



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
Correo electrónico:
info@kern-sohn.com

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

Instrucciones de servicio

Balanza de precisión

KERN PLE

Versión 1.2
01/2008
E



PLE-BA-s-0812



KERN PLE

Versión 1.2 01/2008

Instrucciones de servicio

Balanza electrónica de precisión

Índice

1	DATOS TÉCNICOS	5
1.1	Dimensiones	6
2	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	7
3	INDICACIONES FUNDAMENTALES (GENERALIDADES)	8
3.1	Uso conforme a las normas	8
3.2	Uso inapropiado	8
3.3	Garantía	8
3.4	Control de medios de ensayo	8
4	INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS	9
4.1	Observar las instrucciones de servicio	9
4.2	Formación del personal	9
5	TRANSPORTE Y ALMACENAJE.....	9
5.1	Control en el momento de entrega del aparato.....	9
5.2	Embalaje.....	9
6	DESEMBALAJE, EMPLAZAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.....	9
6.1	Lugar de emplazamiento, lugar de uso.....	9
6.2	Desembalar	10
6.2.1	Quitar el seguro de transporte	10
6.2.2	Emplazamiento	11
6.2.3	Volumen de entrega.....	11
6.3	Conexión a la red.....	12
6.4	Funcionamiento con acumulador.....	12
6.4.1	Indicación del estado de carga de la batería	12
6.5	Conexión de aparatos periféricos	12

6.6	Primera puesta en servicio.....	12
6.6.1	Encender / apagar.....	13
6.6.2	Indicación de estabilidad.....	13
6.6.3	Indicación cero de la balanza	13
7	AJUSTE	13
8	ELEMENTOS DE MANEJO	15
8.1	Display con iluminación de fondo	15
8.2	Vista general del teclado	15
8.3	Resumen de las indicaciones	16
9	EL MENÚ	17
9.1	Lista de las funciones de menú	17
9.2	Navegación en el menú	18
10	OPERACIÓN BÁSICA	19
10.1	Encender / apagar	19
10.1.1	Indicación de estabilidad	19
10.1.2	Indicación cero de la balanza	19
10.2	Pesaje simple.....	19
10.3	Pesaje con tara	19
10.3.1	Taraje	19
10.3.2	Borrar tara.....	20
10.3.3	Entrada numérica del peso tara (PRE-TARE).....	20
10.4	Unidad de pesaje estándar.....	21
10.5	Conmutación temporaria de las unidades de pesaje (P4.2Funi).....	22
11	FUNCIÓN DE MENÚ “P1 READ” REGLAJES BÁSICOS.....	23
11.1	Ajustes de filtro	23
11.2	Filtro Median	24
11.3	Auto-Zero – Seguimiento automático de ceros	25
11.4	Función tara	26
12	FUNCIÓN DE MENÚ “P5 OTHR” - OTRAS FUNCIONES ÚTILES.....	27
12.1	Iluminación del fondo de la indicación	27
12.2	Intensidad de la iluminación del fondo.....	28
12.3	Señal acústica al apretar tecla.....	29

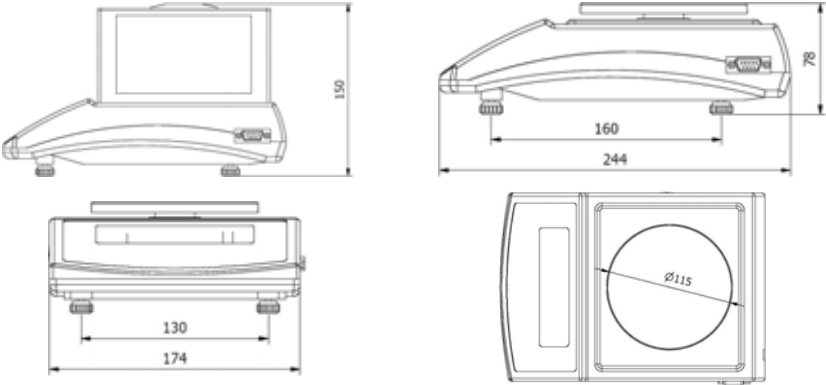
12.4	AUTO-OFF - Desconexión automática	30
12.5	Acumulador-opciones de carga.....	31
13	FUNCIÓN DE MENÚ “P4 FUNC” - MODOS DE FUNCIONAMIENTO	32
13.1	Reglajes a la función P4.1 FFun „ALL“	33
13.2	Contar piezas (función P4.3 PcS)	35
13.3	Pesar con margen de tolerancia (función P4.4 HiLo).....	38
13.4	Definición del porcentaje (funciones P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb).....	40
13.4.1	Averiguar el peso referencial mediante pesaje (P4.5 PrcA)	40
13.4.2	Entrada numérica del peso referencial (P4.6 Prcb)	41
13.5	Taraje automático (función P4.7 AtAr	42
13.6	Función de valor máximo (P4.8 toP)	43
13.7	Sumar los valores indicados (función P4.9 Add).....	44
13.7.1	Llamada del valor indicado memorizado como último	46
13.8	Función pesaje de animales (P4.A AnLS).....	47
13.9	Memoria PRE-TARE (P4.b tArE).....	48
14	SALIDA DE DATOS RS 232 C.....	50
14.1	Dotación de los pines del conector salida de la balanza (vista frontal).....	50
14.2	Función de menú “ P2 Prnt ” - Parámetro RS 232C	51
14.2.1	Navegación en el menú	51
14.2.2	Configuración tipo emisión de datos „P2.1 Pr_n”	52
14.2.3	Entrada peso mínimo „P2.2 S_Lo”	53
14.2.4	Reglaje de la cuota baud „P2.3 bAud”.....	54
14.2.5	Parámetros del interface RS232 „P2.4 S_rS”	54
14.3	Protocolo de comunicación / órdenes de control remoto	55
14.3.1	Acuses de recibo de la balanza.....	55
14.4	Emisión manual	56
14.5	Emisión continua.....	57
15	AVISOS DE FALLO	58
16	MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN, ELIMINACIÓN.....	58
16.1	Limpiar.....	58
16.2	Mantenimiento, conservación.....	58
16.3	Eliminación	59
17	PEQUEÑO SERVICIO DE AUXILIO	59

1 Datos técnicos

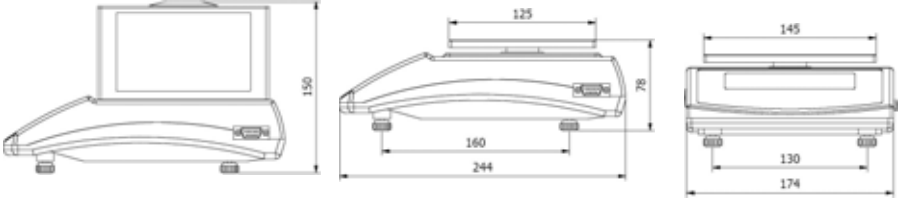
KERN	PLE 200-3	PLE 2000-2
<i>Gama de pesaje (max)</i>	200 g	2.000 g
<i>Lectura (d)</i>	0,001 g	0,01 g
<i>Reproducibilidad</i>	0,002 g	0,02 g
<i>Linealidad</i>	±0,003 g	±0,03 g
<i>Peso de ajuste recomendado, no adjunto (clase)</i>	200 g (F1)	2 kg (F1)
<i>Peso mínimo de pieza con piezas contadas</i>	> 1 mg	
<i>Tiempo de calentamiento</i>	2 horas	
<i>Cantidad de piezas referencial con piezas contadas</i>	10, 20, 50, facultativo	
<i>Unidad de pesaje</i>	g, ct	
<i>Tiempo de estabilización (típico)</i>	3 sec.	
<i>Suministro de corriente</i>	Adaptador de red 220-240 V AC 50 Hz	
<i>Acumulador (de serie)</i>	6 x NIMH R6 (AA), Duración de funcionamiento con iluminación del fondo aprox. 35 h/ tiempo de carga aprox. 10 h	
<i>Temperatura de servicio</i>	+ 15° C + 30° C	
<i>Humedad del aire</i>	max. 90 % (no condensado)	
<i>Compartimiento de pesaje utilizable</i>	150 x 138 x 60 mm	
<i>Peso kg (neto)</i>	1,7kg	
<i>Interfaz</i>	RS 232C	

1.1 Dimensiones

PLE 200-3:



PLE 2000-2:



2 Declaración de conformidad



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

Apartado de correos 4052

Correo electrónico: info@kern-sohn.de

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.de

Declaración de conformidad

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PLE

Mark applied	EU Directive	Standards	Title
CE	2004/108/EC	EN 55022: 2000	EMC
	2006/95/EC	EN 61010-1: 2004	Low Voltage

Date: 27.11.2007

Signature: 

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Indicaciones fundamentales (Generalidades)

3.1 Uso conforme a las normas

La balanza que usted adquirió sirve para determinar el peso de material de pesaje. Esta balanza ha sido diseñada como „balanza no automática“, es decir que el material de pesaje se tiene que colocar de manera manual y cuidadosa en el centro del platillo de pesaje. En cuanto se obtenga un valor de pesaje estable, se puede proceder a leer el valor indicado por la balanza.

3.2 Uso inapropiado

La balanza no se puede utilizar para efectuar pesajes dinámicos. ¡Si se retiran o añaden pequeñas cantidades al material de pesaje, es posible que la balanza indique valores de pesaje equivocados como consecuencia de la función de „compensación de estabilidad“ integrada en el aparato! (Ejemplo: la salida lenta de un líquido que se encuentre sobre la balanza dentro de un recipiente.)

Evitar que el platillo de pesaje esté expuesto a una carga continua. Esto podría dañar el mecanismo medidor de la balanza.

También es sumamente importante evitar que la balanza sea expuesta a golpes y sobrecargas superiores a la carga máxima permisible (máx.) teniéndose en cuenta una carga de tara eventualmente ya existente. Esto podría averiar la balanza.

Nunca utilizar la balanza en lugares potencialmente explosivos. Los modelos fabricados en serie no están protegidos contra explosión. No está permitido modificar la construcción de la balanza. Esto podría provocar resultados de pesaje falsos, deficiencias en la seguridad de la balanza o la destrucción de la misma.

La balanza sólo se debe utilizar en conformidad con las especificaciones descritas aquí. Si se desea utilizar la balanza en otros campos de aplicación, se requiere una autorización escrita de parte de la empresa KERN.

3.3 Garantía

El derecho de garantía queda excluido en los siguientes casos:

- Inobservancia de las especificaciones contenidas en estas instrucciones de servicio
- Utilización de la balanza fuera de los campos de aplicación descritos
- Modificación o apertura del aparato
- Deterioro mecánico y danificación por medios, líquidos y desgaste natural
- Emplazamiento e instalación eléctrica realizados inadecuadamente
- Sobrecarga del mecanismo medidor

3.4 Control de medios de ensayo

En el marco de aseguramiento de calidad es necesario que se controlen con regularidad las cualidades de medición de la balanza así como la aptitud de una eventual pesa de calibración. El usuario responsable tiene que determinar el intervalo adecuado así como el tipo y las dimensiones de este control. Para más información sobre el control de medios de ensayo de balanzas así como sobre las pesas de calibración requeridas para tal efecto, véase la página web de la empresa KERN (www.kern-sohn.com). En el acreditado laboratorio de calibración DKD de la empresa KERN es posible calibrar balanzas y pesas de calibración de una manera rápida y rentable (aquí se realiza el ajuste a la medida normal válida a nivel nacional).

4 Indicaciones de seguridad básicas

4.1 Observar las instrucciones de servicio

Lea las instrucciones de servicio detenidamente antes de proceder con el emplazamiento y la puesta en marcha de la balanza, incluso si ya tiene cierta experiencia con balanzas de la marca KERN.

4.2 Formación del personal

Sólo personal debidamente capacitado debe manejar y cuidar estos aparatos.

5 Transporte y almacenaje

5.1 Control en el momento de entrega del aparato

Por favor, controlar en el momento de entrega de la balanza si el embalaje o el aparato muestran algún daño externo visible.

5.2 Embalaje

Guarde todas las partes del embalaje original para el eventual caso de tener que devolver el aparato.

Sólo utilizar el embalaje original para la devolución del aparato.

Retire todos los cables conectados así como todas las piezas sueltas o movibles antes de enviar el aparato.

Vuelva a montar los seguros de transporte. Asegure todas las piezas, como p.ej. la placa de pesaje o la fuente de alimentación, contra posibles movimientos y, por consiguiente, contra daños.

6 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

6.1 Lugar de emplazamiento, lugar de uso

La balanza está construida de tal forma que siempre se obtendrá resultados de pesaje fiables, siempre y cuando el pesaje se realice bajo condiciones de uso habituales. Usted podrá trabajar con rapidez y exactitud si elige el lugar de emplazamiento ideal para su balanza.

Por eso debe observar los siguientes puntos respecto al lugar de emplazamiento:

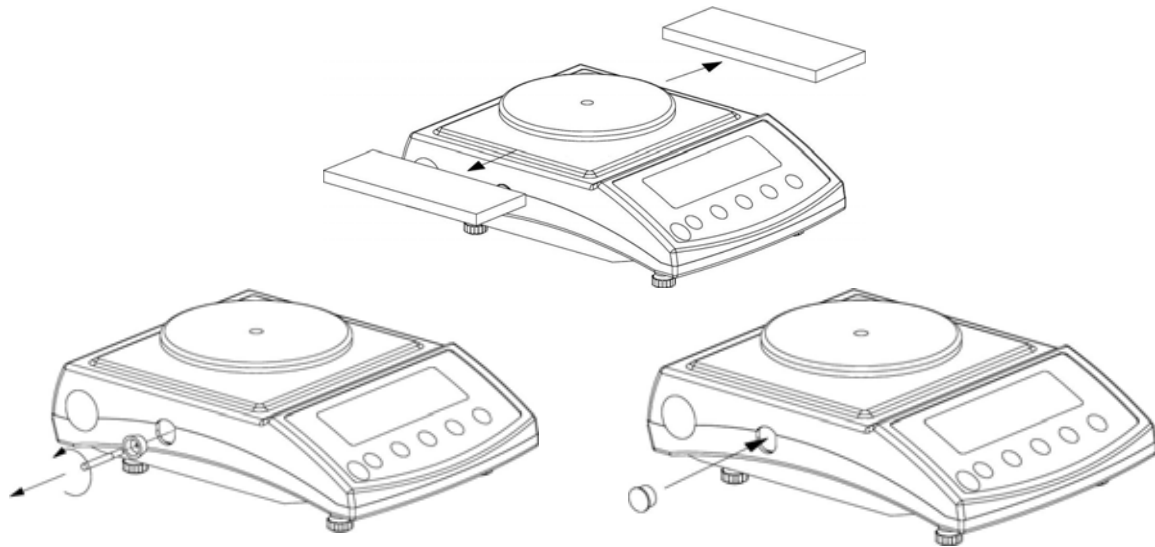
- Colocar la balanza sobre una superficie sólida y plana
- No colocarla junto a una calefacción así como fluctuación de temperatura por exponerla a la radiación solar para evitar que se caliente demasiado
- Proteger la balanza contra corrientes de aire dejando ventanas y puertas cerradas
- Evitar sacudidas de la balanza durante el proceso de pesaje:
- Proteger la balanza contra polvo, vapores y una humedad del aire demasiado alta;
- No exponer el aparato a una fuerte humedad por tiempo prolongado. Se pueden formar gotas de rocío (condensación de la humedad del aire en el aparato), cuando se coloque un aparato frío en un entorno mucho más caliente. En este caso hay que dejar que el aparato se aclimate a la temperatura ambiente durante aprox. unas dos horas sin conectarlo a la red.
- Evitar la carga electrostática del material y del recipiente de pesaje.

En caso de existir campos electromagnéticos (por ej. por teléfonos celulares o radioequipos), al producirse corrientes de cargas electrostáticas así como alimentación de corriente inestable puede haber grandes divergencias en los valores de medición indicados por la balanza (resultados de pesaje falsos). Entonces hay que cambiar el lugar de emplazamiento o eliminar la fuente de fallos.

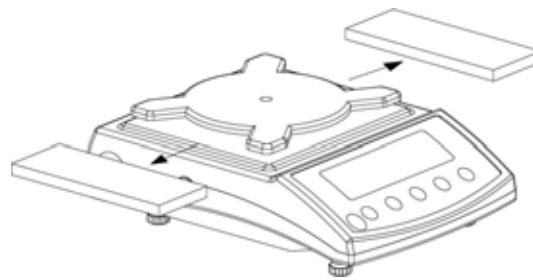
6.2 Desembalar

Extraer cuidadosamente la balanza del embalaje, sacar la funda de plástico y colocarla en el lugar previsto.

6.2.1 Quitar el seguro de transporte

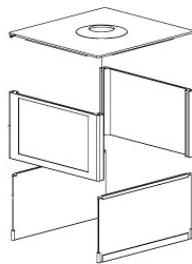


PLE 200-3

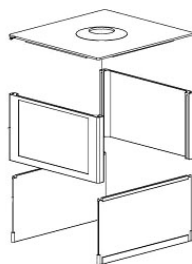
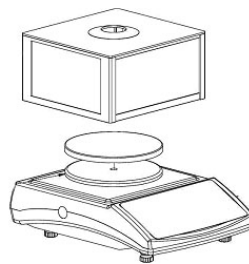


PLE 2000-2

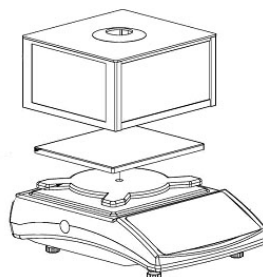
6.2.2 Emplazamiento



PLE 200-3



PLE 2000-2



Nivelar la balanza con ayuda de los tornillos nivelantes en los pies hasta que la burbuja de aire del nivel de burbuja se encuentre dentro de las respectivas marcas.

6.2.3 Volumen de entrega

Componentes de serie:

- Balanza
- Platillo de pesaje
- Adaptador de red
- Paraviento
- Acumulador
- Instrucciones de servicio

6.3 Conexión a la red



La balanza es alimentada con corriente a través de un adaptador de red externo. La tensión especificada en el rótulo del adaptador de red debe coincidir con la tensión proporcionada por la red local. Use exclusivamente adaptadores de red originales de KERN. Para el uso de otros modelos se requiere la autorización de parte de la empresa KERN.

6.4 Funcionamiento con acumulador

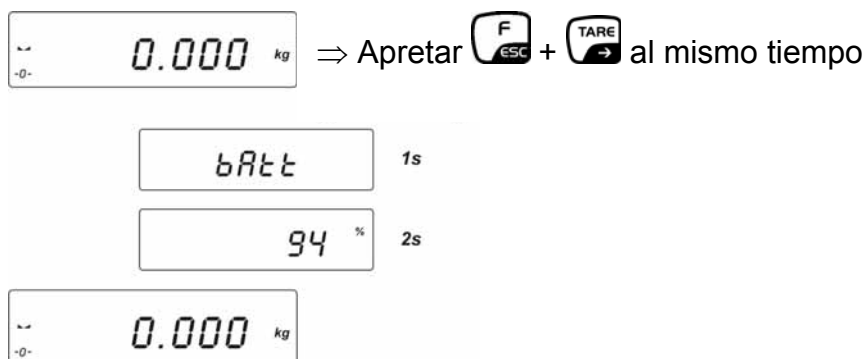
De serie la balanza está equipada con acumuladores recargables NiMH R6 (AA) y adaptador de red enchufable.

Cargar la batería sólo a través del adaptador suministrado.

Durante la primera sesión operativa es muy importante cargar los acumuladores aprox. 12 horas. Después descargar los acumuladores 3 veces completamente (observar la indicación en el display y la desconexión automática) y volver a cargar. Si esto es hecho, se aumenta la vida útil del acumulador y se alcanza la capacidad nominal del acumulador. Para el funcionamiento con acumulador la balanza tiene algunas funciones que se pueden activar o desactivar en el menú, ver cap. 12.4. Cuando la función AUTO-OFF está activada, la balanza se desconecta después de cinco minutos sin cambio de carga para ahorrar el acumulador.

Si en el display aparece el símbolo  o „bat lo“ al encender la balanza, la capacidad del acumulador será pronto exhausta, recargar el acumulador lo más pronto posible. Durante el proceso de carga, el símbolo  aparece cada 2 segundos.

6.4.1 Indicación del estado de carga de la batería



6.5 Conexión de aparatos periféricos

Antes de desconectar o conectar aparatos suplementarios (impresora, ordenador) al interfaz de datos, es necesario separar la balanza de la red eléctrica.

Utilice exclusivamente accesorios y equipo periférico de KERN, ya que éstos están adaptados óptimamente a los requisitos su balanza.

6.6 Primera puesta en servicio

Para conseguir buenos resultados de pesaje con las balanzas electrónicas, la balanza debe tener alcanzado su temperatura de servicio (ver tiempo de calentamiento en cap. 1). Durante este periodo de calentamiento, la balanza tiene que estar conectada al la corriente (red, acumulador o batería).



La precisión de la balanza depende de la aceleración de caída o gravedad existente en ese punto geográfico. Leer obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Ajuste".

6.6.1 Encender / apagar


Poner en servicio Apretar la tecla **ON/OFF** aprox. 0,5 sec .
La balanza efectúa un autotest. Luego que aparezca la indicación de peso, la balanza está lista para pesar.

Desconectar Apretar la tecla **ON/OFF** aprox. 0,5 sec .
Antes de apagarse la indicación, aparece brevemente -OFF-.

6.6.2 Indicación de estabilidad

Si en el display aparece la indicación de estabilidad [], la balanza se halla en un estado estable. En caso de situación inestable, la indicación [] desaparece.

6.6.3 Indicación cero de la balanza

Si la balanza a pesar del platillo de pesaje descargado no señala exactamente cero, apretar la tecla . La balanza comienza a reponerse a cero [a 0].

7 Ajuste


Como la aceleración de la gravedad no es igual en todos los puntos de nuestro planeta, es necesario ajustar la balanza a la aceleración de la gravedad existente en el respectivo lugar de emplazamiento teniéndose en consideración el principio físico de pesaje en que se basa la misma (sólo si la balanza aún no ha sido ajustada en fábrica al respectivo lugar de emplazamiento). Este ajuste se tiene que efectuar en la puesta en marcha inicial de la balanza así como después de cada cambio del lugar de emplazamiento y para fluctuaciones de temperature de los alrededores. Para obtener valores de medición exactos, también se recomienda ajustar la balanza de vez en cuando durante el pesaje.

Procedimiento al ajustar:


El ajuste debería hacerse con el peso de ajuste recomendado.
(ver cap. 1 „Datos técnicos“):

Observar las condiciones de estabilidad ambiental. Un tiempo de calentamiento de aprox. 2 horas para la estabilización es necesario.

0.000 kg ⇒  + 

P1 rERd ⇒ 

P6 CAL ⇒ 

6.1.5t_u ⇒ 

6.2_uCAL ⇒ 

noCAL

LoAd

El valor de peso del peso de ajuste necesario aparece:

3.000 kg

Ahora poner el peso de calibración necesario cuidadosamente en el centro del platillo de pesaje y apretar tecla **PRINT**. En el display aparece **CAL**, comienza automáticamente el ajuste.

CAL

Una vez concluido el ajuste, aparece **unLoAd** al display


unLoAd


Quitar la pesa de ajuste

donE

6.2_uCAL

- **Regresar al modo de pesaje**

Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „**SAVE**“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-ó-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.






8 Elementos de manejo

8.1 Display con iluminación de fondo






Display muy rico en contraste que se puede también leer en la oscuridad.



8.2 Vista general del teclado

Apretar tecla	Función en modo operador
	<ul style="list-style-type: none">• Encender/apagar equipo
	<ul style="list-style-type: none">• Tecla funcional
	<ul style="list-style-type: none">• Poner balanza a cero
	<ul style="list-style-type: none">• Edición de datos
	<ul style="list-style-type: none">• Tarar la balanza

8.3 Resumen de las indicaciones

Nº	Indicación	Descripción
1.	FIL	Ajuste del filtro
2.	bAud	RS 232 Velocidad del interface
3.	HiLo	+/- tolerancia a respecto del peso referencial
4.	rEPL	Impreso automático del display
5.	StAb	Al aparecer la indicación de estabilidad se inicia el impreso
6.	Auto	Control de la indicación de peso en 0
7.	t1	Desconexión automática
8.	toP	Almacenaje del peso máximo
9.	Add	Símbolo para sumar
10.	AnLs	Símbolo para función pesaje de animales
11.	tArE	Símbolo para función PRE-TARE (subtracción previa del tara)
12.	→0←	Indicación cero de la balanza
13.	[]	Indicación de estabilidad
14.	PCS	Símbolo para modo operativo „contar piezas“
15.	g (kg)	Símbolo para modo operativo „pesar“
16.		Capacidad el acumulador agotada dentro de breve tiempo.
17.	Net	Símbolo tara
18.		Tolerancia +/- respecto al peso referencial Entrada del límite inferior o peso por debajo de la tolerancia
19.		Tolerancia +/- respecto al peso referencial, el peso se encuentra dentro de los límites preestablecidos
20.		Tolerancia +/- respecto al peso referencial Entrada del límite superior o peso por cima de la tolerancia

9 El menú

Los elementos individuales del sistema de menús (menús principales, submenús y reglajes) aparecen con un número P y una abreviación.







Las abreviaciones numéricas de los menús se encuentran en la lista siguiente de las funciones de menú.

9.1 Lista de las funciones de menú

P1 rEAd		[Reglajes básicos, ver cap. 11]
P1.1 FiL	2	Reglajes de filtro
P1.2 Auto	YES	Auto-Zero
P1.3 tArA	no	Función de taraje
P1.4 Fnnd	no	Filtro Median
<hr/>		
P2 Prnt		[Parámetro RS 232, ver cap. 14.2]
P2.1 Pr_n	StAb	Reglaje tipo de emisión de datos
P2.2 S_Lo		Entrada peso mínimo
P2.3 bAud	9600	Reglaje cuota baud
P2.4 S_rS	8d1SnP	Reglaje parámetros de transferencia
<hr/>		
P3 Unit		[Unidades de pesaje, ver cap. 10.4]
P3.1 StUn	kg	Reglaje unidad de pesaje estándar
<hr/>		
P4 Func		[Modos operativos, ver cap. 13]
P4.1 FFun	ALL	Selección de modos operativos activados
P4.2 Funi	No	Conmutación de las unidades de pesaje
P4.3 PcS	No	Contaje de piezas
P4.4 HiLo	No	Pesaje de tolerancia
P4.5 PrcA	No	Pesaje de porcientos (mediante pesaje)
P4.6 Prcb	No	Pesaje de porcientos (med. entrada manual)
P4.7 AtAr	No	Taraje automático
P4.8 toP	No	Función de valor cumbre
P4.9 Add	No	Sumar
P4.A AnLS	No	Pesaje de animales
P4.b tArE	No	PRE-TARE
<hr/>		
P5 othr		[Otras funciones útiles, ver cap. 12]
P5.1 bL	Auto	Iluminación del fondo de la indicación
P5.2 bLbt	50	Intensidad de la iluminación del fondo
P5.3 bEEP	YES	Melodía de teclas
P5.4 t1	no	AUTO-OFF
P5.5 CHr6	no	Apagar función de carga del acumulador
<hr/>		
P6 CAL		[Ajuste, ver cap. 7]
P6.1 St_u		No documentado
P6.2 uCAL		Ajuste


9.2 Navegación en el menú

Vista de conjunto de las teclas en el menú:


Apretar tecla	Función en el menú
	<ul style="list-style-type: none">• Ingreso al menú principal
	<ul style="list-style-type: none">• Entrada numérica del peso de tara• Hojear atrás
	<ul style="list-style-type: none">• Selección menú• Cambio de valor de parámetros• Aumento del valor numérico de una cifra por "1"
	<ul style="list-style-type: none">• Llamar submenú/parámetro• Selección de la cifra que se deberá modificar a la derecha
	<ul style="list-style-type: none">• Confirmar/ Salvar los reglajes
	<ul style="list-style-type: none">• Salir de la función sin modificar los reglajes• Regresar al menú

Salvar / Retorno al modo de pesaje

Las modificaciones hechas en el almacén de la balanza son primero aseguradas mediante el proceso de salvaguardia.


Para esto apretar la tecla  varias veces hasta que aparezca la indicación „SAVE“?


Al apretar la tecla  las modificaciones hechas son salvadas.

Para rechazar las modificaciones, apretar la tecla . Después se regresa automáticamente al modo de pesaje.



10 Operación básica

10.1 Encender / apagar

Poner en servicio Apretar  aprox. 0,5 sec.
La balanza efectúa un autotest. Luego que aparezca la indicación de peso, la balanza está lista para pesar.


Desconectar Apretar  aprox. 0,5 sec.
Antes de apagarse la indicación, aparece brevemente -OFF-.

10.1.1 Indicación de estabilidad

Si en el display aparece la indicación de estabilidad [], la balanza se halla en un estado estable. En caso de situación inestable, la indicación [] desaparece.


10.1.2 Indicación cero de la balanza

Si la balanza a pesar del platillo de pesaje descargado no señalara exactamente cero,

esperar la pantalla de estabilidad y apretar la tecla . La balanza comienza a reponerse a cero y aparece el símbolo α .

Poner a cero sólo posible dentro de la margen de $\pm 2\%$ MAX (Err2).

10.2 Pesaje simple

1. Poner el material a pesar
2. Esperar que aparezca la indicación de estabilidad [].
3. Leer el resultado de pesaje.

10.3 Pesaje con tara

El peso propio de algunos recipientes de pesaje se puede deducir mediante apriete al botón o mediante entrada numérica para que en los pesajes siguientes se indique sólo el peso neto del material que se va a pesar.

10.3.1 Taraje

⇒ Poner el recipiente de pesaje y apretar . Aparece el indicador cero y el símbolo **Net**.

El peso tara queda salvaguardado hasta que sea borrado.


Nota:

El proceso de taraje se puede repetir tantas veces quisiera, por ejemplo al pesar varios componentes en una mezcla (pesaje de añadidura). El límite será alcanzado cuando toda la gama de pesaje esté al límite de su capacidad.

Después de quitar el recipiente de taraje, el peso total aparece como indicación negativa.

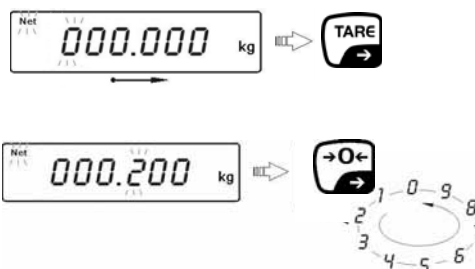
En caso de valores negativos o cero en la pantalla, no se puede tarar (Err3).




10.3.2 Borrar tara

- ⇒ Descargar la balanza y apretar la tecla ; se paga el símbolo **Net** y aparece el indicador cero.

10.3.3 Entrada numérica del peso tara (PRE-TARE)

- ⇒ En el modo de pesaje apretar tecla  y  al mismo tiempo



- ⇒ Mediante la tecla  seleccionar el dígito y mediante tecla  la cifra, el respectivo dígito centellea
- ⇒ Confirmar mediante la tecla . El peso entrada es automáticamente salvaguardado como peso tara, aparecen el símbolo **Net** y el peso tara con prefijo negativo.
- ⇒ Poner el recipiente llenado en la balanza. En la pantalla aparece el peso neto.

Nota:

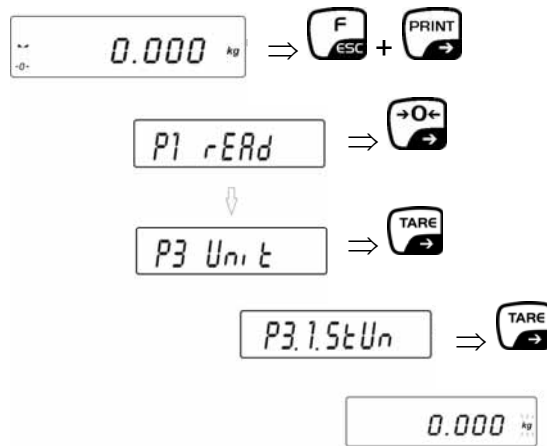
La balanza puede memorizar hasta 10 valores PRE-TARE, ver cap. 13.9


Borrar tara:

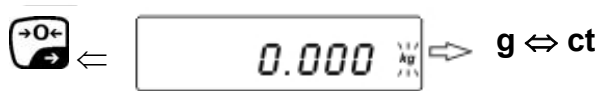
- ⇒ Apretar tecla . El símbolo **Net** se apaga, aparece el indicador cero.


10.4 Unidad de pesaje estándar

La unidad de peso seleccionada queda también conservada después de separar de la red.



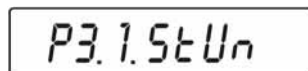
- ⇒ Apretar de nuevo tecla , la unidad de pesaje actualmente seleccionada centellea




- ⇒ Apretar la tecla  tantas veces hasta que aparezca la unidad de pesaje deseada



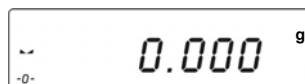
La balanza regresa al menú.



- ⇒ Apretar repetidamente la tecla  hasta que aparezca „SAVE“?

Almacenar las modificaciones hechas mediante la tecla .

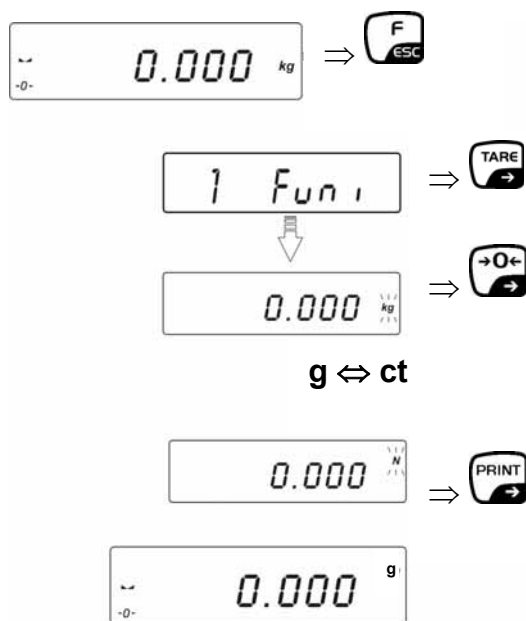
La balanza regresa al modo e pesaje, en la indicación aparece la unidad de pesaje seleccionada. La unidad de pesaje seleccionada queda conservada aun después de la separación de la red



10.5 Conmutación temporaria de las unidades de pesaje (P4.2Funi)

La unidad de peso seleccionada como sigue no queda conservada después de cortar la red.

Requisito: Función „P4.2 Funi” activado (yes).





11 Función de menú “P1 rEAd” Reglajes básicos

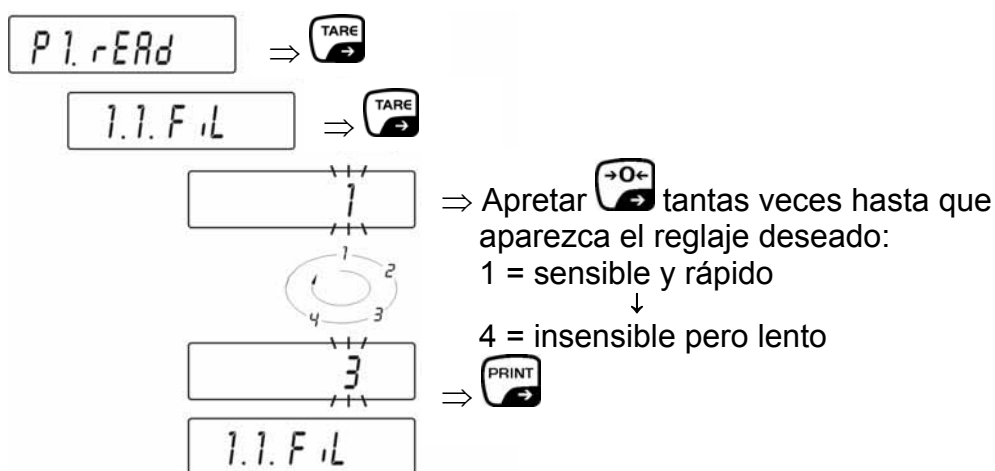
En el menú „P1 rEAd” se pueden cambiar los reglajes del equipo y activar las funciones. Con esto es posible una adaptación a las necesidades individuales de pesaje.

11.1 Ajustes de filtro

Bajo este punto de menú la balanza puede adaptarse a ciertas condiciones ambientales y para fines de medición.

Llamar menú


⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“



⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.



-o-

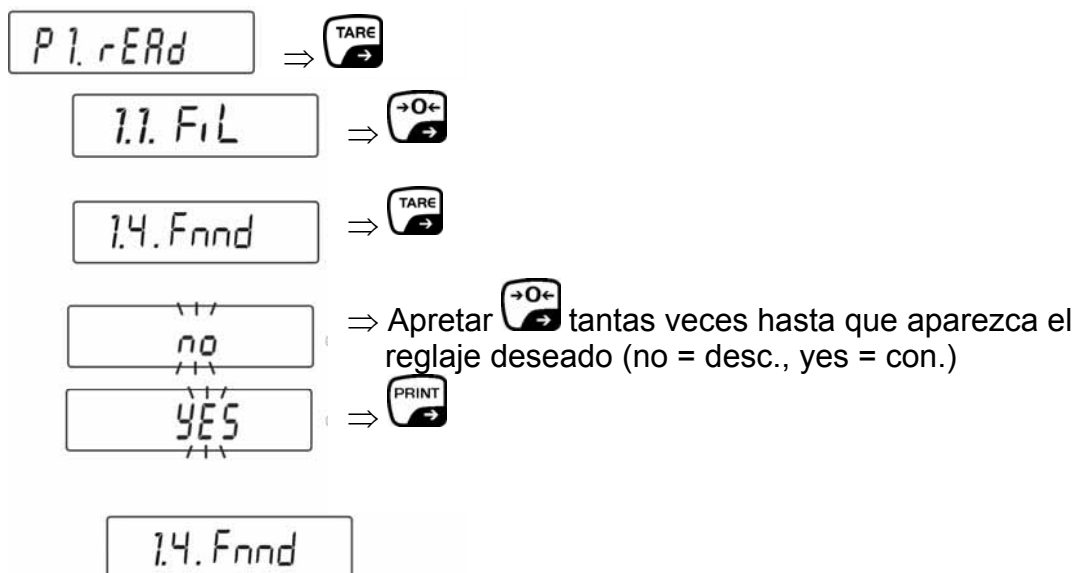
apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

11.2 Filtro Median

Sobre todo útil en caso de sacudidas y vibraciones (formación de valor medio).

Llamar menú

⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“



⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-0-



apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar

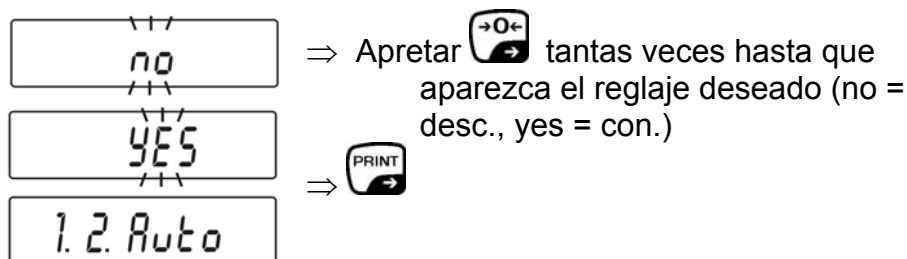
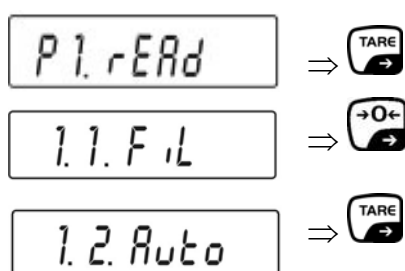
11.3 Auto-Zero – Seguimiento automático de ceros

Mediante esta función se taran automáticamente pequeñas oscilaciones de peso. ¡Si se retiran o añaden pequeñas cantidades al material de pesaje, es posible que la balanza indique valores de pesaje equivocados como consecuencia de la función de „compensación de estabilidad“ integrada en el aparato! (p.ej. la salida lenta de un líquido que se encuentre sobre la balanza dentro de un recipiente, proceso de vaporización).

Para dosificaciones con pequeñas oscilaciones de peso se recomienda pues desactivar esta función.

Llamar menú

⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“



⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-o-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.



11.4 Función tara

Mediante esta función se pueden reglar las siguientes funciones Tara:

AtAr Taraje automático conectado queda salvaguardado aun después de cortarlo de la red (descripción ver cap. 13.5)

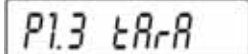

no Taraje automático desactivado



tArF El último valor Tara es memorizado y queda salvaguardado aun después de cortarlo de la red. Al encender la balanza éste aparece como valor negativo con el símbolo **NET**.

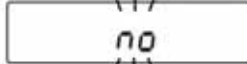
⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“

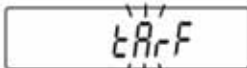

 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ Apretar  tantas veces hasta que aparezca el reglaje deseado




 ⇒ 



⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.



-o-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

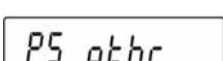

12 Función de menú “P5 Othr” - Otras funciones útiles

Aquí se pueden poner parámetros que influyen en el manejo de la balanza, como p.ej. iluminación del fondo y melodías del teclado.

12.1 Iluminación del fondo de la indicación

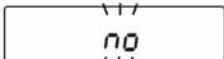
⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“

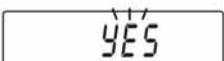

 ⇒ Apretar  repetidamente

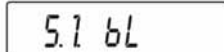
 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ Apretar  tantas veces hasta que aparezca el reglaje deseado



 ⇒ 



no = iluminación del fondo conectada

sí = Iluminación del fondo desconectada

Auto = La iluminación de fondo se apaga automáticamente 10 segundos después de haber alcanzado un valor de pesaje estable.

⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .



Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-o-

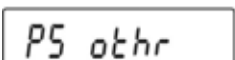

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

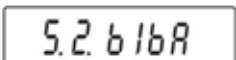

12.2 Intensidad de la iluminación del fondo

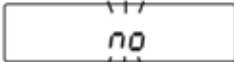
Para optimizar la legibilidad y el consumo de energía, la intensidad de la iluminación del fondo puede adaptarse de 0 hasta 100 % . Intensidad baja prolonga la vida útil del acumulador.


⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“

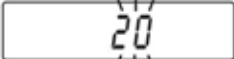
 ⇒ Apretar  repetidamente

 ⇒ 

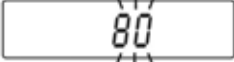
 ⇒ 



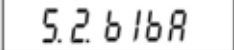
⇒ Apretar  tantas veces hasta que aparezca el reglaje deseado







⇒ 





⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.



-o-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

12.3 Señal acústica al apretar tecla

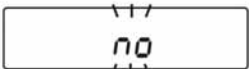

⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“

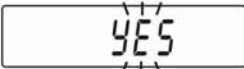
 ⇒ Apretar  repetidamente

 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ 

 ⇒ Apretar  tantas veces hasta que aparezca el reglaje deseado (no = desc., yes = con.)




 ⇒ 

⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.



-0-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.



12.4 AUTO-OFF - Desconexión automática

Cuando la función AUTO-OFF está activada, la balanza se desconecta después de cinco minutos sin cambio de carga para ahorrar el acumulador.



Ajuste	Función	
	Servicio de red	Funcionamiento con acumulador
t1 = no	desactivado	desactivado
t1 = YES	activada	activada
t1 = Auto	desactivado	activada

⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“

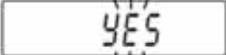
 ⇒ Apretar  repetidamente

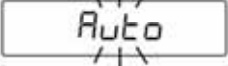

 ⇒ 

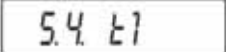
 ⇒ Apretar  repetidamente

 ⇒ 

 ⇒ Apretar  tantas veces hasta que aparezca el reglaje deseado




 ⇒ 



⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .



Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-o-

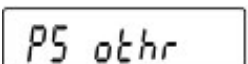

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

12.5 Acumulador-opciones de carga

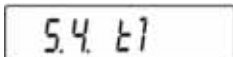
Al utilizar baterías no recargables, con esta función se debe poner la función de carga del acumulador „5.5 cHr6“ en „no“. Al no observar hay riesgo de deflagración.

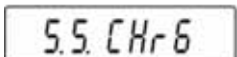

⇒ Apretar las teclas  +  al mismo tiempo, aparece „P1 rEAd“

 ⇒ Apretar  repetidamente

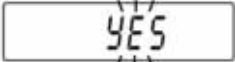
 ⇒ 

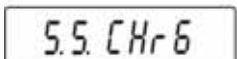

 ⇒ Apretar  repetidamente





 ⇒ 


 ⇒ Apretar  tantas veces hasta que aparezca el reglaje deseado

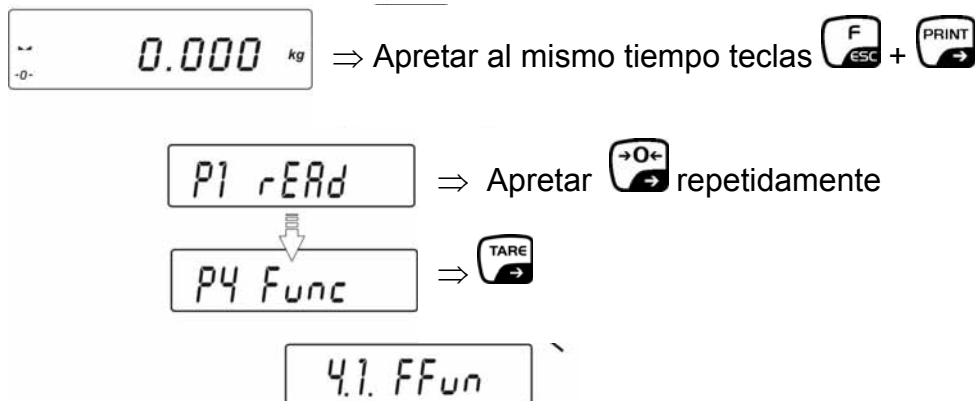


 ⇒ 







- no** Función de carga del acumulador desactivada, el símbolo de carga del acumulador  no aparece. Al encender la balanza aparece „bAtt“.
- YES** Función de carga del acumulador activada. Durante el proceso de carga, el símbolo  aparece cada 2 segundos. Al encender la balanza aparece „nImh“ (NiMH R6 acumuladores).

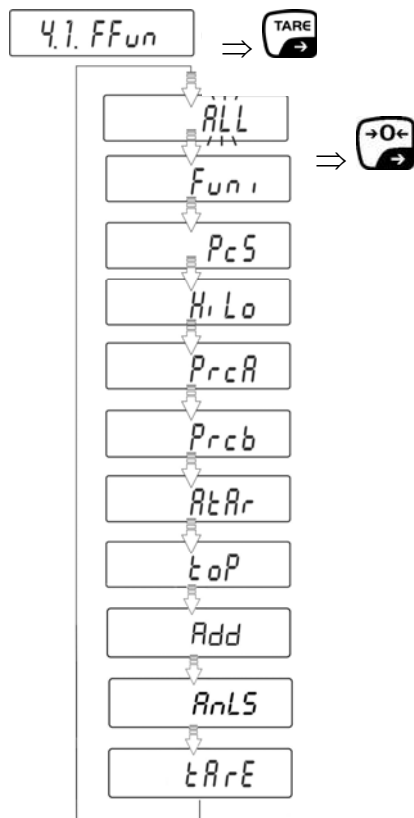
13 Función de menú “P4 Func” - Modos de funcionamiento

En el menú „4.1.FFun“ pueden seleccionarse funciones que el operador recibe a su disposición sin tener que acceder cada vez al menú. Todos los modos de funcionamiento activados pueden llamarse directamente a través de la tecla . Llamamiento de menú:



Directamente en el menú „4.1.FFun“ se puede activar sólo una función.

- Si sólo un modo operativo tiene que llamarse a través de la tecla , seleccionar simplemente la función deseada con la tecla  y confirmar con la tecla .
- Si tendrán que llamarse varios modos operativos a través de la tecla , seleccionar la función „ALL“ con la tecla  y confirmar con la tecla . La selección de los modos operativos archivados dentro de „ALL“, viene en el capítulo siguiente 13.1.




- ⇒ Confirmar los ajustes con la tecla . Entonces se regresa al submenú **4.1.FFun**.

Regresar al modo de pesaje


- ⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .

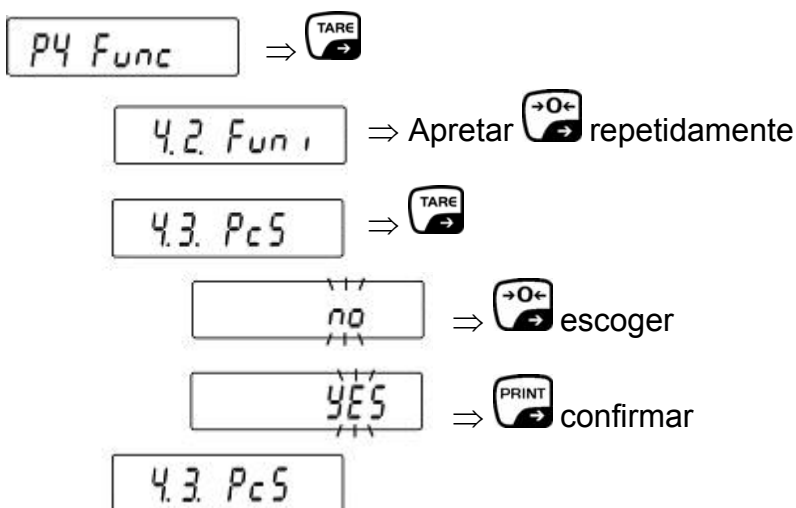
Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-o-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

13.1 Reglajes a la función P4.1 FFun „ALL“

Aquí se escogen los puntos de menú que entonces se pueden seleccionar mediante la tecla .



no = Función desactivada

YES = Función activada

Repetir este proceso para cada otro modo de funcionamiento disponible.


Regresar al modo de pesaje

- ⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? .


Confirmar la interrogación con la tecla  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

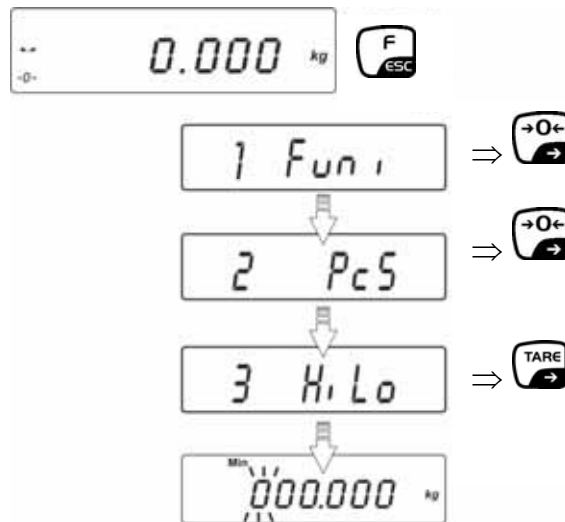
-o-


apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

⇒ En el modo de pesaje ahora se pueden llamar todos los modos operativos activados a través de la tecla  :

Ejemplo: llamada de la función Pesaje de tolerancia:

En el modo de pesaje apretar la tecla , aparece la primera función activada:



Regresar al modo de pesaje con .

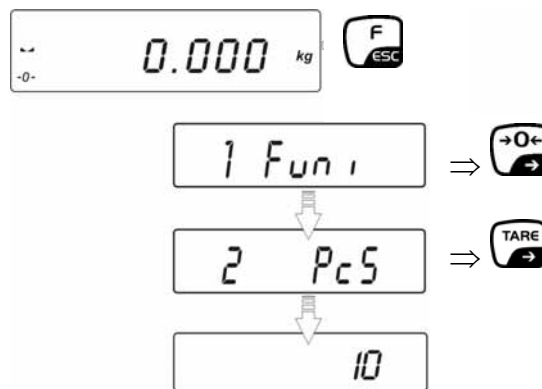
13.2 Contar piezas (función P4.3 PcS)

Antes de que la balanza puede contar piezas, tiene que saber el peso promedio de una pieza (la así llamada referencia). Para esto hay que colocar una cierta cantidad de las piezas que se van a contar. La balanza averigua el peso total y lo divide por la cantidad de piezas (la así llamada cantidad referencial de piezas). En la base del peso promedio de pieza calculado se realizará después el contaje.

Entonces vale:

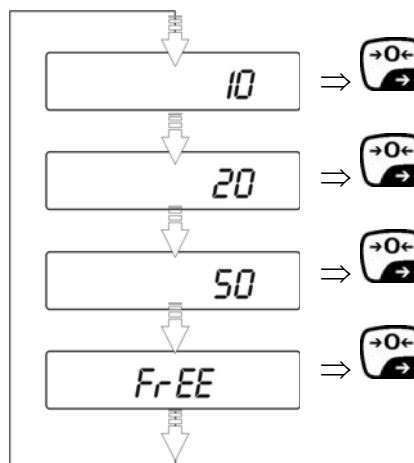
Cuanto más alta la cantidad referencial de piezas, tanto mayor es la exactitud de contado.

- Llamar función de contar



Mediante la tecla seleccionar la cantidad referencial deseada.

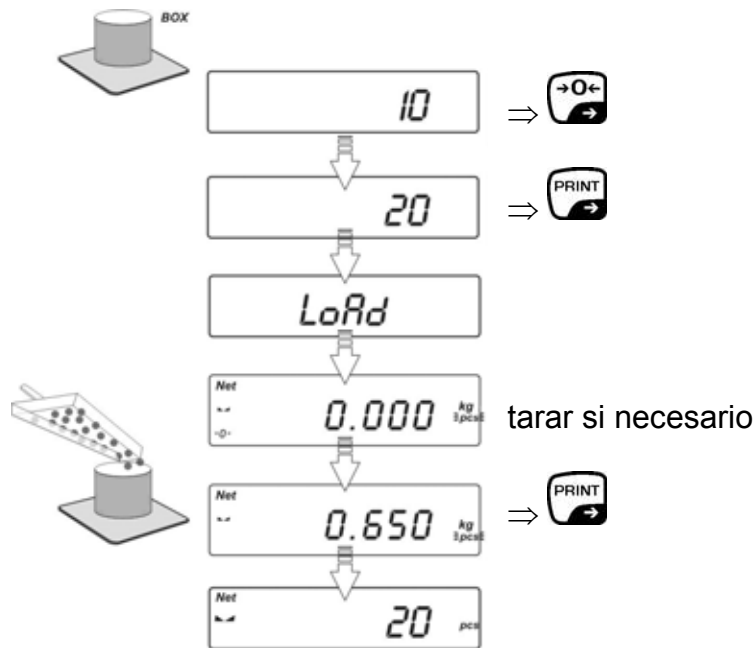
- Cantidad referencial 10, 20 o 50



Confirmar la cantidad referencial seleccionada mediante tecla (p.ej. 20)

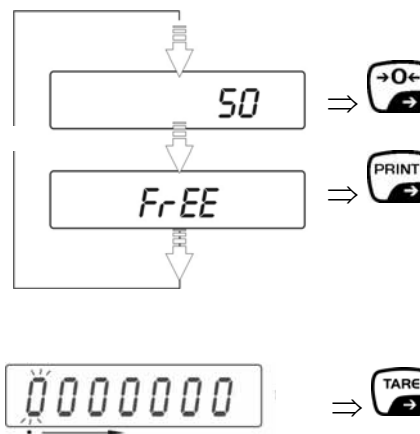
- **Formar referencia**


Poner tantas piezas contadas como lo exige el número referencial seleccionado.

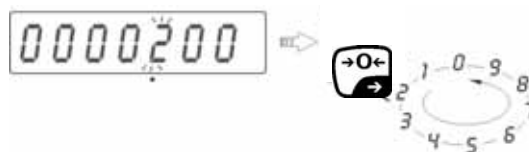


Quitar el peso referencial. La balanza se encuentra en el modo contaje de piezas y cuenta todas las unidades que se encuentran en el platillo de pesaje


- en selección „número referencial seleccionable a placer“ FrEE




– Mediante la tecla  seleccionar el punto que va a cambiar




– Mediante la tecla  seleccionar la cifra

- Confirmar la cantidad referencial entrada mediante la tecla 
- En el display aparece „LoAd“


LoAd

- Poner tantas piezas a contar en el platillo de pesaje como la cantidad referencial de piezas seleccionada lo pida y confirmar con la tecla 

200 pcs

- Quitar el peso referencial. La balanza se encuentra ahora en el modo contaje de piezas y cuenta todas las unidades que se encuentran en el platillo de pesaje
- **Regresar al modo de pesaje**
Apretar tecla  repetidamente.

Nota:

Si al apretar la tecla  ya no hay piezas en el platillo de pesaje, aparece brevemente „Lo“ en el display y la pantalla de la balanza regresa automáticamente al modo de pesaje.

Si el peso por pieza es menor que la legibilidad (d), aparece el mensaje de fallo **-Err5-** y el indicador de la balanza regresa también automáticamente al modo de pesaje.

13.3 Pesar con margen de tolerancia (función P4.4 HiLo)

Al pesar con gama de tolerancia el valor límite inferior y superior se pueden programar individualmente. En controles de tolerancia como dosar, porcionar o clasificar la balanza avisa mediante la marca de tolerancia si el valor límite es excedido o no alcanzado.

Las marcas de tolerancia (Min, Ok, Max) en la parte superior de la pantalla indican si el material de pesaje está dentro de los dos límites de tolerancia.

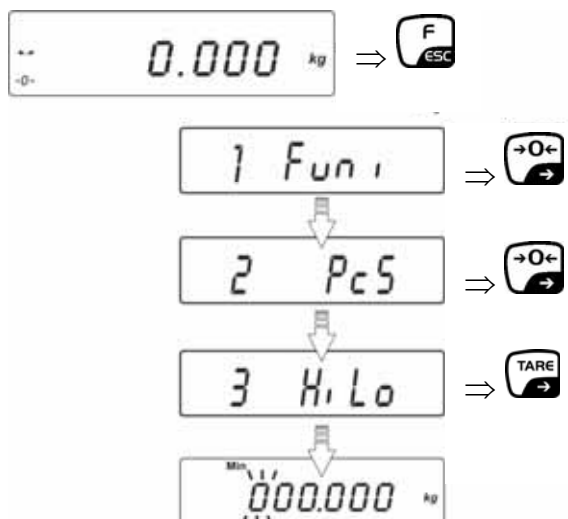
Las marcas de tolerancia está sólo en funcionamiento durante el modo operativo pesaje de tolerancia, sino, no se las puede ver.

La marca de tolerancia suministra la siguiente información:






- Min** Material de pesaje debajo del límite de tolerancia inferior
- Ok** Material de pesaje dentro del límite de tolerancia
- Máx.** Material de pesaje por cima del límite de tolerancia superior

• Llamar función






- **Poner límite de tolerancia inferior “Min”**

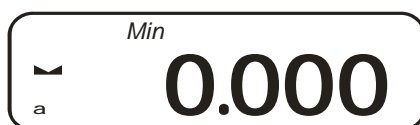


- Selección del punto a cambiar mediante , el punto activo respectivo centellea
- Mediante  seleccionar la cifra
- Confirmar el límite de tolerancia inferior entrado mediante 

- **Poner límite de tolerancia superior „Max“**



- Selección del punto a cambiar mediante , el punto activo respectivo centillea
- Mediante  seleccionar la cifra
- Confirmar el límite de tolerancia superior entrado mediante 



La balanza se encuentra ahora en el modo pesaje de control. Colocar el material a pesar, se inicia el control de tolerancia.

- **Regresar al modo de pesaje**

Apretar tecla  repetidamente.

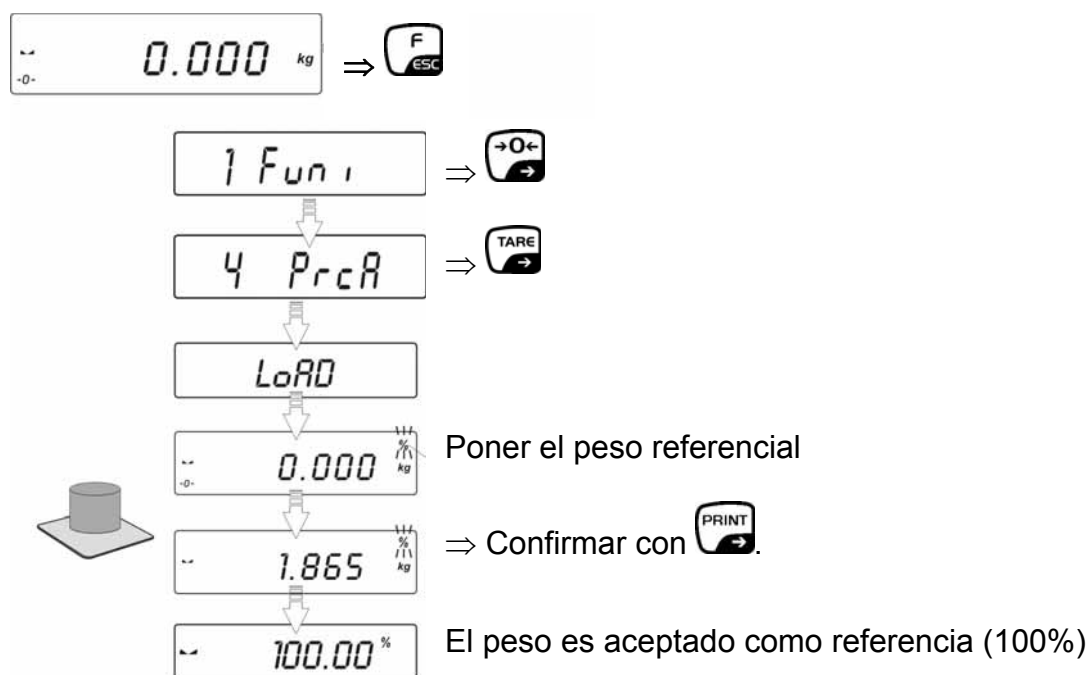
Nota:

En caso de entradas no admitidas, como p.ej. límite de tolerancia inferior más grande que límite de tolerancia superior, la balanza emite un mensaje de error (-Io-) y regresa automáticamente al modo de pesaje.

13.4 Definición del porcentaje (funciones P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb)

La averiguación del porcentaje permite la indicación del peso en porcentos, con referencia a un peso referencial.

13.4.1 Averiguar el peso referencial mediante pesaje (P4.5 PrcA)



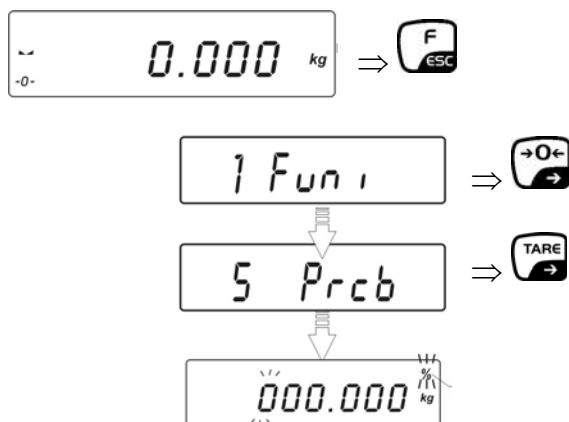
Quitar el peso referencial. La balanza se encuentra ahora en el modo determinación del porcentaje.

Poner el material a pesar, el porcentaje al cuerpo referencial se indica en el display:

65.26 %

13.4.2 Entrada numérica del peso referencial (P4.6 Prcb)


- **Llamar función**

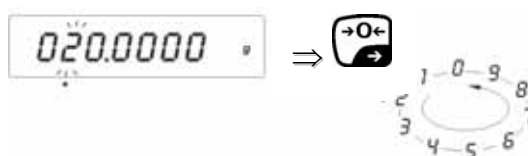


- **Formar referencia**

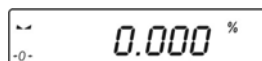
- El indicador parpadeante le invita a entrar el peso referencial



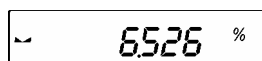
- Mediante la tecla  seleccionar el dígito que se va a cambiar, el dígito activo centellea.



- Mediante la tecla  seleccionar la cifra
- Confirmar el peso referencial mediante la tecla 



La balanza se encuentra ahora en el modo determinación del porcentaje. Poner el material a pesar, el porcentaje al cuerpo referencial se indica en el display:



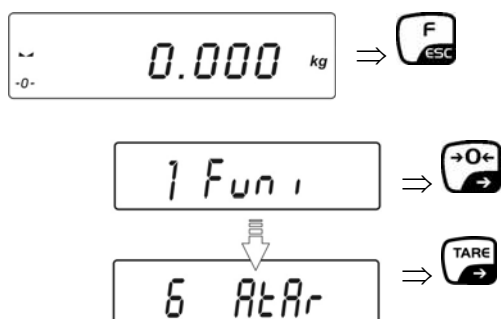
- **Regresar al modo de pesaje**

Apretar tecla  repetidamente

13.5 Taraje automático (función P4.7 AtAr)

Esta función se puede utilizar para una rápida definición del peso neto si la carga tara cambia en cada pesaje.

- **Llamar función**



1. Aplicar el recipiente de pesaje
2. El peso del recipiente es automáticamente memorizado como peso tara, aparecen el indicador cero y el símbolo NET
3. Poner el material para pesar y leer el resultado
4. Quitar el material a pesar y el recipiente
5. Colocar el siguiente recipiente de pesaje, repetir pasos 2 - 4.

- **Regresar al modo de pesaje**

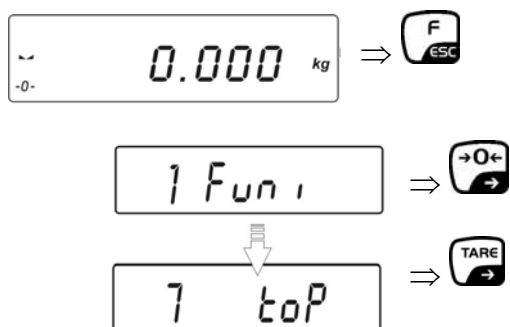
Apretar tecla `F` / `ESC` repetidamente

Nota:

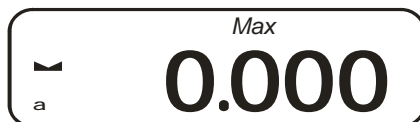
Hay que observar que la entrada del peso mínimo (reglaje ver cap. 14.2.3) sea menor que el peso del recipiente de pesaje, sino el recipiente de pesaje no es automáticamente tarado.



13.6 Función de valor máximo (P4.8 toP)

Esta función indica el valor de carga más alto (valor cumbre) de un pesaje.



La balanza se encuentra ahora en el modo de valor máximo, aparece el símbolo „Max“.



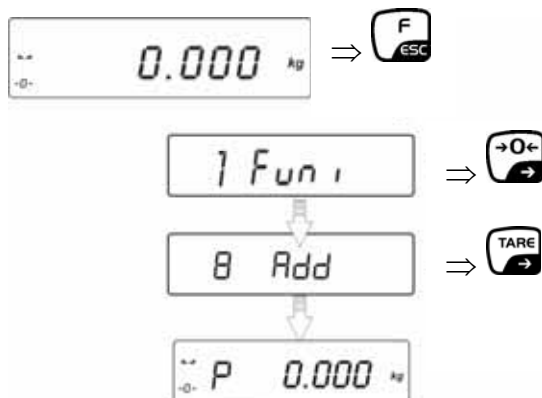
- ⇒ Cargar el platillo de pesaje. El valor máximo de carga es indicado.
- ⇒ El valor máximo queda indicado en el display, hasta que se apriete la tecla . Después la balanza está lista para más mediciones.
- **Regresar al modo de pesaje**
Apretar tecla  repetidamente.

13.7 Sumar los valores indicados (función P4.9 Add)

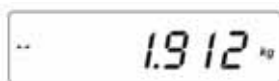
Cualquier cantidad de pesajes únicos es automáticamente añadida a una suma total, por ejemplo todos los pesajes individuales de un lote.


Después del control de parada hecho (▼), el valor de pesaje es automáticamente editado a la impresora opcional. El valor de indicación es sumado a la memoria de sumas. Después viene el tarado automático. Esto se repite nuevamente cada subsecuente vez que una nueva muestra sea colocada en la balanza. Después de terminar los últimos pesajes individuales, aparece la suma total ("TOTAL=") al apretar la tecla [ON/OFF].

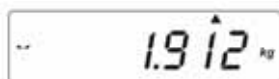
- **Llamar función**



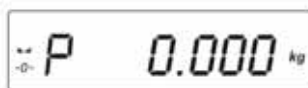
⇒ Poner peso **A**



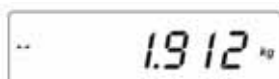
⇒ Después del control de parada (▼) hecho, apretar la tecla . El valor indicado es agregado a la memoria de sumas (símbolo „▲” derecha arriba aparece) y es emitido a la impresora opcional.




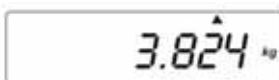
⇒ Quitar el peso, la balanza regresa a cero




⇒ Poner el peso **B**




⇒ Después del control de parada (▼) hecho, apretar la tecla . Aparece la suma de los dos pesajes (aparece el símbolo „▲” derecha arriba). El resultado es emitido a la impresora opcional.




- ⇒ En caso de necesidad pese más piezas como descrito antes. Observe que la balanza debe ser descargada entre los pesajes individuales. Este proceso puede repetirse tantas veces hasta que la pantalla de la balanza esté agotada (indicador „5-FULL“).
- ⇒ Después de terminar el último pesaje individual, la suma total (TOTAL) de todos los pesajes es emitida a la impresora opcional al apretar nuevamente .

(1)	1.912 kg
(2)	1.912 kg

TOTAL:	3.824 kg



Si después de apretar de  en el display aparece „P“, la balanza está lista para otro proceso de sumar.

Si después de apretar  en el display aparece „unLoAd“, descargar el platillo de pesaje y esperar el indicador cero con símbolo „P“. Después la balanza está lista para otro proceso de sumar.

- **Regresar al modo de pesaje**

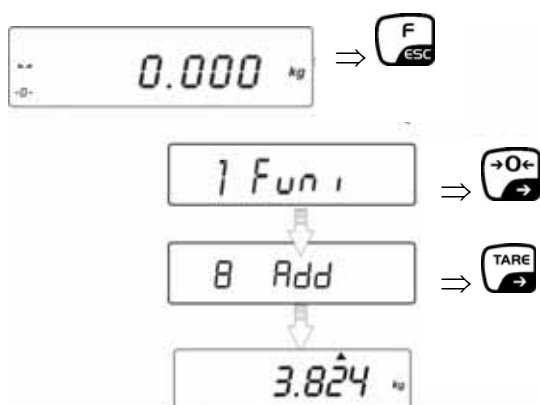
Apretar la tecla , aparece **ESC**.


ESC ?


Mediante la tecla  regresar al modo de pesaje o mediante la tecla  regresar al modo de sumar.

13.7.1 Llamada del valor indicado memorizado como último

Al interrumpir el proceso de sumar, p.ej. después de separar de la red, el valor indicado memorizado como último puede llamarse así:

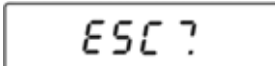


Si después de apretar de  en el display aparece „P“, la balanza está lista para otro proceso de sumar.



Si después de apretar  en el display aparece „unLoAd“, descargar el platillo de pesaje y esperar el indicador cero con símbolo „P“. Después la balanza está lista para otro proceso de sumar.

- **Regresar al modo de pesaje**

Apretar la tecla , aparece **ESC**.



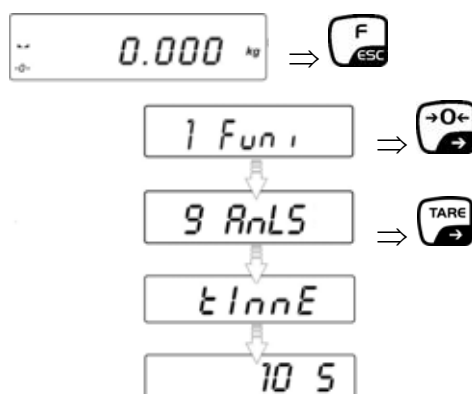
The image shows a rectangular display box containing the text "ESC ?".


Mediante la tecla  regresar al modo de pesaje o mediante la tecla  regresar al modo de sumar.

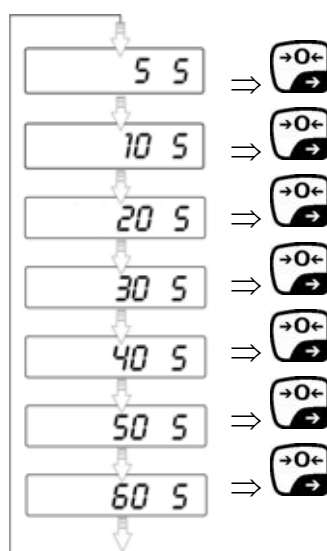
13.8 Función pesaje de animales (P4.A AnLS)

Utilice esta función para pesar materiales de pesaje inquietos (p.ej. animales) o en caso de vibraciones fuertes. Durante un lapso de tiempo, la balanza averigua valores de peso y calcula desde ahí un valor medio.

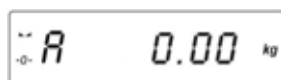
Llamar función



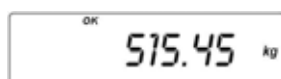
⇒ Mediante la tecla  seleccionar el intervalo de tiempo (sec) para formar el valor promedio



⇒ Confirmar la selección con la tecla 



⇒ Colocar el material a pesar en la balanza. Después de exceder el peso mínimo (ver cap. 14.2.3), el pesaje se inicia automáticamente. Durante el pesaje aparecen segmentos horizontales en la pantalla, a continuación aparece el resultado con el símbolo „OK“.



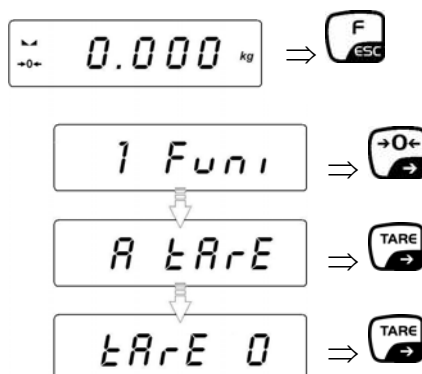
⇒ Descargar la balanza para poder ejecutar otro pesaje nuevo.

- **Regresar al modo de pesaje**

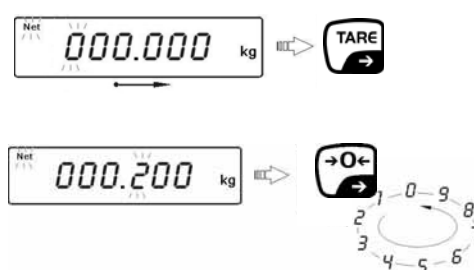
Apretar tecla  repetidamente



13.9 Memoria PRE-TARE (P4.b tArE)

- Llamar función




- Entrada valor PRE-TARE




⇒ Mediante la tecla  seleccionar el dígito a cambiar y mediante tecla  seleccionar la cifra, el respectivo dígito activo centellea.

⇒ Confirmar mediante la tecla .

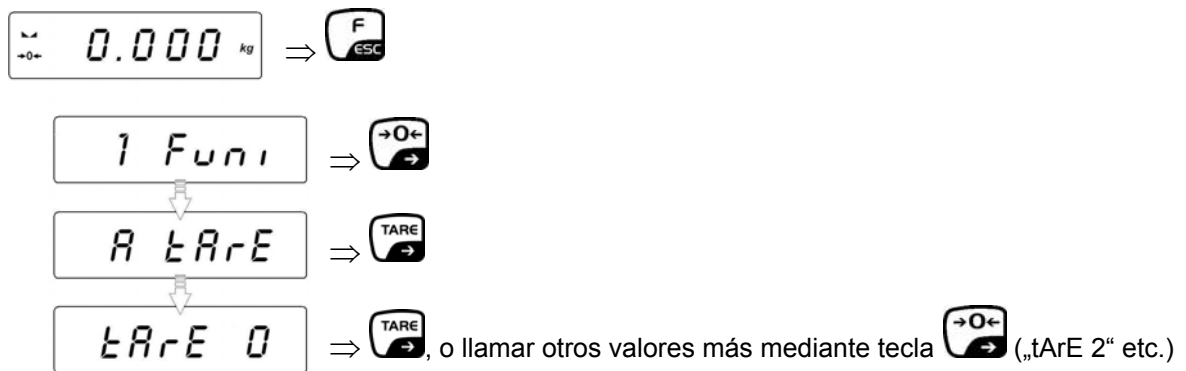
ó

⇒ Apretar tecla  de nuevo. El peso entrada es automáticamente salvaguardado como peso tara, aparecen el símbolo **Net** y el peso tara con prefijo negativo.

o

⇒ Para entrar otros **valores PRE-TARE** apretar la tecla , aparece “tArE 1”. Entrar el valor PRE-TARE para “tArE 1” como descrito antes. Otros valores PRE-TARE pueden memorizarse en „tArE 2“ etc.

- Llamada del valor PRE-TARE



⇒ Confirmar mediante la tecla **PRINT**. Aparecen el símbolo **Net** y el peso tara memorizado con prefijo negativo.

14 Salida de datos RS 232 C

Datos técnicos:

- Tasa Baud -2400 - 38400 Baudios
- Databits -7, 8
- Bits de paro -1, 2
- Bit de paridad -no, even, odd
- Al funcionar con interface, el funcionamiento sin fallos está sólo garantizado con el respectivo cable de interface KERN (max. 2m)

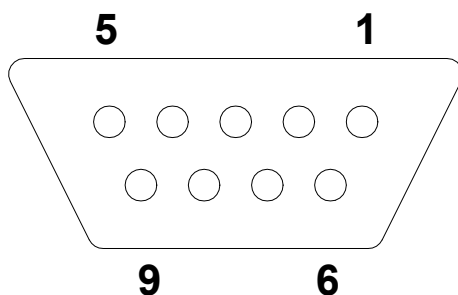
Modos de transferencia:

- Manual después de accionar la tecla **PRINT**
- continuo, según reglaje
- automático, según indicación de estabilidad
- a pedido por equipo externo (órdenes de control remoto ver cap. 14.3)

Condiciones de emisión:

- stable – emisión con valor de pesaje estable
- any – emisión continua después de apretar la tecla **PRINT**
(contraseña en el impreso: <?>)

14.1 Dotación de los pines del conector salida de la balanza (vista frontal)











Pin 2: Receive data
Pin 3: Transmit data
Pin 5: Signal ground

14.2 Función de menú “ P2 Prnt ” - Parámetro RS 232C



Vista de conjunto del menú:

P2.1	Pr_n	Reglaje tipo de emisión de datos
P2.2	S_Lo	Entrada peso mínimo
P2.3	bAud	Reglaje cuota baud
P2.4	S_rS	Reglaje parámetros de transferencia

14.2.1 Navegación en el menú

- ⇒ En modo de pesaje apretar las teclas  y  al mismo tiempo, aparece el primer punto de menú „P2 Prnt“
- ⇒ Apretar tecla , aparece „P2 Prnt“
- ⇒ Confirmar con tecla , aparece el primer submenú „2.1 Pr_n“
- ⇒ Para otra selección apretar la tecla  tanto tiempo hasta que aparezca la configuración deseada **2.1 Pr_n → 2.2 S_Lo → 2.2 Pr_n → 2.3 bAud → P2.4 S_rS**
- ⇒ Apretar tecla , el reglaje actual centellea
- ⇒ Apretar tecla  tanto tiempo hasta que aparezca la configuración deseada
- ⇒ Confirmar reglaje con . La balanza regresa al menú. Si lo desea, reglar los demás puntos del menú como descrito antes.

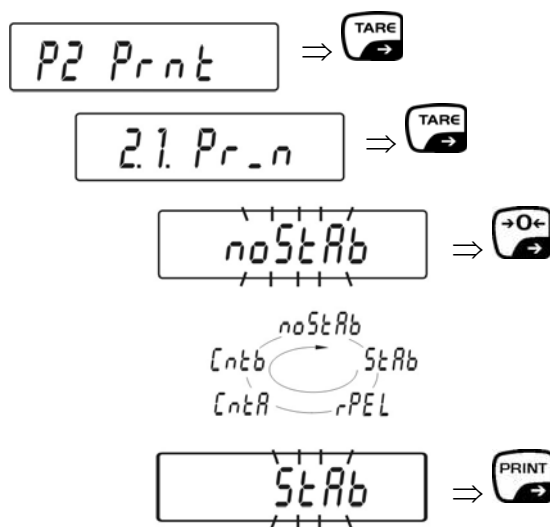
Regresar al modo de pesaje

- ⇒ Apretar repetidamente tecla  hasta que aparezca la interrogación „SAVE“? . Confirmar la interrogación con  para memorizar los cambios hechos y regresar al modo de pesaje.

-0-

apretar  para regresar al modo de pesaje sin salvaguardar.

14.2.2 Configuración tipo emisión de datos „P2.1 Pr_n”



noStAb	Emisión instantánea de datos, aunque no estable (tecla PRINT)
StAb	Emisión de datos con valor de pesaje estable (tecla PRINT)
rEPL	Función de emisión automática (ver cap. 14.2.3)
CntA	Emisión continua en la unidad de pesaje estándar
Cntb	Emisión continua en la unidad actual de pesaje

14.2.3 Entrada peso mínimo „P2.2 S_Lo”

El peso mínimo tiene influencia en las siguientes funciones:

Taraje automático (cap. 13.5):

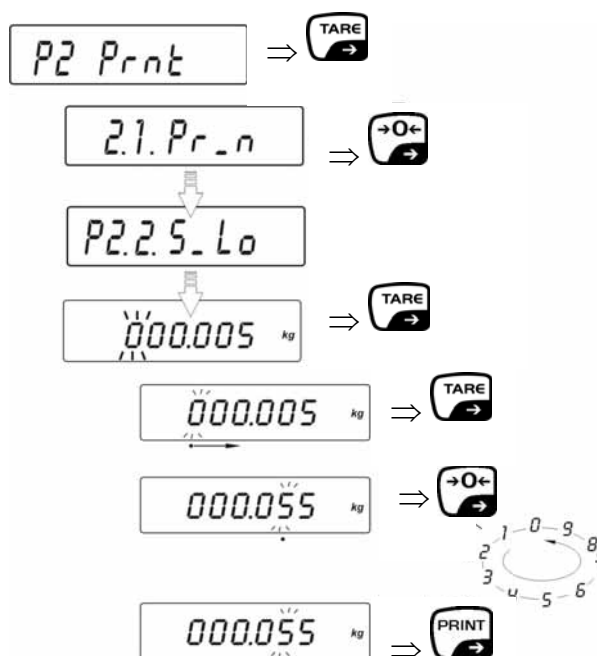
Para ejecutar esta función, el peso en el platillo de pesaje debe haber descendido bajo el valor de peso entrado, para después poder tarar automáticamente un peso mayor.

Función de emisión automático „rEPL“ (cap. 14.2.2):

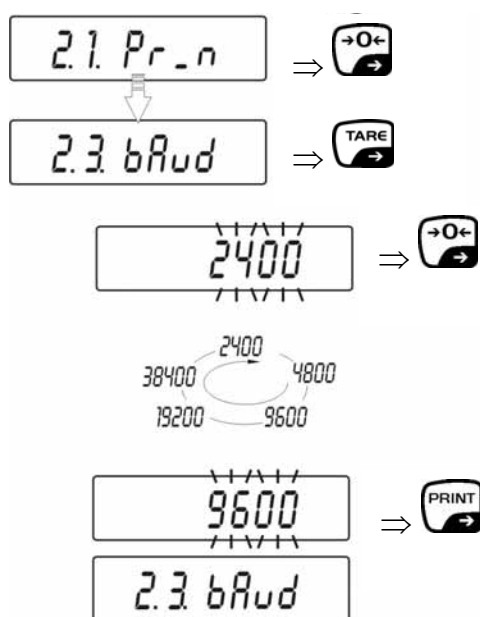
Se emite automáticamente un valor de pesaje si el valor de pesaje actual queda por cima del valor de pesaje entrado. El siguiente valor de pesaje es recién emitido si mientras tanto el valor de pesaje ha descendido debajo del valor de peso entrado.

Pesaje de animales véase cap. 13.8

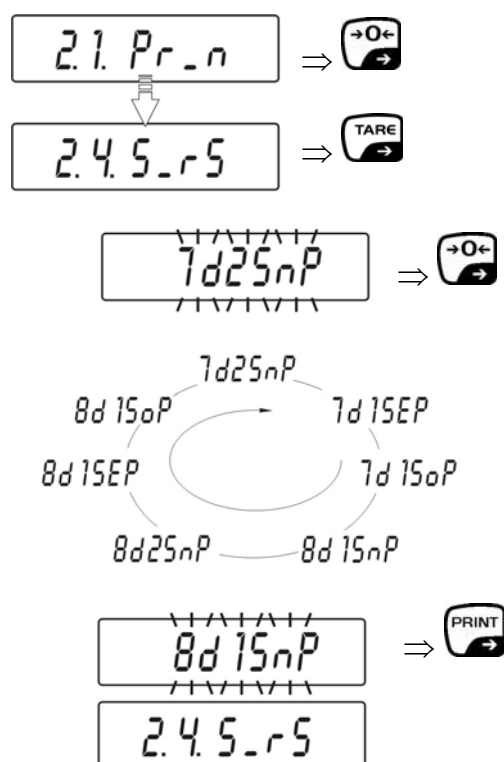
Después de exceder el peso mínimo el pesaje se inicia automáticamente.



14.2.4 Reglaje de la cuota baud „P2.3 bAud”



14.2.5 Parámetros del interface RS232 „P2.4 S_rS”



- 7d2SnP** : 7 databits, 2 stopbits, ninguna paridad
- 7d1SEp** : 7 databits, 1 stopbit, EVEN paridad
- 7d1SoP** : 7 databits, 1 stopbit, ODD paridad
- 8d1SnP** : 8 databits, 1 stopbits, ninguna paridad
- 8d2SnP** : 8 databits, 2 stopbits, ninguna paridad
- 8d1SEp** : 8 databits, 1 stopbit, EVEN paridad
- 8d1SoP** : 8 databits, 1 stopbit, ODD paridad

14.3 Protocolo de comunicación / órdenes de control remoto

Instrucción	Órdenes de control remoto
Z	Reponer indicador de peso en cero
T	Taraje
S	Enviar valor de peso estable en unidad de pesaje estándar
SI	Enviar valor de peso al toque en unidad de pesaje estándar
SU	Enviar valor de pesaje estable en unidad de pesaje actual
SUI	Enviar valor de peso al toque en unidad de pesaje actual
C1	Activar transferencia continua en unidad de pesaje estándar
C0	Desactivar transferencia continua en unidad de pesaje estándar
CU1	Activar transferencia continua en unidad de pesaje actual
CO1	Desactivar transferencia continua en unidad de pesaje actual
PC	Enviar todas las instrucciones implementadas

Cada instrucción tiene que concluirse con **CR LF**.

14.3.1 Acuses de recibo de la balanza

Instrucción	Acuses de recibo de la balanza
XX_	Instrucción
XX_A CR LF	Instrucción es aceptada y es ejecutada
XX_D CR LF	Instrucción terminada (aparece sólo después de XX_A)
XX_I CR LF	Instrucción recibida pero no puede ejecutarse
XX_ ^ CR LF	Instrucción recibida, pero apareció fallo <i>time overflow</i>
XX_ v CR LF	Instrucción recibida, pero carga insuficiente
XX_ E CR LF	Fallo durante la ejecución, exceso de tiempo para valor de pesaje estable

Formato del juego de datos:

1-3	4	5	6	7-15	16	17			18	19
Instrucción	Indicador de estabilidad	Espacio	Prefijo	Peso	Espacio	Unidad			CR	LF

Indicación de estabilidad: [Símbolo espacio], si estable
 [?] si no estable
 [^] si sobrecarga
 [v] si carga insuficiente

Prefijo: [espacio] si positivo
 [-], si negativo

Peso: 9 signos, orientados al borde derecho

Unidad: 3 signos, orientados al borde izquierdo

Instrucción: 3 signos, orientados al borde izquierdo

14.4 Emisión manual

El usuario puede iniciar la emisión a mano al apretar la tecla **PRINT** (reglajes ver cap. 14.2.2).

Formato del juego de datos:

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Indicador de estabilidad	Espacio	Prefijo	Peso	Espacio	Unidad	CR	LF

Indicación de estabilidad: [Símbolo espacio], si estable
 [?] si inestable
 [^] si sobrecarga
 [v] si carga insuficiente

Prefijo: [espacio] si positivo
 [-], si negativo

Peso: 9 signos, orientados al borde derecho

Unidad: 3 signos, orientados al borde izquierdo

14.5 Emisión continua

La balanza puede funcionar en un modo para emisión continua de los resultados de pesaje. Este modo puede activarse y desactivarse mediante las órdenes a través del RS232. (reglajes ver capítulo 14.2.2).

- **C1 CR LF** - transferencia continua en unidad de pesaje estándar con.
- **C0 CR LF** - transferencia continua en unidad de pesaje estándar desc.

Formato del juego de datos:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Espacio	Indicador de estabilidad	Espacio	Prefijo	Peso	Espacio	Unidad			CR	LF

- **CU1 CR LF** - transferencia continua en unidad de pesaje actual con.
- **CU0 CR LF** - transferencia continua en unidad de pesaje actual desc.

Formato del juego de datos:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Indicador de estabilidad	Espacio	Prefijo	Peso	Espacio	Unidad			CR	LF

Indicación de estabilidad: [Símbolo espacio], si estable
 [?] si no estable
 [^] si sobrecarga
 [v] si carga insuficiente

Prefijo: [espacio] si positivo
 [-], si negativo

Peso: 9 signos, orientados al borde derecho

Unidad: 3 signos, orientados al borde izquierdo

15 Avisos de fallo

Err2	Valor fuera de la gama cero
Err3	Valor fuera de la gama de taraje
Err4	Peso de ajuste fuera de la gama admitida (+-1% para peso de ajuste)
Err5	Peso de pieza menor que legibilidad
Err7	Tiempo de desconexión (debería ser más de tres segundos)
Err8	Entrada fuera de la zona admitida
NULL	Taraje / puesta a cero no pudo ejecutarse
FULL2	Gama de pesaje excedida
LH	Fallo del peso inicial El peso en el platillo de pesaje está fuera de la tolerancia admitida de 10%
5-FULL	Zona de pantalla excedida al sumar

16 Mantenimiento, conservación, eliminación

16.1 Limpiar

Antes de la limpieza hay que separar el aparato de la red eléctrica.

No utilice detergentes agresivos (disolventes o cosas por el estilo), sino solamente un paño humedecido con una lejía de jabón suave. Preste atención de que ningún líquido entre al interior del aparato. Seque las superficies con un paño seco, suave y limpio.

Elimine restos de pruebas o polvos con cuidado utilizando un pincel o una aspiradora de mano.

Eliminar de inmediato material de pesaje derramado.

16.2 Mantenimiento, conservación

Sólo técnicos de servicio capacitados y autorizados por la empresa KERN deben abrir el aparato.

Separar el aparato de la red eléctrica antes de abrirlo.

16.3 Eliminación

El explotador debe eliminar el embalaje y/o la balanza conforme a las leyes nacionales o regionales vigentes en el lugar de uso del aparato.

17 Pequeño servicio de auxilio

En caso de avería en la secuencia de programa, se tiene que apagar la balanza y desconectarla de la red por unos segundos. Esto significa que se tiene que volver a efectuar el proceso de pesaje desde el principio.

Ayuda:

Fallo posible

Causa posible

La indicación de peso no aparece.

- *La balanza no está encendida.*
- *La conexión entre balanza y red eléctrica está interrumpida (cable de la red no enchufado o defectuoso).*
- *Ha habido un apagón.*
- *Las baterías /acumuladores están mal puestos o vacíos*
- *No se han puesto baterías / acumuladores.*

La indicación del peso cambia siempre

- *Corriente de aire / circulación de aire*
- *Vibraciones de la mesa / del suelo*
- *El platillo de pesaje tiene contacto con cuerpos ajenos.*
- *Campos electromagnéticos / carga electroestática (elegir otro lugar de emplazamiento; si es posible, desconectar el aparato causante de las perturbaciones)*

El resultado del pesaje obviamente está mal

- *La indicación de la balanza no se encuentra en el punto cero.*
- *El ajuste ya no está correcto.*
- *Existen fuertes oscilaciones de temperatura.*
- *El periodo de calentamiento no ha sido respetado.*
- *Campos electromagnéticos / carga electroestática (elegir otro lugar de emplazamiento; si es posible, desconectar el aparato causante de las perturbaciones)*

En caso de que aparezcan otros avisos de error, desconectar la balanza y volverla a conectar. Si el aviso de error no desaparece, informar al fabricante de la balanza.