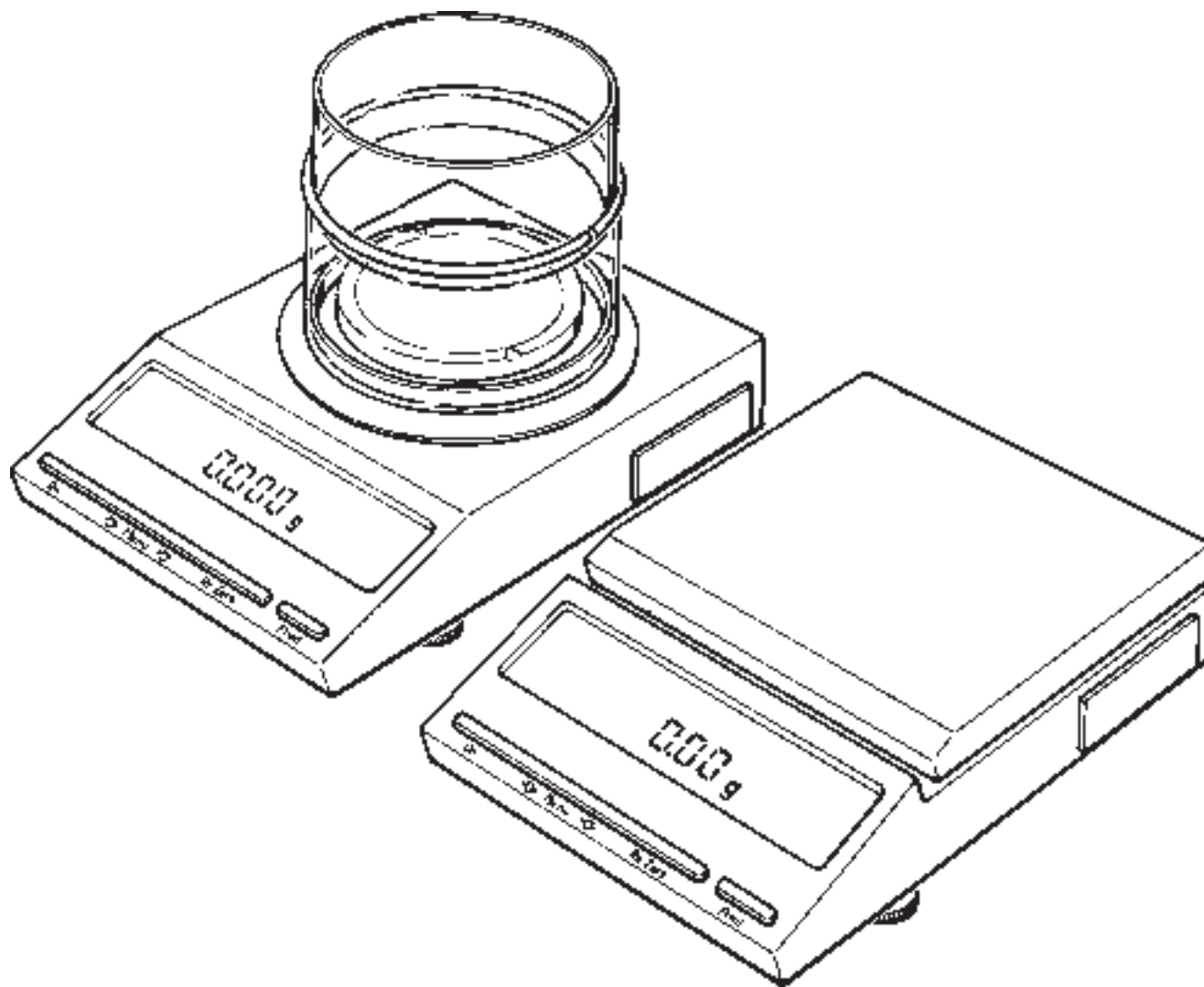


Instrucciones de manejo

METTLER TOLEDO
Balanzas BB



METTLER  **TOLEDO**

Indice

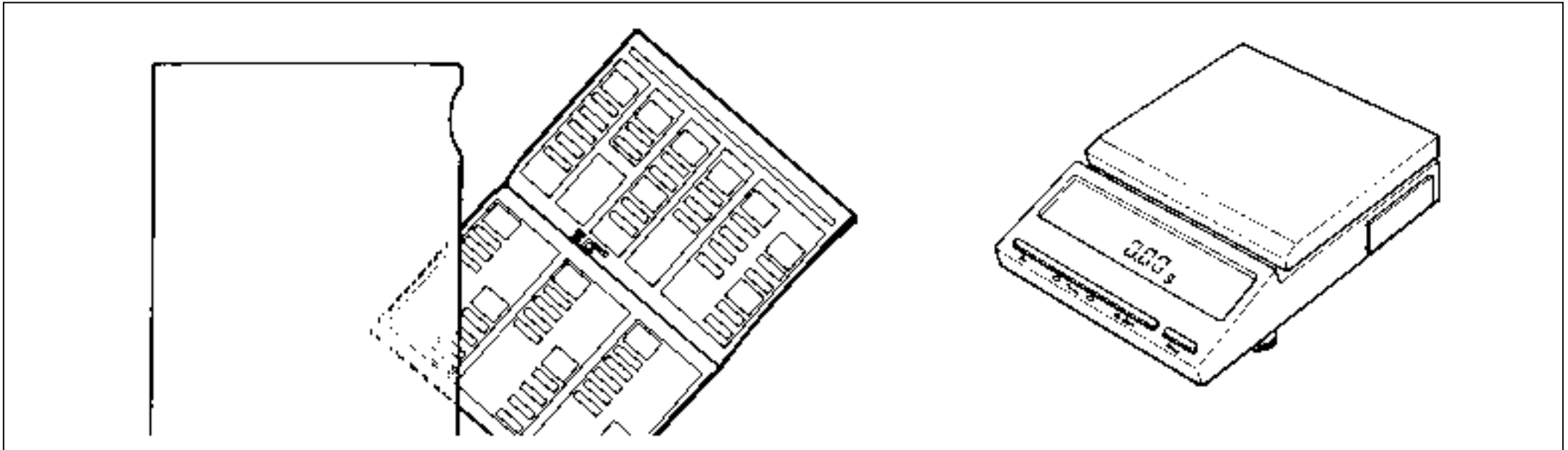
1. Preparación	1.1 El emplazamiento adecuado	3
	1.2 Colocación del platillo circular	4
	1.3 Colocación del platillo rectangular	4
	1.4 Elementos de mando	5
	1.5 Conexiones	5
	1.6 Corta-aíres	6
	1.7 Dispositivo para pesar bajo la balanza	6
	1.8 Conexión del adaptador de alimentación	7
	1.9 Nivelación de la balanza	7
2. Manejo	2.1 Símbolos del indicador	8
	2.2 Símbolos importantes	9
	2.3 Instrucciones resumidas	10/11
	2.4 Introducción en el menú	12
	2.5 Adaptación de la balanza a las condiciones ambientales (adaptador de vibración)	13
	2.6 Adaptación de la balanza al modo de pesada (adaptador del proceso de pesada)	14
	2.7 Pesada bajo condiciones difíciles, pesada de animales	15
	2.8 Adaptación del control de estabilidad en el tarado e impresión	16
3. Configuración	3.1 Entrada en el registro de configuración	17
	3.2 Retorno al ajuste estándar	18
	3.3 Elección de las unidades	19
	3.4 Adaptación del interface a aparatos externos	20
	3.5 Salvaguardia de los ajustes en el registro de configuración	21
4. Varios	4.1 Sustitución de la funda protectora	22
	4.2 Limpieza de la balanza	22
	4.3 Accesorios	22
5. Fallos y motivos...	(Forma de descubrir y eliminar posibles fallos)	23

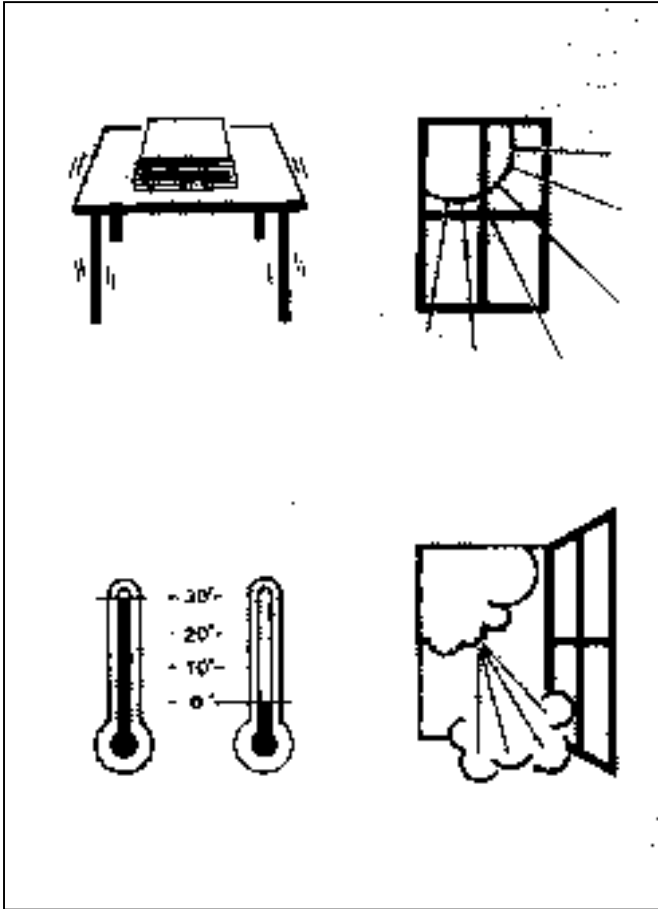
1. Preparación

Muchas gracias por la confianza que han depositado en nosotros al elegir una balanza de precisión METTLER TOLEDO. Le rogamos lea bien estas instrucciones de manejo; sólo así su balanza podrá servirle a plena satisfacción.

Observe que en el capítulo 2.3 están recopiladas brevemente algunas de las operaciones más importantes. Si desea Vd. hacer uso frecuente de esta parte - una vez estudiadas a fondo las instrucciones de manejo completas - le recomendamos las ponga abiertas en una carpetilla de plástico o las coloque colgadas cerca de la balanza.

De esa forma Vd. y sus colaboradores tendrán siempre a la vista un recordatorio para las operaciones más importantes.





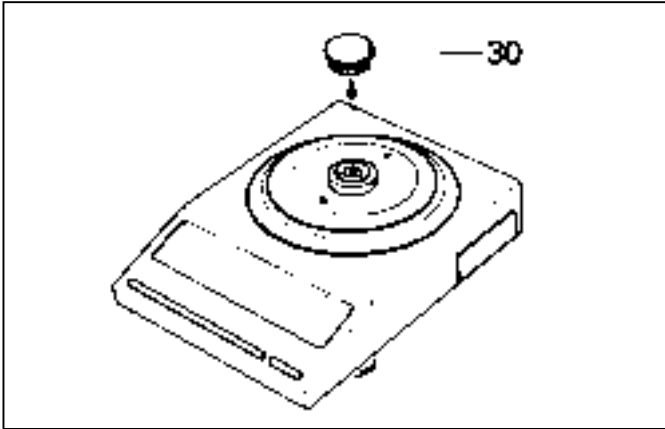
1.1 El emplazamiento adecuado

Elija para su balanza un emplazamiento adecuado. Obtendrá así los mejores resultados.

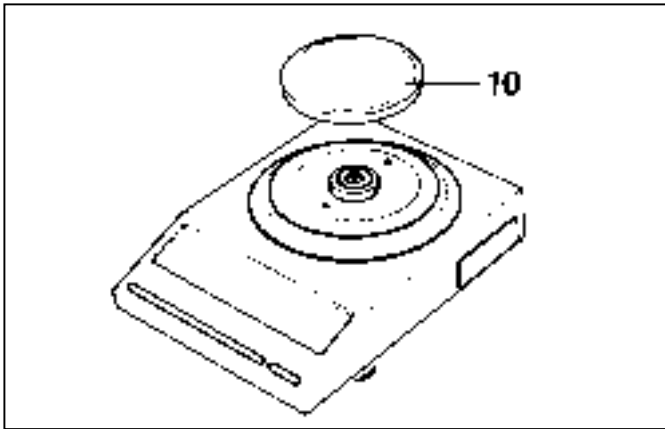
- Base firme y horizontal en lo posible **sin vibraciones!**
- Evite la radiación **solar directa!**
- Sin fluctuaciones de **temperatura excesivas!**
- Sin **corrientes de aire!**

1.2 Colocación del platillo circular

Si tiene Vd. una balanza con platillo circular quite primero el tapón contra polvo **30** puesto para protección durante el transporte.

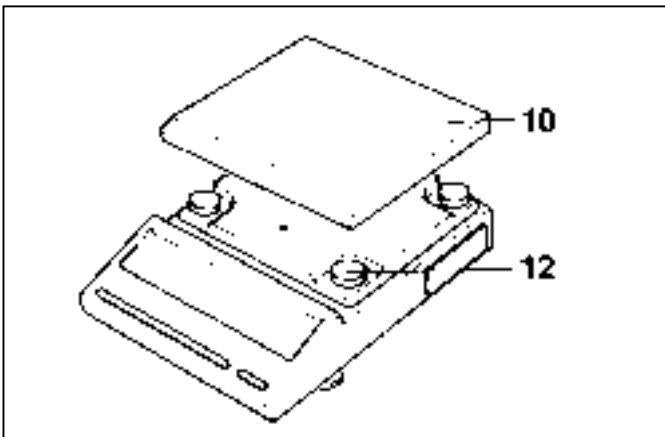


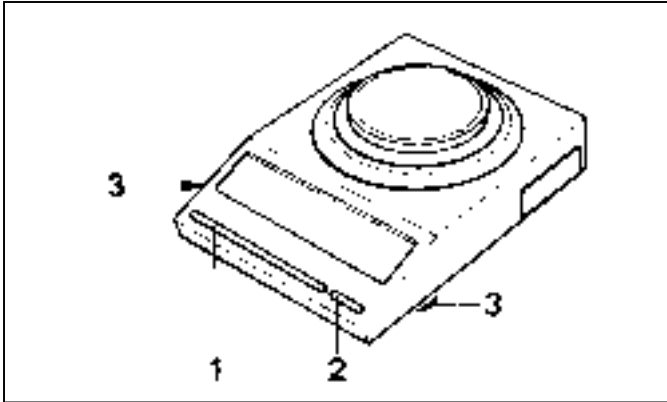
Coloque ahora el platillo **10**.



1.3 Colocación del platillo rectangular

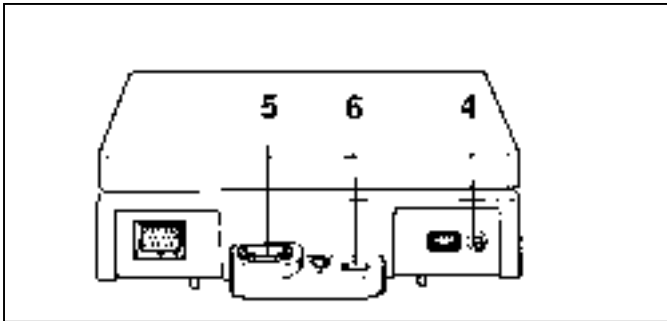
Coloque el soporte de platillo **10** sobre los cuatro apoyos de plástico **12**.



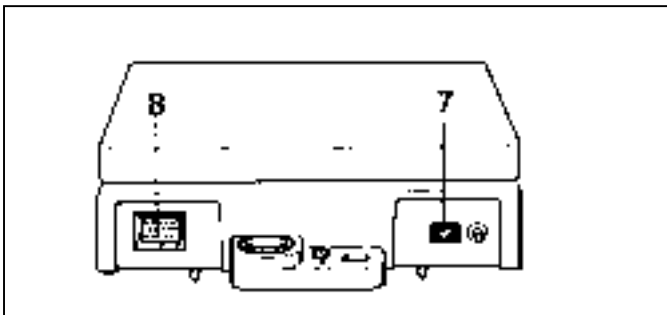


1.4 Elementos de mando

- 1 Tecla de mando
(teclas ON, de menú, de tara)
- 2 Tecla PRINT
(tecla de instrucción de impresión)
- 3 Patas regulables



- 4 Tecla OFF
- 5 Nivel (control de nivel)
- 6 Taladro para protección contra robo



1.5 Conexiones

- 7 Toma de adaptador de alimentación
- 8 Conexión del interface

1.6 Corta-aires

A fin de que sus resultados de pesada no se vean afectados por las corrientes de aire le recomendamos el montaje del corta-aires suministrado. Proceda para ello de la forma siguiente:

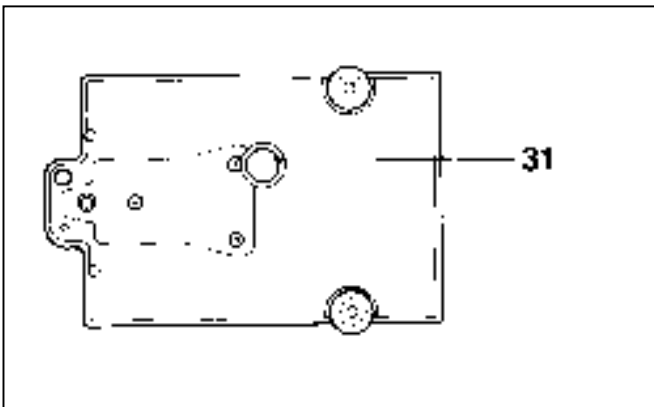
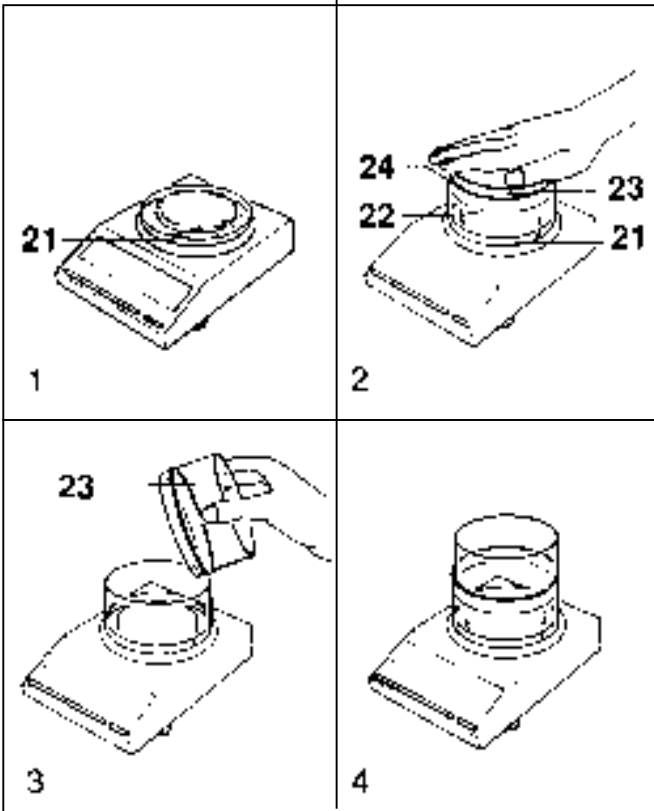
- 1 Ponga el anillo **21** sobre la balanza.
- 2 Ponga el cilindro de vidrio **22** sobre el anillo **21** e introduzca el cilindro de vidrio más pequeño **23**, con el anillo de ajuste **24**, en el cilindro de vidrio más grande. Seguidamente, presione el cilindro de vidrio **23** hasta que esté posicionado sobre el anillo **21**.
- 3+4 Saque el cilindro de vidrio más pequeño **23** e inviértalo, y a continuación inserte el cilindro cuanto sea necesario para la pesada en cuestión.

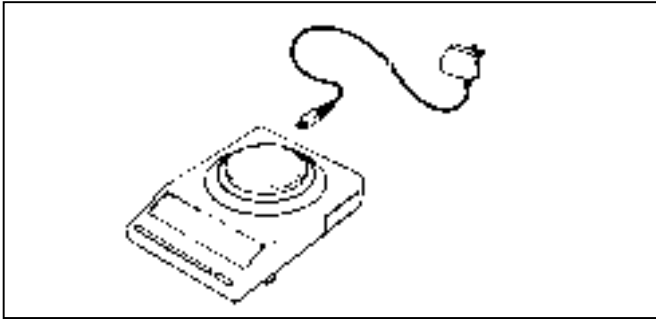
Nota:

Si tiene Vd. una balanza con platillo rectangular le recomendamos que en caso necesario pida el corta-aires apropiado a su vendedor METTLER TOLEDO. (Vea hoja suplementaria "Características técnicas y accesorios" 704038)

1.7 Dispositivo para pesar bajo la balanza

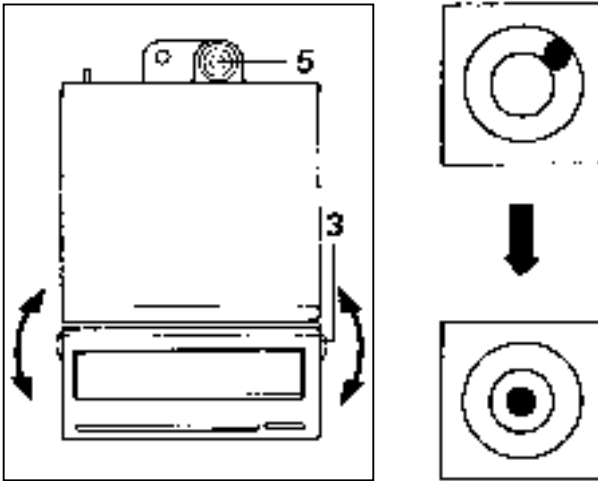
Para pesadas por debajo de la balanza, después de retirar la tapa de plástico **31** queda disponible el dispositivo correspondiente. Con este dispositivo se suspende la carga, lo que hace necesario un orificio en la mesa de pesar.





1.8 Conexión del adaptador de alimentación

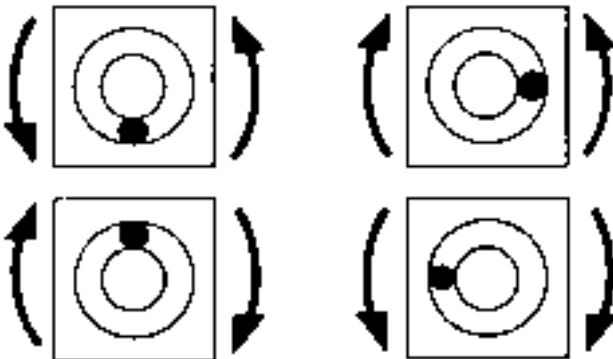
Conecte ahora su balanza (conexión 7) a la red eléctrica a través del adaptador de alimentación suministrado, el cual está ajustado a la tensión de red de su país.



1.9 Nivelación de la balanza

A fin de obtener resultados de pesada correctos, cada vez que se cambia la balanza de sitio hay que llevarla justamente a la posición horizontal, es decir, nivelarla.


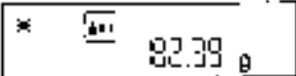
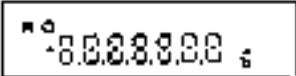
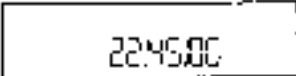
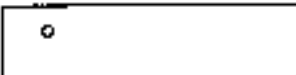
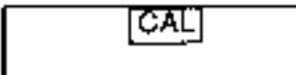
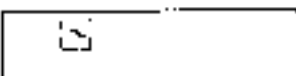
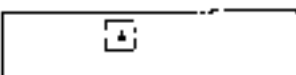
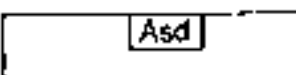
Nivele su balanza girando las patas regulables **3** en el sentido adecuado según la desviación, hasta que la burbuja de aire se mantenga en el centro del nivel **5**.



2. Manejo

2.1 Símbolos del indicador

Más información al respecto en:

	Indicador de reserva (standby) y estado especial	La balanza está preparada para operar (adaptador de alimentación acoplado), pero no está conectada, es decir, el visor está apagado.	Capítulo 2.3
	Indicador de reserva junto con resultado de pesada	Se trata de un valor calculado (pesada bajo condiciones difíciles, pesada de animales).	Capítulo 2.7
	Control de sistema y de segmentos	Cuando Vd. conecta el visor se iluminan todos los segmentos del mismo.	Capítulo 2.3
	Número del software presente	Sólo para información (p. ej.: 22.45.00).	Capítulo 2.3
	Indicador del detector de estabilidad	Se ilumina con resultado de pesada inestable.	Capítulo 2.8
	Indicador de calibración	En este ajuste puede Vd. adaptar la balanza a las condiciones ambientales.	Capítulo 2.3
	Adaptador de vibración	En este ajuste puede Vd. calibrar su balanza.	Capítulo 2.5
	Adaptador del proceso de pesada	En este ajuste puede Vd. adaptar su balanza al modo de pesada.	Capítulo 2.6
	Detector de estabilidad	En este ajuste puede Vd. cambiar el límite del detector de estabilidad.	Capítulo 2.8

2.2 Símbolos importantes

Estos símbolos van acompañados por las instrucciones de manejo completas.



Pulse
brevemente
tecla de mando.

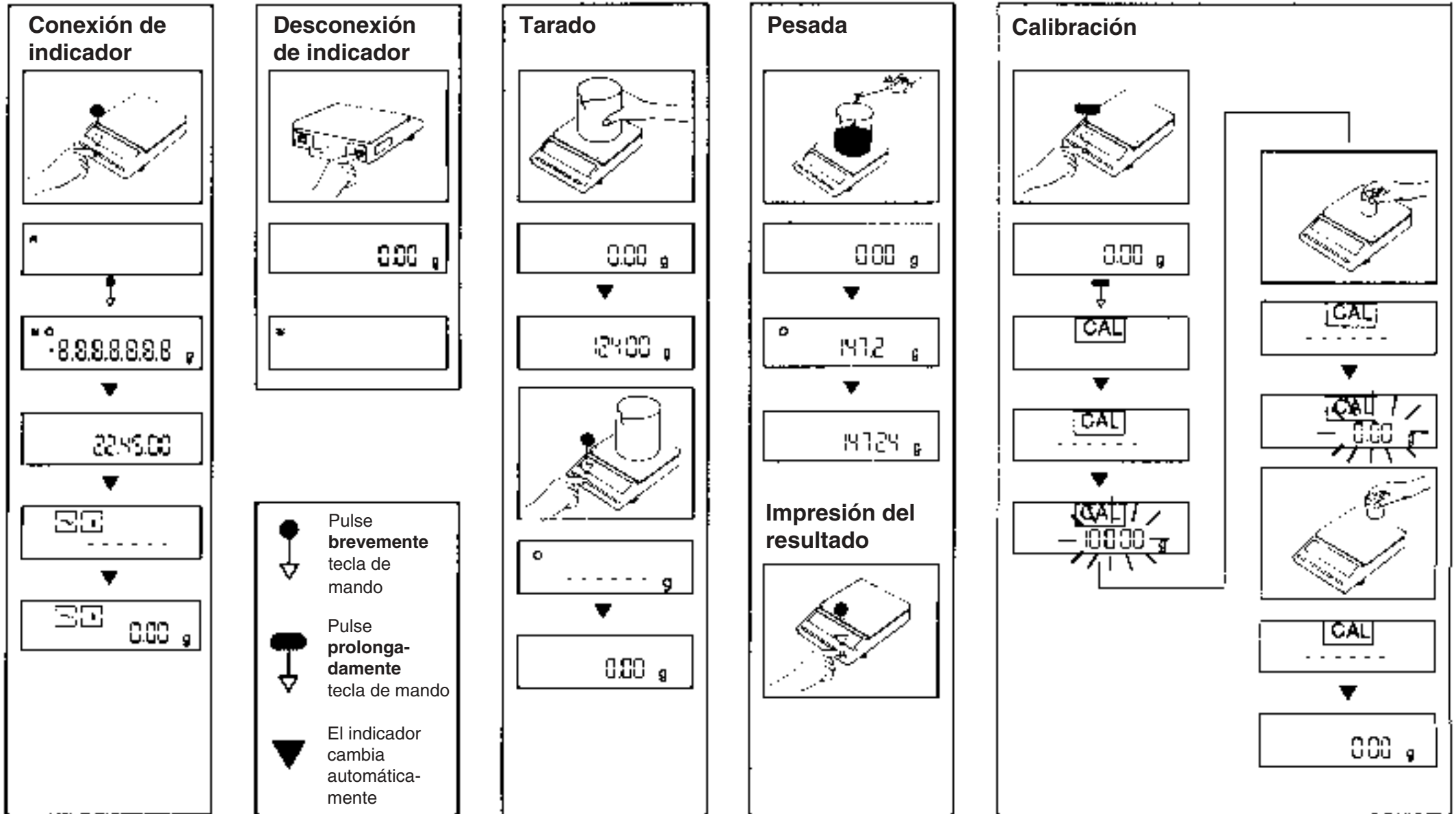


Tenga pulsada la
tecla de mando
hasta que aparezca
la indicación deseada y
luego suéltela.

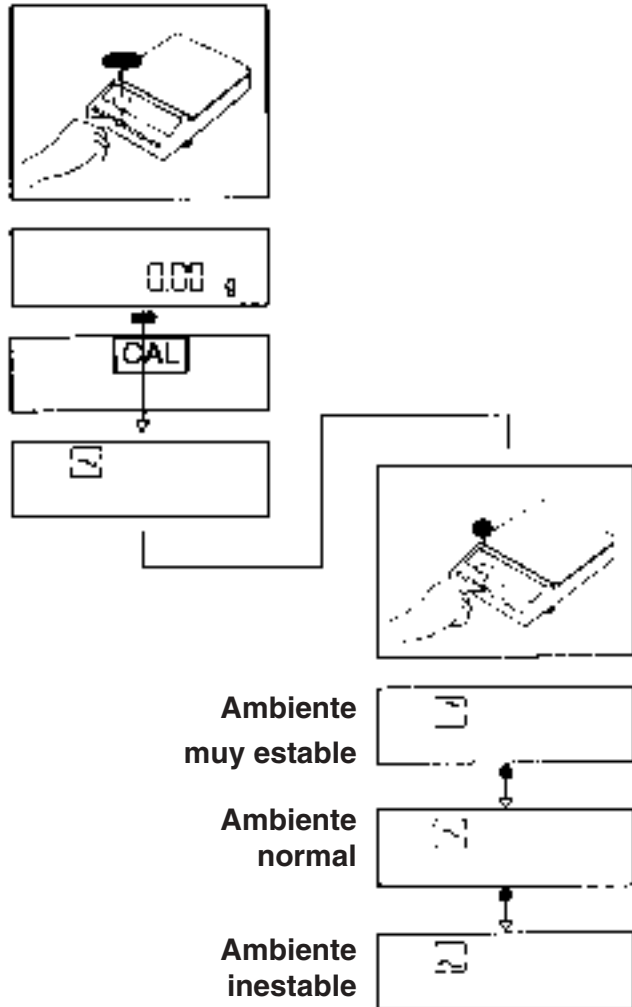


El indicador
cambia
automáticamente.

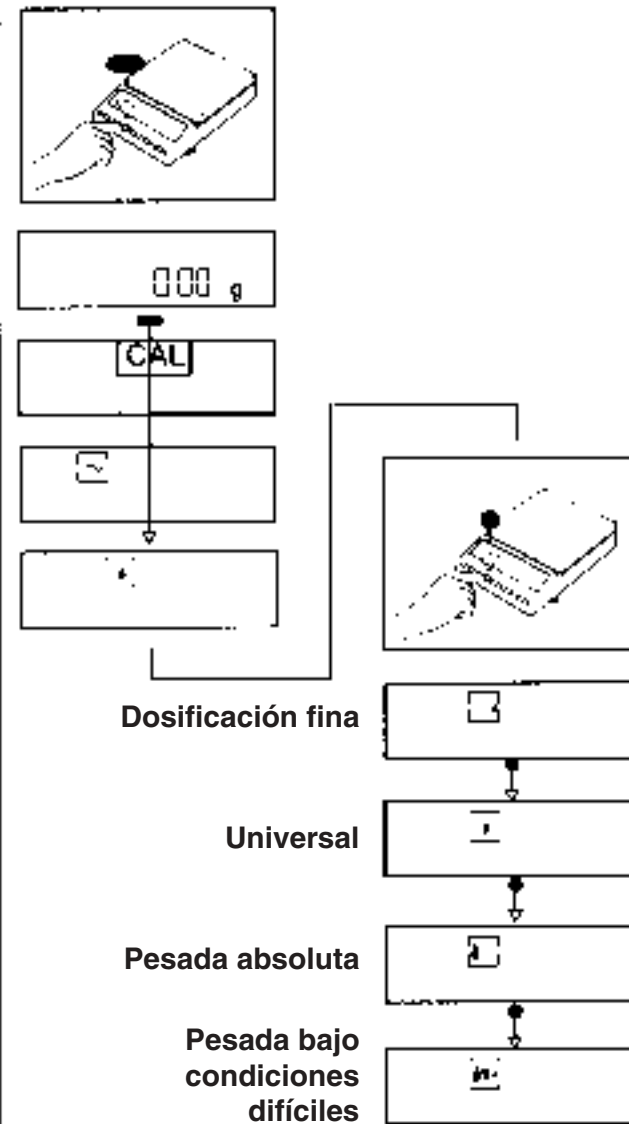
2.3 Instrucciones resumidas



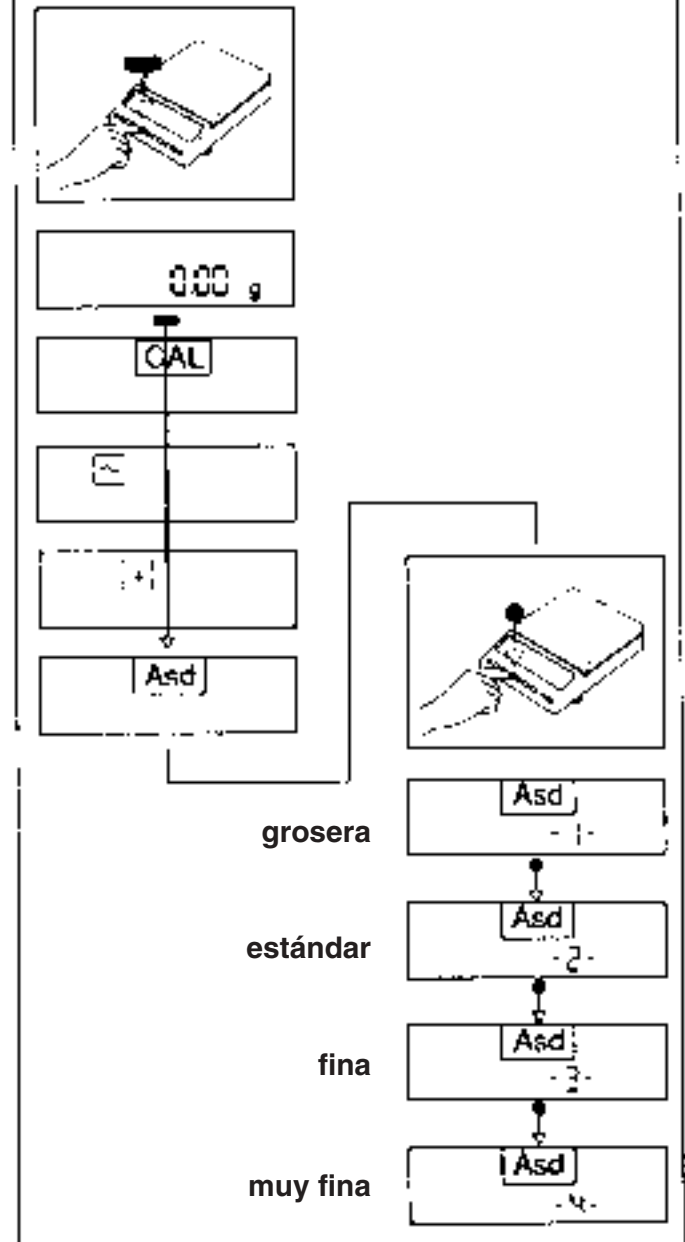
Adaptación a las condiciones ambientales – adaptador de vibración



Adaptación al modo de pesada – adaptador del proceso de pesada



Adaptación al control de estabilidad



METTLER TOLEDO DeltaRange®

La balanza METTLER TOLEDO DeltaRange® dispone de un campo fino diez veces más preciso. Con una breve pulsación (tarado) puede Vd. llamarlo en cualquier lugar de todo el campo de pesada cuantas veces desee.

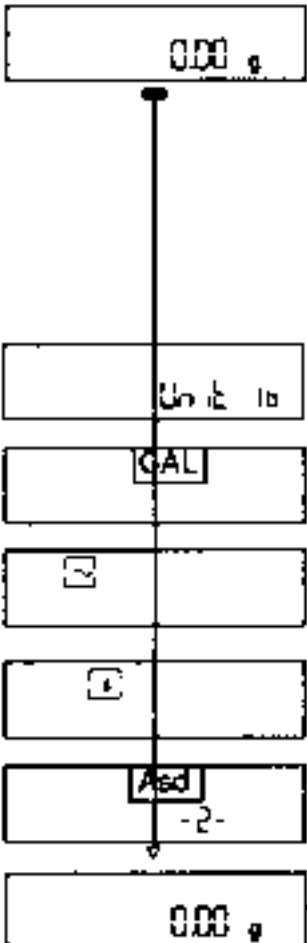
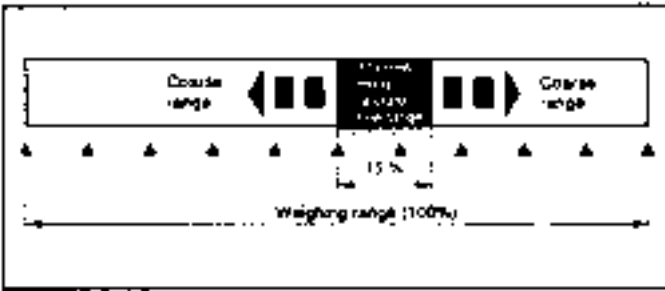
Nota: También en la pesada por diferencia sigue disponiendo del campo fino diez veces más preciso.

2.4 Menú

Distinguimos dos niveles del manejo:

El primer nivel lo llamamos **menú**. Cuando la balanza se encuentra en el modo pesada puede Vd. recorrer todos los pasos del menú mediante pulsación prolongada.

El segundo nivel de manejo se llama **registro de configuración** y está descrito con detalle en “Entrada en el registro de configuración”, capítulo 3.1



... **cambiar las unidades** ... (sólo aparece cuando la unidad (Unit) 1 y la unidad 2 elegidas son diferentes (capítulo 3.3)).

... **calibrar la balanza** ... (capítulo 2.3)

... **adaptar la balanza a las condiciones ambientales** ... (capítulo 2.5)

... **adaptar la balanza al modo de pesada** ... (capítulos 2.6, 2.7)

... **cambiar la condición (tolerancia) para el control de estabilidad** (capítulo 2.8)

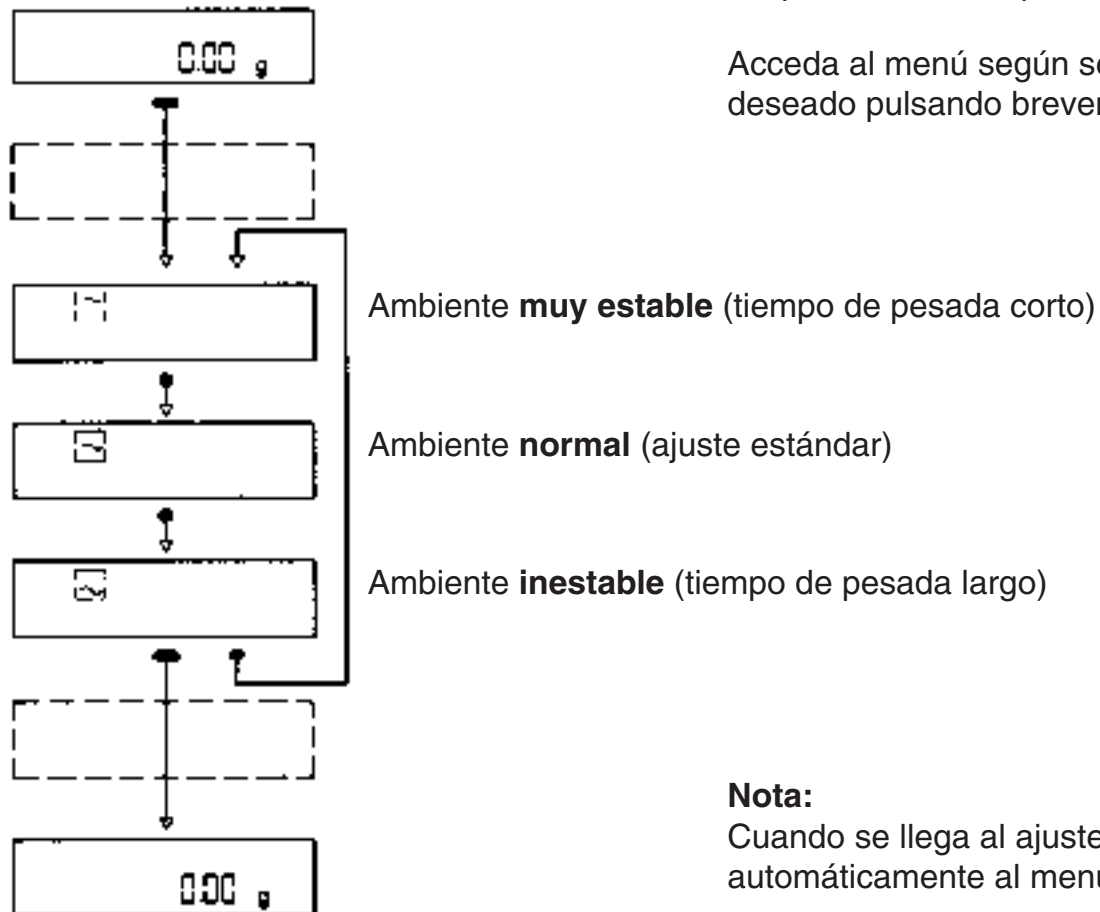
Nota:

Cuando Vd. suelta la tecla de mando el indicador cambia automáticamente al menú después de unos 3 segundos.

2.5 Adaptación de la balanza a las condiciones ambientales (adaptador de vibración)

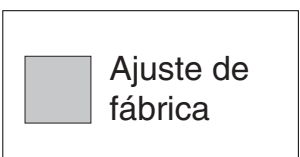
Si pesa en un ambiente con vibraciones o corrientes de aire que influyen en los resultados de pesada, ajuste el adaptador de vibración de modo que la balanza alcance el equilibrio después de un tiempo de pesada lo más corto posible.

Acceda al menú según se describe en el capítulo 2.4 y a continuación seleccione el ajuste deseado pulsando brevemente la tecla de mando.



Nota:

Cuando se llega al ajuste deseado, no pulse ya la tecla de mando. El indicador cambia automáticamente al menú después de unos 3 segundos.

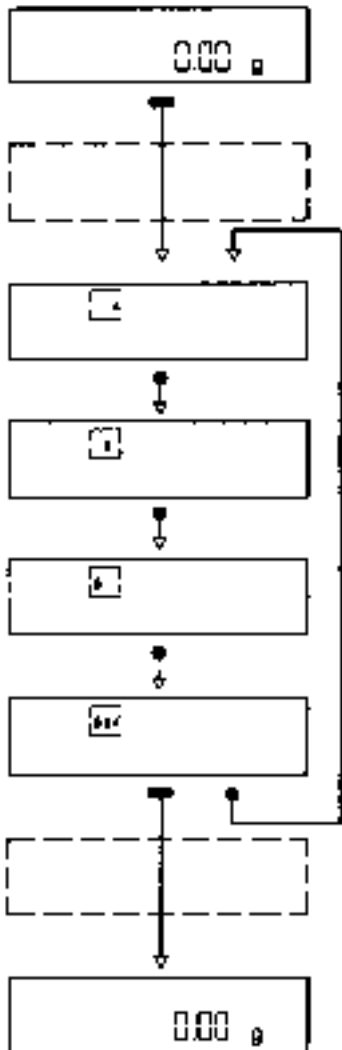


2.6 Adaptación de la balanza al modo de pesada

Con este ajuste optimiza Vd. la reacción del indicador de su balanza en función del modo de pesada: Así, en una **dosificación fina** de polvo se debe poder ver continuamente hasta la última cifra de la indicación del resultado.

Esto no ocurre con la **pesada absoluta**, ya que en este caso la indicación se suprime durante el proceso de estabilización. El resultado no aparece hasta que se establece el equilibrio.

Acceda al menú según se explica en el capítulo 2.4 y seleccione luego el ajuste deseado mediante pulsación corta de la tecla de mando:



Dosificación fina

Durante la dosificación aparecen siempre todos los decimales.

Universal (ajuste de fábrica)

Durante la dosificación/pesada se suprime la última posición decimal hasta que hay equilibrio.

Pesada absoluta

Durante la pesada aparece ----- hasta tener equilibrio.

Pesada bajo condiciones difíciles, pesada de animales (véase capítulo 2.7).

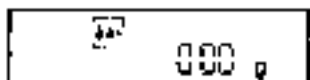
Nota:

Cuando se llega al ajuste deseado, no pulse ya la tecla de mando. El indicador cambia automáticamente al menú transcurridos unos **3** segundos.

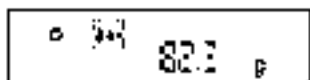
 Ajuste de fábrica

2.7 Pesada bajo condiciones difíciles, pesada de animales

Si por causa de vibraciones o de carga movible su balanza no alcanza el equilibrio, seleccione el ajuste “Pesada bajo condiciones difíciles” según se explica en el capítulo 2.6. Los movimientos ya no influyen sobre la indicación. En este caso los valores medidos se promedian durante un determinado periodo de tiempo. A continuación se visualiza el resultado calculado - en unión del indicador Standby.



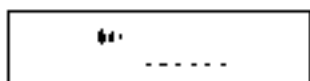
Ponga la carga.



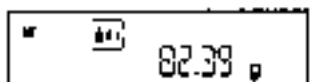
El indicador no se equilibra debido a las sacudidas.



Para activar la pesada, pulse brevemente la tecla PRINT.



Su balanza calcula ahora la media de un gran número de valores medidos.





Lea el valor calculado.

El indicador se mantiene estable durante unos 3-5 seg (tiempo de lectura).

Nota:

Seleccione la duración del ciclo (tiempo de integración + tiempo de lectura), y con ello la exactitud de la pesada, eligiendo convenientemente el ajuste “Adaptación a las condiciones ambientales (adaptador de vibración)” (capítulo 2.5):

 unos 4 s /

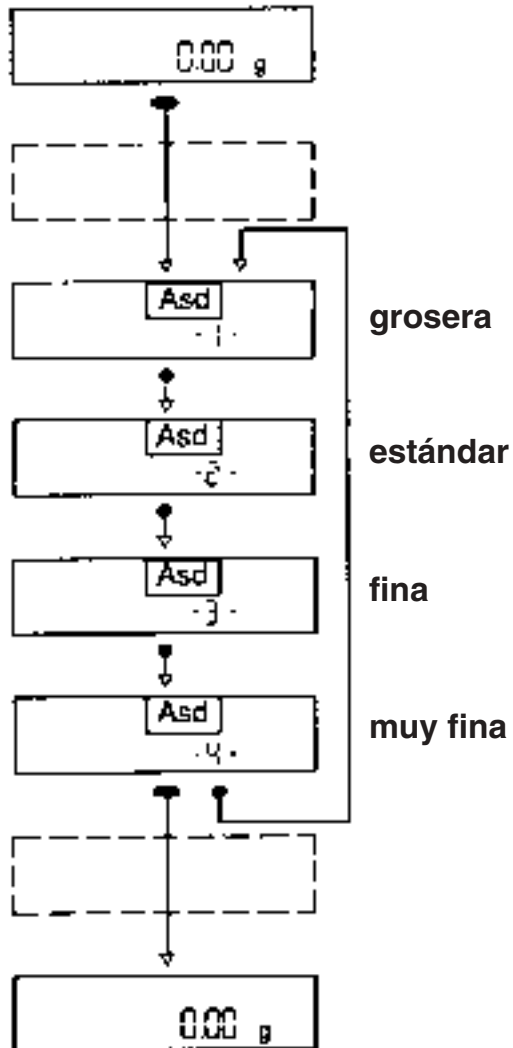
 unos 6 s /

 unos 9 s

2.8 Adaptación del control de estabilidad en el tarado e impresión

El indicador del detector de estabilidad no se apaga hasta que las fluctuaciones del resultado de pesada están dentro de una determinada tolerancia (capítulo 2.1) y sólo entonces el resultado se considera estable. Hasta entonces, el tarado no está terminado y se puede bloquear la impresión de resultados.

Dependiendo del ambiente y de la exactitud requerida pueden ajustarse cuatro tolerancias:



para buenos resultados en caso de ambiente inestable; la balanza detecta equilibrio aunque haya pequeñas fluctuaciones.

(ajuste de fábrica)

para tener los mejores resultados con ambiente estable; la balanza detecta equilibrio sólo cuando no hay prácticamente fluctuaciones.

Nota:

Cuando se alcanza el ajuste deseado, deje de pulsar la tecla de mando. El indicador cambia automáticamente al menú transcurridos unos 3 segundos.

■ Ajuste de fábrica

3. Configuración

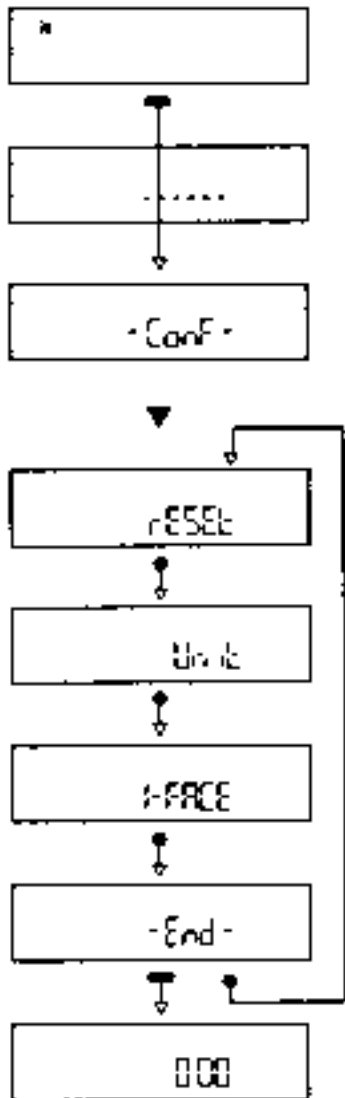
3.1 Entrada en el registro de configuración

Su balanza sale de fábrica con configuración estándar, es decir, los ajustes dentro del registro de configuración responden a las condiciones de uso normales. Pero si quiere adaptar la balanza a sus necesidades, debe acceder al registro de configuración y modificar convenientemente los ajustes. Para ello el puente de contacto debe estar metido en la posición “sin proteger” (capítulo 3.5). El registro de configuración está dividido en tres sectores (rESET, Unit, I-FACE) en los que Vd. puede cambiar los ajustes siguientes.

Para acceder al registro de configuración desconecte primero la balanza. Pulse para ello la tecla OFF de la trasera de la balanza.

Pulse ahora la tecla de mando hasta que aparezca -ConF- y luego suéltela

Más información al respecto en:



Retorno al ajuste estándar (rESET) Capítulo 3.2

Elección de las unidades (Unit) Capítulo 3.3

Adaptación del interface a aparatos externos (I-FACE) Capítulo 3.4

Nota:

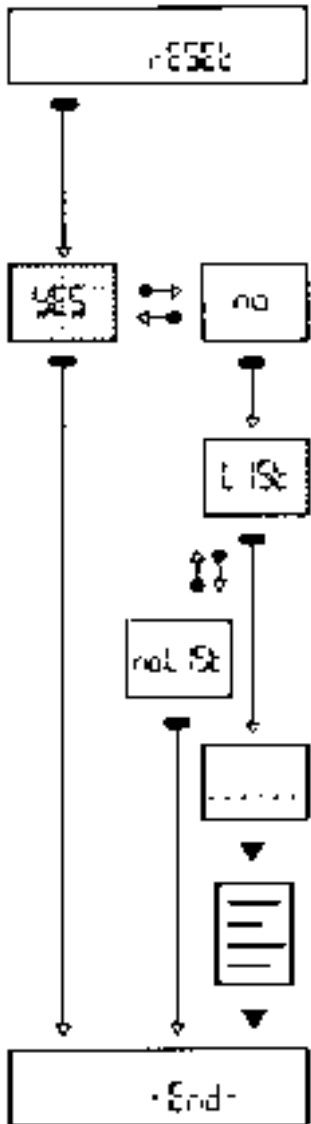
El retorno al menú lo conseguirá siempre con pulsación prolongada. Si no pulsa la tecla de mando durante **40 segundos** su balanza pasa **automáticamente** en el modo pesada. Entonces se memorizan en el registro de configuración los ajustes modificados.

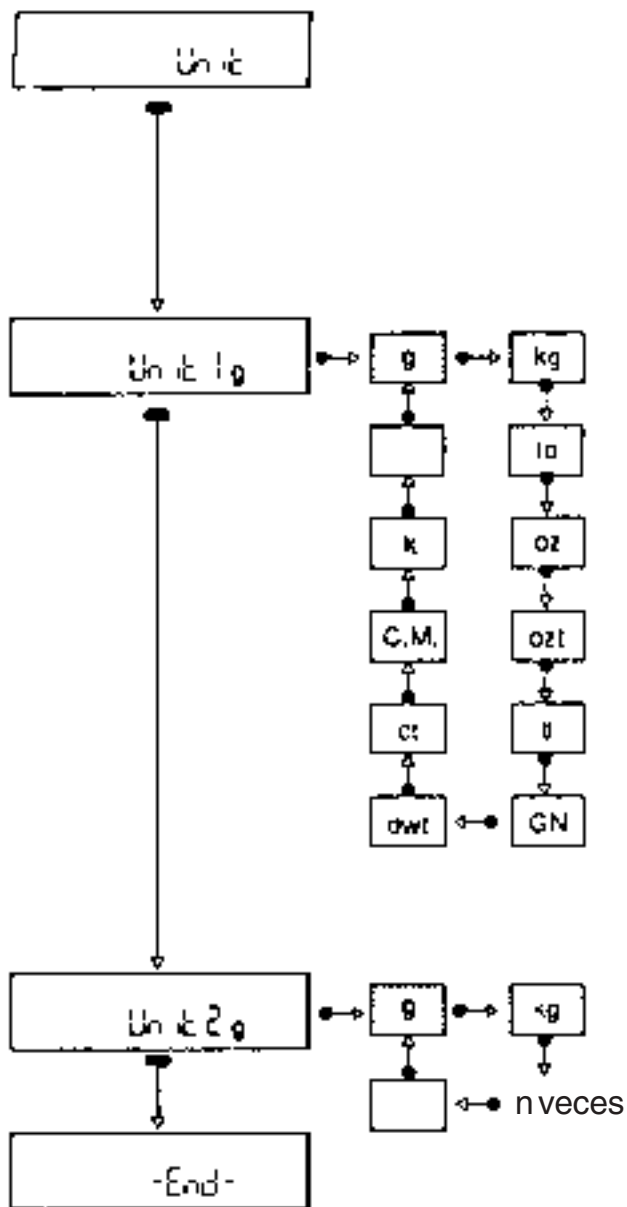
3.2 Retorno al ajuste de fábrica

En el sector rESET del registro de configuración se puede restablecer el ajuste de fábrica en menú y registro de configuración.

Retorno al ajuste de fábrica Sí/No

Impresión de los ajustes Sí/No elegidos por Vd.





3.3 Elección de las unidades

Su balanza sale de fábrica ajustada a la unidad básica g (gramos). Pero Vd. puede definir otra unidad básica y además una segunda unidad conmutable.

Unidad básica de balanzas

Además de la unidad de peso g puede Vd. pesar con su balanza en las siguientes unidades de peso libremente seleccionables:

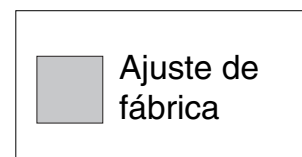
<input type="checkbox"/> g	gramos	<input type="checkbox"/> ozt	onzas troy	<input type="checkbox"/> ct	} quilates
<input type="checkbox"/> kg	kilogramos	<input type="checkbox"/> tl	tael	<input type="checkbox"/> C.M.	
<input type="checkbox"/> lb	libras	<input type="checkbox"/> GN	grain	<input type="checkbox"/> k	
<input type="checkbox"/> oz	onzas	<input type="checkbox"/> dwt	pennyweight	<input type="checkbox"/>	

Segunda unidad conmutable

En Unit 2 tiene Vd. las mismas unidades para elegir que en la unidad básica (Unit 1).

Cambio de unidades

Si en Unit 2 se ha elegido una unidad distinta que en Unit 1, puede Vd. elegir dentro del modo pesada entre las dos unidades por pulsación prolongada de la tecla de mando (capítulo 2.4).



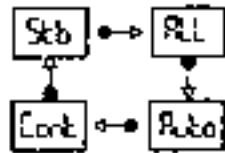
3.4 Adaptación del interface a aparatos externos

Encontrará información detallada sobre el interface y sus ajustes en la descripción de interface separada (nº de pedido 704097).

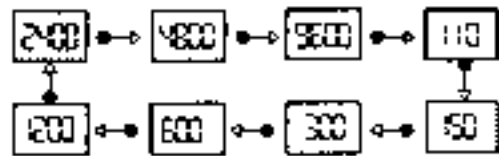
Su balanza sale **de fábrica** con configuración estándar para impresora METTLER TOLEDO.

Si desea imprimir sus resultados de pesada con una impresora o reprocesarlos con un ordenador, el requisito para una transmisión de datos correcta es el ajuste correcto del interface.

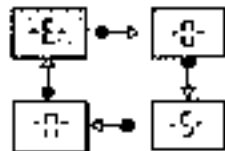
Modo transmisión de datos



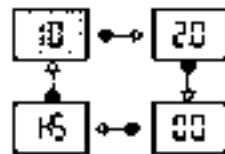
Velocidad de transmisión en bits/seg.



Paridad

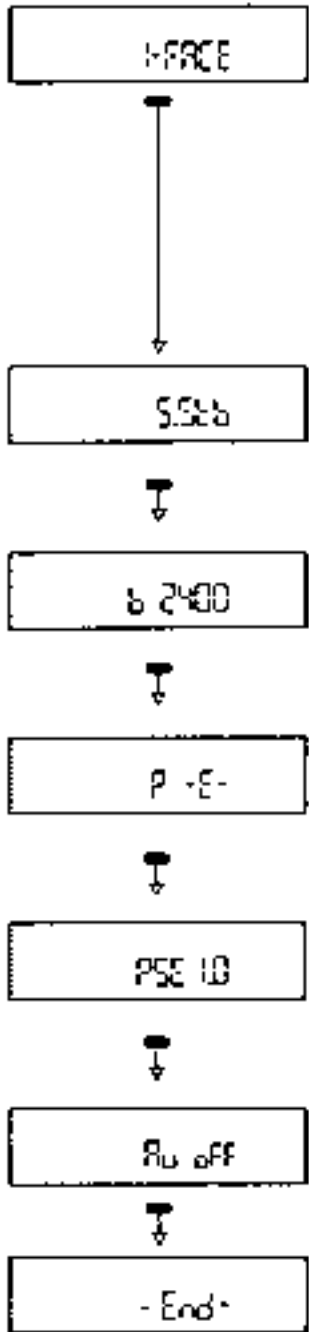


Intervalo entre las transmisiones en segundos o hardware-handshake (HS).



off:

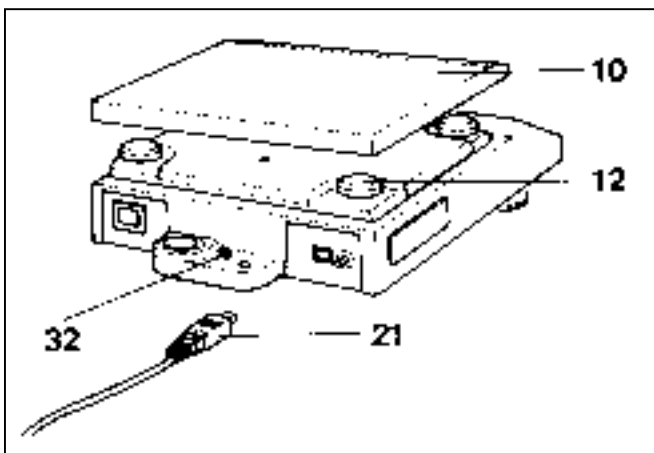
Transmisión de los caracteres de contraste (<>) o del * en el modo pesada de animales (la indicación no es posible en todos los aparatos periféricos).



3.5 Salvaguardia de los ajustes en el registro de configuración

Una vez configurada su balanza, puede proteger los ajustes seleccionados ante cambios involuntarios. Proceda para ello de la forma siguiente:

Saque el enchufe del adaptador de alimentación **21** y levante el platillo **10**. Si su balanza tiene un platillo rectangular, retire los cuatro apoyos de plástico **12**. Ahora puede soltar el tornillo **32** y levantar la caja por detrás y luego hacia delante.



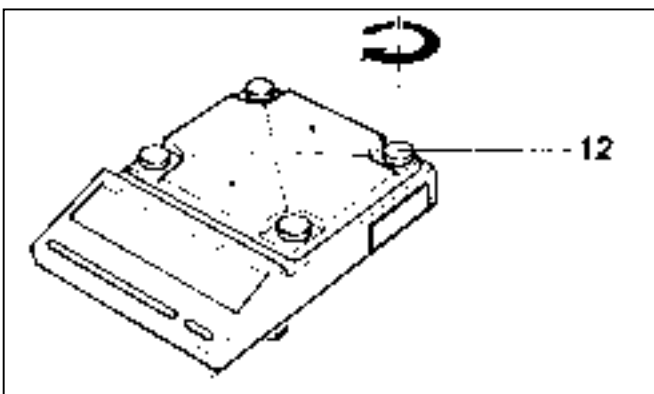
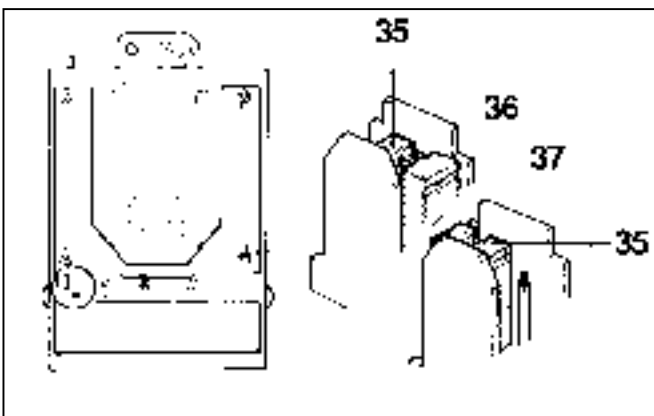
Quite con unas pinzas el puente de contacto **35** y vuelva a meterlo en la posición “protegido”.

Posición 36 sin proteger

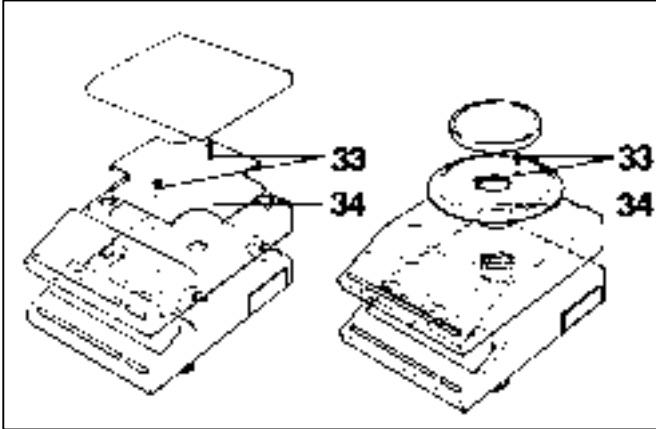
Posición 37 protegido

Vuelva a montar la caja, encaje los apoyos de plástico **12** en los puntos de medida dándolos vueltas como un tornillo hasta que puedan girar fácilmente. Fije tornillo **32** y coloque soporte de platillo y platillo.

A partir de ahora sus ajustes no pueden ser modificados con la tecla de mando; ya no es posible acceder al registro de configuración en la forma descrita en el capítulo 3.1.

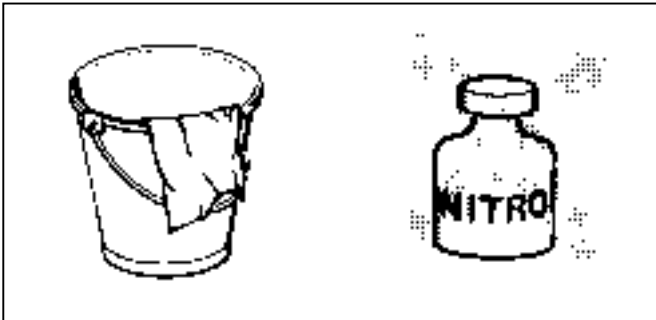


4. Varios



4.1 Sustitución de la funda protectora

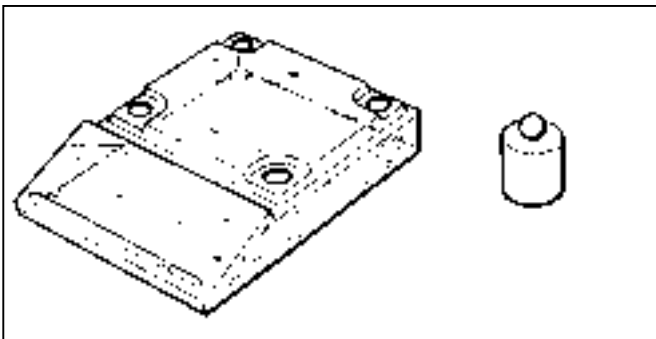
Levante el platillo y su soporte. Suelte los dos tornillos **33** y retire la chapa de retención **34**. Quite la funda protectora vieja y ponga una nueva. Vuelva a colocar la chapa de retención **34** y fíjela con los dos tornillos **33**. Coloque soporte de platillo y platillo.



4.2 Limpieza de la balanza

De vez en cuando debe limpiar su balanza. Para limpiar platillo y caja basta un trapo y un poco de agua de jabón.

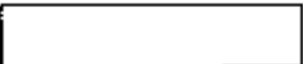

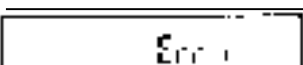
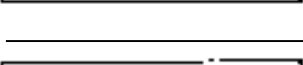
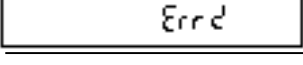
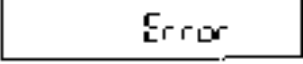
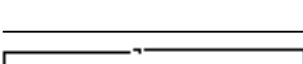
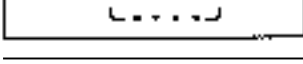
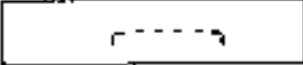
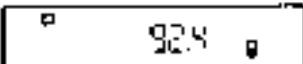
No utilice disolventes!



4.3 Accesorios

Fundas protectoras de repuesto, pesa de calibración y otros accesorios útiles figuran en la hoja suplementaria "Características técnicas y accesorios" 704038.

5. Fallos y motivos ... (Forma de descubrir y eliminar posibles fallos)

Indicación	Significado	Motivo	Remedio
	Visor apagado	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptador de red sin enchufar – No hay tensión en la red 	<ul style="list-style-type: none"> – Enchufe el adaptador de alimentación – Compruebe alimentación de la red
	Standby	<ul style="list-style-type: none"> – Fallo momentáneo de la red – Pulse tecla OFF 	<ul style="list-style-type: none"> – Vea si el adaptador de alimentación asienta bien, luego tare – Conecte la balanza
	Intrucción de calibración o de tarado sin ejecutar	<ul style="list-style-type: none"> – Pesa de calibración equivocada – Balanza inestable – Acabado el tiempo de espera para calibrar 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilice pesa de calibración adecuada – Efectúe los ajustes igual que en capítulos 2.5 y 2.8
	Cero sin definir	<ul style="list-style-type: none"> – Soporte de platillo sin colocar 	<ul style="list-style-type: none"> – Coloque soporte de platillo
	Mensaje de error del control interno de la electrónica en el auto-chequeo automático	<ul style="list-style-type: none"> – Sobrepasado el intervalo – de temperatura permisible o fallo 	<ul style="list-style-type: none"> – Saque el adaptador de alimentación y vuelva a meterlo – Si persiste el mensaje de error avise al servicio METTLER TOLEDO
	Falta de carga	<ul style="list-style-type: none"> – Soporte de platillo sin colocar – La funda protectora roza el soporte de platillo – No se alcanza el campo de pesada 	<ul style="list-style-type: none"> – Coloque soporte de platillo – Monte bien la funda protectora – Tare la balanza
	Exceso de carga	<ul style="list-style-type: none"> – Sobrepasado el campo de pesada 	<ul style="list-style-type: none"> – Descargue la balanza
 	Resultado de pesada inestable	<ul style="list-style-type: none"> – Puesto de pesada inestable 	<ul style="list-style-type: none"> – Efectúe los ajustes igual que en capítulos 2.5 y 2.8
	Resultado muy impreciso	<ul style="list-style-type: none"> – Error de manipulación – La balanza no está calibrada – La funda protectora roza el soporte de platillo 	<ul style="list-style-type: none"> – Descargue la balanza, tárela, repita la pesada – Calibre la balanza – Coloque bien la funda protectora

Impreso sobre papel fabricado sin cloro al 100 %, por nuestro medio ambiente.

**Para un mejor futuro de sus productos METTLER TOLEDO:
El servicio postventa de METTLER TOLEDO garantiza durante años su
calidad, su precisión metrológica y la conservación de su valor.
Pidaa nuestra documentación sobre las excelentes prestaciones que le
ofrece le servicio postventa de METTLER TOLEDO.
Gracias.**



P703449

Reservadas las modificaciones técnicas
y la disponibilidad de los accesorios.

© Mettler-Toledo GmbH 1998 703449A Printed in Switzerland 9808/2.14

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-1-944 22 11, Fax +41-1-944 30 60, Internet: <http://www.mt.com>