



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: 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 compacta

KERN FWN

Versión 1.1
04/2007
E



FWN-BA-s-0711



KERN FWN

Versión 1.1 04/2007

Instrucciones de servicio

Balanza compacta

Índice

1	Datos técnicos	3
2	Declaraciones de conformidad	5
2.1	Balanza electrónica compacta (verificable)	6
3	Vista de conjunto del aparato	7
4	Descripción de las piezas	8
5	Indicaciones fundamentales (Generalidades)	9
5.1	Uso conforme a las normas	9
5.2	Uso inapropiado	9
5.3	Garantía	9
5.4	Control de medios de ensayo	10
6	Indicaciones de seguridad básicas	10
6.1	Observar las instrucciones de servicio	10
6.2	Formación del personal	10
7	Transporte y almacenaje	10
7.1	Control en el momento de entrega del aparato	10
7.2	Embalaje	10
8	Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha	11
8.1	Lugar de emplazamiento, lugar de uso	11
8.2	Desempaquetar	12
8.3	Emplazamiento	12
8.3.1	Volumen de entrega	12
8.4	Funcionamiento a batería	12
8.5	Adaptador de red (en opción)	13
8.6	Primera puesta en servicio	13
8.7	Ajuste	14
8.8	Verificación	15
8.9	Interruptor de ajuste y marca de sello	16
9	Pesaje	17
9.1	Pesaje simple	17
9.2	Taraje	17
10	Mantenimiento, conservación, eliminación	18
10.1	Limpiar	18
10.2	Mantenimiento, conservación	18
10.3	Remoción	18
11	Pequeño servicio de auxilio	19

1 Datos técnicos

(modelos no verificables)

KERN	FWN 300-1IP	FWN 1K0.5IP
<i>Lectura (d)</i>	0,1 g	0,5 g
<i>Gama de pesaje (max)</i>	300 g	1.000 g
<i>Reproducibilidad</i>	0,1 g	0,5 g
<i>Linearidad</i>	0,2 g	1 g
<i>Peso de ajuste recomendado (no adjunto) (clase)</i>	200 g + 100g (M2)	1000 g (M3)
<i>Tiempo de estabilización (típico)</i>	2 sec.	
<i>Temperatura de servicio</i>	-10° C + 40° C	
<i>Tiempo de calentamiento (temperatura de servicio)</i>	10 min.	
<i>Humedad del aire</i>	10 % - 95 % (no condensado)	
<i>Unidades de pesaje</i>	g	
<i>Carcasa (A x p x a) (mm)</i>	170 x 220 x 63	170 x 220 x 63
<i>Platillo de de pesaje, acero inoxidable (mm)</i>	128 x 128	
<i>Peso kg (neto)</i>	0,9	
<i>Funcionamiento a batería</i>	6 x AA 1,5 V	
<i>Modo de protección IP (sólo en funcionamiento de batería)</i>	IP65	

Modelo verificables

KERN	FWN 3K1IPM
<i>Lectura (d)</i>	1 g
<i>Gama de pesaje (max)</i>	3.000 g
<i>Carga mínima (Min)</i>	20 g
<i>Valor de verificación (e)</i>	1 g
<i>Clase de verificación</i>	III
<i>Reproducibilidad</i>	1 g
<i>Linearidad</i>	2 g
<i>Peso de ajuste recomendado (no adjunto) (clase)</i>	2.000 g + 1.000 g (M2)
<i>Tiempo de estabilización (típico)</i>	2 sec.
<i>Temperatura de servicio</i>	-10° C + 40° C
<i>Tiempo de calentamiento</i>	10 min.
<i>Humedad del aire</i>	10 % - 95 % (no condensado)
<i>Unidades de pesaje</i>	g
<i>Carcasa (A x p x a) (mm)</i>	174 x 220 x 63
<i>Platillo de de pesaje, acero inoxidable (mm)</i>	174 x 137
<i>Peso kg (neto)</i>	1
<i>Funcionamiento a batería</i>	6 x AA 1,5 V
<i>Modo de protección IP (sólo en funcionamiento de batería)</i>	IP65


2 Declaraciones de conformidad

Declaración de conformidad

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di cofnromità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- Inglés** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Alemán** Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Electronic Scale: KERN FWN

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336/EEC EMC	EN 61326
	73/23/EEC LVD	EN 60950

Date 10.01.2007

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

2.1 Balanza electrónica compacta (verificable)

Declaraciones de conformidad

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di cofnromità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- Inglés** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.
- Alemán** Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de una institución nombrada.
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.

Electronic Scale: KERN FWN

Modelo:	FWN 3K1IPM
---------	------------

EU Directive	Standards	EC-type-approval certificate no.	Issued by
90/384/EEC	EN 45501	T7090	NMI

Date 10.01.2007

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-074433/9933-149

3 Vista de conjunto del aparato

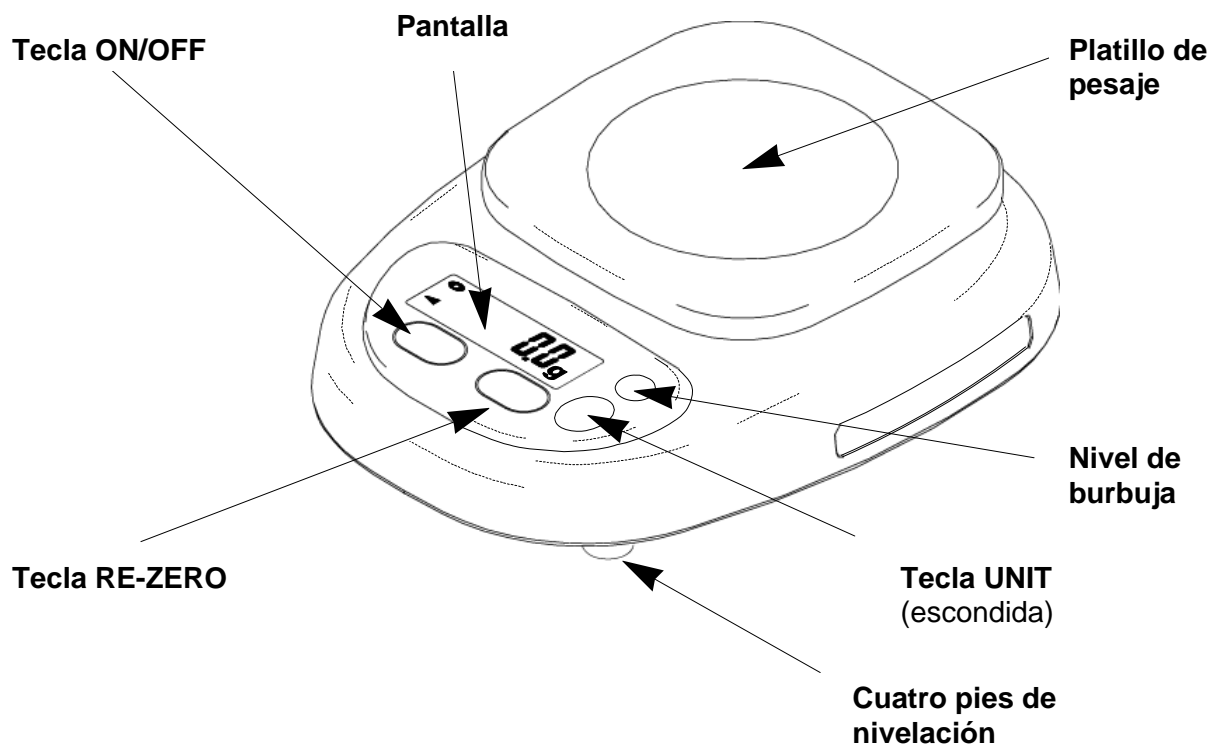
Modelos *FWN 3K1IPM* (verificables)



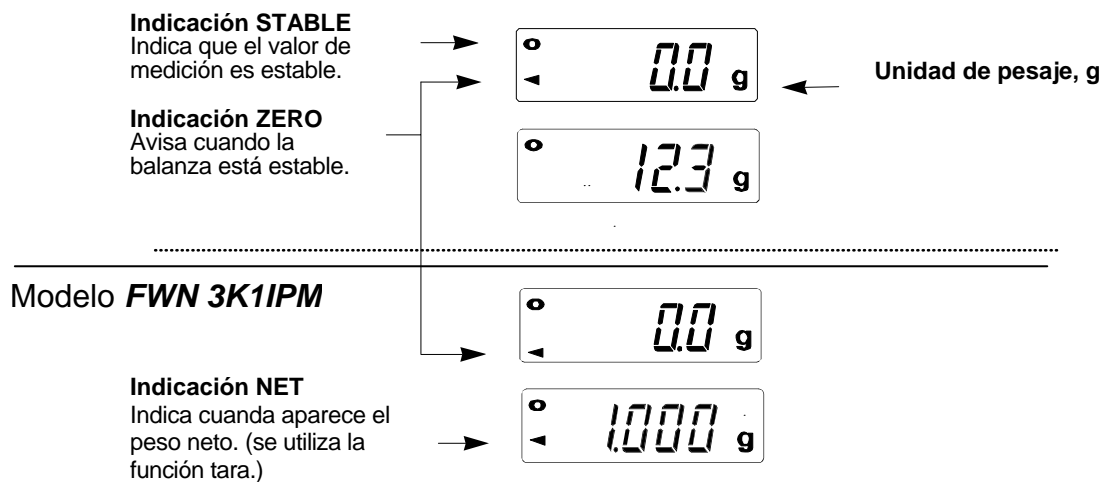
Modelo *FWN 300-1IP*, *FWN 1K0.5IP* (no verificables)



4 Descripción de las piezas



Modelos **FWN 300-1IP**, **FWN 1K0.5IP**



5 Indicaciones fundamentales (Generalidades)

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Garantía

El derecho de garantía queda excluido en los siguientes casos:

- Inobservancia de las especificaciones contenidas en estas instrucciones de servicio
- Utilización fuera de los campos de aplicación descritos
- Modificación o apertura del aparato
- Daños mecánicos y daños causados por líquidos u otras sustancias
- Desgaste y deterioro natural
- Emplazamiento e instalación eléctrica realizados inadecuadamente
- Sobrecarga del mecanismo medidor

5.4 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).

6 Indicaciones de seguridad básicas

6.1 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.

6.2 Formación del personal

Sólo personal debidamente capacitado debe manejar y cuidar estos aparatos.

7 Transporte y almacenaje

7.1 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.

7.2 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.

Asegure todas las piezas, como p.ej. la placa de pesaje o la adaptador de red, contra posibles movimientos y, por consiguiente, contra daños.

8 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

8.1 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 así como de la guardabrisa.

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.

Protección especial contra humedad:

La FWN cumple en funcionamiento a batería los requisitos de la **DIN EN 60529** para el tipo de protección **IP65**.

La FWN está apropiada para el contacto breve con líquidos. Para la limpieza se puede utilizar un trapo húmedo. En funcionamiento a batería, la FWN está sellada contra polvo.

8.2 Desempaquetar

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

8.3 Emplazamiento

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.
Nota: Los modelos no verificables tienen la burbuja de aire debajo del platillo de pesaje.

8.3.1 Volumen de entrega

Componentes de serie:

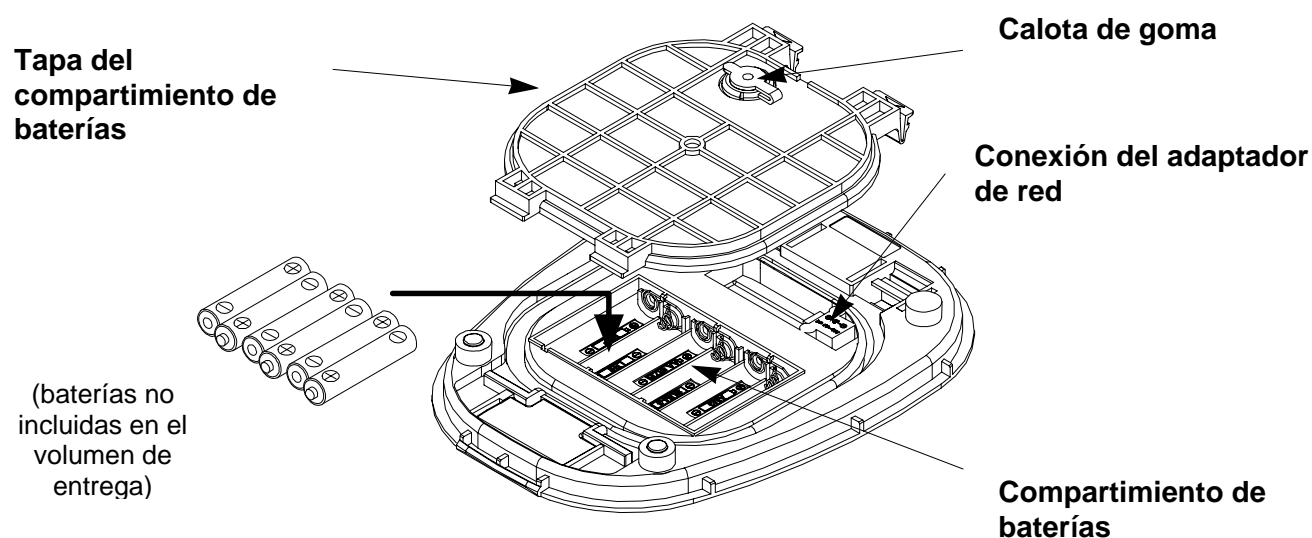
KERN FWN

- *Balanza*
- *Platillo de pesaje*
- *Baterías (6 x AA 1,5 V)*
- *Instrucciones de servicio*

8.4 Funcionamiento a batería

Al cambiar las baterías, no presione demasiado en el platillo de pesaje. Una presión excesiva podría dañar la balanza. Quite la tapa de batería y coloque las seis baterías (**6 x AA 1,5 V**) en el compartimiento de batería, observando especialmente la polaridad positiva y negativa.

Para ahorrar las baterías, la balanza se apaga automáticamente 5 minutos después de un pesaje concluido.



8.5 Adaptador de red (en opción)

La balanza es alimentada con corriente a través del adaptador de red externo. La tensión especificada en el rótulo del adaptador de red debe coincidir con la tensión proporcionada por la red local.

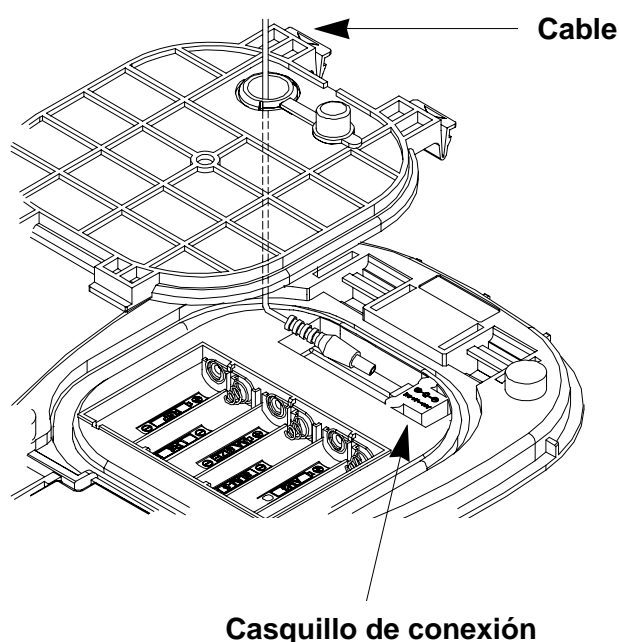
Use exclusivamente adaptadores de red originales de KERN. Para el uso de otros modelos se requiere la autorización de parte de la empresa KERN.

Precaución

Al utilizar un adaptador de red, la balanza ya no satisface las exigencias según IP65.

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.



8.6 Primera puesta en servicio

Para conseguir buenos resultados de pesaje con las balanzas electrónicas, las balanzas deben tener alcanzado su temperatura de servicio (ver tiempo de calentamiento en cap. 1). Durante este periodo de calentamiento, la balanza tiene que estar conectada a 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".

8.7 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). Esta calibración 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 temperatura ambiental. Para obtener valores de medición exactos, también se recomienda ajustar la balanza de vez en cuando durante el pesaje.

Se debería ajustar con el peso de ajuste recomendado (ver cap. 1 „Datos técnicos“). Es ajuste es también posible con los pesos de otros valores nominales (ver tabla siguiente), pero no es óptimo para la técnica de medición.

Modelo	Recomendado Peso de ajuste	Otros valores nominales para el ajuste, pero que no son óptimos para la técnica de medición
<i>FWN 300-1IP</i>	200 g + 100 g (M2)	200 g
<i>FWN 1K0.5IP</i>	1000 g (M3)	500 g
<i>FWN 3K1IPM</i>	2000 g + 1000 g (M2)	2.000 g

Se encuentran informaciones sobre el peso de ajuste en el internet bajo:

<http://www.kern-sohn.com>

8.7.1 Modo de actuar durante el ajuste

Debe comprobarse que las condiciones del entorno sean estables. Para la estabilización es conveniente un tiempo de calentamiento corto (ver tiempo de calentamiento en cap. 1).

⇒ **Modelo FWN 3K1IPM (verificables)**

Achtung:

Atención:

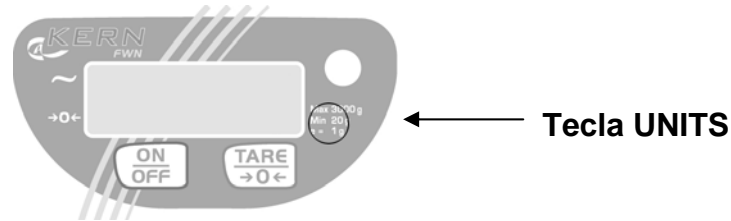
Si la balanza una vez ha sido verificada, ya no se la puede ajustar (véase cap. 8.9).

- Conectar la balanza con la tecla [ON/OFF].
- Apriete la interruptor de ajuste (véase cap. 8.9). Aparece **CAL**.
- Apriete la tecla [TARE]. Aparece **CAL 0**.
- Espere la indicación de estabilización y apriete después la tecla [TARE]. **CAL F** aparece dentro de pocos segundos.
- Para una buena calibración ponga el peso en el medio del platillo de pesaje. Espere la indicación de estabilización y apriete después la tecla [TARE].
- El display indica **END**. Quitar la pesa calibración. La balanza regresa automáticamente al modo de pesaje.

⇒ **Modelos FWN 300-1IP, FWN 1K0.5IP (no verificables)**

- Apriete la tecla [ON/OFF] para desconectar la alimentación de corriente.
- Apriete la tecla [TARE] y la tecla [UNITS] y apriete al mismo tiempo la tecla [ON/OFF]. Aparece **CAL**.

Posición de la tecla UNITS, para llamar la función de ajuste (invisible)



- Apriete la tecla [TARE]. Aparece **CAL 0**.
- Espere la indicación de estabilización y apriete después la tecla [TARE]. **CAL F** aparece dentro de pocos segundos.
- Para una buena calibración ponga el peso en el medio del platillo de pesaje. Espere la indicación de estabilización y apriete después la tecla [TARE].
- El display indica **END**. Quitar la pesa calibración. La balanza regresa automáticamente al modo de pesaje.

8.8 Verificación

Generalidades:

Según la norma 90/384/CEE de la UE, es necesario verificar las balanzas oficialmente cuando son utilizadas en los siguientes ámbitos de aplicación (ámbitos prescritos por la ley):

- a) En relaciones comerciales, cuando el precio de una mercancía es determinado mediante pesaje.
- b) En la producción de medicamentos en farmacias así como para el análisis en laboratorios médicos y farmacéuticos.
- c) Para fines oficiales
- d) En la producción de paquetes de productos elaborados

Consulte al almotacén local en caso de duda.

Indicaciones de verificación

Todas las balanzas especificadas en los datos técnicos como balanzas verificables disponen de una autorización de tipo de construcción de la UE. Si la balanza es utilizada en uno de los ámbitos arriba mencionados, ésta tiene que haber sido verificada oficialmente y tiene que volver a ser verificada en el futuro en intervalos regulares.

La realización de una nueva verificación depende de las normas legales vigentes en el respectivo país. En Alemania, por ejemplo, la verificación oficial de balanzas por lo general tiene una validez de 2 años.

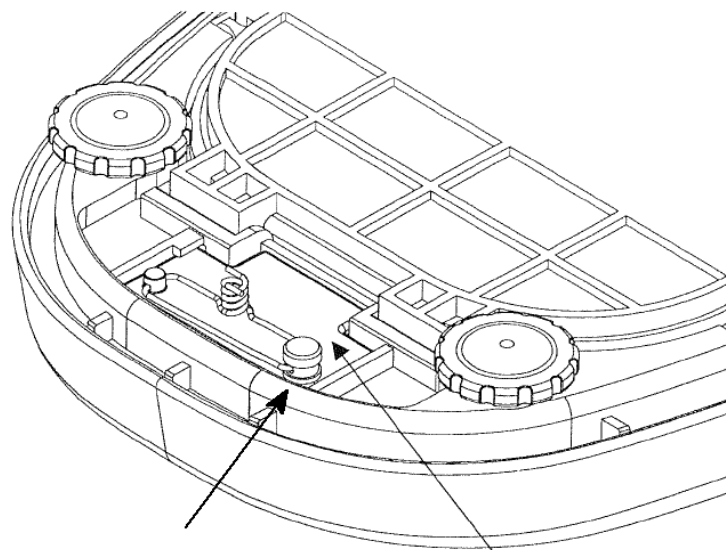
¡Observar las normas legales vigentes en el país de uso de la balanza!

8.9 Interruptor de ajuste y marca de sello

Después del proceso de verificación, la balanza es sellada en las posiciones marcadas.

La verificación de la balanza no es válida sin el "sello de almotacenazgo"

Posición de la marca del sello y de interruptor de ajuste:



Sello de almotacenazgo

Interruptor de ajuste
(quitar la cobertura)

Las balanzas con verificación obligatoria deben ser puestas fuera de funcionamiento, si:

- **el resultado de pesaje de la balanza está fuera de la tolerancia oficial.**
Por eso cargar la balanza regularmente con la pesa de calibración conocida (aprox. 1/3 de la carga max.) y comparar con el valor indicado.
- **el plazo de verificación posterior ha sido traspasado.**

.

9 Pesaje

Tenga en cuenta la función automática de desconexión. Si este equipo queda CONectado y la indicación de estabilidad está activa, después de aprox. 5 minutos se activa la función automática de desconexión. Para desactivar esta función, apriete [ON/OFF] y al mismo tiempo [TARE]. **P-XX** aparece, y la balanza regresa al modo de pesaje.

9.1 Pesaje simple

- Conectar la balanza con la tecla **ON/OFF**
- Luego que el indicador de peso indique „**0.000**“, su balanza está lista para funcionar
- Colocar el material a pesar, se indica el valor de pesaje.
- Para apagar la balanza apretar la tecla **ON/OFF**

9.2 Taraje

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

- Conectar la balanza con la tecla **ON/OFF**
- Luego que el indicador de peso indique „**0.000**“, su balanza está lista para funcionar
- Colocar el recipiente, se indica el valor de pesaje.
- Apriete la tecla **TARE** para iniciar el proceso de taraje. El peso del recipiente ahora es internamente salvado.
- Coloque le material a pesar en el recipiente de taraje.
Lea ahora el peso del material a pesar en el indicador.

El proceso de taraje se puede repetir tantas veces como quiera, por ejemplo al agregar varios componentes al pesaje de una mezcla (agregar al pesaje).

El límite está alcanzado cuando toda la gama de pesaje está ocupada.

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

10 Mantenimiento, conservación, eliminación

10.1 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.

Nota para equipos con tipo de protección según DIN EN 60529(IPxx) ver capítulo 7.1

Eliminar de inmediato material de pesaje derramado.

10.2 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.

10.3 Remoción

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.

11 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:

Avería

Causa posible

La indicación de peso no ilumina.

- *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.*
- *La baterías están vacías*

El valor del peso indicado cambia continuamente.

- *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 es obviamente falso

- *La indicación de la balanza no se encuentra en el punto cero.*
- *El ajuste ya no está correcto.*
- *Existen fuertes oscilaciones de temperatura.*
- *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.