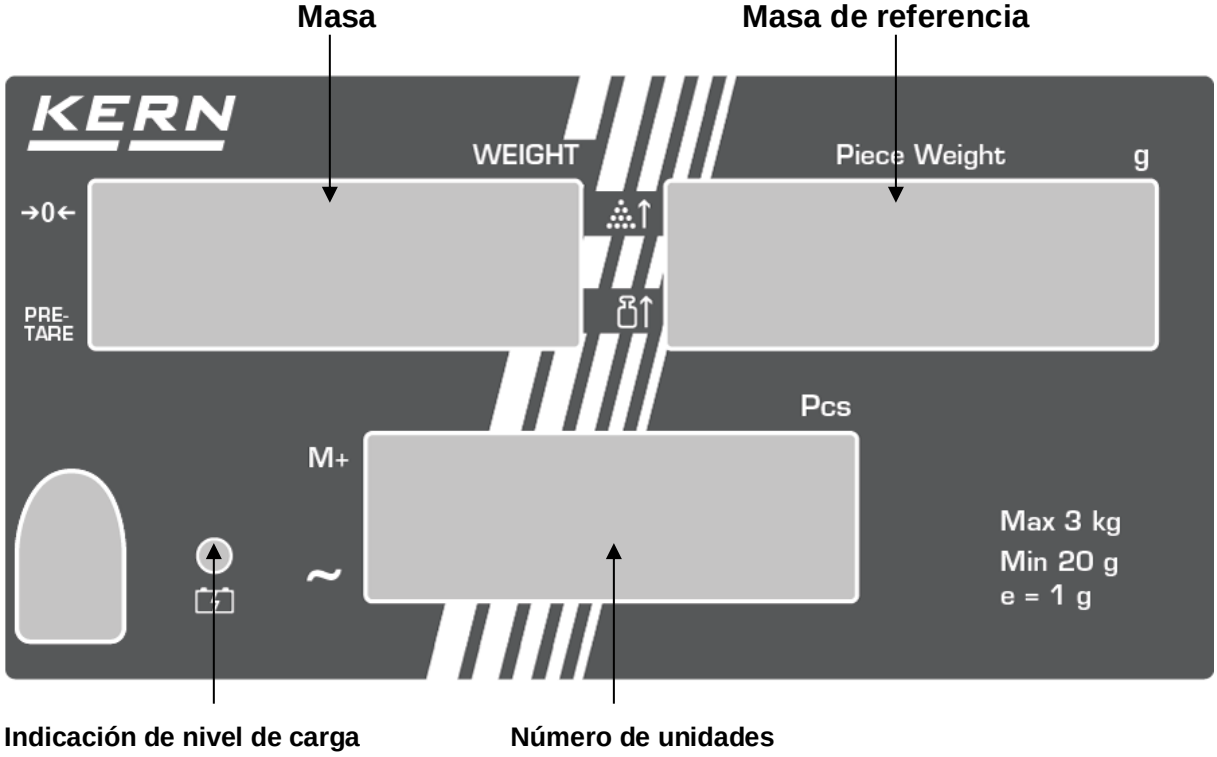
1. Nivel
2. Compartimiento de batería
3. Toma de cable de alimentación
4. Interruptor **ON/OFF**

2.1 Indicaciones posibles

2.1.1 Modelos no calibrados



2.1.2 Modelos calibrados



2.1.3 Indicador de peso

En este lugar aparecerá la masa del material pesado.

El triángulo ◀ al lado del símbolo correspondiente significa:

→0←	Indicación de cero
PRE-TARE	Valor de tara en la memoria
(-)	Batería a punto de descargarse.

2.1.4 Indicación de masa de referencia

En este lugar aparecerá la masa de referencia de la muestra. El valor puede ser introducido por el usuario o calculado por la balanza.

El triángulo ◀ al lado del símbolo correspondiente significa:

↑	La cantidad de unidades es insuficiente para la determinación del valor de referencia
↑	La masa de referencia es insuficiente para determinar el valor de referencia

2.1.5 Pantalla de número de piezas

Aquí aparece inmediatamente el número de unidades colocadas (en piezas).

El triángulo ◀ al lado del símbolo correspondiente significa:

M+	Datos en la memoria de suma
~	Indiciador de estabilización

2.1.6 Indicador de estado de carga de la batería

rojo	La batería a punto de descargarse
verde	La batería está cargada

2.2 Descripción del teclado

Selección	Función
1 – 9	• Teclas numéricas
CE	• Tecla de anulación • Desplazar el decimal a la izquierda.
	• Editar la función de conteo de piezas con control de tolerancia
PRE SET	• Función " Pre-Set" • Guardar la masa de referencia en la memoria • Editar las masas de referencia grabadas
M+	• Añadir a la memoria de suma • Editar la memoria de la suma
MC	• Suprimir la memoria de suma • En el menú: validar los datos introducidos
REF	• Determinación de la masa de referencia a través del pesaje • Visualizar la masa de referencia guardada en la memoria • Introducir la cantidad de piezas de destino
REF	• Introducir la masa de referencia de forma manual • Editar la masa de referencia guardada en la memoria • Introducción de la masa objetivo
→0←	• Tecla de cero • Volver al modo de pesaje
(PRE-) TARE	• Tecla de tara • Introducir manualmente el valor de la tara • Desplazar el decimal a la derecha y pasar al siguiente punto de menú
.	• Punto decimal • Salir del menú

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: perdidas lentas de líquido del envase colocado sobre la balanza).
No someter el plato de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños. 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 mediciones, 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 indispensables, se encuentran accesibles en la página Web de KERN (www.kern-sohn.com). Las pesas de control 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

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 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.

5.2 Embalaje

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 montar las protecciones de transporte. Todas las piezas, p. ej. el plato de la balanza, el adaptador de red etc. tienen que estar asegurados para no desplazarse y dañarse.

6 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

6.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación

Las balanzas están fabricadas de forma que indiquen resultados de medición fiables en condiciones normales de explotación.
Elegir un emplazamiento adecuado para la balanza de forma de asegurar que su trabajo sea preciso y rápido.

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

- 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. Si este caso se produjera, el aparato ha de permanecer apagado aproximadamente 2 horas a temperatura ambiente para su aclimatación.
- Evitar las cargas estáticas que se puedan originar entre el material a pesar y el recipiente de la balanza.

En 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

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

6.2.1 Emplazamiento

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

6.2.2 Elementos entregados

Accesorios de serie:

- Balanza
- Plato de pesaje
- Adaptador de red
- Cubierta de protección
- Batería interna
- Manual de instrucciones

6.3 Conexión a la red

La alimentación eléctrica se efectúa mediante el adaptador de red externo. El valor de tensión impreso tiene que ser el adecuado a la tensión local.
Usar únicamente los adaptadores de red originales, entregados por KERN. El uso de otros productos requiere una autorización otorgada por KERN.

6.4 Uso con batería

La batería interna se debe cargar mediante el adaptador de red entregado.
Antes de la primera utilización, recomendamos carguen la batería mediante el adaptador de red durante, como mínimo, 15 horas. El tiempo de trabajo de la batería sin la retroiluminación de la pantalla es de aprox. 200 h, con la retroiluminación encendida: aprox. 60 horas. El tiempo de carga para llegar a la carga máxima es de aprox. 8 horas.
La indicación del símbolo de la batería en la pantalla significa que está a punto de descargarse. Si después de encenderse el testigo rojo LED el aparato no empiece a cargarse, la balanza se apagará automáticamente después de aprox. 20-30 minutos la balanza se apagará automáticamente. Para carga la batería, conectar lo antes posible el cable de red.

El diodo LED informa del estado de carga de la batería.
Rojo: La batería a punto de descargarse
Verde: La batería está cargada

6.5 Primera puesta en marcha

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

La precisión del aparato depende de la aceleración terrestre.
Es obligatorio observar las indicaciones del capítulo “Ajustes".

6.5.1 Encender

Encender la balanza presionando la tecla **ON/OFF** (a la izquierda).

El aparato ejecuta el autodiagnóstico. La balanza está lista para el trabajo tras la aparición de la indicación de la masa “**0**” en las tres pantallas.

En caso de los modelos de CXP (con interfaz RS-232), antes de que aparezca en la pantalla de la balanza la indicación de cero, aparece el número interno del transductor A/D (analógico-digital).

6.5.2 Apagar

- **Encender la balanza presionando la tecla ON/OFF (a la izquierda).**

6.5.3 Indicación de cero de la balanza

La influencia del entorno puede hacer indicar a la balanza, pese a que los platos estén vacíos, un valor diferente a cero. En cada momento es posible poner a cero la indicación de la balanza y, así mismo, el pesaje empezará a partir de cero. Con la balanza descargada, el pesaje es posible únicamente en un rango determinado, específicamente para su tipo. La imposibilidad de poner a cero la balanza cargada significa que este rango (±0,2% Máx.) ha sido superado.

Para volver a poner a cero el aparato, presionar la tecla [→0←]. El triángulo [◀] aparece en la pantalla al lado del símbolo [a].

6.5.4 Indiciador de estabilización

La balanza es estable cuando al lado del símbolo [~] aparece el triángulo [◀]. En el caso de inestabilidad, el símbolo [◀] desaparece.

6.6 Linealización (únicamente para modelos con verificación)

La linealidad significa la mayor desviación en la indicación de la masa con respecto a la masa de la pesa de referencia, en más o en menos, en la totalidad del rango de pesaje.
Una vez constatada la desviación de linealidad a través de la supervisión de los medios de control, es posible corregirla mediante la linealización.

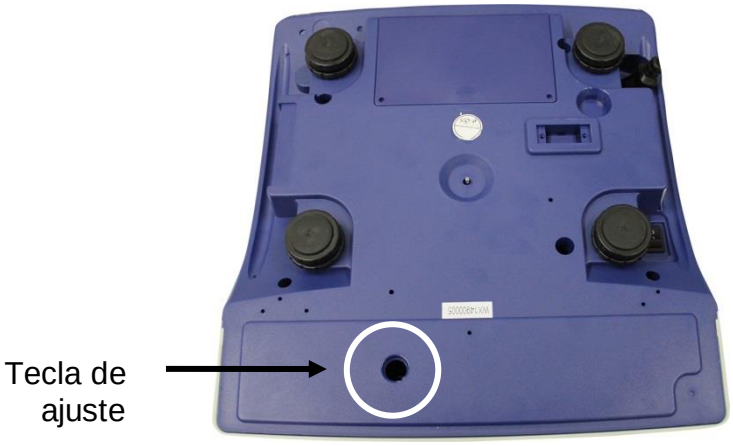
- La linealización puede ser efectuada únicamente por un especialista que disponga de profundos conocimientos respecto al uso de las balanzas.
- Las pesas de referencia han de ser conformes a la especificación de la balanza, ver el capítulo 3.4 “Supervisión de los medios de control”.
- Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Para la estabilización de la balanza es necesario proporcionarle el tiempo de preparación necesario.
- Tras una correcta linealización, proceder a la calibración, ver el cap. 3.4 “Supervisión de los medios de control”.

Cuadro 1: Puntos de ajuste

Modelo	Load 0	Load 1	Load 2	Load 3	Load 4	Load 5
CXB 3K1NM	0	600 g	1,2 kg	1,8 kg	2,4 kg	3 kg
CXB 6K2NM	0	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg	6 kg
CXB 15K5NM	0	3 kg	6 kg	9 kg	12 kg	15 kg

En el caso de modelos verificados CXB-M, el punto de menú que permite la calibración está bloqueado.

Para quitar el bloqueo del acceso, cambiar la posición del interruptor de calibración en la base de la balanza de la posición "**LOCK**" a la posición "**ADJ**”.



Uso
Tras poner el interruptor de calibración en posición “**ADJ**” la balanza está encendida. Después del autodiagnóstico, en la pantalla aparecerá la indicación:
→0← PRE-TARE 01 CSP ⚖↑ M+ ~
⇨ Presionar dos veces la tecla (PRE-)/TARE, en la pantalla aparecerá la indicación:
→0← PRE-TARE 03 CLN ⚖↑ M+ ~
⇨ Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca la indicación:
→0← PRE-TARE L0 ⚖↑ M+ ~ XXXXXX
⇨ Asegurarse de que el plato de la balanza esté libre de objetos.
⇨ Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:
→0← PRE-TARE L0 ⚖↑ ---------- M+ ~ ----------
seguida de la indicación:
→0← PRE-TARE L 1 1 ⚖↑ M+ ~ XXXXXX
⇨ Colocar la primera pesa de calibración. ⇨ Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:
→0← PRE-TARE L 1 1 ⚖↑ ---------- M+ ~ ----------
seguida de la indicación:
→0← PRE-TARE L2 1 ⚖↑ M+ ~ XXXXXX

Uso
⇨ Colocar la segunda pesa de calibración. Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:
→0← PRE-TARE L2 1 ---------- M+ ~ ----------
seguida de la indicación:
→0← PRE-TARE L3 1 M+ ~ XXXXXX
⇨ Colocar la tercera pesa de calibración. ⇨ Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:
→0← PRE-TARE L3 1 ---------- M+ ~ ----------
seguida de la indicación:
→0← PRE-TARE L4 1 M+ ~ XXXXXX
⇨ Colocar la cuarta pesa de calibración. ⇨ Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:
→0← PRE-TARE L4 1 ---------- M+ ~ ----------
seguida de la indicación:
→0← PRE-TARE L5 1 M+ ~ XXXXXX
⇨ Colocar la quinta pesa de calibración. Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:
→0← PRE-TARE L5 1 ---------- M+ ~ ----------

Uso
seguida de la indicación:
→0← PRE-TARE LS 1 SAUE M+ ~ 6 Aparecerá el sexto punto de calibración. La linealización ha terminado.
→0← PRE-TARE 03 CLN M+ ~ Pasar al ajuste mediante la tecla CE (ver el cap. 6.7.2 “Ajustar los modelos CXB-M”). Tras una correcta linealización, proceder al ajuste.

En caso de error de linealización o uso de una pesa de calibración inadecuada, en la pantalla aparecerá el mensaje de error, repetir la linealización.

i	Interrumpir el proceso de linealización: presionar la tecla .

6.7 Ajuste mediante la pesa externa de 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 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 además ajustar el panel de control sistemáticamente también en el modo de pesaje.

Procedimiento de ajuste:

En el caso de las balanzas verificadas la función de ajuste está bloqueada mediante un interruptor. Para proceder al ajuste, cambiar la posición del interruptor de liberación del bloqueo.

Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Respectar el tiempo de preparación necesario (ver el capítulo 1) para estabilizar la balanza. Asegurarse de que el plato de la balanza esté libre de objetos.

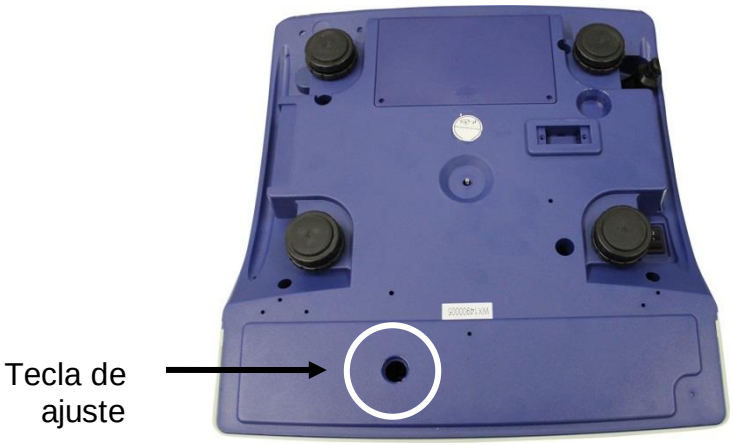
6.7.1 Ajuste — modelos CXB

Uso
Asegurarse de que el plato de la balanza esté libre de objetos.
En la pantalla aparecerá la indicación:
→0← PRE-TARE 0   0   M+ ~ 0
Presionar la tecla →0←. Mientras aparezca esta indicación „-----", presionar la tecla ·. Aparecerá la indicación "01 FnC":
→0← PRE-TARE - - - - -   0   M+ ~ 12345
⇩
→0← PRE-TARE 01FnC
Presionar la tecla (PRE-) TARE. Aparecerá la indicación "02 EC":
→0← PRE-TARE 02EC
Presionar la tecla MC. En la pantalla aparecerá la indicación "EC 00", el primer dígito parpadea:
→0← PRE-TARE EC00
Introducir el valor de "01" usando las teclas numéricas y validar mediante la tecla MC.
→0← PRE-TARE EC01 ⇩

→0← ◄ PRE-TARE 0.0		M+ ~ 12345 (ejemplo)
Presionar la tecla CE y, a continuación, la tecla ·.		
→0← ◄ PRE-TARE 6000.0		M+ ~ 12345 (ejemplo)
Aparecerá, parpadeando, el valor de la masa de la pesa de calibración que ha de ser usada. Colocar la pesa de calibración. Presionar la tecla MC. En la pantalla aparecerá la indicación “EC 01”, el primer dígito parpadea:		
→0← ◄ PRE-TARE EC01		
Quitar la pesa y presionar la tecla ·.		
→0← ◄ PRE-TARE 02EC		
Volver a presionar la tecla · para que el proceso de ajuste finalice.		
→0← ◄ PRE-TARE 0.0	0	M+ ~ 0

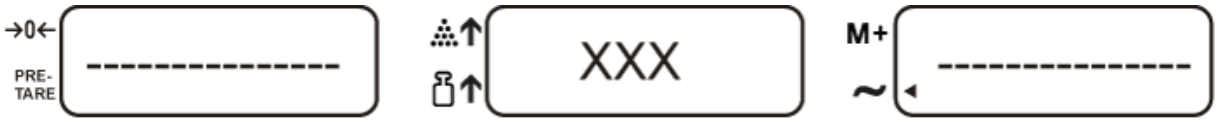
6.7.2 Ajuste — modelos CXB_M

i	En el caso de modelos verificados CXB-M, el punto de menú que permite la calibración está bloqueado. Para quitar el bloqueo del acceso, cambiar la posición del interruptor de calibración en la base de la balanza de la posición "**LOCK**" a la posición "**ADJ**”.



Uso
Tras poner el interruptor de calibración en posición “**ADJ**” la balanza está encendida. Después del autodiagnóstico, en la pantalla aparecerá la indicación:
→0← PRE-TARE 01 CSP M+
⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE hasta que aparezca la indicación:
→0← PRE-TARE 02 CAL M+
⇨ Presionar la tecla MC hasta que aparezca la indicación:
→0← PRE-TARE 0 XXX M+ XXXXXX
⇨ Presionar la tecla →0←, el punto cero estará determinado. Asegurarse de que el plato de la balanza esté libre de objetos.

⇨ Presionar la tecla MC hasta que en la pantalla aparezca momentáneamente la indicación:

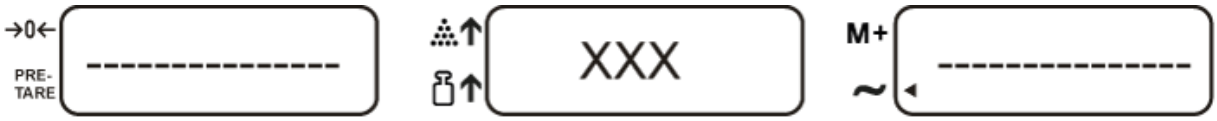


seguida de la indicación:

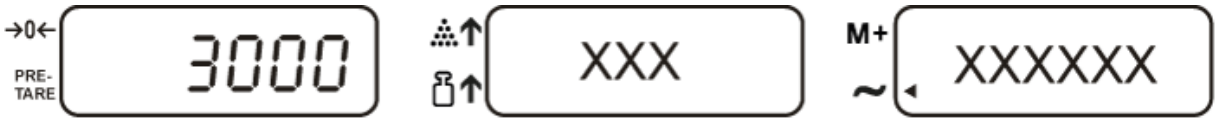
(ejemplo)

Aparecerá, parpadeando, el último valor introducido de la masa de la pesa de calibración.
Confirmar el valor o usar las teclas numéricas, introducir el valor de masa de la pesa de calibración que ha de ser utilizada.

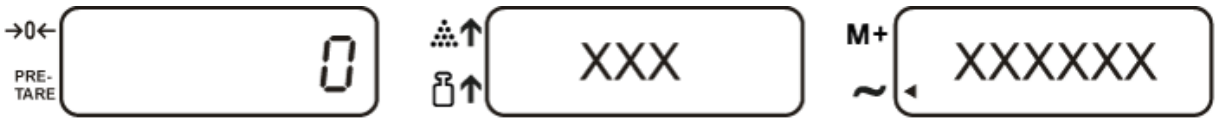
⇨ Colocar la pesa cuya masa corresponda a la masa de la pesa de calibración y confirmar presionando la tecla MC. En la pantalla aparecerá momentáneamente la indicación:



seguida de la indicación:



⇨ Quitar la pesa de calibración, en la pantalla aparece la indicación "0". La calibración ha acabado.



⇨ Apagar la balanza.
⇨ Volver a la posición “LOCK” del interruptor de ajuste.
⇨ Volver a apagar la balanza. A partir de este momento, es posible trabaja en el 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. Apagar y volver a encender la balanza o repetir el proceso de ajuste.

* El ajuste ha de ser realizado mediante la pesa de calibración recomendada (ver el capítulo 1 “Datos técnicos”). Es posible proceder al ajuste mediante las masas con otros valores nominales si bien no es la solución óptima desde el punto de vista de las técnicas de medición.
Las informaciones sobre las pesas de calibración se encuentran disponibles en la página Web: http://www.kern-sohn.com

7 Verificación

Informaciones generales:

Conforme a la directiva 2014/31/EU, las balanzas han de pasar una verificación oficial si su uso es el siguiente (límites 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.

Después de la verificación, la balanza está precintada en las posiciones indicadas.
La verificación de la balanza “sin precinto/no precintada” no tiene valor.

Indicaciones sobre la verificación

La balanza para la que se indican en sus datos técnicos que es apta 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, ha de ser verificada y 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!

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

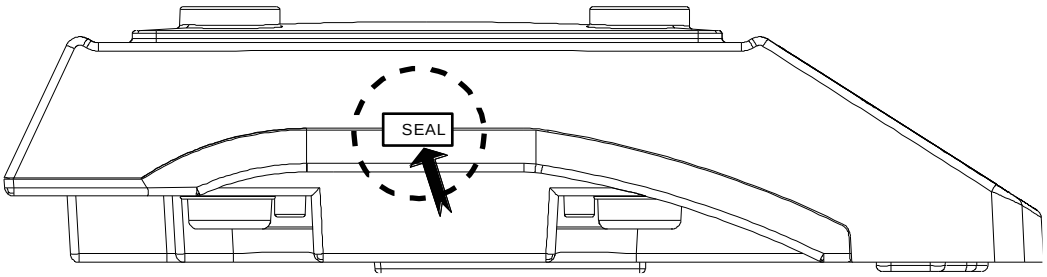
- **El resultado del pesaje de la balanza** se encuentra fuera **del margen de error admitido.** Por eso la balanza tiene que ser sistemáticamente cargada con una pesa de calibración de masa conocida (alrededor de 1/3 de la carga *Máx*.) y se ha de comparar el valor indicado con la masa de calibración.
- Se ha sobrepasado la **fecha prevista de verificación.**

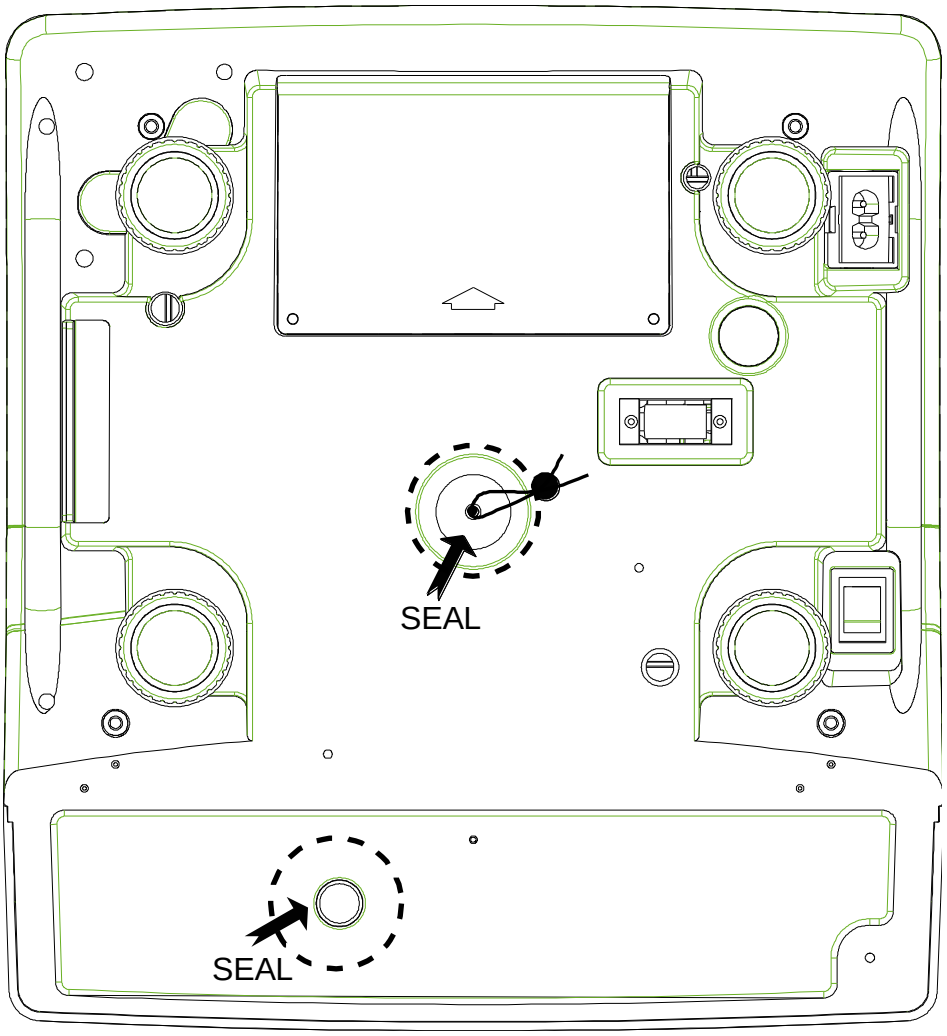
7.1 Interruptor de verificación y precinto

Tras la verificación de la balanza, el aparato ha de ser precintado en determinados puntos.

La verificación de la balanza sin precinto no tiene valor.

Ubicación de los precintos:





8 Conteo de piezas

Durante el conteo de piezas es posible sumar las piezas añadidas al recipiente o sustraer las piezas retiradas del recipiente. Para hacer posible el conteo de una cantidad alta de piezas, es preciso definir la masa media de la unidad mediante una pequeña muestra (número de piezas de referencia). Cuanto mayor es el número de unidades de referencia, más exacto es el conteo. En el caso de piezas pequeñas o muy diferentes, el valor de referencia ha de ser especialmente alto.

8.1 Determinación de la masa de referencia a través del pesaje

Poner a cero la balanza o, si es necesario, tarar la balanza.

En vez de una pesa de referencia, colocar un número conocido de piezas.

Tras estabilizar la indicación de la “**Masa**” introducir el número de piezas usando las teclas numéricas. El valor introducido aparecerá en la ventana de la masa de la pieza.

Masa	Masa de la pieza	Número de unidades

Validar el valor introducido en el tiempo (3s) durante el que parpadear el "**Número de piezas**" usando la tecla REF.

Después de un correcto control de estabilización, en la pantalla aparecerá el valor de la masa de referencia.

Masa	Masa de referencia	Número de unidades

Ahora, colocar en el plato de la balanza las piezas cuyo número ha de ser determinado. Aparecerán todos los parámetros del número de unidades del material a pesar.

8.2 Introducir la masa de referencia de forma manual

Si la masa de referencia / el número de unidades es conocido, es posible introducirla manualmente usando las teclas numéricas.

Introducir la masa de referencia mediante las teclas numéricas.
Confirmar mediante la tecla REF.
Masa de referencia
Ahora, colocar en el plato de la balanza las piezas cuyo número ha de ser determinado. Aparecerán todos los parámetros del número de unidades del material a pesar.

8.3 Optimización automática del valor de referencia

En caso de imposibilidad de determinar el valor de referencia dada la inestabilidad del material a pesar a una insuficiente masa de referencia, durante la determinación del valor de referencia en la ventana de referencia aparecerá la indicación [◀].

El triángulo ◀ al lado del símbolo correspondiente significa:

↑	La cantidad de unidades es insuficiente para la determinación del valor de referencia < 40d
↑	La masa de referencia es insuficiente para determinar el valor de referencia < 4/5d

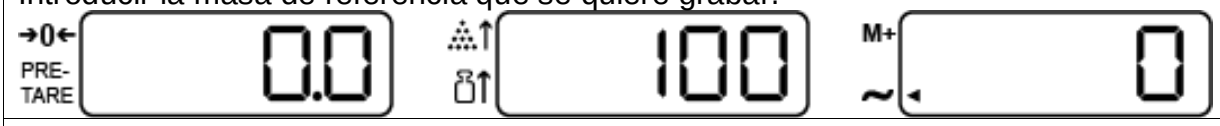
Colocar más piezas hasta que se apague la indicación [◀].
Después de haber optimizado con éxito el valor de referencia sonar'a una señal acústica.
Durante cada optimización del valor de referencia, la masa de referencia es nuevamente calculada. Dado que las unidades añadidas aumentan la base de cálculo, el valor de referencia incrementa su grado de exactitud.

8.4 Grabar/editar la masa de referencia – función “Pre-set”.

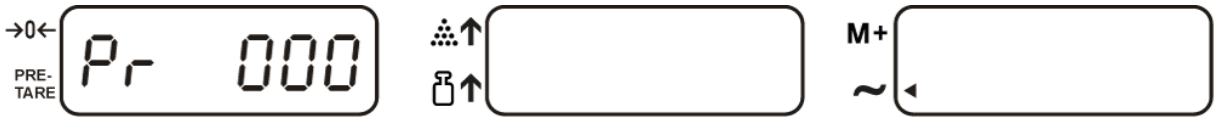
El aparato dispone de 10 posiciones de memoria (asignados a las teclas numéricas de 0-9).

8.4.1 Grabar

Introducir la masa de referencia que se quiere grabar.

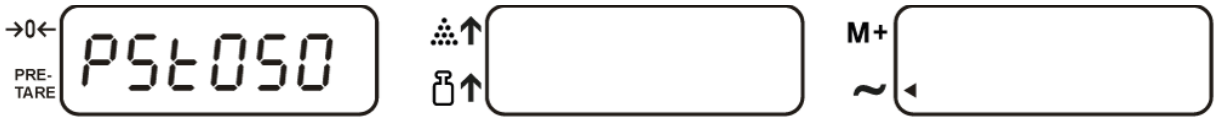


Presionar la tecla .



Presionar la tecla .

Introducirla el número de la celda de la masa de referencia usando las teclas numéricas (0–9).



(ejemplo)

Presionar la tecla . La masa de referencia está grabada en la celda de la memoria.

8.4.2 Editar

Cuando más tarde será necesario recurrir a la masa de referencia, es posible encontrarla presionando la tecla PRE SET e introducir el número de la celda de memoria correspondiente.

Presionar la tecla . →0← PRE-TARE Pr 000 M+
Introducirla el número de la celda de la masa de referencia (0–9) usando las teclas numéricas. →0← PRE-TARE Pr 050 M+ Presionar la tecla . →0← PRE-TARE 0.0 100 M+ 0 Aparecerá la masa de referencia.

8.5 Determinar el número de piezas mediante el control de tolerancia – función “Fill to target”

Esta función permite programar el número de destino de las piezas en comparación con la masa de destino. Tras obtener el valor de destino sonará una señal acústica y se generará una señal óptica.

8.5.1 Control del valor de tolerancia para el número de destino de piezas

Tras llegar al valor de destino suena una señal acústica y en la ventana de la masa de referencia aparecerá parpadeando la indicación [**-QtY-**].

Presionar la tecla [tecla].		
→0← PRE-TARE -uPbt-	0	M+ ~ 0
Presionar la tecla [REF].		
→0← PRE-TARE -qtY-	0	M+ ~ 0
Introducir el número de piezas de destino mediante las teclas numéricas.		
→0← PRE-TARE -qtY-	100	M+ ~ 0
	El valor de destino introducido. Posibles correcciones mediante la tecla [CE].	
Presionar la tecla [REF].		
→0← PRE-TARE -qtY-	100	M+ ~ 100
Presionar la tecla [tecla].		
→0← PRE-TARE 0	0	M+ ~ 0

Suprimir el valor de tolerancia:

⇨ Introducir la masa de destino e introducir el valor “0”.

8.5.2 Ajuste del valor de tolerancia para el peso de destino

Tras llegar al valor de destino suena una señal acústica y en la ventana de la masa de referencia aparecerá parpadeando la indicación **[-YPSt-]**.

Presionar la tecla [tecla]. →0← PRE-TARE -qty-	0	M+ ~ 300
Presionar la tecla [REF]. →0← PRE-TARE -YPSt-	0.0	M+ ~ 0.0
Introducir la masa de destino mediante las teclas numéricas. →0← PRE-TARE -YPSt-	30.0	M+ ~ 0.0
	El valor de destino introducido. Posibles correcciones mediante la tecla [CE].	
Presionar la tecla [REF]. →0← PRE-TARE -YPSt-	30.0	M+ ~ 30.0
Presionar la tecla [tecla]. →0← PRE-TARE 0	0	M+ ~ 0

Nota:
Para suprimir los valores de destino grabados, introducir el valor de “0”.

9 Tara

La masa de cualquier recipiente utilizado para el pesaje puede ser tarado mediante la tecla correspondiente, y así en los pesajes posteriores aparecerá la masa neta del material pesado.

9.1 Definir la tara mediante el pesaje

Colocar el recipiente a tarar vacío sobre el plato de la balanza. Aparece la masa total del recipiente

⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE.

Después del control de estabilización, la indicación será reiniciada hasta el valor de “0”. La masa del recipiente queda grabada en la memoria de la balanza. En la pantalla aparecerá la indicación de cero, y al lado del símbolo “**PRE-TARE**” aparecerá una flecha.

⇨ Colocar el material a pesar en el interior del recipiente tarado. A continuación, leer en la pantalla la indicación del material a pesar.

Nota:

La balanza memoriza siempre un único valor de tara.
Si la balanza no está cargada, el valor memorizado de la tara aparecerá con el símbolo de valor negativo.
Para suprimir el valor memorizado de la tara es necesario quitar cualquier peso de la balanza y presionar la tecla TARE. La indicación [◀] al lado del símbolo "**PRE-TARE**” desaparecerá.

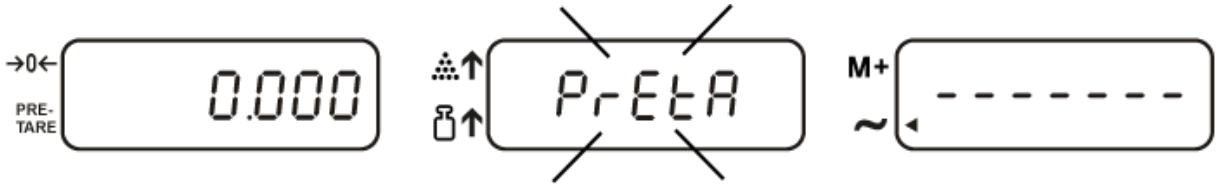
El proceso de tara se puede repetir tantas veces como sea necesario. El límite está definido por el rango de pesaje del aparato.

9.2 Introducir la tara manualmente (función PRE-TARE)

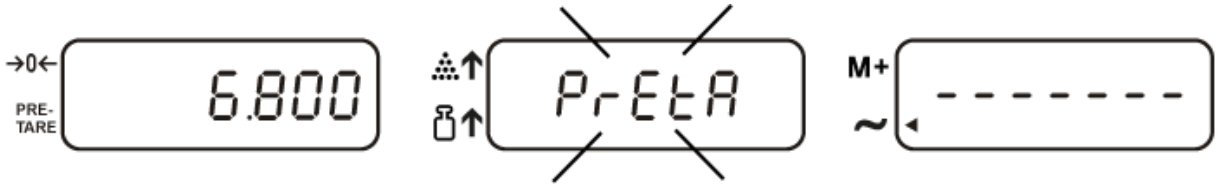
Indicación inicial del modo de PRE-TARE

Asegurarse que el plato de la balanza esté libre de objetos.

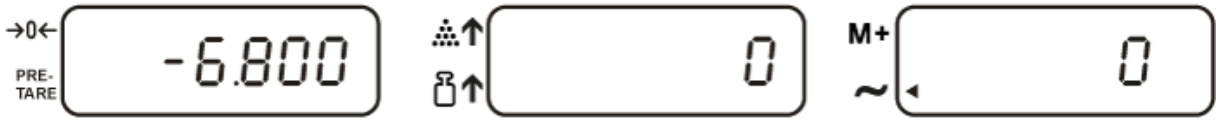
⇨ Al presionar la tecla (PRE-) TARE, en la pantalla de la masa de referencia aparecerá parpadeando la indicación **[PrEtA].**



⇨ Introducir el valor de pre-tara cuando está encendida la indicación, usando las teclas numéricas.



⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE.



La masa de pre-tara aparecerá como valor negativo.

Elegir en el menú el punto "FnC 10":

⇨ Elegir el ajuste deseado mediante las teclas 0 o 1:

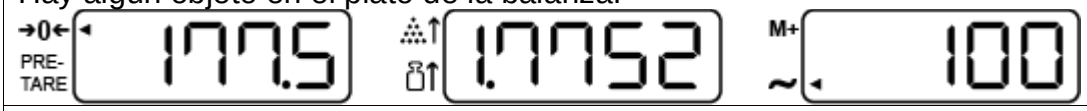
Ajuste de la función PRE-TARE „00" = Sin posibilidad de introducir la tara con el plato cargado.

Ajuste de la función PRE-TARE „01" = Posibilidad de introducir la tara con el plato cargado o vacío.

* = Parámetros de fábrica

Ajuste de la función PRE-TARE "1”:

Hay algún objeto en el plato de la balanza.



⇨ Introducir manualmente la tara usando las teclas numéricas.

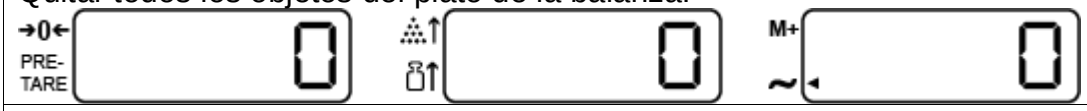
⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE. Aparecerá la masa neta del material pesado.

Nota:

Para suprimir el valor memorizado de la tara es necesario quitar cualquier peso de la balanza y presionar la tecla TARE. La indicación [◀] al lado del símbolo "**PRE-TARE**” desaparecerá.

Ajuste de la función PRE-TARE "0”:

Quitar todos los objetos del plato de la balanza.



⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE.

⇨ Introducir manualmente la tara usando las teclas numéricas.

⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE, la tara aparecerá como valor negativo.

⇨ Colocar el recipiente de la tara con el material pesado.

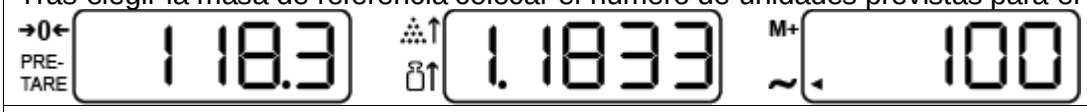
Aparecerá la masa neta del material pesado.

10 Suma

La balanza está equipada de la memoria de la suma que sirve para determinar el número total de piezas o la masa total al sumar las unidades contadas.

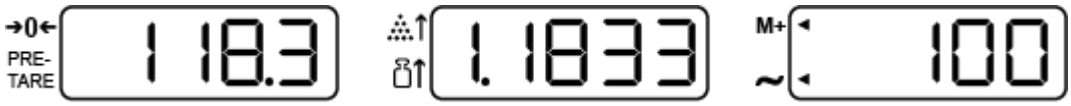
10.1 Sumar – “Número de piezas"

Tras elegir la masa de referencia colocar el número de unidades previstas para el 1º pesaje.



El valor editado se añade a la memoria de suma tras presionar la tecla M+.

Grabar el valor en la memoria está señalizado mediante la indicación [◀] editada al lado del símbolo "**M+**”. Después de un control de estabilización finalizado con éxito, la balanza volverá automáticamente al modo de conteo de unidades.



Colocar el número de piezas destinado al 2º pesaje y añadir a la memoria.

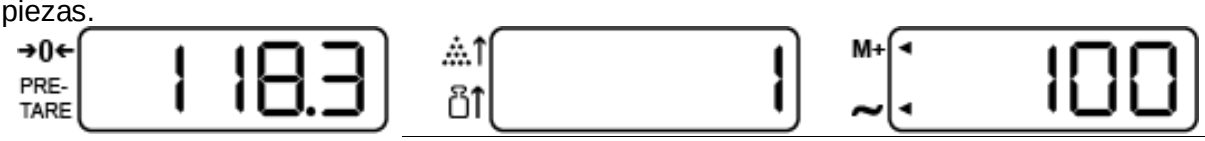
Si es necesario, pesar las siguientes unidades del mismo modo. Entre pesaje y pesaje es necesario descargar completamente la balanza.

El proceso puede ser repetido hasta 99 veces o hasta agotar el rango de pesaje de la balanza.

Editar los datos de pesaje memorizados:

Con el plato de la balanza descargado presionar la tecla M+.

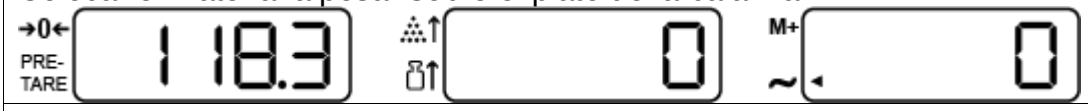
Durante 3 segundos aparecerán: la masa total, el número de pesajes y el número total de piezas.



Masa total colocada	Número de pesajes	Número total de unidades colocadas

10.2 Sumar – “Masa”

Colocar el material a pesar sobre el plato de la balanza.



El valor editado se añade a la memoria de suma tras presionar la tecla M+.

Grabar el valor en la memoria está señalizado mediante la indicación [◀] editada al lado del símbolo "**M+**”. Después de un control de estabilización finalizado con éxito, la balanza volverá automáticamente al modo de conteo de unidades.

Colocar el material a pesar destinado al segundo pesaje y añadir a la memoria.

En caso de necesidad, repetir el proceso. Entre pesaje y pesaje es necesario descargar completamente la balanza.

El proceso puede ser repetido hasta 99 veces o hasta agotar el rango de pesaje de la balanza.

Editar los datos de pesaje memorizados:

Con el plato de la balanza descargado presionar la tecla M+.

Durante 3 segundos aparecerán: la masa total y el número de pesajes.

Masa total colocada | Número de pesajes

Nota:

Al apagar la balanza, los valores grabados se perderán.

10.3 Suprimir los valores memorizados

Descargar la balanza y presionar la tecla [MC]. Valores grabados: la masa total, el número total de piezas y el número de pesajes se pondrán a cero. Se apaga la indicación [◀] al lado de la indicación „**M+**”.

11 Menú – modelos CXB

En el menú de la aplicación permite cambiar los ajustes de la balanza para ajustarla a las necesidades individuales del pesaje.

11.1 Navegación por el menú

- Presionar la tecla →0←, en la pantalla de la masa aparecerá [-----]. Mientras esté editada la indicación, presionar la tecla ·. En la pantalla de la masa aparece la indicación [**01 Func**].
- Presionar la tecla (PRE-)/TARE para pasar al siguiente punto del menú y cambiar el dígito a la derecha.
- Presionar la tecla CE permite cambiar el dígito a la inzquierda.
- Presionar la tecla MC para validar los cambios introducidos.
- Elegir la función mediante las teclas numéricas.
- Elegir los parámetros mediante las teclas numéricas.
- Los ajustes se eligen automáticamente.
- Presionar la tecla · para salir del menú.

11.2 Revisión del menú principal

→0← PRE-TARE 01 FnC		Menú de funciones
→0← PRE-TARE 02 EC		Ajuste
→0← PRE-TARE 03 rbL		Sin documentar
→0← PRE-TARE 00 ESC		Salir del menú

11.3 Revisión del menú de la función "01 FnC" – modelos CXB

Punto del menú	Sub-menú	Descripción de la función
FnC 01 Retroiluminación de la pantalla	00	Retroiluminación encendida permanentemente
	01	Retroiluminación encendida: • durante el pesaje, • al presionar una tecla. La retroiluminación se apagará automáticamente después de 10 minutos de inactividad de la balanza.
	02*	Retroiluminación apagada
FnC 02 Función “Auto-Off”	00*	Función de autoapagado apagada
	01–10	Posibilidad de elegir el autoapagado después de:- ⇨ de 1 a 10 minutos.
FnC 03 Ajuste de determinación del valor de referencia	00–15	Más alto es el valor, más rápido se determina el valor de referencia.
FnC 04 Optimización automática del valor de referencia	00	Optimización automática del valor de referencia apagada
	01*	Optimización automática del valor de referencia encendida
FnC 05 Número del transductor A/D		Sin documentar
FnC 06 Rango de puesta a cero		Sin documentar
FnC 07 Rango de puesta a cero		Sin documentar
FnC 08 Finalización de la función de sumar		Sin documentar

FnC 09 Ajustes de la función “Pre-Tare”	00*	La función “Pre-Tare” no se ejecuta si una muestra se encuentra en el plato.
	01	La función “Pre-Tare” se ejecuta si una muestra se encuentra en el plato.
FnC 10 Señal sonora en cada pesaje	00	Señal sonora con un valor inestable de pesaje
	01	Señal sonora con un valor estable de pesaje
FnC 11 Ajustes de la función de la suma 1		Sin documentar
FnC 12 Ajustes de la función de la suma 2		Sin documentar
FnC 13		Sin documentar

* = Parámetros de fábrica

12 Menú – modelos CXB-M

Edición del menú:

⇨ En el modo de pesaje presionar la tecla →0←, cuando aparece la indicación "-
---------" presionar la tecla ·, en la pantalla aparece la indicación:

(PRE-) TARE	⇨ Pasar al siguiente punto del menú ⇨ Durante la introducción de datos numéricos – elección del número de la derecha
MC	Validar los datos introducidos
·	Salir del menú
CE	Durante la introducción de datos numéricos – elección del número de la izquierda

FnC 01	**FnC 01**	Retroiluminación de la pantalla
	FnC 02	Función “Auto-Off”
	FnC 03–13	Sin documentar
02 EC	Sin documentar	
03 RBL	Sin documentar	
00 ESC	Salir del menú	

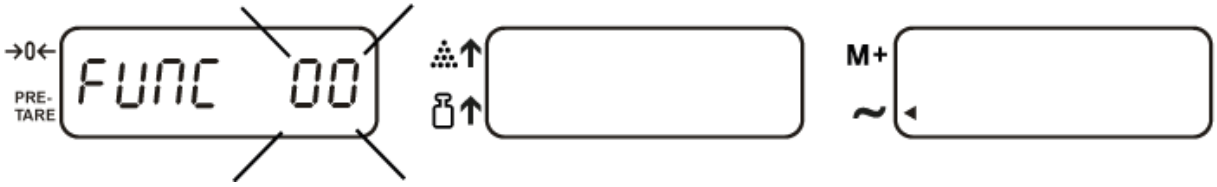
13 Explotación

13.1 Retroiluminación de la pantalla — FnC 01

La retroiluminación se ajusta de la siguiente manera:

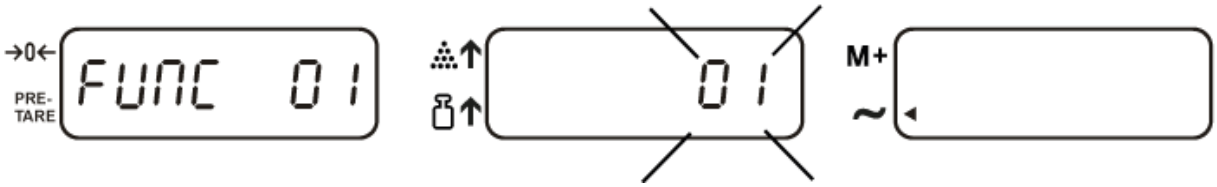
- ⇨ En el modo de pesaje presionar la tecla →0←, cuando aparece la indicación "----------" presionar la tecla ·, en la pantalla aparece la indicación:

- ⇨ Presionar la tecla MC hasta que aparezca la indicación:



- ⇨ Introducir el valor de “01” usando las teclas numéricas.

- ⇨ Al presionar la tecla MC, en la pantalla de la masa de referencia aparecerá parpadeando el valor de “01”.



- ⇨ Introducir el ajuste usando las teclas numéricas y validar mediante la tecla MC.

00	Retroiluminación de la pantalla siempre encendida
01	Retroiluminación automática: La pantalla está retroiluminada automáticamente durante el proceso de pesaje o tras presionar la tecla. Si la balanza no trabaja, la pantalla se apagará después de 10 minutos.
02	Retroiluminación apagada

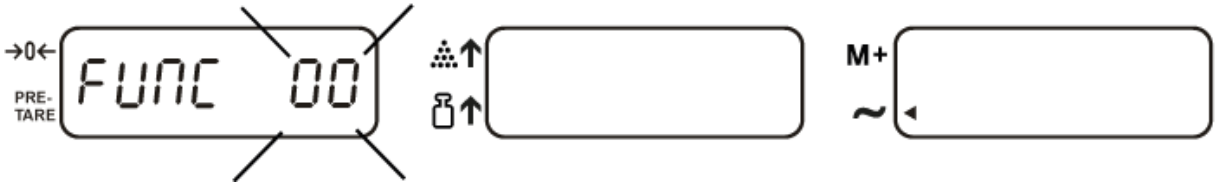
- ⇨ La pantalla estará retroiluminada según el ajuste elegido.
- ⇨ Volver al modo de pesaje mediante la tecla .

13.2 Función de apagado automático — FnC 02

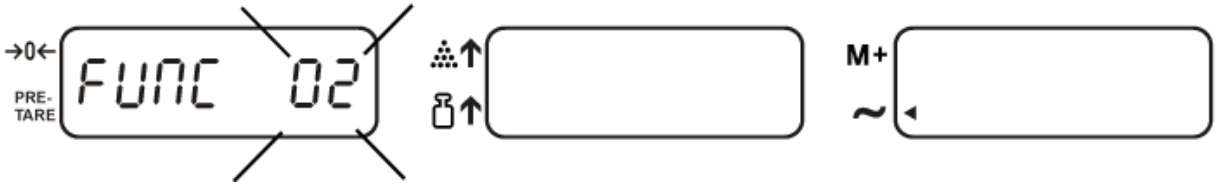
La función de retroiluminación automática se ajusta de la siguiente manera:

- ⇨ En el modo de pesaje presionar la tecla →0←, cuando aparece la indicación "----------" presionar la tecla ·, en la pantalla aparece la indicación:

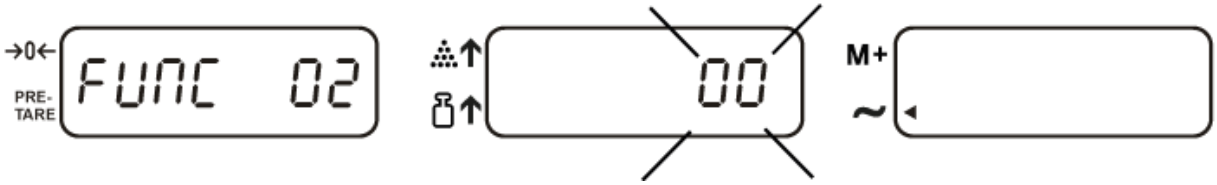
- ⇨ Presionar la tecla MC hasta que aparezca la indicación:



- ⇨ Introducir el valor “02” usando las teclas numéricas.



- ⇨ Al presionar la tecla MC, en la pantalla de la masa de referencia aparecerá parpadeando el valor “00”.



- ⇨ Introducir el ajuste deseado mediante las teclas numéricas y validar mediante la tecla MC.
- ⇨ Volver al modo de pesaje mediante la tecla ·.

00	La función de apagado automático está desconectada
01–10	Apagado automático después de 1 a 10 minutos

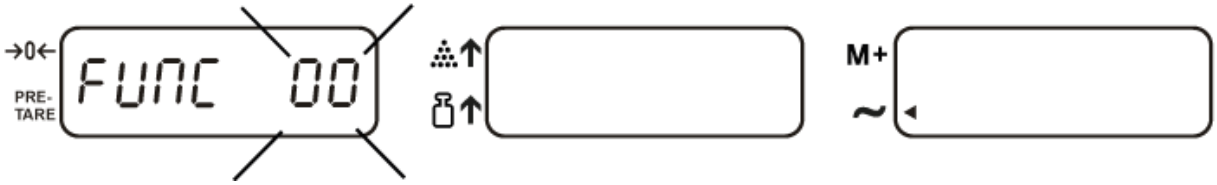
13.3 Ajuste de determinación del valor de referencia — FnC 03

En el momento de determinar el valor de referencia, elegir un valor que ha de encontrarse entre 0 y 15:

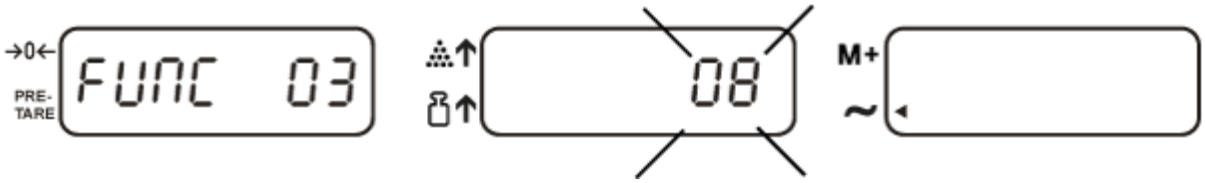
- ⇨ Más alto es el valor, más rápido se determina el valor de referencia.

- ⇨ En el modo de pesaje presionar la tecla →0←, cuando aparezca la indicación "----------" presionar la tecla ·, en la pantalla aparece la indicación:

- ⇨ Presionar la tecla MC hasta que aparezca la indicación:



- ⇨ Introducir el valor “03” usando las teclas numéricas. Aparece parpadeando el valor de “08”.



- ⇨ Introducir el ajuste deseado mediante las teclas numéricas y validar mediante la tecla MC.

- ⇨ Volver al modo de pesaje mediante la tecla ·.

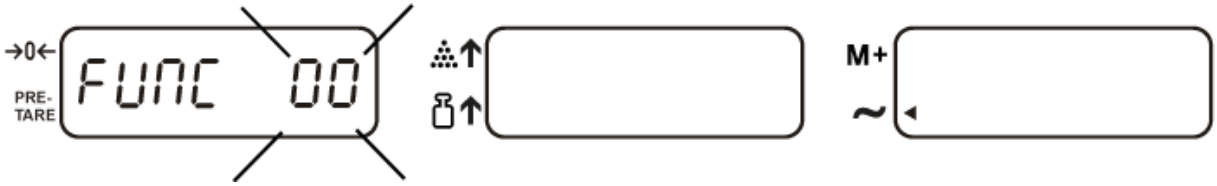
13.4 Optimización automática del valor de referencia — FnC 04

Para optimizar automáticamente la masa media calculada para una pieza, es necesario añadir piezas adicionales, cuyo número/masa será inferior al número de la primera determinación del valor de referencia. Durante el proceso de optimización del valor de referencia la masa de referencia es recalculada. Dado que las unidades añadidas aumentan la base de cálculo, el valor de referencia incrementa su grado de exactitud.

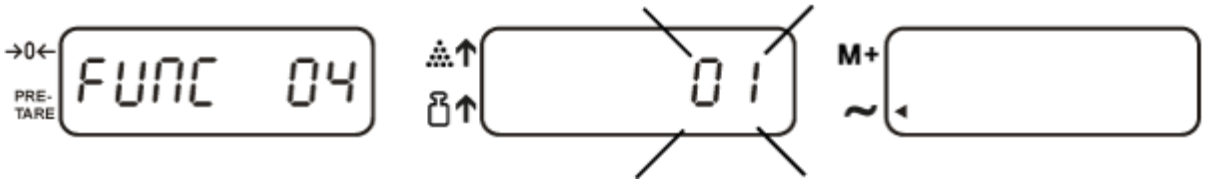
00	La optimización automática del valor de referencia está apagada
01	La optimización automática del valor de referencia está encendida

⇨ En el modo de pesaje presionar la tecla →0←, cuando aparece la indicación "----------" presionar la tecla ·, en la pantalla aparece la indicación:

⇨ Presionar la tecla MC hasta que aparezca la indicación:



⇨ Introducir el valor “04” usando las teclas numéricas y validar presionando la tecla MC. Aparece parpadeando el último valor introducido.



⇨ Introducir el ajuste deseado mediante las teclas numéricas y validar mediante la tecla MC.

⇨ Volver al modo de pesaje mediante la tecla ·.

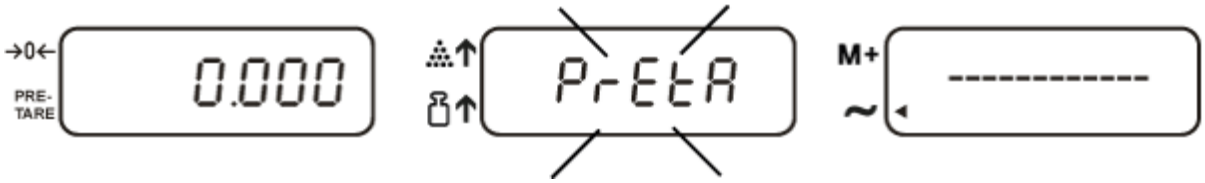
13.5 Ajuste de la función "Pre-Tare" — FnC 09

En este punto del menú elegir el ajuste de la función "Pre-Tare". Son posibles dos ajustes:

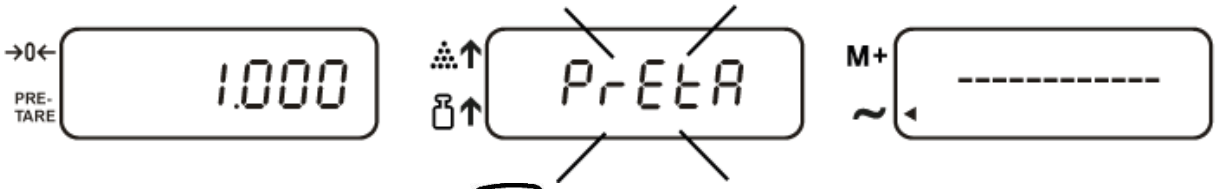
00	La función “Pre-Tare” **no** se ejecuta si una muestra se encuentra en el plato.
01	La función “Pre-Tare” se ejecuta si una muestra se encuentra en el plato.

Modo de actuar si el ajuste es “00”:

- ⇨ El plato **no** puede estar sometido a carga.
- ⇨ Presionar la tecla (PRE-) TARE, en la pantalla aparecerá parpadeando la indicación “Pre-Tare”.



- ⇨ Introducir el valor de pre-tara usando las teclas numéricas, p. ej. 1000 g.



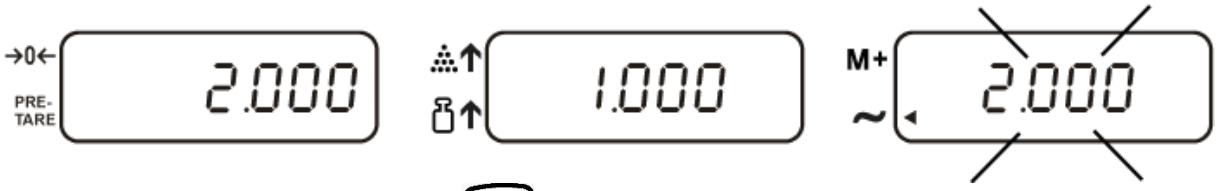
- ⇨ Validar mediante la tecla (PRE-) TARE. Aparecerá el valor de pre-tara bajo forma de valor negativo.

- ⇨ Borrar el valor de pre-tara presionando la tecla (PRE-) TARE.

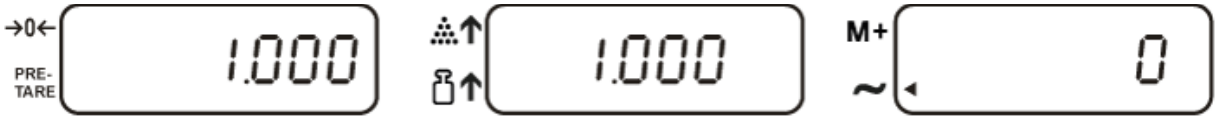
Modo de actuar si el ajuste es “01”:

⇨ Descargar el plato sometido a carga, p. ej.: 2 kg.

⇨ Introducción del valor de pre-tara: para 1 kg introducir el valor de “1”, “1.0”, “1.00”, “1.000”.



⇨ Validar mediante la tecla (PRE-) TARE. El valor de pre-tara será sustraído del valor de la carga.



⇨ Borrar el valor de pre-tara presionando la tecla (PRE-) TARE.

13.6 La señal acústica en el pesaje con tolerancia — FnC 10

W tym punkcie menu sygnał dźwiękowy można ustawić w następujący sposób:

00	Señal acústica, si: ⇨ La masa del material pesado supera a la masa de destino/el número de destino de las piezas, ⇨ el valor es estable.
01	Señal acústica, si: ⇨ La masa del material pesado supera a la masa de destino/el número de destino de las piezas, ⇨ el valor es inestable.

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

14.1 Limpieza

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

No usar agentes de limpieza agresivos (disolvente, etc.). Limpiar únicamente con un paño humedecido con lejía de jabón suave. El líquido no puede 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.

14.2 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.

14.3 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.

15 Ayuda en caso de averías menores

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

Avería	Causas posibles
No funciona el indicador de la masa	• La balanza está apaga.
	• Falta la conexión con la red eléctrica (cable de alimentación sin conectar / dañado).
	• Falta corriente en la red eléctrica.
	• Las pilas están mal colocados o están descargados
	• Falta batería.
Indicación de masa cambia permanentemente	• Corrientes de aire/movimiento del air
	• 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.
	• Calibración incorrecta.
	• Existen fuertes variaciones de temperatura. • Por campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

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

16 Certificado de conformidad

El certificado de conformidad CE/UE es accesible en:

www.kern-sohn.com/ce

i En el caso de las balanzas calibradas (= balanzas declaradas como conformes a la norma) el certificado de conformidad es entregado con el aparato.