

Instrucciones de manejo

METTLER TOLEDO

EL – Línea de balanzas Education

- analíticas y de precisión
- portátiles



METTLER TOLEDO

Instrucciones de manejo resumidas



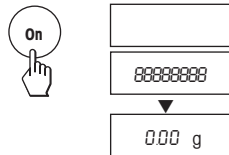
Pulsar la tecla **brevemente**



Mantener pulsada la tecla hasta que aparezca la indicación deseada

▼ Ciclo automático

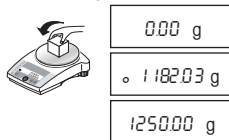
Conexión



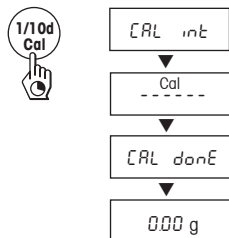
Desconexión



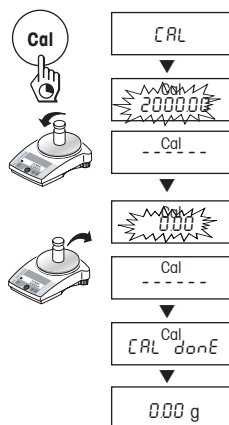
Pesada simple



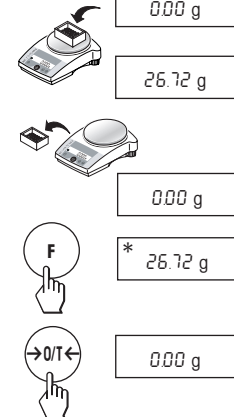
Ajuste (calibración) interna



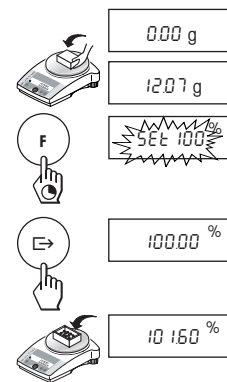
Ajuste (calibración) externa



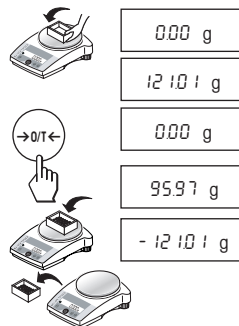
Recall / Consultar el valor ponderal*



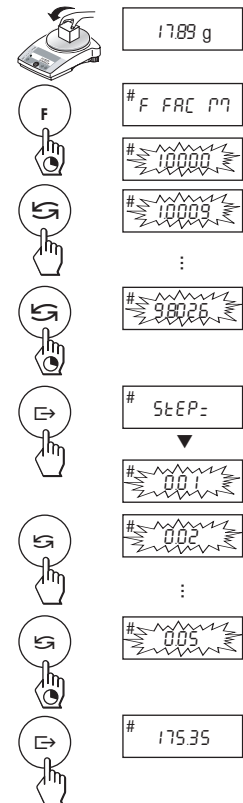
Pesada en porcentaje*



Tarar



Factor libre Newton / Paso de indicador seleccionable*



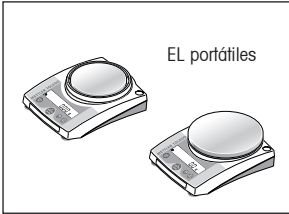
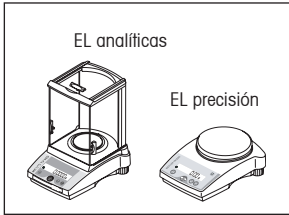
* Estas funciones deben estar activadas en el menú (capítulo 4.3.2).

Índice

1	Conocimiento de la línea de balanzas EL.....	4	5	Funciones	16
1.1	Información general	4	5.1	Recall / Consultar el valor ponderal	16
1.2	Diseño de las balanzas	4	5.2	Pesada en porcentaje	16
1.3	Resumen de las funciones de tecla	5	5.3	Pesada con factor libre Newton y/o paso de indicador elegible	17
2	Puesta en funcionamiento.....	6	6	Características técnicas, opciones, accesorios	19
2.1	Desembalar / Material suministrado	6	6.1	Características técnicas.....	19
2.2	Advertencias de seguridad	6	6.2	Interface RS232C	22
2.3	Instalar, nivelar, preparar la balanza para pesar por debajo.....	6	6.3	Instrucciones y funciones del interfaz MT-SICS.....	22
2.4	Ajustar (calibrar)	8	6.4	Accesorios.....	24
3	Pesar.....	9	6.5	Dibujos dimensionales (en mm).....	25
3.1	Activar/Desactivar.....	9	7	Apéndice	26
3.2	Pesada simple.....	9	7.1	Ejemplos de informes registrados con impresoras METTLER TOLEDO RS-P26 y LC-P45	26
3.3	Pesada rápida con precisión de indicación reducida	9	7.2	Fallos y motivos.....	27
3.4	Tarar.....	9	7.3	Mantenimiento y limpieza	28
4	Menú.....	10	7.4	Declaración de conformidad.....	29
4.1	Vista general.....	10			
4.2	Manejo con menú	11			
4.3	Descripción de las opciones de menú	11			

1 Conocimiento de la línea de balanzas EL

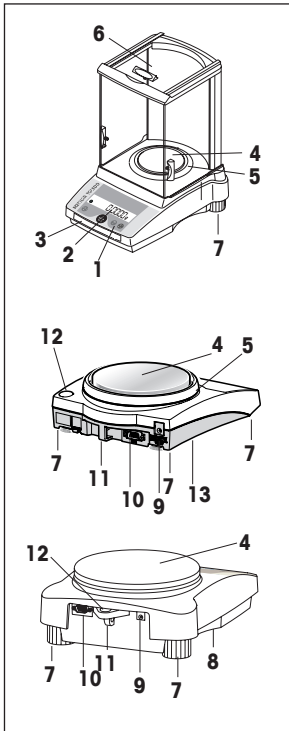
1.1 Información general



Prestaciones

- La línea de balanzas EL comprende desde balanzas analíticas de alta resolución con una precisión de indicación de 0.1 mg hasta balanzas de precisión y portátiles con una precisión de indicación desde 0.001 g hasta 1 g. A su vez, los campos de pesada se extienden desde 120 g hasta 6.2 kg.
- Además de las operaciones básicas tales como pesar, tarar y ajustar (calibrar) pueden activarse también diversas funciones como "Recall/Consultar el valor ponderal", "Pesada en porcentaje" o "Factor libre Newton".
- Algunas balanzas de la línea EL salen de fábrica provistas de un corta-aíres de vidrio; para otros modelos se dispone del corta-aíres como opción.

1.2 Diseño de las balanzas

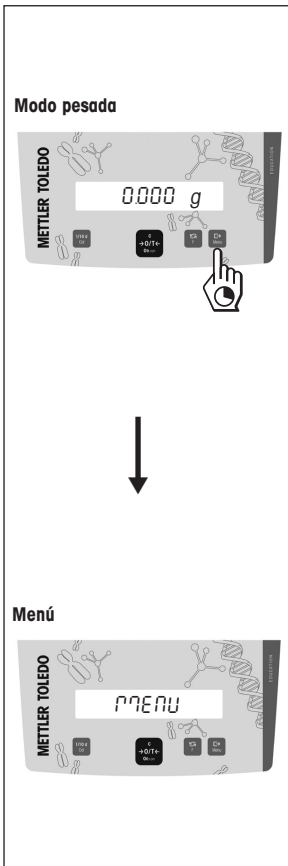






- 1 Teclas
- 2 Indicador
- 3 Placa de identificación con los datos siguientes:
"Max": Capacidad máxima
"d": Precisión de indicación
- 4 Platillo
- 5 Corta-aíres anular (no en todos los modelos)
- 6 Corta-aíres (suministrado en los modelos con precisión de indicación de 0.1 mg y 1 mg)
- 7 Pata regulables (no en todos los modelos)
- 8 Dispositivo para pesar bajo la balanza (en la parte baja de la balanza)
- 9 Toma de alimentador enchufable
- 10 Interface RS232C (opcional para la línea de modelos portátiles)
- 11 Montura para dispositivo antirobo opcional
- 12 Nivel de burbuja (no en todos los modelo)
- 13 Compartimento de pilas (sólo en modelos portátiles)






Teclas e indicador de todas las balanzas de la línea EL son idénticos.

1.3 Resumen de las funciones de tecla

Las balanzas disponen de dos niveles operacionales: **Modo pesada** y **menú**. Según el nivel operacional y la duración de la pulsación las teclas tienen distinto significado.

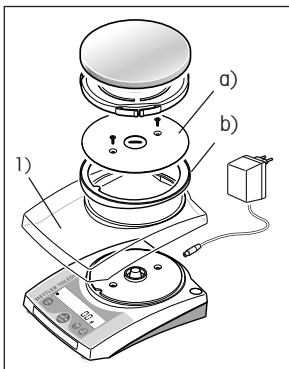
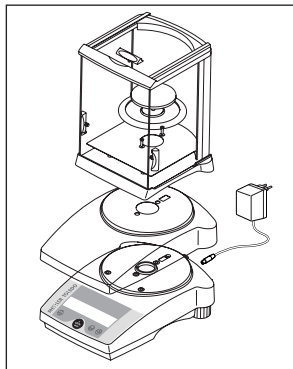


Función de las teclas en el modo pesada	
pulsación corta 	pulsación larga 
1/10d <ul style="list-style-type: none"> Reducir precisión de indicación 	Cal <ul style="list-style-type: none"> Ajustar (calibrar)
On →0/T← C <ul style="list-style-type: none"> Activar Poner a cero/Tarar Cancelar función 	Off <ul style="list-style-type: none"> Desactivar
 <ul style="list-style-type: none"> Conmutación Cambiar configuración 	F <ul style="list-style-type: none"> Llamada de función; Para ello tiene que estar activada una función. En otro caso aparece "FnonE" en el indicador.
 <ul style="list-style-type: none"> Transmitir datos de pesada mediante interface al activar la impresora Confirmar ajustes 	Menu <ul style="list-style-type: none"> Llamar menú (teniendo pulsada la tecla hasta que aparezca "MENU")

Función de las teclas en el menú	
pulsación corta 	pulsación larga 
1/10d <ul style="list-style-type: none"> Cambiar configuración Reducir el valor en 1 paso 	1/10d <ul style="list-style-type: none"> Reducir el valor de forma rápida
C <ul style="list-style-type: none"> Salir del menú (sin memorizar) 	—
 <ul style="list-style-type: none"> Cambiar configuración Incrementar el valor en 1 paso 	 <ul style="list-style-type: none"> Increase value rapidly
 <ul style="list-style-type: none"> Seleccionar siguiente opción de menú 	Menu <ul style="list-style-type: none"> Memorizar y salir del menú

2 Puesta en funcionamiento

2.1 Desembalar / Material suministrado



1) En los modelos con platillo grande (Ø 160 mm) deben quitarse además el platillo antiestático **a**) fijado con dos tornillos y el anillo adaptador **b**) para poder montar la funda protectora.

El material suministrado para cada balanza incluye:

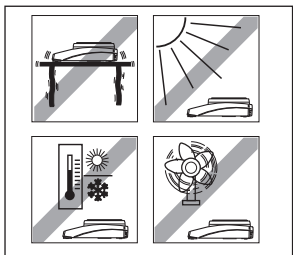
- **Alimentador enchufable**, específico del país
- **Platillo, portaplátillo, corta-aíres anular**, (según el modelo)
- **Corta-aíres** de serie en los modelos con precisión de indicación de 0,1 / 1 mg (en el resto de modelos disponible como accesorio)
- **Instrucciones de manejo**
- **Protección del cono para balanzas portátiles** (de la balanza sobre el cono) con manual de instrucciones. **Conservar la protección del cono y volver a colocarla durante el cambio de batería** (parte inferior de la balanza).
- **Funda protectora**

2.2 Advertencias de seguridad



- Con el alimentador enchufable, suministrado de fábrica, las balanzas de la serie EL no deben operar en sectores expuestos a explosiones.
- Antes de conectar el alimentador enchufable compruebe si el valor de tensión marcado coincide con la tensión de red local. Si no coincide, póngase en contacto con su distribuidor METTLER TOLEDO local.
- Utilizar la balanza sólo en un ambiente seco.
- Utilizar sólo con un adaptador de alimentación verificado (Certificada por CSA u otra equivalente aprobada) cuya salida SELV tenga limitación de corriente.

2.3 Instalar, nivelar, preparar la balanza para pesar por debajo

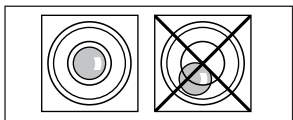


El emplazamiento óptimo

Un emplazamiento correcto es decisivo para la exactitud de los resultados en las balanzas analíticas y de precisión de alta resolución.

- Emplazamiento firme, sin vibraciones y, a ser posible, horizontal
- Sin exposición directa a la radiación solar
- Sin excesiva fluctuación de temperatura
- Sin corriente de aire

La mejor solución es una mesa estable en un rincón protegido contra el aire, lo más lejos posible de puertas, ventanas, radiadores y salidas de aire de acondicionadores.



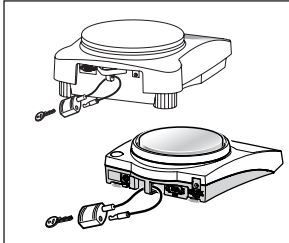
Nivelación

Algunos modelos disponen de control de nivel y de dos o cuatro patas regulables que pueden ajustarse para compensar ligeras desigualdades de la superficie de apoyo. La balanza está completamente horizontal cuando la burbuja de aire se encuentra en el centro del nivel.

Nota: Cada vez que la balanza cambia de emplazamiento, se debe nivelar.

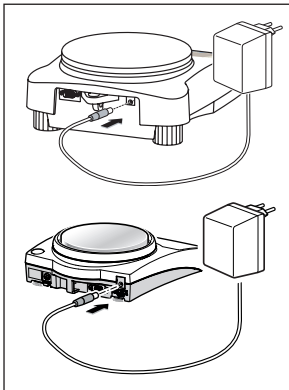
Preparar la balanza para pesar por debajo

Para este tipo de pesada suelte la tapa de la parte baja de la balanza (**Atención: las balanzas sin protección del cono no deben colocarse nunca boca abajo, sólo sobre los laterales**). Podrá acceder así al dispositivo.



Seguro antirrobo

Todos los modelos están equipados con montura de seguro antirrobo (vea Accesorios, capítulo 6.4).



Alimentación eléctrica - Conexión a la red

- Introduzca el alimentador enchufable en su toma de la balanza y conéctelo a la red.
- La balanza ejecuta un autotest. El test ha terminado cuando aparece "OFF".
- Pulse brevemente la tecla «On»: La balanza está lista para operar. Antes de trabajar con la balanza hay que ajustarla (capítulo 2.4).

Notas

Para obtener resultados precisos con una balanza analítica, ésta debe conectarse, como mínimo, 60 minutos antes de la primera pesada para que pueda alcanzar la temperatura de servicio.

Funcionamiento autónomo (sólo en modelos portátiles)

Los modelos portátiles pueden funcionar también con pilas. Para ello, abra la tapa del compartimento de pilas en la parte inferior de la balanza y coloque las pilas (**volver a colocar la protección del cono**).

Atención: ¡Tenga en cuenta de la polaridad (vea indicación en el compartimento de pilas).

Vuelva a cerrar el compartimento de pilas.

Cuando la balanza opera con pilas, el marco del indicador de pilas se ilumina y se puede comprobar su estado por el número de segmentos iluminados (máx. 3 = lleno, mín. 0 = vacío). Cuando las pilas se agotan el último elemento indicador parpadea.

Recomendación: pilas alcalinas de manganeso AA 1.5 V LR6.

También pueden utilizarse baterías recargables de NiMH (hidruro metálico de níquel), que se cargan mediante un cargador externo. La duración de las baterías recargables es menor.

Notas

- Las pilas no forman parte del material suministrado.
- El funcionamiento autónomo se sobrecarga por conexión a la fuente de alimentación.
- Para proteger las pilas o las baterías, se recomienda activar en el menú la "Desconexión automática" (capítulo 4.3.7).
- Las pilas y las baterías deben eliminarse respetando el medio ambiente. No arrojarlas al fuego ni mezclarlas.
- Los modelos EL analíticas y precisión no pueden funcionar con pilas.



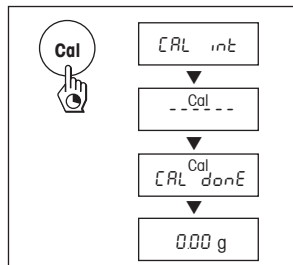
2.4 Ajustar (calibrar)

Para obtener resultados precisos, la balanza ha de estar ajustada a la aceleración terrestre del lugar de instalación.

El ajuste es necesario

- antes de trabajar con la balanza la primera vez
- durante la operación de pesada a intervalos regulares
- después de un cambio de emplazamiento

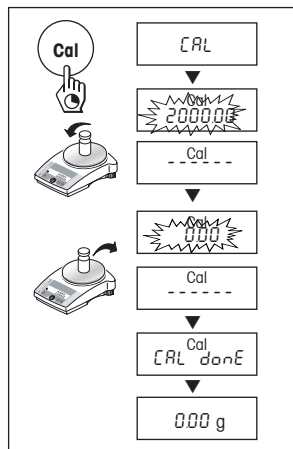
Para obtener resultados precisos, debe conectar la balanza 60 minutos antes del ajuste, de manera que pueda alcanzar la temperatura de servicio.



Ajuste con pesa interna (sólo en modelos EL-IC)

- Con este fin hay que seleccionar "CAL int" (=Ajuste de fábrica) en la 2ª opción del menú (Ajuste) (capítulo 4.1).
- Descargue el platillo.
- Tenga pulsada la tecla «Cal» hasta que aparezca en el indicador "CAL" y luego suéltela.
- La balanza se ajusta automáticamente.

El ajuste está terminado cuando aparece brevemente en el indicador el mensaje "CAL done" y a continuación "0.00g". La balanza está otra vez en el modo pesada y lista para operar.



Ajuste con pesa externa

- Prepare la pesa de ajuste necesaria.
- Descargue el platillo
- Tenga pulsada la tecla «Cal» hasta que aparezca en el indicador "CAL" y luego suéltela.

En el indicador parpadea el peso de ajuste necesario.

- Cargue la pesa de ajuste. La balanza se ajusta automáticamente.
- Cuando parpadee "0.00 g" descargue la balanza.

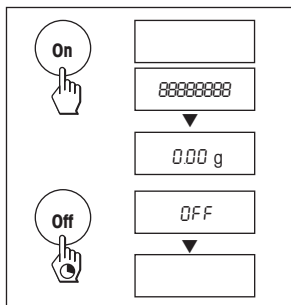
El ajuste está terminado cuando aparece brevemente en el indicador el mensaje "CAL done" y a continuación "0.00g". La balanza está otra vez en el modo pesada y lista para operar.

Advertencias

El ajuste se puede cancelar en cualquier momento con la tecla «C». La cancelación se confirma brevemente con el mensaje "Abort" y la balanza vuelve al modo pesada.

3 Pesar

3.1 Activar/Desactivar



Activar

→ Descargue el platillo y pulse brevemente la tecla «On».

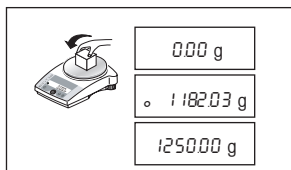
La balanza ejecuta un test de indicador (todos los segmentos de éste se iluminan brevemente).

Cuando la indicación es cero, la balanza está lista para trabajar.

Desactivar

→ Tenga pulsada la tecla «Off» hasta que aparezca «OFF» en el indicador y suéltela.

3.2 Pesada simple



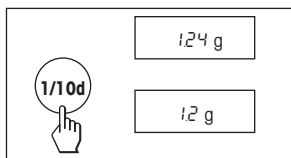
→ Ponga la carga sobre el platillo.

→ Espere a que se apague el detector de estabilidad «o».

→ Lea el resultado.

3.3 Pesada rápida con precisión de indicación reducida

La balanza permite reducir la precisión de indicación (número de decimales) para acelerar la operación de pesada:

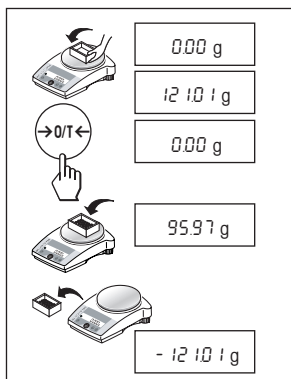


→ La balanza trabaja con precisión de indicación y velocidad normales.

→ Pulse la tecla «1/10d» y...

→ ... la balanza trabaja con precisión de indicación reducida (un decimal menos), pero muestra el resultado con mayor rapidez. Si pulsa de nuevo brevemente la tecla «1/10d», vuelve a la precisión de indicación completa.

3.4 Tarar



→ Ponga el recipiente vacío en la balanza.

→ aparece el peso.

→ Pulse brevemente la tecla «→0/T←».

→ Añada carga el recipiente, aparece el peso neto.

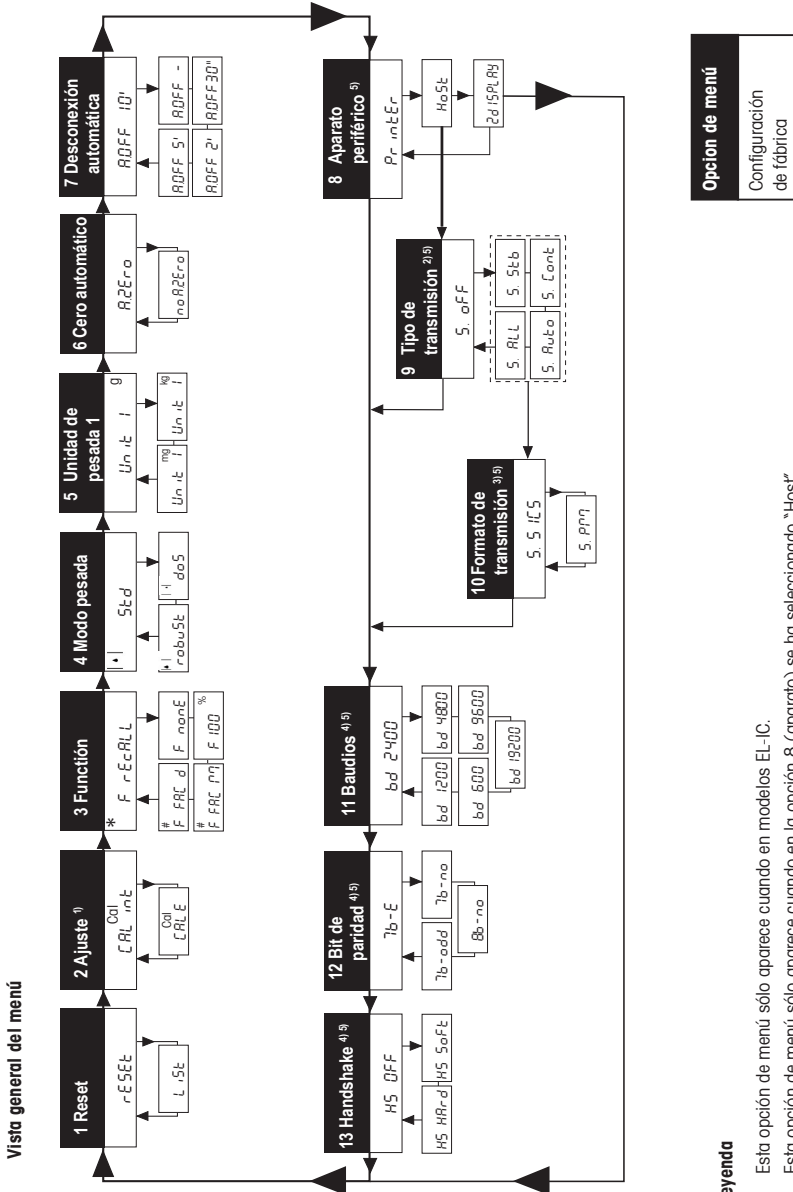
Si se retira el recipiente de la balanza, aparece el peso de tara como valor negativo.

El peso de tara queda memorizado hasta que se pulsa otra vez la tecla «→0/T←» o se desconecta la balanza.

4 Menú

4.1 Vista general

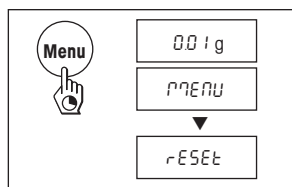
En el menú puede Vd. cambiar la unidad de pesada, seleccionar otras funciones y realizar diversos ajustes. Las distintas opciones de menú están descritas en el capítulo 4.3.



Leyenda

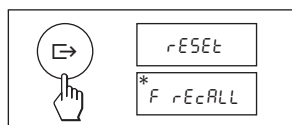
- 1) Esta opción de menú sólo aparece cuando en modelos EL-IC.
- 2) Esta opción de menú sólo aparece cuando en la opción 8 (aparato) se ha seleccionado "Host".
- 3) Esta opción de menú sólo aparece cuando en la opción 9 (modo de transmisión) no se ha seleccionado "S.off".
- 4) Estos opoiones de menú sólo aparecen cuando en la opción 8 (aparato) se ha seleccionado "Host" ó "Printer".
- 5) Sólo aparece cuando hay un interfaz incorporado

4.2 Manejo con menú



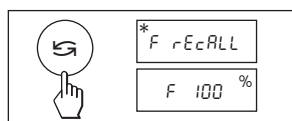
Acceso al menú

Tenga pulsada la tecla «**Menu**» en el modo pesada hasta que aparezca "MENU" en el indicador. Suelte la tecla, aparece la 1ª opción.



Elegir opciones de menú

Con la tecla «**↔**» se pueden seleccionar por orden las distintas opciones de menú con la configuración actual.



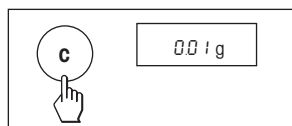
Cambiar configuración

Si pulsa la tecla «**↺**» aparecerá en el indicador el ajuste siguiente, si pulsa la tecla «**↻**» aparecerá el ajuste anterior. Tan pronto como aparece en el indicador el ajuste deseado, se puede elegir la opción siguiente («**↔**») o salir del menú (v. apartado siguiente).



Memorizar configuración y salir del menú

Tenga pulsada la tecla «**Menu**» hasta que aparezca "StorEd" en el indicador. Suelte la tecla, la balanza vuelve al modo pesada. Se memorizan todos los cambios.



Cancelación

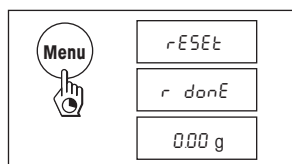
Pulse brevemente la tecla «**C**». La balanza vuelve al modo pesada. **No** se memorizan los cambios.

Nota

Si en 45 segundos no hay entradas, la balanza vuelve al modo pesada. **No** se memorizan los cambios.

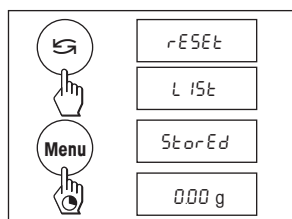
4.3 Descripción de las opciones de menú

4.3.1 Reposición o registro de la configuración de balanza (1ª opción de menú "RESET")



Reponer la configuración de la balanza

→ Seleccione "Reset" y tenga pulsada la tecla «**Menu**» hasta que aparezca el mensaje "r donE" confirma la reposición de todos los ajustes del menú. A continuación la balanza vuelve al modo pesada y trabaja con la configuración de fábrica (capítulo 4.1).



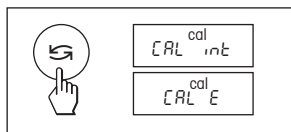
Registrar la configuración de la balanza

→ Seleccione "List" y tenga pulsada la tecla «**Menu**» hasta que aparezca el mensaje "StorEd".

Se transmite la configuración actual de la balanza al aparato conectado al interface RS232C opcional, siempre que en la 8ª opción del menú ("Aparato periférico") esté seleccionado "Printer". Al mismo tiempo se memoriza la configuración actual de la balanza

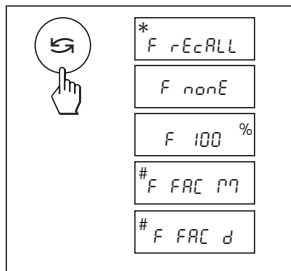
4.3.2 Ajuste (2ª opción de menú) (sólo en modelos EL-IC)

Le permite elegir el ajuste de la balanza con la pesa interna o con una pesa externa:



- CAL int Ajuste con pesa de ajuste interna
 (Configuración de fábrica)
- CAL E Ajuste con pesa de ajuste externa

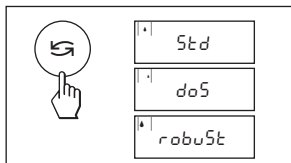
4.3.3 Funciones (3ª opción de menú / Manejo capítulo 5)



Además de la pesada simple, con la tecla «↻» se puede elegir una de las siguientes funciones:

- F rEcALL Recall / Consultar el valor ponderal
- F nonE Sin función, pesada simple
- F 100 % Pesada en porcentaje
- F FAC M Factor libre Newton multiplicado por valor ponderal,
 cambiar tamaño de paso de indicador
- F FAC d Factor libre Newton dividido por valor ponderal, cambiar tamaño de
 paso de indicador

4.3.4 Modo pesada (4ª opción de menú)

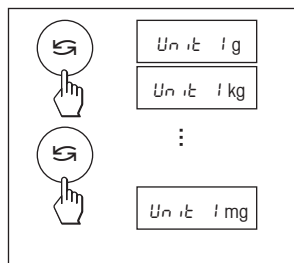


En esta posición la balanza se ajuste al modo pesada. Seleccione "Std" (estándar) para todas las operaciones de pesada normales. En "doS" (dosificar), para la dosificación de productos líquidos o en forma de polvo, la balanza reacciona muy rápido a la mínima variación de peso. En "robuSt" (pesada absoluta), la balanza sólo reacciona ante grandes variaciones de peso, el resultado de pesada es muy estable.

4.3.5 Unidad de peso 1 (5ª opción de menú "UNIT 1")


Según lo vaya requiriendo, la balanza puede trabajar con las unidades siguientes:

Unidad	Factor de conversión	Observación
g Gramo		Configuración de fábrica no en balanzas de 0.1 mg y 1 mg en balanzas de 0.1 mg y 1 mg
kg Kilogramo	1 kg = 1000 g	
mg Miligramo	1 mg = 0,001 g	




4.3.6 Cero automático (6ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)

En esta opción puede Vd. activar o desactivar la corrección automática del cero.

	AutoZero	Cero automático activado El cero se corrige automáticamente (p. ej. debido al desplazamiento o ensuciamiento del platillo). En balanzas verificadas este ajuste es fijo.
	no AutoZero	Cero automático desactivado El cero se no corrige automáticamente. Este ajuste resulta útil en aplicaciones especiales (p. ej. mediciones de evaporación).

4.3.7 Desconexión automática

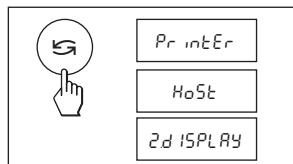
Si está activada la opción de desconexión automática, la balanza se desconecta automáticamente después del tiempo de reposo seleccionado (sin presionar ninguna tecla ni por variación de peso):

	A.OFF 10'	Desconexión automática tras 10 min de reposo
	A.OFF -	Desconexión automática no activada
	A.OFF 30"	Desconexión automática tras 30 s de reposo
	A.OFF 2'	Desconexión automática tras 2 min de reposo
	A.OFF 5'	Desconexión automática tras 5 min de reposo

4.3.8 Aparato periférico (8ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)

Los aparatos periféricos sólo pueden conectarse cuando las balanzas están equipadas con el interface RS232C.

La balanza memoriza de forma automática la configuración correspondiente para cada aparato periférico (capítulo 4.3.9 – 4.3.13).

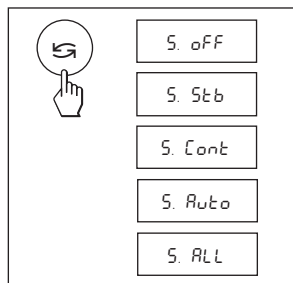


- Impresora Conexión a una impresora.
- Host Conexión a cualquier aparato periférico.
- Indicador secundario Conexión del indicador secundario opcional (sin parámetros de comunicación seleccionables).

4.3.9 Tipo de transmisión de datos (9ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)

Nota: ¡Esta opción sólo está disponible si en la opción de menú 8 ("aparato periférico") se ha seleccionado "Host"!

Aquí se determina cómo se van a transmitir los valores al aparato periférico.

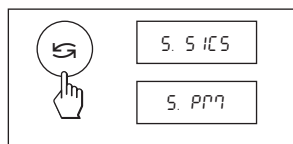


- S. oFF Modo transmisión de datos desactivado.
- S. Stb Se transmite el siguiente valor estable posible después de dar la tecla « \rightarrow ».
- S. Cont Todos los valores se transmiten automáticamente.
- S. Auto Sólo se transmiten automáticamente valores estables.
- S. All El valor actual se transmite tras soltar la tecla « \rightarrow »

4.3.10 Formato de transmisión de datos (10ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)

Nota: ¡Esta opción sólo está disponible si en la opción de menú 9 ("tipo de transmisión de datos") no se ha seleccionado "S.oFF"!

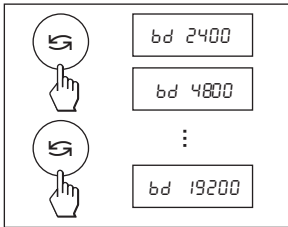
Aquí se determina el formato de transmisión de datos.



- "S. SICS": Se utilizan los formatos de transmisión MT-SICS. Encontrará información en el "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S balanzas 11780447" (sólo disponible en inglés, que puede pedir a su distribuidor METTLER TOLEDO o que puede descargar de Internet (www.mt.com/sics-classic). Más información en el capítulo 6.3.
- "S. PM*": Se utilizan los siguientes formatos de transmisión de datos de las balanzas PM:
 - S. Stb: 1.67890g
 - S. Cont: 1.67890g SD1.39110g
 - S. Auto: 1.67890g
 - S. All: 1.67890g
 - 1.39110g

* Unidireccional, no se aceptan instrucciones MT-SICS.

4.3.11 Velocidad de transmisión (Baudios) (11ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)



Nota: ¡Esta opción sólo está disponible si en la opción de menú 8 ("aparato periférico") se ha seleccionado "Printer" o "Host"!

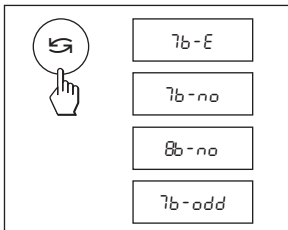
La velocidad en baudios (velocidad de transmisión de datos) determina la velocidad de la transmisión a través del interface serie. La unidad es el baudio (bd) (= 1 bit/segundo).

Hay disponibles los ajustes siguientes: 600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd y 19200 bd.

Para una transmisión de datos correcta, emisor y receptor han de estar ajustados al mismo valor.

4.3.12 Bits/Paridad (12ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)

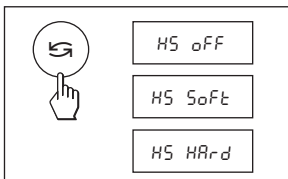
Nota: ¡Esta opción sólo está disponible si en la opción de menú 8 ("aparato periférico") se ha seleccionado "Printer" o "Host"!
Aquí se ajusta la cadena de caracteres para el aparato periférico que esté conectado.



7b-E	7 bits de datos/paridad par
7b-no	7 bits de datos/sin paridad
8b-no	8 bits de datos/sin paridad
7b-odd	7 bits de datos/paridad impar

4.3.13 Handshake (13ª opción de menú / vea también leyenda del capítulo 4.1)

Nota: ¡Esta opción sólo está disponible si en la opción de menú 8 ("aparato periférico") se ha seleccionado "Printer" o "Host"!
Aquí se puede adaptar la transmisión de datos a diferentes destinatarios de serie.

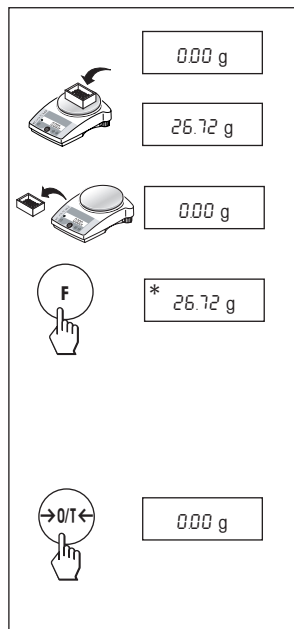


HS oFF	Sin handshake
HS SoFt	Software handshake (XON/XOFF)
HS HARd	Hardware handshake (RTS/CTS)

5 Funciones

Con estas funciones, los ajustes y valores se almacenan hasta que se establecen de nuevo o se elige otra función. Con la tecla «C» se puede cancelar el proceso correspondiente.

5.1 Recall / Consultar el valor ponderal



Requisito

Ha de estar activada en el menú la función "rEcALL" (capítulo 4).

- Coloque un peso en la balanza.
La pantalla muestra el valor ponderal y lo guarda una vez que es estable.
- Retire el peso.
Al hacerlo, la pantalla muestra cero.

→ Pulse la tecla «F» un instante.

La pantalla muestra durante 5 segundos el último valor ponderal estable guardado, junto con un asterisco (*). Después de los 5 segundos, o si se vuelve a presionar brevemente la tecla «F», la pantalla vuelve a cero. Este procedimiento se puede repetir un número ilimitado de veces. Cada valor consultado se marca con un asterisco (*).

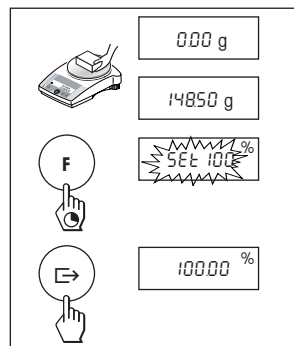
Borrar el último valor ponderal

Tan pronto como se muestre un nuevo valor estable, el último valor será reemplazado con este nuevo valor ponderal.

- Al pulsar la tecla «→0/T←» un instante, el valor guardado se configurará como cero y se ejecutará una tara normal.

Nota: si se corta el suministro eléctrico, el valor guardado se perderá irremediablemente

5.2 Pesada en porcentaje

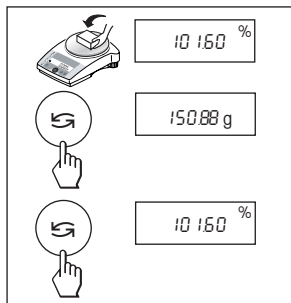


Requisito



Ha de estar activada en el menú la función "F 100 %" (capítulo 4).

Ajuste del peso nominal

- Introduzca el peso teórico (peso de referencia, que corresponde al 100 %).
Observe el peso mínimo = 10d (d: paso de indicador).
- Tenga pulsada la tecla «F» hasta que aparezca "SEt 100 %".
- Con la tecla «↶» se puede elegir entre "SEt 100 %" y "SEt no %" (pesada en porcentaje desactivada).
- Confirmar con la tecla «↷» o transmisión automática después de 7 segundos. El peso nominal queda definido.



Comutación entre pesada en porcentaje e indicación de peso

- Colocar la carga.
El peso de la muestra aparece en tanto por ciento referido al peso nominal.
- Pulse la tecla «». Aparece el peso.
- Para volver a la indicación en porcentaje: Vuelva a pulsar la tecla «».

5.3 Pesada con factor libre Newton y/o paso de indicador elegible

En esta opción de menú, se puede definir el valor de la aceleración gravitatoria ("factor libre Newton").

La unidad newton mide la cantidad de fuerza necesaria para acelerar una masa de un kilogramo a un metro por segundo cuadrado.

$$1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m/s}^2$$

El factor m/s^2 también se conoce como aceleración gravitatoria. La unidad newton depende de la ubicación geográfica y de la altitud de la balanza y su usuario y, por lo tanto, hace necesario ajustar la unidad según el emplazamiento preciso del equipo. En esta opción de menú, se puede definir la aceleración gravitatoria a voluntad.

Este valor se multiplica por ("F FAC M") el resultado de pesada (en gramos), es decir, Resultado = Factor * Peso, o bien el factor se puede dividir por el peso ("F FAC d"), es decir, Resultado = Factor / Peso. La banda de los factores posibles depende del campo de pesada y de la precisión de indicación del modelo correspondiente.

Ubicación	Aceleración gravitatoria
Berlin	9.8127
Brussels	9.8114
Cairo	9.7932
Guayaquil	9.7806
Helsinki	9.8190
Kuala Lumpur	9.7802
London	9.8120
Los Angeles	9.7955
Madrid	9.7996
Melbourne	9.7997
Miami	9.7903
Nairobi	9.7753
New York	9.8026
Oslo	9.8192
Paris	9.8093
Reykjavik	9.8226
Shanghai	9.7941
Singapur	9.7802
Tokyo	9.7979
Washington	9.8009

Gracias al paso de indicador seleccionable puede fijarse del resultado. La posibilidad de elección de la amplitud de los pasos de indicación depende del factor establecido y de la resolución del propio modelo de balanza.

Requisito

Ha de estar activada en el menú la función "F FAC M" o "F FAC d" (capítulo 4).

The diagram illustrates the sequence of operations on a scale's display:

- Initial weight: 17.89 g
- Press **F**: Display shows **# F FAC M**
- Press **1**: Display shows **10000**
- Press **0**: Display shows **10000**
- Press **:**: Display shows **:**
- Press **9**: Display shows **90025**
- Press **STEP-**: Display shows **# STEP-**
- Press **↓**: Display shows **# 001**
- Press **0**: Display shows **# 002**
- Press **:**: Display shows **:**
- Press **0**: Display shows **# 005**
- Press **1**: Display shows **# 175.35**

Introducción del factor libre y/o del paso de indicador

- Mantenga pulsada la tecla «F», hasta que aparezca "F FAC M" o "F FAC d" en el indicador.
- Con la tecla «S» se puede elegir entre "FAC M" resp. "FAC d" o "noFAC M" resp. "noFAC d" (función desactivada).
- Suelte la tecla. Por norma aparece el factor 1 o el último factor memorizado. El valor preseleccionado puede cambiarse:
- Pulsando la tecla «S», aumenta el valor.
- Pulsando la tecla «1/10d», disminuye el valor.

Con una pulsación breve el valor cambia una unidad. Con una pulsación larga el valor cambia de forma cada vez más rápida.

- Confirme con la tecla «E» el factor seleccionado (no hay transmisión automática). Aparece el mensaje "STEP-". El programa cambia automáticamente para la introducción del paso de indicador. Por norma aparece el mínimo paso de indicador posible o el mínimo valor memorizado..
- El valor preseleccionado puede cambiarse mediante el factor libre (ver párrafo anterior).
- Confirme con la tecla «±» el paso de indicador seleccionado (no hay transmisión automática).

Con el factor seleccionado se calcula el valor del peso colocado y se muestra con el correspondiente tamaño de los caracteres seleccionado. No aparece ninguna **indicación de las unidades**, sino el icono "#". La pesa de gramo sirve como base para el cálculo.

Nota

- Cuando sólo se deba cambiar el paso de indicador, ponga el factor libre exactamente a 1.

Conmutación entre la indicación del valor calculado y del valor ponderal simple

- Coloque la carga. El peso de la prueba se transforma en resultado con el factor seleccionado y se muestra un valor con el correspondiente tamaño de los caracteres seleccionado.
- Pulse la tecla «S». Aparece el peso.
- Para volver a la indicación del valor calculado pulse la tecla «S».

6 Características técnicas, opciones, accesorios

6.1 Características técnicas

Equipo estándar de la línea de balanzas EL

- Fuente de alimentación específica del país
100–240 VAC/50–60 Hz, 0.3 A
12 VDC, 0.84 A
Entrada de alimentación de balanza 6–14.5VAC, 50/60Hz, 4VA ó 7–20VDC, 4W
- Corta-aíres (suministrado en los modelos con resolución 0.1 / 1 mg)
- Dispositivo para pesar por debajo de la balanza en todos los modelos

Materiales

- Parte inferior de la carcasa:
Modelos analíticas y de precisión:
aluminio fundido a presión, lacada
Modelos portátiles:
plástico (ABS/PC)
- Parte superior de la carcasa: plástico (ABS/PC)
- Platillo: Acero al cromo-níquel 18/10

Pilas (modelos portátiles)

- Alcalinas de manganeso 4 AA 1.5 V LR6, aprox. 20 horas. (con capacidad de carga de las pilas 2.9 Ah)

Grado de protección

- Protegida contra polvo y agua
- Grado de contaminación: 2
- Categoría de sobrevoltaje: clase II
- Compatibilidad electromagnética (EMV): v.Declaración de conformidad

Condiciones ambientales

Las características técnicas son válidas en las condiciones ambientales siguientes:

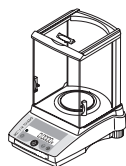
- Temperatura ambiente 10 °C ... 30 °C
- Humedad relativa del aire 10 % to 80 % a 31 °C, con disminución lineal hasta el 50 % a 40 °C sin condensación

La funcionalidad está garantizada hasta temperaturas ambiente de 5–40 °C.



EL – analíticas "0.1 mg"

	EL104	EL204-IC	EL204
Capacidad máxima	120 g	220 g	220 g
Precisión de indicación	0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g
Repetibilidad (sd)	0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g
Linealidad	0.0002 g	0.0002 g	0.0002 g
Deriva térmica de sensibilidad (10 °C ... 30 °C)	2.5 ppm/°C	2.5 ppm/°C	2.5 ppm/°C
Tiempo de estabiliz. típico	4 s	4 s	4 s
Pesa de ajuste internas	no	sí	no
Pesa de ajuste externas (opcional)	100 g	–	200 g
Interface RS-232C	sí (opcional en Asia)		
Medidas exteriores, balanza	238x335x364 mm (an/fo/al)		
Medidas exteriores, embalaje	520x385x555 mm (an/fo/al)		
Platillo	ø 90 mm		
Altura útil sobre platillo	225 mm		
Peso neto (con embalaje)	5.8 kg (8.4 kg)		
Burbuja de nivel	sí		
Número de patas regulables	2		


EL – analíticas "mg"

	EL203-IC	EL203	EL303-IC	EL303	EL403-IC	EL403
Capacidad máxima	220 g	220 g	320 g	320 g	420 g	420 g
Precisión de indicación	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g
Repetibilidad (sd)	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g	0.001 g
Linealidad	0.002 g	0.002 g	0.002 g	0.002 g	0.002 g	0.002 g
Deriva térmica de sensibilidad (10 °C ... 30 °C)	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C
Tiempo de estabiliz. típico	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Pesa de ajuste internas	sí	no	sí	no	sí	no
Pesa de ajuste externas (accesorios)	—	200 g	—	200 g	—	200 g
Interface RS232C	sí (opcional en Asia)					
Medidas exteriores, balanza	238x335x287 mm (an/fo/al)					
Medidas exteriores, embalaje	520x385x555 mm (an/fo/al)					
Platillo	ø 100 mm					
Altura útil sobre platillo	150 mm					
Peso neto (con embalaje)	5.1 kg (7.9 kg)					
Burbuja de nivel	sí					
Número de patas regulables	2					


EL – precisión

	EL2002-IC	EL2002	EL3002-IC	EL3002	EL4002-IC	EL4002
Capacidad máxima	2200 g	2200 g	3200 g	3200 g	4200 g	4200 g
Precisión de indicación	0.001 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Repetibilidad (sd)	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Linealidad	0.02 g	0.02 g	0.02 g	0.02 g	0.02 g	0.02 g
Deriva térmica de sensibilidad (10 °C ... 30 °C)	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C
Tiempo de estabiliz. típico	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s
Pesa de ajuste internas	sí	no	sí	no	sí	no
Pesa de ajuste externas (accesorios)	—	2000 g	—	2000 g	—	2000 g
Interface RS232C	sí (opcional en Asia)					
Medidas exteriores, balanza	238x335x111 mm (an/fo/al)					
Medidas exteriores, embalaje	520x385x360 mm (an/fo/al)					
Platillo	ø 180 mm					
Peso neto (con embalaje)	4 kg (6.4 kg)					
Burbuja de nivel	sí					
Número de patas regulables	2					

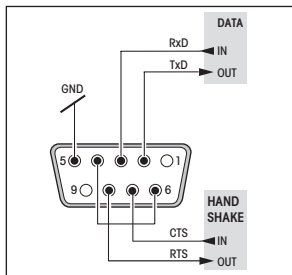
**EL – portátiles**

	EL202	EL302	EL402	EL602
Capacidad máxima	220 g	320 g	420 g	620 g
Precisión de indicación	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Repetibilidad (sd)	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Linealidad	0.02 g	0.02 g	0.02 g	0.02 g
Deriva térmica de sensibilidad (10 °C ... 30 °C)	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C
Tiempo de estabiliz. típico	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s
Pesa de ajuste internas	no	no	no	no
Pesa de ajuste externas (accesorios)	200 g	200 g	200 g	500 g
Interface RS232C	opcional			
Medidas exteriores, balanza	194x225x67 mm (an/fo/al)			
Medidas exteriores, embalaje	350x275x140 mm (an/fo/al)			
Platillo	Ø 120 mm			
Peso neto (con embalaje)	1.0 kg (2.1 kg)	1.2 kg (2.2 kg)		
Burbuja de nivel	sí	sí		
Número de patas regulables	2	2		

**EL – portátiles**

	EL2001	EL4001	EL6001	EL6000
Capacidad máxima	2200 g	4200 g	6200 g	6200 g
Precisión de indicación	0.1 g	0.1 g	0.1 g	1 g
Repetibilidad (sd)	0.1 g	0.1 g	0.1 g	1 g
Linealidad	0.2 g	0.2 g	0.2 g	2 g
Deriva térmica de sensibilidad (10 °C ... 30 °C)	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C
Tiempo de estabiliz. típico	2 s	2 s	2 s	1 s
Pesa de ajuste internas	no	no	no	no
Pesa de ajuste externas (accesorios)	2000 g	2000 g	5000 g	5000 g
Interface RS232C	opcional			
Medidas exteriores, balanza	194x225x67 mm (an/fo/al)			
Medidas exteriores, embalaje	350x275x140 mm (an/fo/al)			
Platillo	Ø 160 mm			
Peso neto (con embalaje)	1.3 kg (2.3 kg)			
Burbuja de nivel	sí	sí	sí	no
Número de patas regulables	4	4	4	—

6.2 Interface RS232C



Cualquier balanza puede equiparse de forma opcional con un interface RS232C para conectarla a un aparato periférico (p. ej., impresora, indicador secundario u ordenador personal con un conector macho de 9 polos, vea capítulo 6.4). La adaptación al otro parato se describe en el menú (capítulo 4.3.8 – 4.3.13).

En el folleto "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S balanzas 11780447" (sólo disponible en inglés) se describen detalladamente las instrucciones de interface disponibles), que puede descargar de Internet (www.mt.com/sics-classic).

Las versátiles características de las balanzas EL en cuanto a documentación de los resultados sólo se pueden aprovechar plenamente acoplado una impresora, p. ej., la RS-P26 ó la LC-P45 de METTLER TOLEDO. Los resultados impresos son una ayuda decisiva para un trabajo sencillo de acuerdo con GLP/GMP.

6.3 Instrucciones y funciones del interfaz 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 de la interfaz 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 $_$).
- 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 $C_r L_r$ (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Los caracteres $C_r L_r$, 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$_$S$_$WeightValue$_$Unit	Valor de peso estable actual en la unidad fijada como unidad 1.
	S$_$I	Comando no ejecutable (la balanza está ejecutando otro comando, p.ej. tarado o retraso (Timeout) porque no se consiguió la estabilidad).
	S$_$+	Balanza en la zona de sobrecarga.
	S$_$-	Balanza en la zona de falta de carga.

Ejemplo

Comando	S	Enviar un valor de peso estable.
Respuesta	S$_$S$_$100.00$_$g	El valor de peso estable actual es 100.00 g.

Los comandos MT-SICS que se enumeran a continuación son una lista con una selección de instrucciones disponibles. Si desea más comandos u otra información complementaria, consulte el Manual de Referencia "MT-SICS para balanzas B-S/L/L-S 11780447", que podrá descargar de Internet en la página www.mt.com/sics-classic.

S – Enviar valor de peso estable

Comando **S** Enviar el valor de peso neto estable actual.

SI – Enviar valor inmediatamente

Comando **SI** Enviar el valor de peso neto actual, independientemente de la estabilidad de la balanza.

SIR – Enviar valor de peso inmediatamente y repetir

Comando **SIR** Enviar varias veces los valores de peso neto, independientemente de la estabilidad de la balanza.

Z – Tarado

Comando **Z** Tarar la balanza.

@ – Reiniciar

Comando **@** Reiniciar la balanza en las condiciones que había cuando se conectó, pero sin tarar.

SR – Enviar valor de peso cuando se modifique el peso (Enviar y Repetir)

Comando **SR** Enviar el valor de peso estable actual y después enviar continuamente el valor de peso estable cada vez que se efectúe una variación de peso.
La variación de peso debe equivaler al menos al 12,5% del último valor de peso estable, como mínimo = 30d.

ST – Enviar peso estable después de pulsar la tecla $\square \rightarrow$ (transferencia)

Comando **ST** Consulta del valor real de la función ST.

SU – Enviar valor de peso estable con la unidad actualmente mostrada

Comando **SU** Como leal comando "S", pero con la unidad actualmente mostrada.

Características técnicas, opciones, accesorios

24

6.4 Accesorios

AccuPac B-S

Fuente de alimentación externa autón.,
recargable, para 18 horas de
operación de pesada 21254691

Alimentadores de mesa

Alimentadores de mesa, universal
(EU, USA, AU, UK) 11120270
100–240VAC/50–60Hz, 0.8A
12 VDC, 0.84 A

Cables de interface ¹⁾

- RS9–RS25: (m/h), longitud 2 m 11101052
- RS9–RS9: (m/h), longitud 1 m 11101051
- RS9–RS9: (m/h), longitud 1 m 21250066
- Cable adaptador RS232–USB 11103691

Conjunto de determinación de densidades

Para en modelos analíticas (0.1 mg / 1 mg) 00033360

Corta-aíres

- Para en modelos portátiles
Cilindro de vidrio (véase "Platillo") 12102988
- Para en modelos analíticas "mg" (150 mm) 12105346

Funda protectora de trabajo

- Para en modelos analíticas y de precisión 12102970
- Para en modelos portátiles 12102980

Indicador auxiliar ¹⁾

- Indicador auxiliar, incluido cable RS
y alimentador de red separado 00224200
- Indicador auxiliar con caja de distribución 12120057

Interface

RS232C

El interface se tiene que instalar en fábrica. Posteriormente,
sólo será posible a través del servicio de asistencia técnica
de un distribuidor de METTLER TOLEDO.

Impresora de aplicaciones (LC-P45) ¹⁾

Impresora de papel normal, 24
caracteres, funciones suplem. (hora, fecha,
estadística, multiplicador etc.) 00229119

Impresora de informes (RS-P26) ¹⁾

Impresora de papel normal, 24 caracteres,
funciones suplem. (hora, fecha) 12120788

Maletín para transporte

Para en modelos portátiles 12102982
(sin corta-aíres), dispone de espacio para
la balanza, el alimentador, las pilas y las pesas

Pesas de ajuste

Disponibles como pesas OIML (E1, E2, F1,
con certificado), más detalles 11795463
en el folleto Pesas METTLER TOLEDO,
o de Internet www.mt.com/weights

Platillo

Sólo para en modelos portátiles 12102987
con platillo de \varnothing 160 mm:
Platillo de \varnothing 120 mm (+ soporte del platillo +
anillo protector para suplemento sin corta-aíres);
utilizar siempre con el corta-aíres (12102988)

Seguro antirrobo

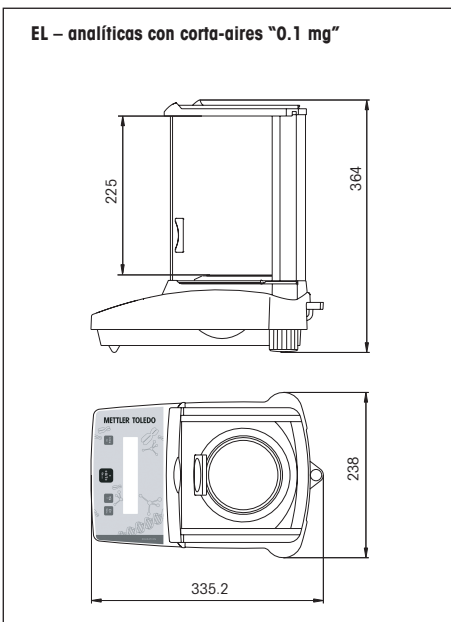
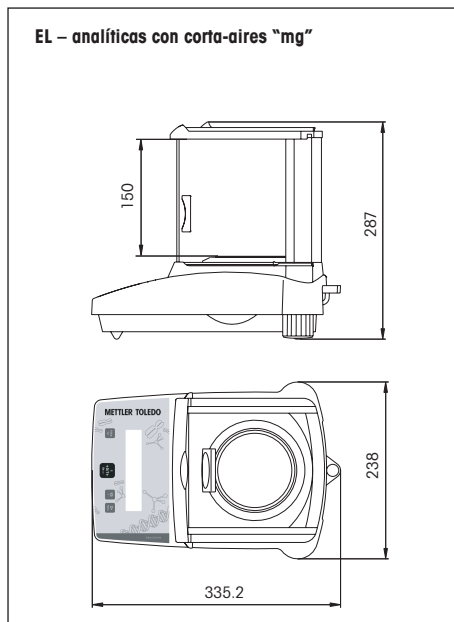
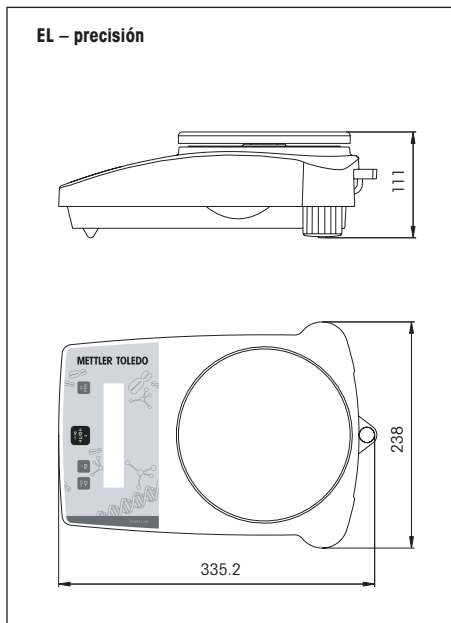
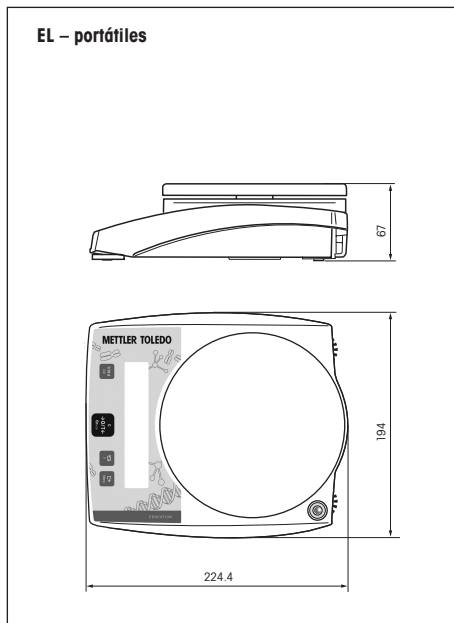
Cable con candado (todos los mod.) 00590101

Software ¹⁾

LabX direct balance 11120340
(software para transferir fácilmente datos a un PC)

¹⁾ sólo con interface RS232

6.5 Dibujos dimensionales (en mm)



7 Apéndice

7.1 Ejemplos de informes registrados con impresoras METTLER TOLEDO RS-P26 y LC-P45

Función: Ajustar

```

-BALANCE CALIBRATION-
04.07.2006      09:55:12

METTLER TOLEDO
Type:           EL3002
SNR:           1120053108
SW:            1.0
Weight ID: .....
Weight:        2000.00 g

External Cal. done

Signature:
.....
----- END -----
    
```

Función: Pesada en porcentaje

```

----- % - WEIGHING -----
Ref.    10.008 g
        100.00 %

        60.01 g
        599.59 %
    
```

Función: Factor libre

```

- FREE FACTOR WEIGHING -
Formula: factor * weight
Factor:  12.73
Step:    0.01

        49.94 #
    
```

Función: Listar

Informe de la configuración actual de la balanza

```

--- LIST OF SETTINGS ---
04.07.2006      09:50:12

METTLER TOLEDO
Type:           EL602
SNR:           1120053108
SW:            1.0
TDNR:         7.17.1.286.108
-----
Weighing Parameters:
Weighing Mode Standard
Unit 1         g
A.Zero        On
-----
System Parameters:
Auto off      10 min
-----
Peripheral Devices:
P.Device      Printer
Baud          2400
Bit/Parity    7b-even
Handshake     Off

P.Device      Host
Sendmode      Off
Baud          9600
Bit/Parity    8b-no
Handshake     Soft
-----
----- END -----
    
```

Función: Multiplicador

Sólo posible en LC-P45. La función se activa a través de la impresora.

```

04.07.2006      08:23:22
ID            242
SNR:         1118015657

Factor        1.65
              588.43 g
*             970.9095
    
```

Función: Comprobar la calibración (ajuste) con pesa externa.

Sólo posible en LC-P45. La función se activa a través de la impresora.

```

----- BALANCE TEST -----
04.07.2006      09:52:12

METTLER TOLEDO
Type:           EL3002
SNR:           1120053108
SW:            1.0

Weight ID: .....

Target : .....
Actual : .....199.98 g
Diff   : .....

External test done

Signature:
.....
----- END -----
    
```

Función: Estadística

Sólo posible en LC-P45. La función se activa a través de la impresora.

```

04.07.2006      10:44:07
ID            666
SNR:         1118015657
1            1100.15 g
2            1600.10 g
3            1699.95 g
n            3
x            1466.733 g
s            321.372 g
srel        21.91 %
min.        1100.15 g
max.        1699.95 g
dif.        599.80 g
-----
----- END -----
    
```

Notas

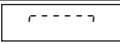
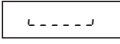
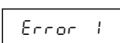
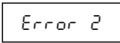
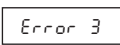
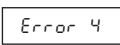

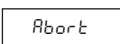
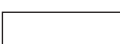
Se dan detalles sobre las funciones que se activan a través de la impresora

LC-P45 en las instrucciones de manejo para la LC-P45.

La **RS-P26** imprime todos los informes en idioma inglés, lo mismo que los informes de la **LC-P45**, que se confeccionan desde la balanza. Para los informes emitidos a través de la

LC-P45, se puede elegir el idioma: **español**, inglés, **francés**, alemán o **italiano**.

7.2 Fallos y motivos

Error/Mensaje de error	Motivo	Remedio
	Exceso de carga	→ Aligere el platillo, lleve a cero la balanza (tare).
	Falta de carga	→ Compruebe si el platillo está bien apoyado.
	No hay estabilidad <ul style="list-style-type: none"> • al tarar o ajustar (calibrar) 	→ Antes de pulsar teclas, espere la estabilización. → Procure condiciones ambientales más estables. → Refire el platillo y, si es necesario, límpielo.
	No se ha cargado pesa de ajuste o no es la correcta	→ Cargue la pesa de ajuste requerida.
	El peso de referencia es demasiado pequeño (recuento de pesada en porcentaje)	→ Aumente el peso de referencia.
	Error interno	→ Avise al servicio técnico METTLER TOLEDO.
	Platillo equivocado o no hay platillo o el platillo no está vacío.	→ Coloque el platillo correcto o vacíe el platillo.
	Cancelación del ajuste con la tecla «C».	
	No aparece nada en el indicador <ul style="list-style-type: none"> • La fuente de alimentación no está conectada • Las pilas o las baterías no están (sólo en las series compactas) 	→ Compruebe la alimentación eléctrica. Conecte el alimentador a la red. → Cambie las pilas

7.3 Mantenimiento y limpieza



Servicio postventa

Un mantenimiento regular de su balanza por un técnico del servicio postventa alarga la vida del aparato. Consulte las posibilidades de servicio postventa a su distribuidor METTLER TOLEDO

Limpieza

Limpie de vez en cuando el plato de pesada, la cámara de aire, el corta-aíres (según modelo), la caja de su balanza con un paño ligeramente humedecido.

Su balanza está fabricada con materiales resistentes de primera calidad, por ello admite productos de limpieza suaves de uso habitual.



Tenga presentes las siguientes indicaciones:

- No utilice en ningún caso productos de limpieza que contengan disolventes o componentes abrasivos
- Después de trabajar con productos químicos, se recomienda lavar y limpiar el platillo y la placa de base (en caso de haber corta-aíres)

A pesar de los materiales de alta calidad, puede surgir corrosión cuando hay depositadas sustancias agresivas durante mucho tiempo (y fuera del contacto con aire, p. ej., por recubrimiento grasoso) sobre acero al cromo.

- Asegúrese de que no entran líquidos en su balanza o el adaptador de alimentación.
- No abra nunca la balanza o el adaptador de alimentación: contienen piezas que no pueden ser limpiadas, reparadas o sustituidas por el usuario.
- En todos los modelos de balanzas se pueden sustituir las fundas protectoras de trabajo gastadas (vea accesorios).



Eliminación de residuos

De conformidad con las exigencias de la directiva europea 2002/96 CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo no puede eliminarse como basura doméstica.

Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan.

Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo.

Si transfiere este equipo (por ejemplo, para la continuación de su uso con fines privados, comerciales o industriales), deberá transferir con él esta disposición.

7.4 Declaración de conformidad

Los abajo firmantes declaran en nombre de la empresa

Mettler-Toledo AG
Im Langacher
CH-8606 Greifensee

que las balanzas de las series **EL... / EL...-IC** de **METTLER TOLEDO** a las que se refiere esta declaración (número de serie especificado en el producto) cumplen las siguientes directivas comunitarias (incluidas todas las modificaciones)

73/23/EEC Directiva relativa a la baja tensión

89/336/EEC Compatibilidad electromagnética

y que se han aplicado las siguientes normas

IEC/EN61010-1:2001,

EN61326:1997+ A1:98+A2:01+A3:03 (class B)

EN61326:1997+ A1:98+A2:01+A3:03 (Minimal requirements)

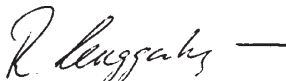
Para Canadá, EE.UU. y Australia

CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A,

AS/NZS CISPR 22, AS/NZS 61000.4.3

Greifensee, 03.10.2007

Mettler-Toledo AG
 Laboratory & Weighing Technologies



René Lenggenhager
 General Manager



Marcel Stroz
 Manager SBU LAB Basic Weighing

**Por un futuro mejor de su producto METTLER TOLEDO:
El servicio postventa METTLER TOLEDO le garantiza calidad,
precisión metrológica y conservación de valor de los productos
METTLER TOLEDO durante largos años.
Pida información detallada sobre nuestra atractiva oferta de servicio
postventa.
Muchas gracias.**



* 1 1 7 8 0 8 5 6 *

Reservadas las modificaciones técnicas
y la disponibilidad de los accesorios.