

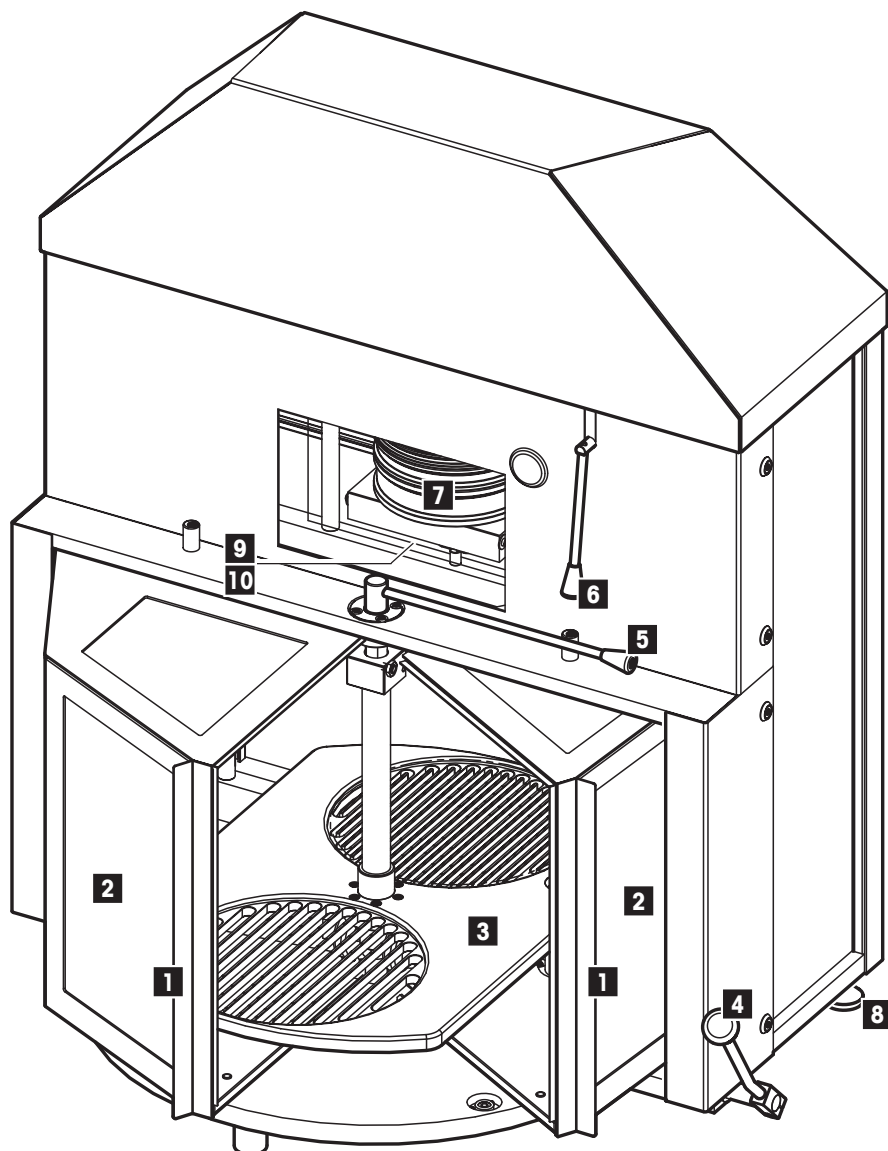
Instrucciones de manejo

METTLER TOLEDO

Balanza comparador AX12004

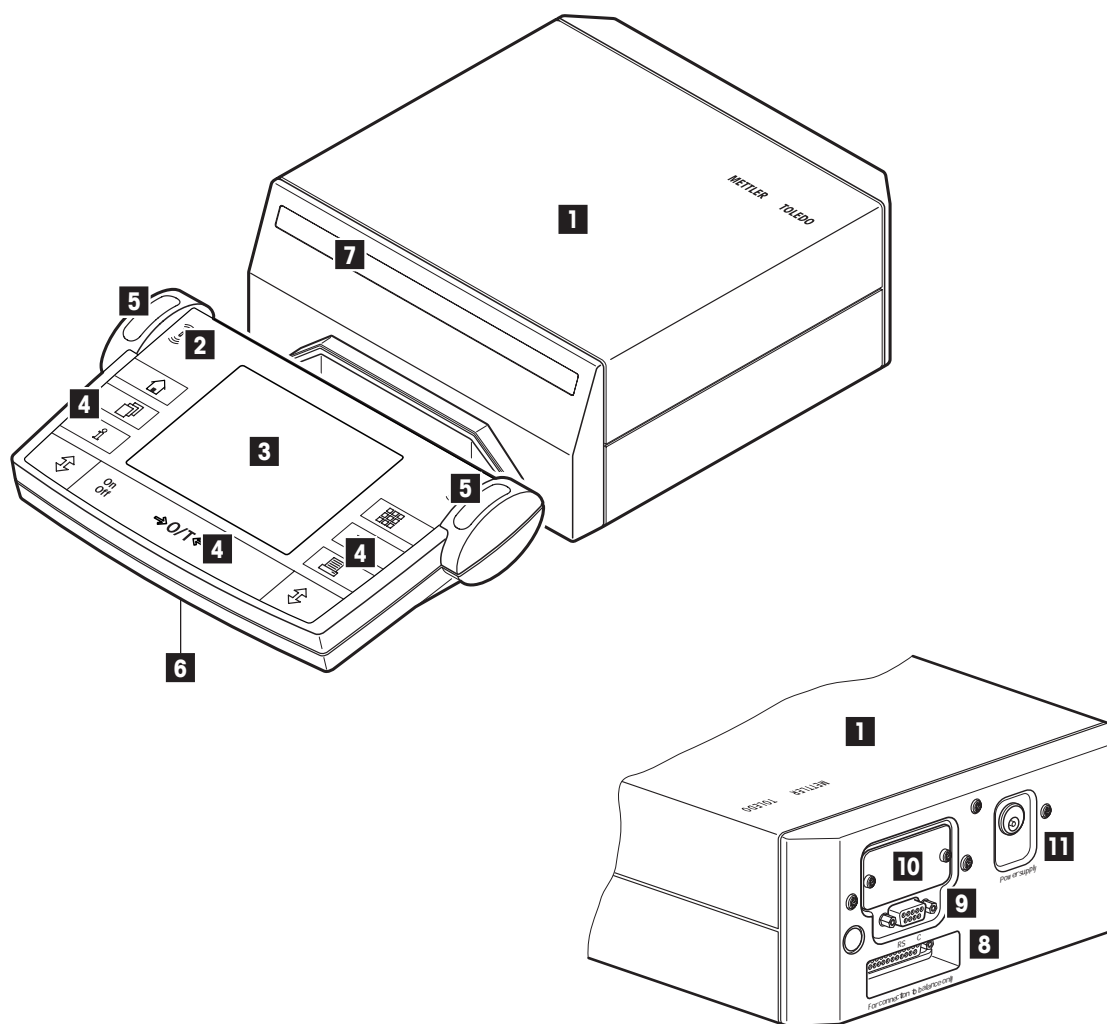


Balanza comparador AX12004: Perspectiva general



- 1 Asa de las puertas
- 2 Corta-aíres de vidrio
- 3 Plato giratorio
- 4 Palanca de mando para levantar/bajar el plato giratorio (2 niveles)
- 5 Palanca de mando para girar el plato giratorio
- 6 Palanca de mando para abrir la ventana de las pesas conmutables
- 7 Pesas conmutables
- 8 Tornillo de la pata
- 9 Tornillo para depositar o bajar la pesa de calibración (no visible)
- 10 Pesa de calibración (no visible)

Unidad de funciones: Perspectiva general



- 1 Unidad de funciones
- 2 Terminal (detalles en el capítulo 3)
- 3 Indicador
- 4 Teclas
- 5 Sensores SmartSens
- 6 Revestimiento (compartimento para el cable, en la parte inferior del terminal)
- 7 Placa de características
- 8 Conexión para cámara de pesada
- 9 Interface de serie RS232C
- 10 Módulo para interface auxiliar (opcional)
- 11 Conexión para adaptador de red

Índice

1	Conozca su balanza comparador	7
1.1	Introducción	7
1.2	Presentación de la balanza comparador AX12004	7
1.3	Qué debe saber acerca de estas instrucciones	7
1.4	Seguridad ante todo	8
2	Puesta en marcha de la balanza comparador	9
2.1	Desembalaje y comprobación del suministro	9
2.2	Preparativos	9
2.3	Elección del emplazamiento	10
2.4	Cambio de emplazamiento	11
2.5	Alimentación eléctrica	11
2.6	Ajuste del ángulo de lectura	12
3	Su primera pesada	13
3.1	Conexión y desconexión de la balanza comparador	13
3.2	Ajuste del rango de peso	14
3.2.1	Manejo de las pesas de conmutación	15
3.3	Manejo del plato giratorio de la AX12004	15
3.4	Ajuste del campo eléctrico	16
3.5	Realización de una pesada comparativa sencilla	18
4	Fundamentos del manejo del terminal y el software	20
4.1	Resumen sobre el terminal	20
4.2	La pantalla	21
4.3	El software de su balanza	22
5	Ajustes de sistema	24
5.1	Selección de ajustes de sistema	24
5.2	Resumen sobre ajustes de sistema	24
5.3	Determinación de parámetros de pesada	25
5.4	Ajustes de "SmartSens"	26
5.5	Renombrar un perfil de usuario	27
5.6	Selección de periféricos	28
5.7	Ajustes del terminal	29
5.8	Carga de la configuración de fábrica	30
5.9	Fecha y hora	31
5.10	Funciones de ahorro de energía y fecha de cambio de pila	32
5.11	Información de pesada	33
5.12	Registro de los ajustes de sistema	33

6

6	Carga de aplicaciones a través de Internet	34
6.1	Principio de funcionamiento	34
6.2	Requisitos básicos	34
6.3	Carga de paquetes de aplicaciones a través de Internet	34
6.4	Carga del paquete de aplicaciones en la balanza	35
6.5	Aseguramiento y recarga de ajustes de la balanza	36
7	Otros datos de interés	37
7.1	Mensajes de error en funcionamiento normal	37
7.2	Otros mensajes de error	37
7.3	Limpieza y Servicio técnico	38
8	Características técnicas y accesorios	39
8.1	Características generales	39
8.2	Características específicas del modelo	40
8.3	Medidas	41
8.4	Especificaciones del interface RS232C	43
8.5	Instrucciones y funciones del interface MT-SICS	44
8.6	Accesorios	46

1 Conozca su balanza comparador

Este capítulo incluye información básica acerca de su balanza comparador. Lea atentamente el contenido de este capítulo aunque ya tenga cierta experiencia con balanzas de METTLER TOLEDO y tome buena nota de las indicaciones de seguridad.

1.1 Introducción

Le agradecemos su decisión de comprar una balanza comparador de METTLER TOLEDO.

Para poder ofrecerle una atención personalizada y una asistencia óptima, este equipo recibe un tratamiento especial: Un especialista de su país, con formación específica sobre la balanza correspondiente, se encarga de la instalación del equipo. Las labores de ajuste únicamente pueden ser realizados por un especialista.

Sin embargo, no es suficiente con contar con una balanza de máxima calidad y una instalación óptima. Para lograr los mejores resultados de medida, hay que prestar especial atención al ambiente de la balanza. Le recomendamos que elija salas en el subsuelo con las menores vibraciones posibles y con una temperatura y una humedad atmosférica constantes.

Estas instrucciones de manejo son válidas para la balanza comparador AX12004. Lea con atención la totalidad de estas instrucciones de manejo; de esta manera podrá sacar el máximo partido a su balanza comparador.

Encontrará indicaciones sobre cómo manejar la aplicación "WeighCom" suministrada para la comparación de masas en las instrucciones de manejo adjuntas "Aplicación WeighCom".

Las balanzas comparador aúnan un gran número de posibilidades de pesaje y ajuste con una comodidad de manejo extraordinaria. Puede actualizar el software de estas balanzas de nueva generación desde Internet, así como descargar aplicaciones adicionales.


1.2 Presentación de la balanza comparador AX12004

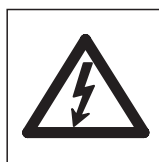
La balanza comparador AX12004 tiene las siguientes prestaciones:

- Aplicaciones integradas para la comparación de masas ("WeighCom") y para pesadas normales. Si necesita otras aplicaciones, puede descargarlas desde Internet en su ordenador y, desde allí, cargarlas en su balanza comparador.
- Interface RS232C incorporado.
- Terminal sensible al tacto (pantalla táctil) con indicador en color.
- Dos sensores programables sin contacto ("SmartSens") aceleran las etapas de trabajo frecuentes.

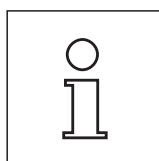
1.3 Qué debe saber acerca de estas instrucciones

Las siguientes convenciones son aplicables a todas las instrucciones de manejo:

- Las figuras de estas instrucciones corresponden a la balanza comparador AX12004.
- Las denominaciones de las teclas se indican entre comillas angulares (p.ej. «On/Off» o «»).



Estos símbolos expresan advertencias de seguridad y de peligro, cuya omisión podría poner en peligro al usuario, dañar la balanza comparador u otros objetos y causar funcionamientos defectuosos.



Este símbolo señala informaciones y sugerencias adicionales que le facilitarán el trabajo con su balanza comparador y le ayudarán a sacar el máximo partido de ella.

1.4 Seguridad ante todo

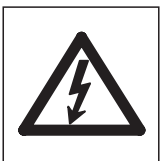
Lea con atención las siguientes advertencias para conseguir un funcionamiento seguro y sin problemas de su balanza comparador.

No olvide leer las instrucciones de manejo aunque ya tenga cierta experiencia con balanzas de METTLER TOLEDO. Es imprescindible que en la utilización y manejo de la balanza comparador se tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones.

Siga en todo momento las indicaciones para la puesta en marcha de su nueva balanza comparador.



La balanza comparador sólo puede utilizarse en espacios cerrados. No se permite su utilización en áreas expuestas a explosiones.



Instale sólo el adaptador de alimentación que se suministra con la balanza comparador y asegúrese de que el nivel de tensión coincide con la tensión de red local. Conecte el adaptador a enchufes hembra con toma de tierra exclusivamente.



¡No maneje el teclado de su balanza comparador con objetos punzantes!

La estructura de su balanza comparador es muy resistente, pero aún así es un instrumento de precisión. Trátela con sumo cuidado, se lo sabrá recompensar con un funcionamiento fiable durante muchos años.

No desmonte la balanza ni la unidad de mando/de funciones; contienen piezas no indicadas para el mantenimiento, reparación o sustitución por parte del usuario. Si alguna vez tiene problemas con su balanza comparador, diríjase a su distribuidor de METTLER TOLEDO más cercano.

Utilice sólo accesorios y periféricos de METTLER TOLEDO que están perfectamente adaptados a su balanza comparador.

Eliminación de residuos: ¡Elimine los equipos defectuosos según las normas del cliente y la legislación específica del país!

2 Puesta en marcha de la balanza comparador

2.1 Desembalaje y comprobación del suministro

Cuando reciba su balanza comparador, compruebe que el suministro está completo. Abra el embalaje y vaya sacando las piezas con cuidado. El suministro estándar incluye:

- Balanza con cambiador de pesas
- Unidad de funciones con el terminal montado
- Plato de pesada y corta-aíres
- Pesas conmutables (5 kg/3 kg/2 kg/1 kg/1 kg) en maletín de madera
- Adaptador de alimentación con cable de red adecuado al país
- Cable de unión para conectar la célula de pesada a la unidad de funciones
- Pincel de limpieza
- Certificado de producción
- Instrucciones de manejo (este documento)
- Instrucciones de manejo de la aplicación "WeighCom"
- Las instrucciones "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS) en inglés

Conserve el embalaje de todas las piezas. Este embalaje garantiza la mejor protección para el transporte de su balanza comparador.

2.2 Preparativos

Conecte la unidad de funciones a la célula de pesada de su balanza comparador AX12004 con el cable que se le ha suministrado. Los tornillos del conector para cable incorporan orificios y pueden precintarse para impedir la separación de la unidad de funciones de la célula de pesada.

2.3 Elección del emplazamiento

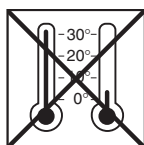
Su balanza comparador es un instrumento de precisión. Si elige un emplazamiento óptimo, se lo agradecerá con una exactitud y fiabilidad absolutas:

La base de la balanza comparador:

- Debe transmitir las menores vibraciones posibles,
- no debe curvarse al trabajar sobre ella,
- debe ser antimagnética (placas de acero no),
- debe estar protegida contra cargas estáticas (ni plástico ni vidrio),
- debe estar ubicada en el rincón de la sala de trabajo; ahí están los puntos más rígidos del edificio, donde se producen menos vibraciones,
- debe reservarse como lugar de trabajo para la balanza comparador.

La sala de trabajo debe

- Sufrir pocas vibraciones,
- tener solo un acceso (corrientes de aire),
- tener pocas ventanas (peligro de radiación solar directa),
- tener pocas corrientes de aire (cuidado con las inst. de climatización).



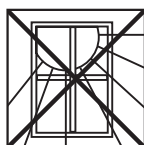
Temperatura

- La temperatura ambiente debe mantenerse lo más constante posible para evitar la deriva de temperatura del resultado de pesada.
- Evite pesar cerca de calefactores (derivas de temperatura, corrientes de aire).



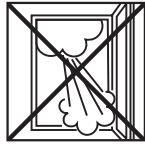
Humedad atmosférica

- La humedad relativa debe estar entre el 40 y el 70 % (variación máx.: ± 2 %).



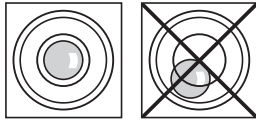
Luz

- Evite la radiación solar directa (p. ej., pared sin ventanas)
- Los equipos de iluminación, especialmente las lámparas incandescentes, deben estar situados a una distancia suficiente del lugar de pesada para evitar radiaciones caloríficas. Los tubos fluorescentes producen menos problemas.
- Deje siempre la luz encendida.

**Aire**

Evite

- Pesar cerca de instalaciones de climatización u otros aparatos con ventiladores (p. ej., un ordenador).
- Pesar junto a una puerta.

**Nivelación**

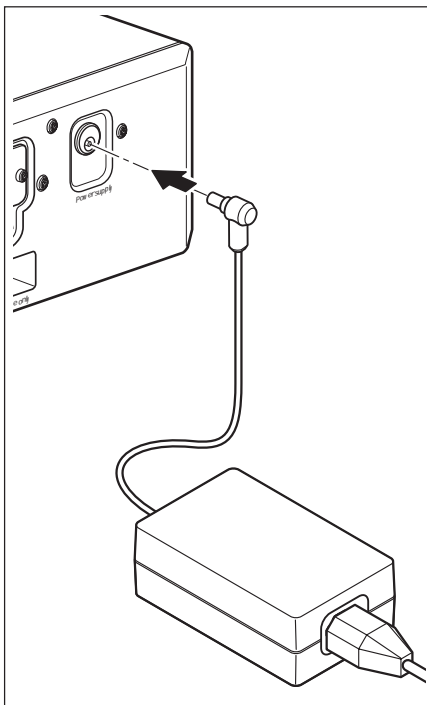
Al instalarla, la balanza comparador se coloca en posición horizontal. La burbuja de aire debe estar situada en el círculo interior del nivel.

Si, en algún momento, la burbuja de aire deja de estar en el círculo interior del nivel, consulte a su distribuidor METTLER TOLEDO autorizado.

2.4 Cambio de emplazamiento

Si desea cambiar el emplazamiento de su balanza comparador, póngase antes en contacto con la organización de METTLER TOLEDO o con nuestro distribuidor general.

2.5 Alimentación eléctrica



Su balanza comparador se suministra con un adaptador de alimentación y un cable específico del país. El adaptador de alimentación es apto para todas las tensiones de red en un margen de:

100 – 240 VAC, -10/+15 %, 50/60 Hz.

Compruebe que la tensión de red local se encuentra dentro de estos márgenes. **Si no es así, no conecte en ningún caso la balanza comparador o el adaptador de alimentación a la red de abastecimiento** y consulte a su distribuidor METTLER TOLEDO.

Conecte el adaptador de alimentación al conector hembra de la parte posterior de la unidad de funciones y a la red eléctrica.

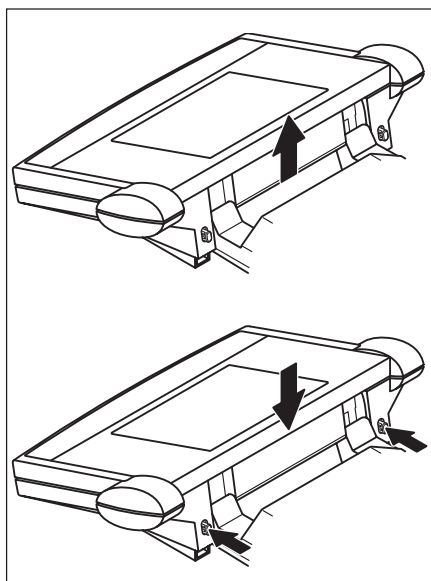


Importante: Disponga los cables de forma que no puedan dañarse ni molestar en el desempeño del trabajo diario. Cerciórese de que el adaptador de alimentación no pueda entrar en contacto con líquidos.

Tras conectarla a la red eléctrica, la balanza comparador lleva a cabo un autotest y, a continuación, está lista para funcionar.

2.6 Ajuste del ángulo de lectura

El ángulo de lectura del terminal se ajusta para facilitar el trabajo.



Ajuste del ángulo de lectura

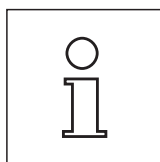
Para conseguir un ángulo de lectura más inclinado, agarre el terminal de la parte trasera y tire ligeramente hacia arriba hasta adoptar la posición deseada. Existen tres posiciones de ajuste.

Para obtener un ángulo de lectura plano, pulse ambos botones de bloqueo en la parte trasera del terminal y presione hacia abajo. Suelte los botones de bloqueo y el terminal se acoplará a la posición deseada.

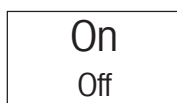
3 Su primera pesada

Para realizar pesadas sencillas solo necesita utilizar algunas teclas, que le presentamos a continuación. Este capítulo es una introducción al manejo de su balanza.

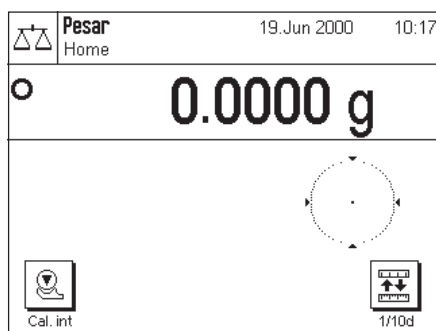
3.1 Conexión y desconexión de la balanza comparador



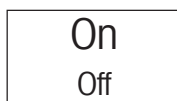
Advertencia: Para conectar y desconectar la balanza por medio del terminal, el adaptador de alimentación debe estar conectado a la red eléctrica.



Conexión de la balanza: Pulse la tecla «**On/Off**» durante un instante.

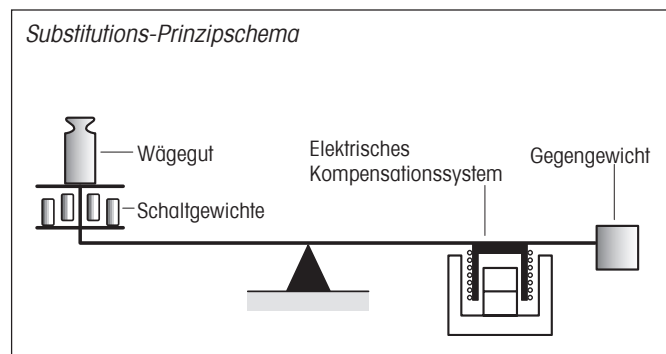


Después de la **primera conexión** aparece el indicador al margen.



Desconexión de la balanza: Pulse la tecla «**On/Off**» y manténgala pulsada hasta que aparezca el indicador "OFF". A continuación desaparecerá el indicador y la balanza se desconectará.

3.2 Ajuste del rango de peso



Para lograr unas resoluciones extraordinariamente elevadas (hasta 100 millones de puntos), se aplica el principio de sustitución. Con un contrapeso constante y el uso de pesas conmutables se logra que la carga del sistema de pesada sea siempre la misma.

AX12004 Rango de peso	Posición de las pesas conmutables				
	5 kg	3 kg	2 kg	1 kg	1 kg
0 g - 111 g	Depositada	Depositada	Depositada	Depositada	Depositada
1000 g - 1111 g	Depositada	Depositada	Depositada	Depositada	No depositada
2000 g - 2111 g	Depositada	Depositada	Depositada	No depositada	No depositada
3000 g - 3111 g	Depositada	Depositada	No depositada	Depositada	No depositada
4000 g - 4111 g	Depositada	Depositada	No depositada	No depositada	No depositada
5000 g - 5111 g	Depositada	No depositada	Depositada	No depositada	No depositada
6000 g - 6111 g	Depositada	No depositada	No depositada	Depositada	No depositada
7000 g - 7111 g	Depositada	No depositada	No depositada	No depositada	No depositada
8000 g - 8111 g	No depositada	Depositada	No depositada	Depositada	No depositada
9000 g - 9111 g	No depositada	Depositada	No depositada	No depositada	No depositada
10000 g - 10111 g	No depositada	No depositada	Depositada	No depositada	No depositada
11000 g - 11111 g	No depositada	No depositada	No depositada	Depositada	No depositada
12000 g - 12111 g	No depositada	No depositada	No depositada	No depositada	No depositada

3.2.1 Manejo de las pesas de conmutación

La AX12004 dispone de un campo de pesada eléctrico de 111 g. Depositando las pesas de conmutación adecuadas, el campo se ajusta al rango de peso correspondiente. Las pesas de conmutación deben colocarse manualmente en el dispositivo de suspensión. Proceda como se explica a continuación:



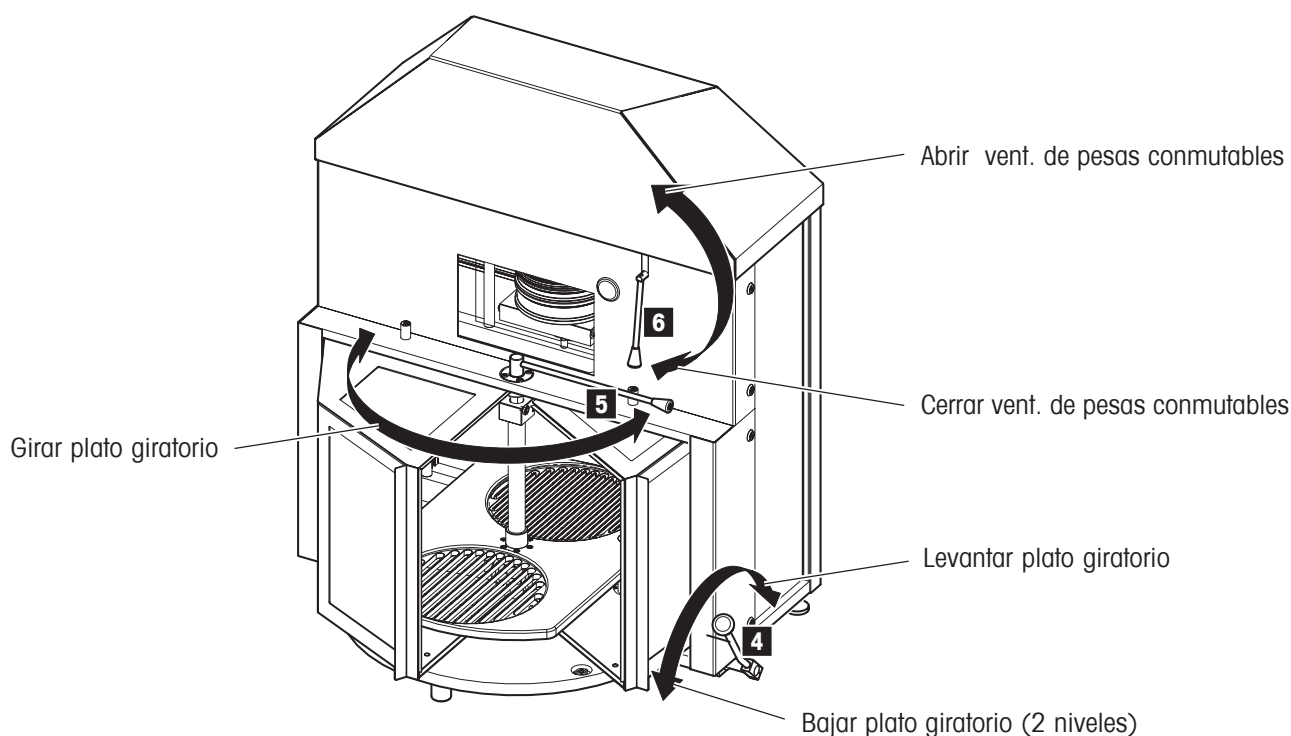
- Gire la palanca (6) hacia arriba. La ventana se abre y las pesas de conmutación (si hay alguna colocada) se levantan del estribo de suspensión.
- Coloque las pesas de conmutación necesarias (véase la tabla anterior).



Atención: El estribo de suspensión de las pesas y el plato de pesada están unidos entre sí mecánicamente y nunca deben cargarse con más de 12 kg en total (pesas de conmutación + pesa en el plato = 12 kg, p.ej., 2 kg + 10 kg).

- Gire la palanca (6) hacia abajo. La ventana se cierra y las pesas de conmutación bajan al estribo de suspensión.

3.3 Manejo del plato giratorio de la AX12004



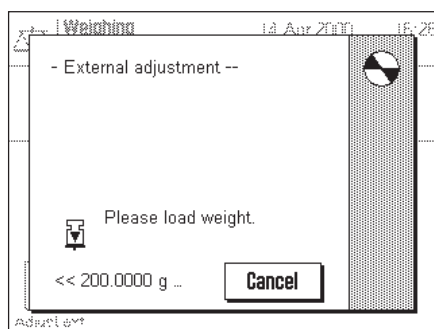
3.4 Ajuste del campo eléctrico

Requisitos previos:

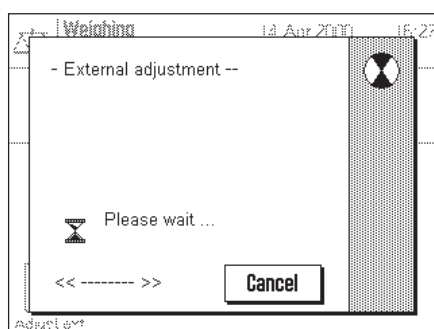
- Balanza en funcionamiento y aclimatada durante al menos 12 horas.
- Pesas de conmutación de 5 kg, 3 kg, 2 kg y 1 de 1 kg depositadas.
- Pesa de 1 kg depositada en el plato giratorio y bajada al plato de pesada.



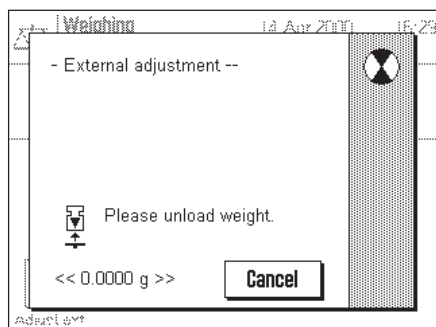
Pulse esta tecla de función para iniciar el ajuste (calibración) de la balanza con una pesa de calibración externa.



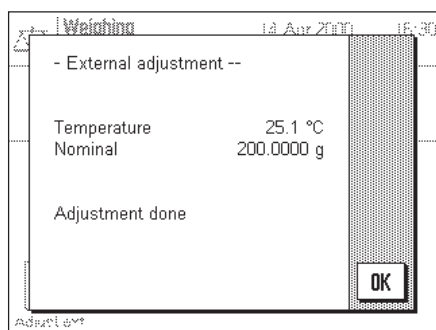
A continuación se le pedirá que deposite la pesa de calibración (10). Para ello debe girar el tornillo (9) en el sentido de las agujas del reloj hasta que la pesa de calibración (10) esté depositada (véase la foto siguiente).



Durante el ajuste aparece superpuesta la ventana de la izquierda. Con la tecla "Cancelar" se puede interrumpir el proceso de calibración en cualquier momento.



Al finalizar el proceso de ajuste se le pedirá que levante la pesa de calibración (10). Para ello debe girar el tornillo (9) en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la pesa de calibración (10) deje de estar depositada (véase la foto siguiente).



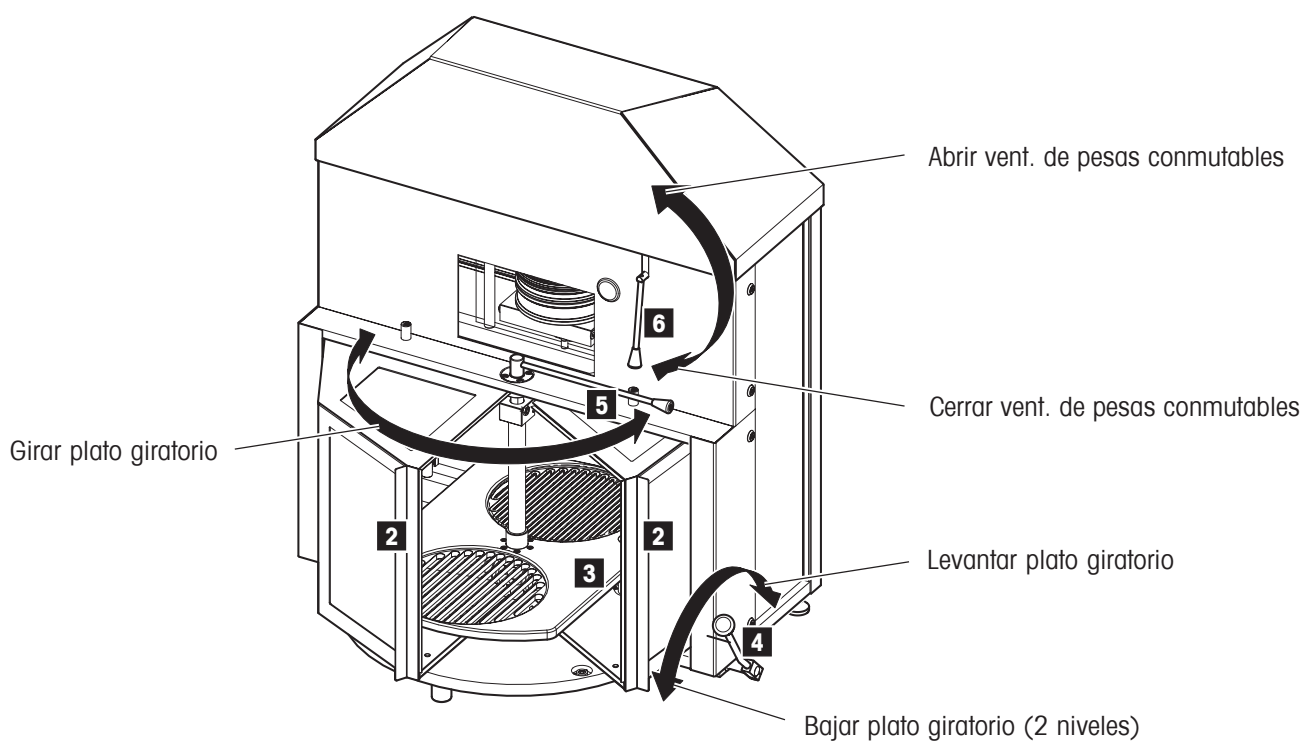
La balanza confirma que el ajuste ha finalizado satisfactoriamente. Pulse "OK" para volver a la aplicación.

Si hay una impresora conectada a la balanza, el informe de ajuste se imprime automáticamente según las especificaciones que haya elegido en la configuración del sistema para ajuste y test.

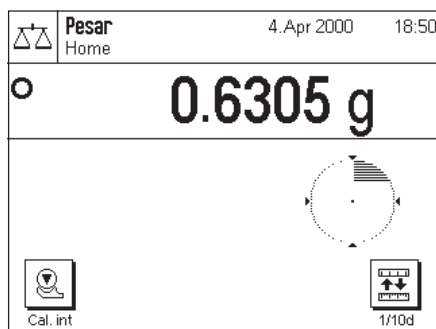
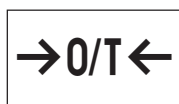
Si se produce un fallo durante el ajuste, aparece el mensaje correspondiente.

3.5 Realización de una pesada comparativa sencilla

Realizar una pesada comparativa es así de fácil:



- Abra la ventana de las pesas conmutables con la palanca (6) y deposite las pesas conmutables según el rango de peso deseado (véase capítulo 3.2). A continuación, vuelva a cerrar la ventana con la palanca (6).
- Abra manualmente el corta-aires (2).
- Coloque la pesa de referencia sobre la superficie de apoyo del plato giratorio (3). **Importante:** Para evitar operaciones de centrado innecesarias, coloque la pesa de referencia lo más centrada posible en la superficie de apoyo del plato giratorio.
- Gire el plato giratorio 180° con la palanca (5). Ahora la pesa de referencia se encuentra encima del plato de pesada.
- Coloque la(s) pesa(s) de control sobre la superficie (libre) de apoyo del plato giratorio (3). **Importante:** Para evitar operaciones de centrado innecesarias, coloque la(s) pesa(s) de control lo más centrada(s) posible(s) sobre la superficie de apoyo del plato giratorio.
- Cierre manualmente el corta-aires (2).
- **Centrado de la pesa de referencia:** Baje la pesa de referencia al plato de pesada con la palanca (4) y espere hasta que el plato de pesada deje de oscilar. A continuación, levante la pesa con la palanca (4). Repita este proceso hasta que, al depositar la pesa, el plato de pesada no oscile o la pesa no cambie de posición (con una buena colocación inicial, aprox. tres veces).



- Levante el plato giratorio con la palanca (4) y gírelo 180° con la palanca (5). Ahora la(s) pesa(s) de control se encuentra(n) encima del plato de pesada.
- **Centrado de la(s) pesa(s) de control:** Baje la(s) pesa(s) de control al plato de pesada con la palanca (4) y espere hasta que el plato de pesada deje de oscilar. A continuación, levante la pesa con la palanca (4). Repita este proceso hasta que, al depositar la pesa, el plato de pesada no oscile o el peso no cambie de posición (con una buena colocación inicial, aprox. 3 veces).
- Levante el plato giratorio con la palanca (4) y gírelo 180° con la palanca (5). Ahora la pesa de referencia se encuentra de nuevo encima del plato de pesada.
- Baje la pesa de referencia al plato de pesada con la palanca (4). A continuación, pulse la tecla «→0/T←».
- Cuando desaparece el símbolo del control de estabilidad (el círculo pequeño a la izquierda de la indicación del peso), la indicación es estable y ya se puede leer el resultado de pesada. En la ilustración de la izquierda todavía se ve el símbolo del control de la estabilidad y, por tanto, el resultado de pesada aún no es estable.
- Levante la pesa de referencia del plato de pesada con la palanca (4). A continuación, gire el plato giratorio 180° con la palanca (5) y baje la(s) pesa(s) de control al plato de pesada con la palanca (4).
- Cuando desaparece el símbolo del control de estabilidad (el círculo pequeño a la izquierda de la indicación del peso), la indicación es estable y ya puede leerse el resultado de pesada. En la ilustración de la izquierda todavía se ve el símbolo del control de la estabilidad y, por tanto, el resultado de pesada aún no es estable.
- Pesa de control = pesa de referencia + valor indicado (valores de pesada convencionales).

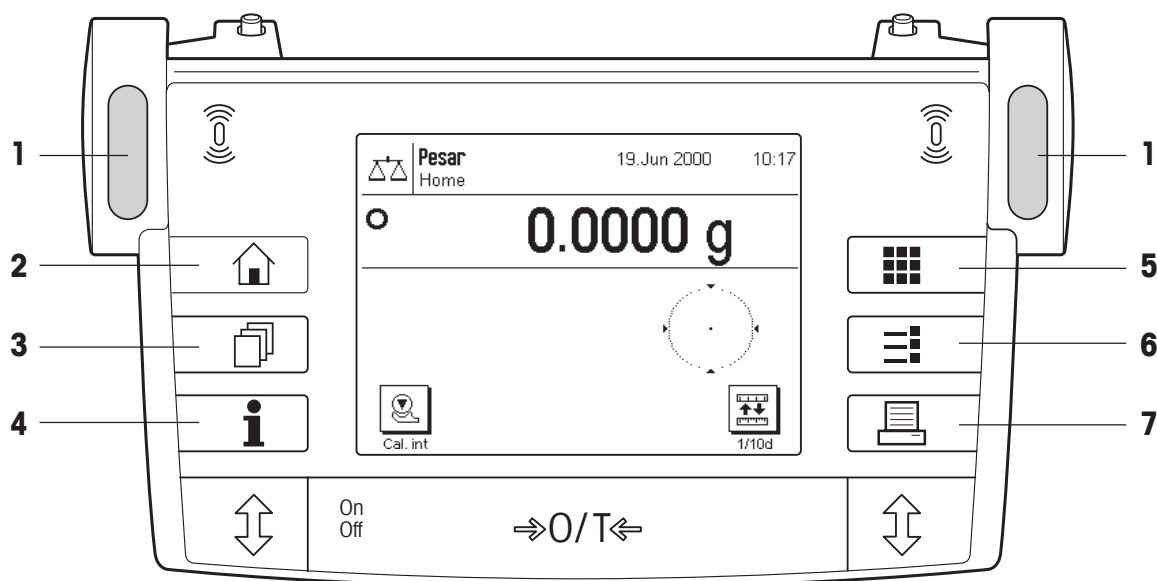
Advertencia: Si trabaja con ella, la aplicación "WeighCom" le guiará a lo largo del procedimiento de comparación de masas (véanse las instrucciones de manejo aparte para la aplicación "WeighCom").

4 Fundamentos del manejo del terminal y el software

En este capítulo se explican los elementos indicadores y de mando de su terminal, así como los principios de manejo para el software de su balanza.

4.1 Resumen sobre el terminal

Comenzaremos con la presentación de los elementos de manejo del terminal, es decir, los sensores "SmartSens" y todas las teclas. El próximo capítulo contiene información detallada sobre la pantalla.



1 SmartSens

Cada uno de estos dos sensores sin contacto va ligado a una función. Para accionar la función correspondiente, pase la mano por encima del sensor (distancia máxima: 5 cm aprox.). El sensor confirma con un pitido que ha reconocido la orden. Los dos sensores están desactivados ("Off") de fábrica.



2 Tecla «🏠»

Esta tecla permite volver desde la aplicación actual al punto de partida, es decir, al estado en que se encuentre después de realizar la llamada (perfil "Inicio").



3 Tecla «📄»

Esta tecla sirve para seleccionar el perfil de usuario que desee. En el perfil de usuario se guardan diversas configuraciones. De este modo, la balanza consigue una adaptación óptima al usuario o a una aplicación de pesada determinada.

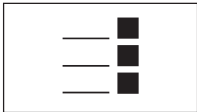


4 Tecla «i»

Esta tecla selecciona una función de ayuda sensible al contexto en caso necesario. El texto de ayuda da una breve explicación sobre las posibilidades de las que dispone (p.ej. en un menú). La ventana de ayuda aparece superpuesta al indicador normal.

**5 Tecla «■»**

Su balanza se configura de fábrica con aplicaciones estándar (para pesadas normales y "WeighCom" para pesadas comparativas). Utilice esta tecla para seleccionar la aplicación con la que quiere trabajar.

**6 Tecla «≡■»**

Las aplicaciones se adaptan perfectamente a cada trabajo gracias al gran número de ajustes que permiten. Con esta tecla se seleccionan los menús para configurar la aplicación activa.

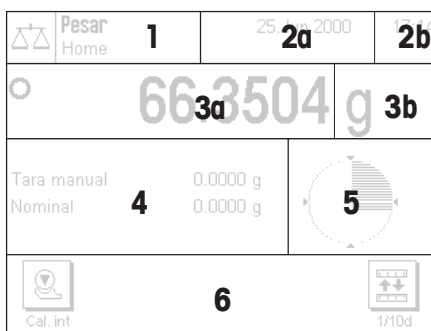
**7 Tecla «☐»**

Pulse esta tecla para transferir el resultado de pesada a través del interface, p.ej. a una impresora. También es posible conectar otros dispositivos, como por ejemplo un PC. Los datos a transmitir pueden definirse claramente.

Las teclas de la parte inferior poco iluminada, situadas en el margen inferior del terminal, sirven para realizar las pesadas.

4.2 La pantalla

La pantalla gráfica iluminada de su terminal es una "Touch Screen", es decir, una pantalla sensible al tacto. Esta pantalla no sólo permite leer datos y ajustes sino también realizar configuraciones y ejecutar funciones sólo con tocarla.



La pantalla está dividida en varias zonas:

- 1** En la esquina superior izquierda se muestra la aplicación activa en cada momento y el perfil de usuario actual. Tocando en esta zona aparece el menú en el que podrá seleccionar la aplicación deseada (para acceder a este menú, pulse la tecla «■»).
- 2** En la parte superior derecha se muestran la fecha (**2a**) y la hora (**2b**). Pulse en estas zonas para modificar la fecha o la hora.
- 3** En esta zona se lee el resultado de la pesada actual. Tocando la zona (**3a**) aparece un pequeño menú con el que seleccionar el tipo de letra para el indicador del resultado de pesada. La ventana que aparece al tocar la unidad de pesada (**3b**) sirve para seleccionar la unidad de pesada.
- 4** Esta zona muestra información adicional (Campos Info) que le facilitará su trabajo. Tocando en esta zona aparece un menú donde definir qué Campos Info y teclas de función deben mostrarse (este menú se selecciona también con la tecla «≡■»).
- 5** Esta zona está reservada para el "SmartTrac", una ayuda gráfica para pesada que le muestra el campo de pesaje ya cubierto y la porción disponible todavía. Tocando esta zona podrá seleccionar entre los distintos tipos de presentaciones para "SmartTrac", también podrá desactivarlo por completo o sobreponer un pequeño **cronómetro**.
- 6** Esta zona está reservada para las teclas de función, que permiten un acceso directo a las funciones de ajuste de uso más frecuente. Si tiene activadas más de 5 funciones, desplácese por ellas utilizando las teclas de dirección.

4.3 El software de su balanza

El software controla todas las funciones de su balanza. Además, permite adaptar la balanza a las condiciones de trabajo específicas. Lea con atención las siguientes indicaciones, ya que son los principios básicos para el manejo de su balanza.

El software está dividido en los siguientes niveles:

- Perfiles de usuario
- Aplicaciones
- Ajustes

Perfiles de usuario

La función de los perfiles de usuario es adaptar la balanza y sus aplicaciones a las técnicas de trabajo individuales, o a determinadas aplicaciones de pesada. Un perfil de usuario es un conjunto de ajustes que se puede definir con sólo pulsar una tecla.



El perfil "Inicio" se carga automáticamente al conectar la balanza. El perfil "Inicio" es un punto de partida al que se puede regresar en cualquier momento pulsando la tecla «🏠». Contiene configuraciones estándar de fábrica para que el usuario pueda utilizarlas desde el principio.



Existen 8 perfiles de usuario aparte del perfil "Inicio"; todos ellos permiten modificar los ajustes según las necesidades (dos perfiles de usuario están preprogramados de fábrica con ajustes para pesadas muy rápidas o muy exactas y se denominan "Fast" (rápido) y "Accurate" (exacto)). La tecla «📄» sirve para seleccionar el perfil de usuario que desee.

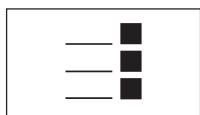
Atención: Al igual que los otros 8 perfiles de usuario, el perfil "Inicio" permite un ajuste individual. Es aconsejable que no cambie la configuración de fábrica del perfil "Inicio" sino que realice los ajustes necesarios en uno de los 8 perfiles de usuario.

Aplicaciones



Las aplicaciones son módulos de software destinados a la realización de determinadas tareas de pesada. La balanza se configura de fábrica con 2 aplicaciones (para pesadas normales y "WeighCom" para pesadas comparativas). Después de conectarse, la balanza se encuentra en la aplicación para pesadas normales. Las aplicaciones se seleccionan con la tecla «📊». Si lo desea, puede descargar de Internet nuevas aplicaciones (capítulo 6).

Ajustes



El software distingue entre dos tipos de ajustes:

- **Ajustes según la aplicación:** Las diferentes posibilidades de ajuste existentes se diferencian por la aplicación seleccionada. El menú de varias páginas para los ajustes según la aplicación se selecciona con la tecla «⚙️». En el capítulo dedicado a cada una de las aplicaciones encontrará más información sobre las posibilidades de ajuste.
- **Ajustes de sistema** no dependientes de la aplicación (p.ej. ajuste del idioma de diálogo), es decir, todas las aplicaciones poseen las mismas posibilidades de ajuste. Si desea seleccionar los ajustes de sistema, pulse la tecla «⚙️» o «📊» y después el botón "Sistema". Para más información acerca de las posibilidades de ajuste, consulte el capítulo 5.

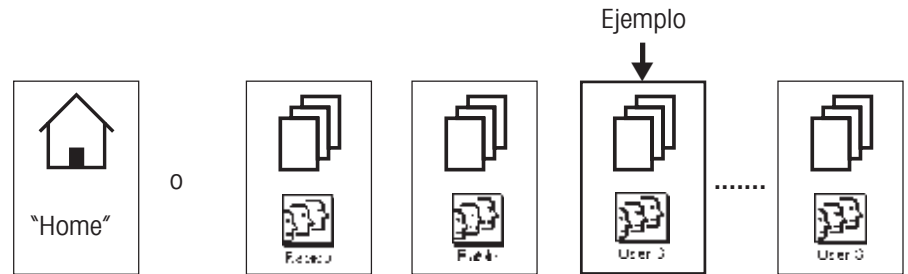


Estos dos tipos de ajuste están subordinados al perfil de usuario activo en cada caso y se guardan ahí.

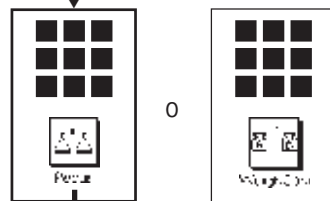
La figura inferior ilustra la interrelación entre los distintos niveles de software y explica brevemente el modo de procedimiento típico.

Etapa de trabajo

1. Selección de perfil de usuario



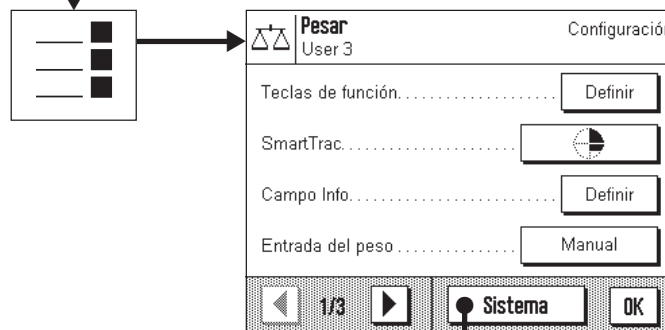
2. Selección de la aplicación



3. Trabajos

4. En caso necesario:

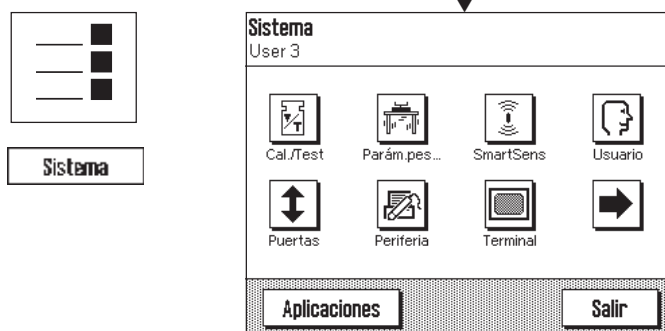
Modificar los ajustes de la aplicación seleccionada (ajustes en función de la aplicación)



Los ajustes de la aplicación seleccionada (en el ejemplo: "Pesar") se guardan en el perfil de usuario activo (en el ejemplo: "Usuario 3").

5. En caso necesario:

Modificar los ajustes de sistema



Los ajustes se guardan en el perfil de usuario activo (en el ejemplo: "Usuario 3").

5 Ajustes de sistema

Este capítulo explica cómo adaptar el sistema de pesada a las necesidades del usuario. Existen **ajustes de sistema** para cada perfil de usuario (y también para el perfil "Inicio"). Los ajustes de sistema son válidos mientras el perfil de usuario esté activado, independientemente de la aplicación con la que se trabaje. **Atención:** Los parámetros según la aplicación se presentan en la descripción de la aplicación correspondiente.

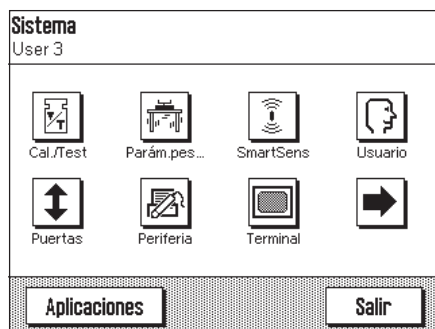
5.1 Selección de ajustes de sistema

Si sus ajustes no son válidos para el perfil "Inicio", seleccione uno de los 8 perfiles de usuario con la tecla «☰».

Al menú de ajustes de sistema se accede desde el menú de ajuste (tecla «=i») y desde el menú de aplicaciones (tecla «☰»). Ambos menús incluyen el botón "Sistema".

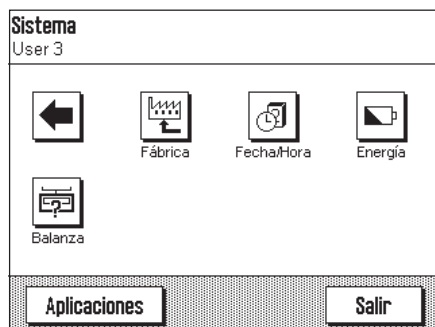
5.2 Resumen sobre ajustes de sistema

Los ajustes de sistema se representan con símbolos. Tocando en los símbolos se seleccionan y se modifican los ajustes. Los siguientes capítulos contienen información detallada sobre las posibilidades de ajuste.



Éstos son los ajustes de sistema:

- "**Calibrar/Test**": Ajustes para el ajuste (calibración) y las funciones de test para la comprobación del ajuste (calibración) (Capítulo 3.4).
- "**Parámetros de pesada**": Ajustes para adaptar la balanza a determinadas tareas de pesada (capítulo 5.3).
- "**SmartSens**": Programación de los dos sensores "SmartSens" (capítulo 5.4).
- "**Usuario**": Denominación de los perfiles de usuario, elección del idioma de diálogo y de una contraseña (capítulo 5.5).
- "**Puertas**": No tiene ninguna función en la balanza comparador AX12004.
- "**Periferia**": Configuración del interface para diversos periféricos (capítulo 5.6).
- "**Terminal**": Ajustes de la pantalla (luminosidad, etc.) y del modo de funcionamiento del terminal (capítulo 5.7).



Presionando el botón con la flecha se accede a la segunda página del menú.

- "**Fábrica**": Para restaurar la configuración de fábrica (capítulo 5.8).
- "**Fecha/Hora**": Introducción de la fecha y hora y selección del formato del indicador (capítulo 5.9).
- "**Energía**": Ajustes de la reserva y del indicador de fecha para el próximo cambio de pila (capítulo 5.10).
- "**Info**": Elección de la identificación de la balanza y solicitud de información sobre la balanza (capítulo 5.11).

Presionando el botón con la flecha se regresa a la primera página del menú. Cuando haya realizado todos los ajustes necesarios, pulse el botón "Salir" para regresar a la aplicación. En los capítulos siguientes se explican con detalle el manejo y los diferentes ajustes de sistema.

5.3 Determinación de parámetros de pesada



Parámetros de pesada		Configuración
User 3		
Modo Pesada	Modo Sensor	
Entorno	Inestable	
Emisión de valores de medida ..	Fiable+Rápido	
Cero automático	Off	
		OK

Parámetros de pesada		Configuración
User 3		
Modo Pesada	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Universal Dosificación Modo Sensor Pes. de control </div>	
Entorno		
Emisión de valores de medida ..		
Cero automático		
		OK

“Modo Pesada”

Este ajuste permite adaptar la balanza al tipo de pesada. Seleccione el modo de pesada “Modo Sensor”. Este modo emite una señal de medida de peso moderadamente filtrado y es el adecuado para las aplicaciones utilizadas.

Advertencia: “Universal”, “Dosificación” y “Pes. de control” no tienen ninguna función en la balanza comparador AX12004.

Configuración de fábrica: “Modo Sensor”

Parámetros de pesada		Configuración
User 3		
Modo Pesada		
Entorno	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Muy estable Estable Estándar Inestable Muy inestable </div>	
Emisión de valores de medida ..		
Cero automático		
		OK

“Entorno”

Este ajuste permite adaptar la balanza de manera óptima a las condiciones ambientales del emplazamiento. Si trabaja en un entorno en el que prácticamente no se producen variaciones de temperatura, corrientes de aire ni vibraciones, elija el ajuste “Muy estable”. Si trabaja en un entorno con condiciones muy cambiantes, elija “Muy inestable”. Además existen tres ajustes intermedios.

Configuración de fábrica: “Estándar”

Parámetros de pesada		Configuración
User 3		
Modo Pesada		
Entorno		
Emisión de valores de medida ..	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Muy rápido Rápido Fiable+Rápido Fiable Muy fiable </div>	
Cero automático		
		OK

“Presentación de los valores de medida”

Con este ajuste se determina la velocidad con la que la balanza se estabiliza y presenta el valor de medida. El ajuste “Muy rápido” es aconsejable, si necesita resultados rápidos donde la repetibilidad es de menor importancia. El ajuste “Muy fiable” lleva a una buena repetibilidad de los resultados de medida, pero exige mayor tiempo de estabilización. Además existen tres ajustes intermedios. **Atención:** Si elige un ajuste distinto de “Fiable+ Rápido”, aparecerá una ventana con información sobre el ajuste elegido.

Configuración de fábrica: “Fiable+ Rápido”

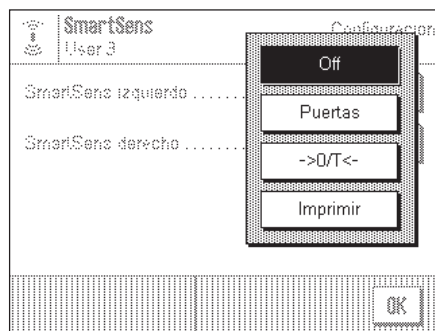
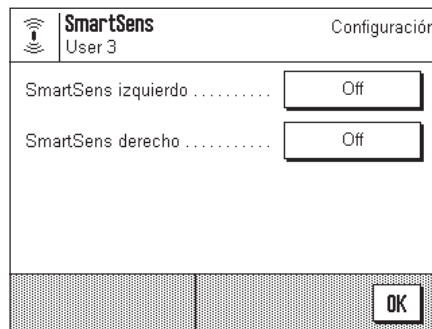


“Cero automático”

Conexión y desconexión de la corrección automática del cero (“Cero automático”). Si la corrección automática del cero está conectada, la balanza corrige las posibles desviaciones del cero de forma continua.


Configuración de fábrica: “OFF” (desactivado)

5.4 Ajustes de “SmartSens”



“SmartSens izquierdo”, “SmartSens derecho”

Este ajuste sirve para determinar la función de los sensores “SmartSens” izquierdo y derecho:

- “Off”:** SmartSens inactivo
- “Puertas”:** No tiene ninguna función en la balanza comparador AX12004.
- “->0/T<-”:** Puesta a cero del indicador
- “Imprimir”:** Impresión (misma función que la tecla «»).

Configuración de fábrica: “OFF” (para ambos sensores)

5.5 Renombrar un perfil de usuario



Usuario		Configuración
Nombre de usuario	User 3	
Idioma	Español	
Contraseña	Definir	
		OK

Usuario		Configuración																																
Nombre de usuario	User 3																																	
<table border="1"> <tr> <td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td><td>g</td><td>0..9</td> </tr> <tr> <td>h</td><td>i</td><td>j</td><td>k</td><td>l</td><td>m</td><td>n</td><td>ã..é</td> </tr> <tr> <td>o</td><td>p</td><td>q</td><td>r</td><td>s</td><td>t</td><td>u</td><td>ç</td> </tr> <tr> <td>v</td><td>w</td><td>x</td><td>y</td><td>z</td><td></td><td></td><td>OK</td> </tr> </table>		a	b	c	d	e	f	g	0..9	h	i	j	k	l	m	n	ã..é	o	p	q	r	s	t	u	ç	v	w	x	y	z			OK	
a	b	c	d	e	f	g	0..9																											
h	i	j	k	l	m	n	ã..é																											
o	p	q	r	s	t	u	ç																											
v	w	x	y	z			OK																											

“Nombre de usuario”

Aquí se cambia el nombre del perfil de usuario actual. Existen letras mayúsculas y minúsculas, así como números. La longitud máxima de un nombre es de 20 caracteres. Para el perfil de usuario, utilice una denominación que permita una identificación clara.

Configuración de fábrica: “Rápido”, “Fiable”, “Usuario X” (“X” = 3 – 8)

Atención: Los dos primeros perfiles de usuario contienen configuraciones de fábrica para pesadas muy rápidas y muy fiable. Para visualizarlo de inmediato, se han asignado los nombres “Rápido” y “Fiable” a estos perfiles.

Usuario		Configuración			
Nombre de usuario					
Idioma	<table border="1"> <tr> <td>Français</td> </tr> <tr> <td>Español</td> </tr> <tr> <td>Italiano</td> </tr> </table>	Français	Español	Italiano	
Français					
Español					
Italiano					
Contraseña					
		OK			

“Idioma”

Aquí se selecciona el idioma para la comunicación con la balanza.

Configuración de fábrica: Depende del módulo de idioma instalado. Por regla general, se preselecciona el idioma del país de destino.

Usuario		Configuración																																								
Contraseña																																										
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>a..z</td> </tr> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>0..9</td> </tr> <tr> <td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>ã..é</td> </tr> <tr> <td>O</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td>U</td><td>ç</td> </tr> <tr> <td>V</td><td>W</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td><td></td><td></td><td>OK</td> </tr> </table>									a..z	A	B	C	D	E	F	G	0..9	H	I	J	K	L	M	N	ã..é	O	P	Q	R	S	T	U	ç	V	W	X	Y	Z			OK	
							a..z																																			
A	B	C	D	E	F	G	0..9																																			
H	I	J	K	L	M	N	ã..é																																			
O	P	Q	R	S	T	U	ç																																			
V	W	X	Y	Z			OK																																			

“Contraseña”

Aquí se selecciona la contraseña del perfil de usuario actual. La contraseña protege las siguientes áreas del perfil de usuario:

- El acceso a los ajustes de sistema.
- La llamada al perfil de usuario.

Si se selecciona una de estas dos áreas deberá introducirse primero la contraseña.

Atención: Si determina una contraseña para el perfil “Inicio”, ésta protege únicamente el acceso a los ajustes de sistema.

La contraseña está formada por una serie de 18 caracteres. Con la tecla “Borrar” se cancela la contraseña actual y se desactiva la protección de contraseña. Si no se determina ninguna contraseña, aparece el indicador “sin contraseña”.

Importante: ¡Anoté su contraseña! Si la olvidara, póngase en contacto con su distribuidor de METTLER TOLEDO.

Configuración de fábrica: Sin contraseña determinada

5.6 Selección de periféricos



Periferia		Configuración
User 3		
Impresora.....		Off
Host.....		RS232 fijo
Transportador automático(LV1...)		Off
Indicador auxiliar.....		Off

◀ 1/2 ▶ OK

Periferia		Configuración
User 3		
Código de barras.....		Off
AT - Modo cont.....		Off

◀ 2/2 ▶ OK

Puede conectar diversos periféricos al interface de su balanza. En este menú se determinan los aparatos que deben conectarse. **Importante: ¡Al contrario de otros ajustes de sistema, estos ajustes sirven para todos los perfiles de usuario!**

Éstos son los ajustes disponibles:

- “Impresora”: Impresora
- “Host”: Ordenador externo (comunicación bidireccional, la balanza puede enviar datos al PC y recibir órdenes o datos de éste)
- “LV11”: Transportador automático de muestras LV1 1 de METTLER TOLEDO.
- “Indicador auxiliar”: Indicador auxiliar
- “Código de barras”: Lector de código de barras
- “Modo AT-cont.”: Periféricos que utilizan el “Modo AT continuado”.

Existen las mismas posibilidades de ajuste para todos estos periféricos. “Off” significa que no debe conectarse ningún aparato de este tipo al interface RS232C. “RS232 fijo” activa el interface del aparato seleccionado. **Importante:** Puede conectarse un único aparato (“RS232 fijo”), el resto de periféricos deben estar desactivados (“Off”). Cuando active un nuevo aparato, el aparato seleccionado hasta entonces se desactivará automáticamente.

Cuando haya desactivado el aparato, defina los parámetros de interface con la tecla “Definir” para la comunicación con dicho aparato (velocidad en baudios, paridad, operación controlada, marca de fin de línea y juego de caracteres). Los parámetros están prefijados para los correspondientes aparatos opcionales de METTLER TOLEDO (accesorios y opciones, ver capítulo 8).

Atención: En el ajuste “Indicador auxiliar” no se definen parámetros de interface, ya que están prefijados de antemano.

Configuración de fábrica: “Host”
(9600 Baudios, 8 bits de datos/sin paridad, informe XON/XOFF, marca de fin de línea <CR><LF>, juego de caracteres ANSI/WINDOWS)

Host		Configuración
<input type="radio"/>	Off	
<input checked="" type="radio"/>	RS232 fijo.....	Definir

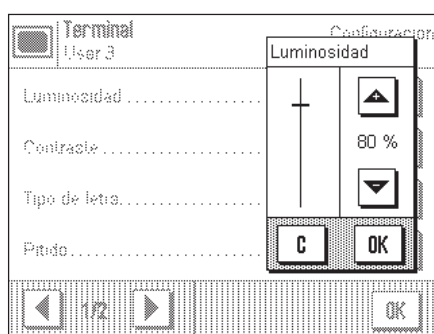
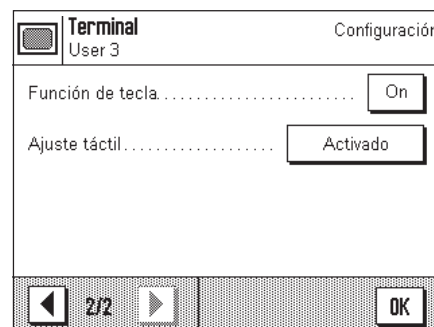
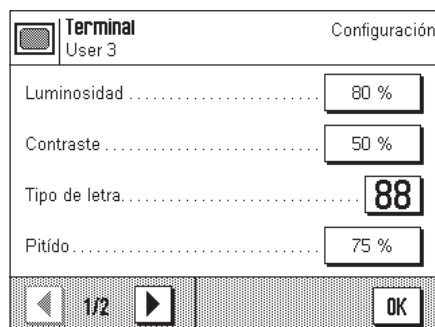
OK

Importante: Para que las impresoras de METTLER TOLEDO impriman correctamente símbolos especiales (p. ej. “°C”), **la balanza y la impresora** deben estar configuradas a **8 bits de datos**.

5.7 Ajustes del terminal



Terminal



“Luminosidad”

Aquí se ajusta la luminosidad de la pantalla. En caso necesario, ajuste la luminosidad con las teclas de dirección entre 0 % y 100 %. La luminosidad se ajusta inmediatamente al pulsar una de las dos teclas de dirección, de forma que el cambio se visualiza al instante.

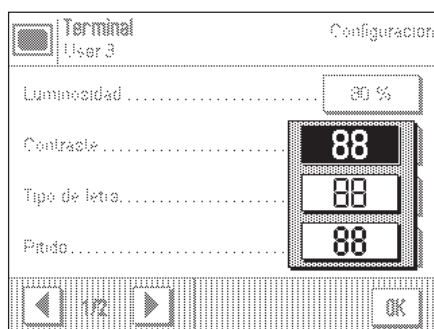
Configuración de fábrica: 80 %

Atención: Si la balanza no se utiliza durante 15 minutos, la luminosidad de la pantalla se reduce automáticamente para prolongar la vida útil de la retroiluminación. Cuando se pulsa alguna tecla o se produce alguna variación del peso, la luminosidad de la pantalla vuelve al valor seleccionado.

“Contraste”

Ajuste del contraste de la pantalla (entre 0 %–100 %). Ajuste igual que en la luminosidad.

Configuración de fábrica: 50 %



“Tipo de letra”

Selección del tipo de letra para el indicador del resultado de pesada. Es posible elegir entre 3 tipos de letra.

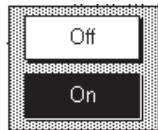
Atención: Estos ajustes se realizan también directamente tocando el resultado de pesada en modo de pesada. Aparecerá una ventana donde seleccionar directamente el tipo de letra.

Configuración de fábrica: Letra redonda (ajuste superior en la lista)

“Pitido”

Ajuste de la intensidad sonora del pitido (entre 0 %–100 %). El ajuste al 0 % desconecta el pitido. Hay un regulador deslizante, que funciona igual que el ajuste de la luminosidad y el contraste.

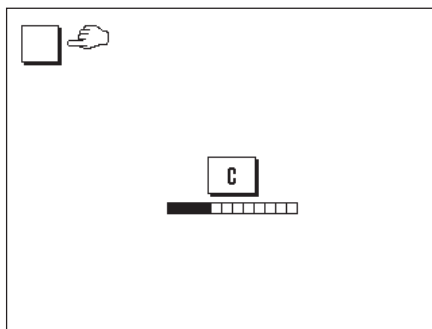
Configuración de fábrica: 75 %



“Función de tecla”

Cuando desconecte la función de contacto en la “pantalla táctil”, la pantalla dejará de reaccionar al tacto en modo de pesada al contacto, por lo que no podrá hacer más ajustes simplemente tocando la pantalla (excepción: Teclas de función). **Importante:** En modo de ajuste, la función de contacto está siempre activada, de lo contrario no podría realizar ajustes.

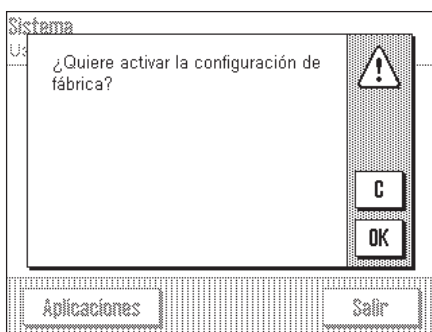
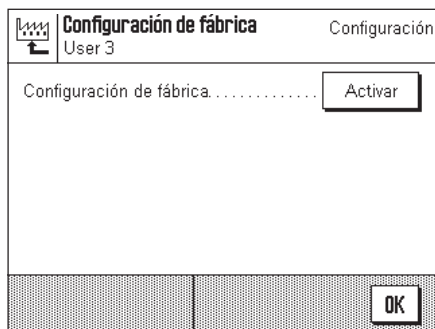
Configuración de fábrica: “On”



“Ajuste táctil”

Si tiene la impresión de que la balanza no funciona correctamente al tocar alguna parte de la pantalla, puede ajustarla mediante la “pantalla táctil”. Tras pulsar la tecla “**Activar**” aparecerá una ventana que le pedirá que pulse la zona parpadeante. Este proceso se repetirá varias veces (se puede interrumpir en todo momento pulsando la tecla “**C**”).

5.8 Carga de la configuración de fábrica



Aquí se reponen todos los ajustes en la configuración de fábrica. **Importante: ¡La puesta a cero afecta a todos los ajustes (parámetros según la aplicación y ajustes de sistema) para el perfil de usuario activado!**

Por motivos de seguridad, si selecciona “Activar” el sistema le preguntará si realmente quiere cargar la configuración de fábrica. Seleccione “OK” para cargar la configuración de fábrica o “C” para mantener los ajustes que tenía hasta ahora.

5.9 Fecha y hora



Fecha/Hora		Configuración
User 3		
Formato de fecha.....		D.MMM.AAAA
Fecha.....		20.4.2001
Formato de hora.....		24:MM
Hora.....		0.16.56
		OK

Importante: ¡Al contrario de otros ajustes de sistema, los ajustes de fecha y hora sirven para todos los perfiles de usuario!

Fecha/Hora		Configuración
User 3		
Formato de fecha.....		D.MMM.AAAA
Fecha.....		20.4.2001
Formato de hora.....		24:MM
Hora.....		0.16.56
		OK

“Formato de hora” (para el indicador)

Existen los siguientes formatos de fecha:

“D.MMM.AAAA” Ejemplo de indicador: 4. DIC. 1999

“MMM D AAAA” Ejemplo de indicador: DIC. 4 1999

“DD.MM.AAAA” Ejemplo de indicador: 04.12.1999

“MM/DD/AAAA” Ejemplo de indicador: 12/04/1999

Configuración de fábrica: “D.MMM.AAAA”

Fecha/Hora		Configuración
User 3		
Formato de fecha.....		D.MMM.AAAA
Fecha.....		20.04.2001
Formato de hora.....		24:MM
Hora.....		0.16.56
		OK

“Fecha”

Ajuste de la fecha actual. Aparecerá una ventana de introducción de datos similar en forma y manejo a una calculadora. Introduzca la fecha actual en **Formato día-mes-año (DD.MM.AAAA)**, independientemente del formato de fecha que se haya seleccionado.

Atención: Estos ajustes se realizan también directamente tocando la fecha en modo de pesada. Aparecerá una ventana donde seleccionar directamente la fecha.

Fecha/Hora		Configuración
User 3		
Formato de fecha.....		D.MMM.AAAA
Fecha.....		20.04.2001
Formato de hora.....		24:MM
Hora.....		0.16.56
		OK

“Formato de hora” (para el indicador)

Aquí se determina el formato en que aparecen las horas. Existen los siguientes formatos de hora:

“24:MM” Ejemplo de indicador: 15:04

“12:MM” Ejemplo de indicador: 3:04 PM

“24.MM” Ejemplo de indicador: 15.04

“12.MM” Ejemplo de indicador: 3.04 PM

Configuración de fábrica: “24:MM”

Fecha/Hora		Configuración
User 3		
Formato de fecha.....		D.MMM.AAAA
Fecha.....		20.04.2001
Formato de hora.....		24:MM
Hora.....		0.21.15
		OK

“Hora”

Ajuste de la hora actual. Introduzca la hora actual en **formato-24 horas (hh.mm.ss)**, independientemente del formato de hora que haya seleccionado. La ventana de introducción de datos se corresponde con la de la fecha. Además se dispone de las teclas “+1H” y “-1H”, con las que se puede adelantar o retrasar una hora cada vez. Esto permite una adaptación rápida al horario de verano o invierno. **Atención:** El ajuste de la hora se realiza también directamente tocando el indicador de la hora en modo de pesada.

5.10 Funciones de ahorro de energía y fecha de cambio de pila



Energía		Configuración
User 3		
Reserva.....		Off
Cambio de pila.....		1.1.2002
		OK

Energía		Configuración
User 3		
Reserva.....		Off
Cambio de pila.....		1.1.2002
		OK

“Reserva” (Standby)

Aquí se determina el cambio a modo “Reserva” después de cierto tiempo sin utilizarse la balanza. El modo “Reserva” corresponde al estado en que se encuentra la balanza después de desconectarla con la tecla «**On/Off**». Para conectar de nuevo la balanza, pulse la tecla «**On/Off**».

Configuración de fábrica: “Off” (modo “Reserva” desactivado)

Atención: Con independencia del ajuste para el modo “Reserva”, la luminosidad de la pantalla se reduce automáticamente cuando la balanza no se utiliza durante 15 minutos. Esto prolonga la vida útil de la retroiluminación. Cuando se pulsa alguna tecla o se produce alguna variación del peso, la luminosidad de la pantalla vuelve al valor seleccionado.

“Cambio de pila”

Su balanza dispone de memoria con protección de pila, cuya función es asegurar todos los ajustes aunque la balanza se desconecte de la red. La pila posee una vida útil media de 5 años. Sólo el técnico de mantenimiento puede cambiarla. Una vez repuesta, el técnico introduce la fecha del próximo cambio de pila. Cuando llega este momento, en el modo de pesada, debajo del indicador de la hora, aparece el símbolo de la pila que nos recuerda que la pila debe cambiarse.

En este campo no se pueden hacer modificaciones. Aquí sólo se obtiene información sobre la fecha del próximo cambio de pila.

5.11 Información de pesada



Info de la balanza		Configuración
User 3		
ID Balanzas.....	Lab. RF/1A	
Info de la balanza.....	Mostrar	
		OK


Info de la balanza		Configuración
ID Balanzas		
Lab. RF/1A_	←	0..9
A B C D E F G	a..z	
H I J K L M N	ã..é	
O P Q R S T U	C	
V W X Y Z	OK	

ID Balanzas

Aquí se asigna una identificación a la balanza (hasta 20 caracteres máximo). Esto permite identificar la balanza en una red. Asimismo, la identificación de la balanza se imprime en los informes de ajuste y pesada. Los informes se asocian a una determinada balanza sin dar lugar a confusiones.

Configuración de fábrica: Sin identificación de balanza predeterminada

Importante: En contraposición a los demás ajustes de sistema, la identificación de balanza es válida para todos los perfiles de usuario.

Info de la balanza		Configuración
Modelo	AX204	
Número de serie:	1234567890	
Balanza-ancho de llave:	2.00.b	
TDNR:	-10.-4040.2.-4041.-4001	
Servicio postventa:	1.Ene 2001	
Imprimir		OK


"Info de la balanza"

Esta ventana muestra información importante sobre su balanza, como el tipo de balanza, el número de serie, etc. Tenga esta información a mano cuando contacte con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO. También muestra la fecha en que deberá llevarse a cabo la siguiente revisión de mantenimiento.

5.12 Registro de los ajustes de sistema

```

-----
Cal./Test
  Marcha
    Selección
      Ajuste manual
      Ajuste de temp.
      Ajuste de tiempo
  Informe
    Fecha
    Hora
    Usuario
    Modelo de balanza
  
```

Los ajustes de sistema se pueden registrar pulsando la tecla «» (suponiendo que haya conectada una impresora y que esté activada en los periféricos como aparato de salida).

Se imprimirán los ajustes de sistema del perfil de usuario activado.

La figura adjunta muestra una sección de un informe de ajustes de sistema.

6 Carga de aplicaciones a través de Internet

Para satisfacer a nuestros clientes, METTLER TOLEDO crea nuevas aplicaciones constantemente. Las aplicaciones ya existentes se revisan y mejoran continuamente. Para que los clientes se beneficien de los nuevos avances de forma rápida y sencillo, METTLER TOLEDO pone a su disposición las nuevas versiones en Internet. El software disponible en Internet ha sido desarrollado y probado por Mettler-Toledo GmbH para cumplir con las directivas de la norma ISO 9001. Mettler-Toledo GmbH se exime de toda responsabilidad derivada de la utilización del software.

6.1 Principio de funcionamiento

Toda la información y actualizaciones para su balanza se encuentran en la página web de METTLER TOLEDO en la siguiente dirección:

www.mt.com/ax

Recomendamos que guarde esta página como favorito en su buscador, para seleccionarla en el futuro.

El paquete completo no sólo incluye aplicaciones sino también el programa de pesaje. Si el paquete escogido incorpora alguna aplicación no descrita en estas instrucciones (o que se estaba actualizando cuando se redactaron), descargue las instrucciones correspondientes en formato PDF Adobe Acrobat®. Para abrir documentos PDF necesita el programa Adobe Acrobat Reader®, que ya incorporan muchos ordenadores. Si el suyo no lo tiene, lo puede descargar de Internet sin coste alguno (p.ej. en www.adobe.com).

Descargue a su ordenador el llamado "cargador electrónico" junto con el paquete de aplicaciones. Con este programa se transmiten las aplicaciones a la balanza. El "cargador electrónico" guarda además los ajustes de su balanza antes de transmitir el nuevo paquete de aplicaciones a la balanza. Una vez acabada la transmisión, los ajustes guardados se cargan de nuevo en la balanza.

Los capítulos siguientes incluyen información sobre la carga de paquetes de aplicaciones a través de Internet y acerca de la transferencia de las aplicaciones a su balanza.

6.2 Requisitos básicos

Para cargar aplicaciones desde Internet y transferirlas a su balanza necesita lo siguiente:

- PC con sistema operativo Microsoft Windows® (versión 95, 98, NT 4.0, 2000)
- Conexión a Internet y buscador
- Cable de conexión PC–balanza (cable RS232, conector Sub D de 9 pin m/w, número de pedido 11101051)

6.3 Carga de paquetes de aplicaciones a través de Internet

En primer lugar, debe descargar el software de Internet a su ordenador:

Instale la conexión a Internet.

En su buscador, seleccione la dirección "**www.mt.com/ax**" y haga clic en el enlace "Software".

Haga clic en el paquete de aplicaciones correspondiente en el idioma deseado.

Introduzca los datos necesarios para el registro.

Cargue el paquete de software en su ordenador.

6.4 Carga del paquete de aplicaciones en la balanza

Antes de cargar en la balanza el paquete de aplicaciones obtenido a través de Internet, debe conectar la balanza al interface de serie de su ordenador mediante el cable RS232. **Atención:** ¡Si su balanza posee interfaces opcionales, no olvide que el cable debe estar siempre conectado al **interface de serie RS232C!**

Conecte el interface a la balanza con los valores siguientes (más información sobre estos ajustes de sistema en el capítulo 5.8): Seleccione "Host" como periférico y ajuste los siguientes parámetros de comunicación: Velocidad en baudios: 9600, Paridad: 8 bits/ninguno; Operación controlada: ninguna; Fin de línea: <CR><LF>.

Asegúrese de que los parámetros de comunicación de su ordenador están ajustados con los mismos valores.

Inicie el programa de instalación "e-LoaderVXXX" que ha descargado de Internet ("XXX" sustituye al número de versión). Este programa instala el cargador electrónico en su ordenador.

Siga las instrucciones que le guiarán a través de la instalación.



Una vez instalado, el cargador electrónico se inicia automáticamente. La figura adjunta muestra la ventana de Inicio del cargador.

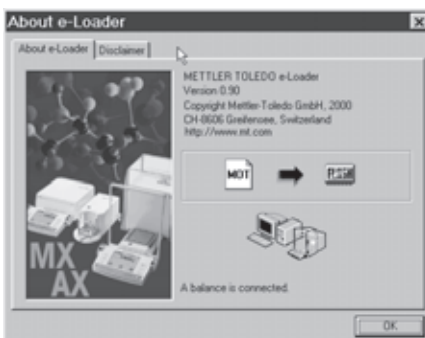
Antes de actualizar el software de la balanza, seleccione el idioma de diálogo y compruebe algunos ajustes, tal y como se indica a continuación.



Seleccione el **idioma** en que desee realizar las actualizaciones. El cargador electrónico mostrará todas las indicaciones y sugerencias en el idioma de diálogo seleccionado.



Seleccione el **interface** del ordenador al que está conectada la balanza.



En el menú "Ayuda", compruebe si funciona la comunicación con la balanza (en el ejemplo de la izquierda, el cargador electrónico confirma que hay una balanza conectada).

Si el cargador electrónico indica que no hay ninguna balanza conectada, compruebe primero que ha seleccionado el interface adecuado y, en caso necesario, si los ajustes de comunicación del ordenador y de la balanza son correctos y coinciden.



Una vez realizados los ajustes necesarios y comprobada la conexión, inicie el proceso de actualización. Haga clic en "Start Software Update Procedure". Siga las instrucciones del cargador electrónico para el proceso de actualización. El cargador le preguntará si desea guardar los ajustes de la balanza en el ordenador. Recomendamos que lleve a cabo esta medida de seguridad; así se ahorrará la introducción de los ajustes, ya que éstos son sustituidos por la configuración de fábrica durante el proceso de actualización. Al concluir este proceso, el cargador electrónico le preguntará si desea recargar los datos guardados en la balanza.



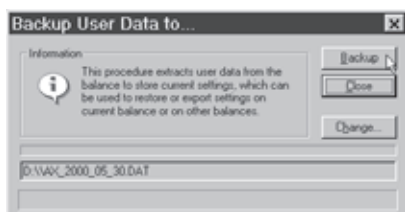
Cuando concluya la actualización, puede cerrar el cargador electrónico. Su balanza funcionará ya con el nuevo software cargado.

6.5 Aseguramiento y recarga de ajustes de la balanza

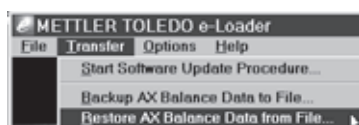
Además de la actualización del software de su balanza, el cargador electrónico ofrece la función de protección de datos, para copiar en un PC los ajustes actuales de la balanza. Así dispondrá de una copia de seguridad de los ajustes, que en caso necesario podrá recargar en su balanza. Esta función se utiliza también para transmitir ajustes de una balanza a otra.



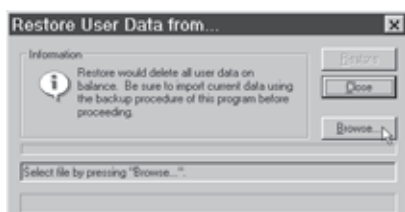
Para guardar los ajustes actuales de la balanza en un PC, active el cargador electrónico y seleccione la función de protección de datos, tal y como se muestra en la figura de la izquierda.



El diálogo adjunto le obliga a confirmar la protección de los datos y, dado el caso, a cambiar la ruta para proteger los datos de seguridad.



Para transferir los ajustes de la balanza desde un PC a la balanza, seleccione la función de recarga, tal y como se muestra en la figura de la izquierda.



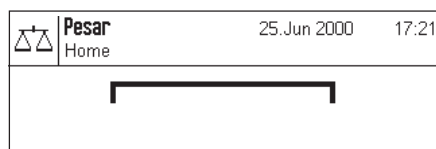
Una vez en la función de recarga, seleccione los ficheros de ajuste que desea transferir a la balanza pulsando el botón "Examinar". ¡No olvide que se sobrescribirán todos los ajustes almacenados en la balanza!

7 Otros datos de interés

7.1 Mensajes de error en funcionamiento normal

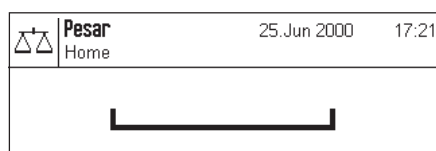
La mayoría de mensajes de error aparece directamente en texto claro en la aplicación activada, casi siempre junto con una explicación de las causas del error. Estos mensajes son fáciles de entender y por ello no los incluimos aquí.

Estos dos mensajes de error pueden aparecer en lugar del resultado de pesada:



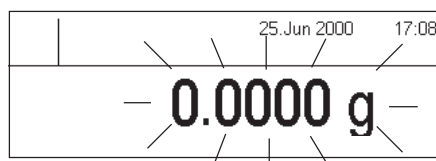
Sobrecarga

El peso depositado sobrepasa la capacidad de pesada de la balanza. Vacíe el platillo.



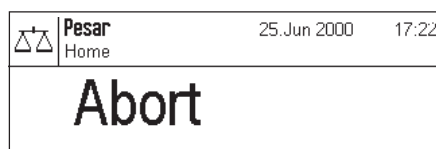
Carga insuficiente

Cerciórese de que el platillo está bien colocado, se mueve sin dificultad y no roza el cubreplatillo.



Error de conexión (el indicador de peso parpadea)

Al conectar la balanza (conexión a la red o inicio desde el modo Standby) se sobrepasaron uno o varios límites de tolerancia. Este mensaje aparece normalmente cuando hay una pesa sobre el platillo al conectar la balanza. Retire la pesa.



La operación de tarado o de puesta a cero se interrumpió al pulsarse una tecla

Una operación de tarado o de puesta a cero se interrumpió al activar una tecla («On/Off»). El mensaje desaparece automáticamente pasados 3 segundos. A continuación, la balanza retoma el tarado/puesta a cero.

7.2 Otros mensajes de error

Los siguientes mensajes de error no deberían aparecer con un funcionamiento normal. Si el mensaje aparece de nuevo después de apagar y reinicializar la balanza, avise al Servicio técnico de su distribuidor más cercano.

“ERROR 4”

Causa: Error EAROM

Aparición: Al conectar (conexión a la red o inicio desde modo Standby)

Solución: Desconectar y volver a conectar la balanza. Si vuelve a aparecer, avisar al Servicio técnico.

“ERROR 6”

Causa: Sin calibración primaria

Aparición: Al conectar la balanza a la alimentación de red

Solución: Avisar al Servicio técnico.

7.3 Limpieza y Servicio técnico

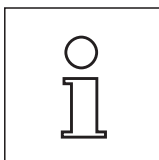
Cerciórese de que solo utiliza pesas limpias y exentas de polvo. Compruebe especialmente que la superficie de apoyo de las pesas está totalmente exenta de polvo y, cuando sea necesario, límpiela con un pincel suave. Abra las ventanas correderas de la balanza únicamente para cambiar las pesas.

El plato de pesada, el dispositivo de suspensión, las pesas de conmutación y toda la cámara de pesada también pueden limpiarse con un pincel suave.



La balanza está fabricada con materiales resistentes de primera calidad, por ello admite productos de limpieza suaves de uso corriente. Recuerde las siguientes sugerencias:

- No utilice productos de limpieza que contengan disolventes o sustancias abrasivas – ¡esto puede dañar la lámina protectora del terminal y la pantalla de vidrio de la pantalla!
- ¡Asegúrese de que no entran líquidos en la balanza, la unidad de mando/de funciones, el terminal o el adaptador de alimentación!
- ¡No abra nunca la balanza, la unidad de mando/de funciones, el terminal o el adaptador de alimentación; no contienen piezas que el usuario pueda limpiar, reparar o recambiar!





Déjese asesorar por su distribuidor de METTLER TOLEDO sobre el Servicio técnico: El mantenimiento regular por un técnico autorizado garantiza la exactitud de la balanza durante muchos años y alarga su vida útil.

8 Características técnicas y accesorios

Este capítulo contiene las características técnicas más importantes de la balanza. Los accesorios de la gama METTLER TOLEDO mejoran la funcionalidad de la balanza y amplían sus campos de aplicación. Este capítulo incluye además un listado de las opciones actualmente disponibles.

8.1 Características generales

Alimentación eléctrica

- Conexión a la red con adaptador AC/DC: Primario: 100-240 V, -15 %/+10 %, 50/60 Hz, 0.7 A
Secundario: 12 VDC +/-5 %, 2.08 A (con protección electrónica contra sobrecargas)
 - Cable de red: 3 polos, con enchufe específico del país
 - Alimentación: 12 VDC +/-5 %, 2.08 A, ondulación máxima: 120 mVpp
-  Utilizar sólo con un adaptador de alimentación verificado, cuya salida SELV tenga limitación de corriente. Atención a la polaridad .

Protección y normativa

- Categoría de sobrevoltaje: Clase II
- Grado de polución: 2
- Normas de seguridad y CEM: Ver Declaración de conformidad (folleto separado 11780294)
- Ámbito de aplicación: Utilizar sólo en espacios interiores cerrados

Condiciones ambientales

- Altura sobre NN: hasta 4000 m
- Temperatura ambiente: 10 – 30 °C (\pm °C)
- Humedad relativa del aire: 40 – 60 % (\pm 2 %)
- Tiempo de calentamiento: Mínimo 120 minutos después de haber conectado la balanza a la red, al conectar desde el modo reserva, la balanza ya está lista para operar.

Materiales

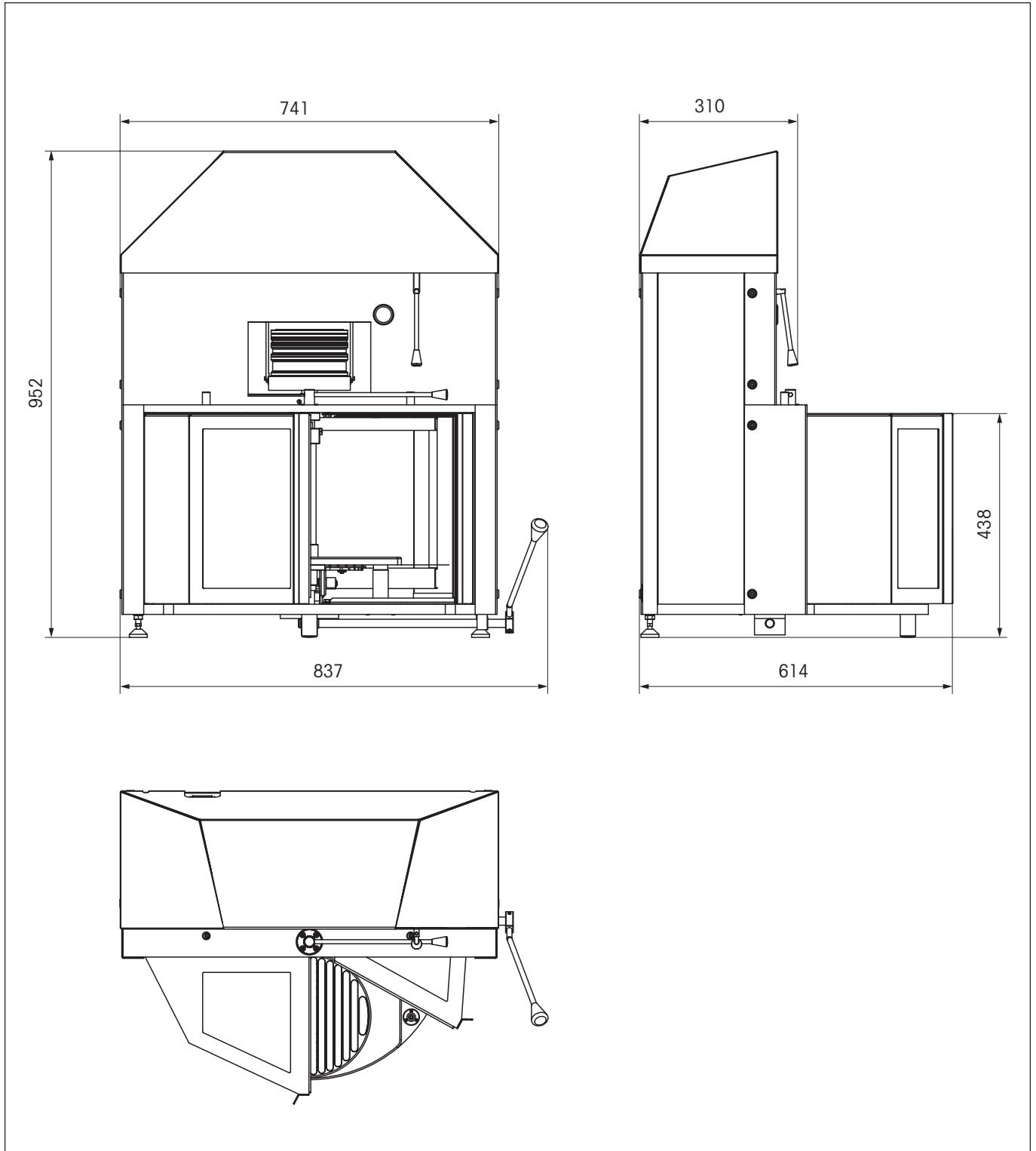
- Caja: Aluminio fundido a presión, lacado
- Terminal: Cinc fundido a presión, lacado y plastificado

8.2 Características específicas del modelo

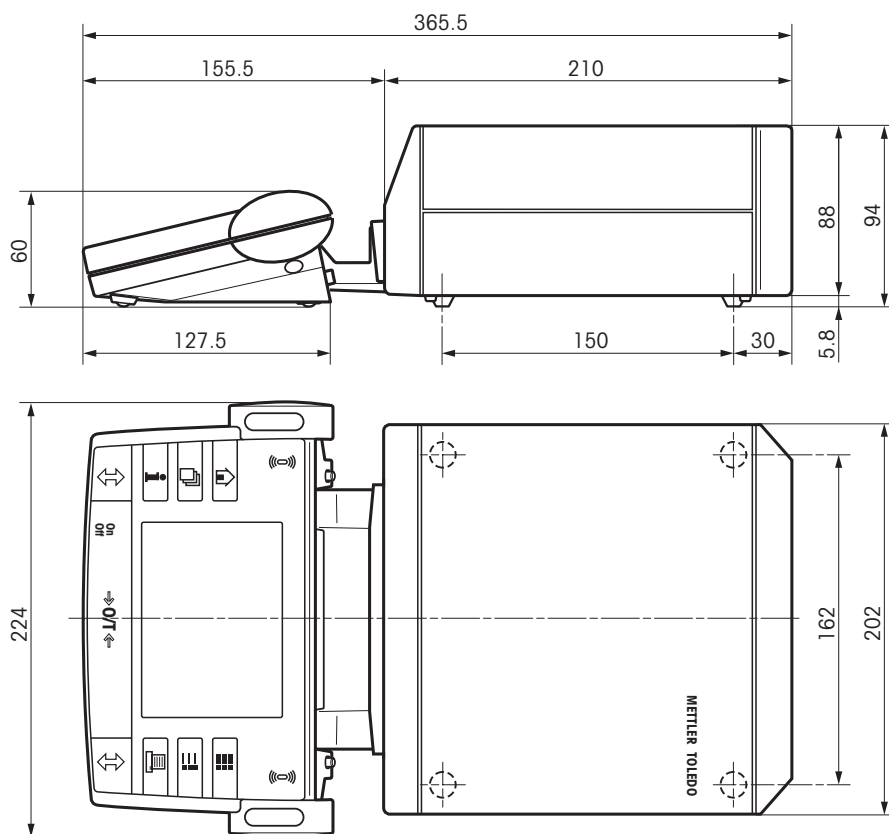
	Balanza comparador AX12004
Resolución	0.1 mg
Capacidad máxima	12111 g
Zona de tarado	0...111 g
Repetibilidad (desviación típica de 10 pesadas comparativas ABA tras eliminar la deriva)	0.25 mg
Repetibilidad típico	0.15 mg
Pesas conmutables	5 kg, 3 kg, 2 kg, 1 kg, 1 kg
Linealidad	0.6 mg
Tiempo de estabilización	20...40 s
Pesas de calibración (número de pesas integradas)	1 x 100 g
Separación célula/sistema electrónico	separados
Dimensiones de las pesas de medida	
Diámetro mínimo	34 mm
Diámetro máximo	220 mm
Altura máxima	230 mm
Dimensiones	
Balanza con corta-aires (an x fo x al) [mm]	800 x 620 x 950
Unidad de mando/de funciones (an x fo x al) [mm]	224 x 366 x 94
Adaptador de alimentación [mm]	115 x 140 x 53

8.3 Medidas

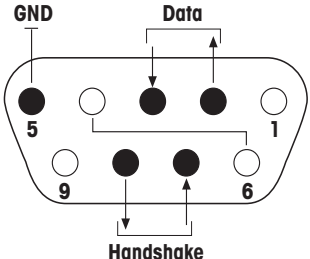
AX12004 Balanza comparador



Unidad de mando/de funciones



8.4 Especificaciones del interface RS232C

Modelo de interface:	Interface RS232C según EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)	
Longitud máxima de línea:	15 m	
Nivel de señal:	Salidas: +5V ... +15V (RL = 3 – 7kΩ) –5V ... –15V (RL = 3 – 7kΩ)	Entradas: +3V ... 25V –3V ... 25V
Conexión:	Sub-D, 9 polos, hembra	
Modo operativo:	Bidireccional simultáneo	
Tipo de transmisión:	Bitserial, asincrónica	
Código de transmisión:	ASCII	
Velocidad en baudios:	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (selección mediante software)	
Bits/Paridad:	7 bit/par, 7 bit/impar, 7 bit/Ninguno, 8 bit/ninguno (selección mediante software)	
Bits de parada:	1 bit de parada	
Operación controlada:	Ninguna, XON/XOFF, RTS/CTS (selección mediante software)	
Fin de línea	<CR><LF>, <CR>, <LF> (selección mediante software)	
		<p>Pin 2: línea de transmisión de la balanza (TxD)</p> <p>Pin 3: línea de recepción de la balanza (RxD)</p> <p>Pin 5: tierra de señales (GND)</p> <p>Pin 7: preparado para emitir (operación controlada por hardware) (CTS)</p> <p>Pin 8: receptividad (operación controlada por hardware) (RTS)</p>

8.5 Instrucciones y funciones del interface MT-SICS

Muchas de las balanzas y básculas utilizadas deben poder integrarse en un sistema complejo de equipos informáticos o de recopilación de datos.

A fin de permitirle la integración de las balanzas en su sistema de una manera sencilla y así aprovechar sus capacidades al máximo, la mayoría de las funciones de balanzas se ofrecen también como comandos apropiados por medio del interface de datos.

Todas las balanzas nuevas de METTLER TOLEDO que se han lanzado al mercado poseen un juego de comandos normalizado "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). El número de comandos disponibles depende de la funcionalidad de la balanza.

Información básica sobre el intercambio de datos con la balanza

La balanza recibe instrucciones del sistema y acusa recibo del Comando mediante el envío de una respuesta adecuada.

Formatos de instrucciones

Los comandos enviados a la balanza están formados por uno o más caracteres del juego de caracteres ASCII. Es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- Introduzca los comandos siempre en letras mayúsculas.
- Los posibles parámetros del comando deben estar separados unos de otros y a su vez del nombre del comando por un espacio (ASCII 32 dec., representado en esta descripción como \square).
- La posible entrada de "texto" es una secuencia de caracteres del juego de caracteres ASCII de 8 bits, desde 32 dec. hasta 255 dec.
- Hay que cerrar cada comando con $C_{R}L_{F}$ (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Los caracteres $C_{R}L_{F}$, que se pueden introducir utilizando la tecla Enter (Introducir) o Return (Retorno) incluidas en la mayoría de teclados de entrada de datos, no se incluyen en esta descripción, pero resulta imprescindible incorporarlos para permitir la comunicación con la balanza.

Ejemplo

S – Enviar valor de peso estable

Comando	S	Enviar el valor de peso neto estable actual.
Respuesta	S\squareS\squareWeightValue\squareUnit	Valor de peso estable actual en la unidad fijada como unidad 1.
	S\squareI	Comando no ejecutable (la balanza está ejecutando otro comando, p.ej. tarado o retraso (Timeout) porque no se consiguió la estabilidad).
	S\square+	Balanza en la zona de sobrecarga.
	S\square-	Balanza en la zona de falta de carga.

Ejemplo

Comando	S	Enviar un valor de peso estable.
Respuesta	S\squareS$\square$$\square$$\square$$\square$$\square$$\square$$\square$$\square100.00\square$g	El valor de peso estable actual es 100.00 g.

8.6 Accesorios

La funcionalidad de su balanza mejorará si utiliza accesorios de la gama METTLER TOLEDO. Puede elegir entre las siguientes opciones:

<p>Cable</p> <p>Cable de prolongación entre la célula y el sistema electrónico de evaluación, longitud: 0.6 m</p> <p>Cable de prolongación entre la célula y el sistema electrónico de evaluación, longitud: 5 m</p>	<p>211535</p> <p>11100080</p>
<p>Accesorios del terminal</p> <p>Cable de terminal de 5 m, incluida placa de cubierta</p>	<p>11100081</p>
<p>Funda protectora</p> <p>Funda protectora del terminal</p>	<p>11100830</p>
<p>Pesas de referencia calibradas, trazables</p> <p>Ejemplo: Pesa E2 de 10 kg sin calibración</p> <p>Calibración para pesa E2 de 10 kg</p> <p>Estuche de madera representativo</p> <p>Estuche de plástico certificado por la FDA</p> <p>Más pesas calibrables y estuches en "www.mt.com/weights" o en el catálogo de METTLER TOLEDO.</p>	<p>11119310</p> <p>11119321</p> <p>00015791</p> <p>11117572</p>

**Asegure el mejor futuro para su producto METTLER TOLEDO:
El Servicio Técnico de METTLER TOLEDO le asegura la mejor calidad,
exactitud de medida y conservación del valor que caracterizan a los
productos METTLER TOLEDO.
Solicite información detallada sobre nuestra atractiva oferta de servicios
postventa.
Muchas gracias.**



P11780695

Reservadas las modificaciones técnicas y
la disponibilidad de los accesorios.

© Mettler-Toledo GmbH 2005 11780695 Printed in Switzerland 0511/2.14

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet: <http://www.mt.com>