

METTLER TOLEDO

Índice de contenidos

1	Introducción	5
1.1	Información y documentos adicionales	5
1.2	Explicación de las convenciones y símbolos utilizados	5
1.3	Acrónimos y abreviaturas	6
1.4	Información sobre conformidad	6
2	Información de seguridad	7
2.1	Definiciones de las señales y los símbolos de advertencia	7
2.2	Indicaciones de seguridad específicas del producto	7
3	Diseño y función	9
3.1	Descripción general de la balanza	9
3.2	Descripción de los dispositivos periféricos	10
3.3	Descripción general de la placa de características	10
3.4	Descripción general de las teclas de funcionamiento	11
3.5	Interfaz de usuario	11
3.5.1	Resumen de las principales configuraciones y actividades	12
3.5.2	Pantalla de inicio de aplicaciones	13
3.5.3	Introducción de caracteres y números	14
3.5.4	Listas y tablas	15
3.5.5	Información detallada de la balanza	15
3.5.6	Navegación básica	16
3.5.6.1	Navegación con pantalla táctil	16
4	Instalación y puesta en marcha	18
4.1	Selección de la ubicación	18
4.2	Desembalaje	18
4.3	Suministro estándar	19
4.4	Montaje de la balanza	19
4.5	Puesta en marcha	21
4.5.1	Conexión de la balanza	21
4.5.2	Funcionamiento con baterías	21
4.5.3	Encendido de la balanza	23
4.5.4	Cambio de la fecha y la hora	23
4.5.5	Nivelación de la balanza	24
4.5.5.1	Nivelación de la balanza con la ayuda del asistente de nivelación	25
4.5.6	Ajuste de la balanza	26
4.6	Realización de un pesaje sencillo	26
4.7	Transporte, embalaje y almacenamiento	28
4.7.1	Transporte a corta distancia	29
4.7.2	Transporte a larga distancia	29
4.7.3	Embalaje y almacenamiento	29
4.8	Pesaje bajo la balanza	29
5	Configuración general	31
5.1	Configuración rápida	31
5.1.1	Brillo	31
5.1.2	Sonido	32
5.1.3	Idioma	32
5.1.4	Modo de guantes	32
5.1.5	Ajuste rápido	32
5.1.6	Widget de fecha/hora	33
5.1.7	Asistente de nivelación	33
5.1.8	Cambiar contraseña	33
5.2	Configuración general	34

5.2.1	Opciones de pesaje.....	34
5.2.1.1	Modo de pesaje.....	34
5.2.1.2	Entorno.....	34
5.2.1.3	Cero automático.....	34
5.2.1.4	Tara automática.....	35
5.2.1.5	Borrado automático de tara.....	35
5.2.1.6	MinWeigh.....	35
5.2.1.7	Memoria.....	36
5.2.2	Publicación.....	36
5.2.2.1	Imprimir y exportar informe.....	36
5.2.2.2	Enviar datos.....	39
5.2.2.3	Opciones avanzadas.....	40
5.2.3	Dispositivos.....	41
5.2.4	Red y Bluetooth.....	45
5.2.5	Configuración del sistema.....	46
5.2.6	Gestión de usuarios.....	49
5.2.6.1	General.....	49
5.2.6.2	Grupos.....	50
5.2.6.3	Usuarios.....	52
5.2.6.4	Inicio de sesión / bloqueo / cierre de sesión de usuario.....	53
5.2.7	ISO-Log.....	56
6	Configuración de la aplicación	57
6.1	Configuración principal.....	57
6.2	Configuración de informes.....	57
6.2.1	Cómo trabajar con identificaciones.....	58
6.2.2	Definir una ID.....	59
6.2.3	Opciones de gestión del flujo de trabajo.....	59
6.3	Estadísticas.....	60
7	Actividades	62
7.1	Actividades: aplicaciones de pesaje.....	62
7.1.1	Pesaje.....	63
7.1.2	Recuento.....	65
7.1.2.1	Recuento: configuración principal.....	65
7.1.2.2	Definición del peso de la pieza de referencia en el modo Estándar.....	66
7.1.2.3	Definición del peso de la pieza de referencia en el modo Avanzado.....	67
7.1.3	Control de peso.....	69
7.1.3.1	Pesaje de control: configuraciones principales.....	69
7.1.3.2	Antes de efectuar el control de peso.....	70
7.1.3.3	Cómo efectuar el control de peso.....	71
7.1.4	Formulación.....	72
7.1.5	Totalización.....	74
7.1.6	Pesada diferencial.....	77
7.1.7	Pesaje dinámico.....	81
7.1.8	Pesaje porcentual.....	83
7.1.9	Densidad.....	84
7.1.10	Pesaje con factor.....	86
7.2	Actividades: ajustes y pruebas.....	87
7.2.1	Ajuste totalmente automático (FACT).....	87
7.2.2	Ajuste interno.....	87
7.2.3	Ajuste externo.....	88
7.2.4	Ajuste preciso (dependiendo del modelo).....	88
7.2.5	Ajuste de pantalla táctil.....	89
7.2.6	Ajuste central del nivel.....	89
7.2.7	Comprobación periódica.....	89
7.2.8	Prueba de repetibilidad.....	90

8	Comunicación con los periféricos	92
8.1	USB: interfaz e instalación	92
8.2	Envío del valor de peso a través del USB o RS232C a un PC utilizando la opción PC-Direct.	93
8.2.1	PC-Direct a través del USB	93
8.2.2	PC-Direct a través de RS232C	94
8.2.2.1	Instalación del software SerialPortToKeyboard	94
8.2.2.2	Configuración de la balanza	94
8.3	Recopilación de los resultados de las mediciones y de los detalles de la balanza con Easy-Direct Balance	96
8.4	Conexión vía USB a una impresora e impresión de los resultados de pesaje	98
8.5	Conexión vía LAN a una impresora P-50 e impresión de los resultados de pesaje	99
8.6	Conexión vía Bluetooth a una impresora P-50 e impresión de los resultados de pesaje	100
8.7	Cómo conectar un lector de código de barras USB y leer el código de barras	101
8.8	Conexión de un teclado USB	102
8.9	Exportación de los resultados de medición a un lápiz de memoria USB	103
8.10	Exportación de archivos XML a un servidor FTP y su importación con ayuda de un archivo XSD	104
8.11	Comunicación con comandos MT-SICS a través de LAN	106
9	Mantenimiento	107
9.1	Tareas de mantenimiento	107
9.2	Limpieza	107
9.2.1	Limpieza de la corta-aíres de cristal (modelos de 0,1 mg y 1 mg)	107
9.2.2	Limpieza de la balanza	111
9.2.3	Puesta en marcha después de la limpieza	112
10	Resolución de problemas	113
10.1	Mensajes de error	113
10.2	Síntomas de error	115
10.3	Mensajes/iconos de estado	117
10.4	Puesta en marcha después de solucionar un error	120
11	Características técnicas	121
11.1	Características generales	121
11.2	Características específicas del modelo	123
11.2.1	Balanzas analíticas con una legibilidad de 0,1 mg y con cortaaires	123
11.2.2	Balanzas de precisión con una legibilidad de 1 mg con cortaaires	125
11.2.3	Balanzas de precisión con una legibilidad de 10 mg	126
11.2.4	Balanzas de precisión con una legibilidad de 100 mg	128
11.3	Dimensiones	129
11.3.1	Balanzas con una legibilidad de 0,1 mg y con corta-aíres (235 mm)	129
11.3.2	Balanzas con una legibilidad de 1 mg y con corta-aíres (235 mm)	130
11.3.3	Balanzas con una legibilidad de 10 mg, con plato de pesaje cuadrado y elemento corta-aíres	131
11.3.4	Balanzas con una legibilidad de 100 mg y con plato de pesaje cuadrado	132
11.4	Especificaciones de las interfaces	133
11.4.1	Interfaz RS232C	133
11.4.2	Host USB	134
11.4.3	Dispositivo USB	134
11.4.4	Ethernet	134
11.4.5	Wi-Fi y Bluetooth	135
11.4.6	Comandos y funciones de la interfaz MT-SICS	135
12	Accesorios y piezas de repuesto	136
12.1	Accesorios	136
12.2	Piezas de repuesto	142

13	Eliminación de residuos	146
14	Anexo	147
	14.1 Información sobre conformidad	147
	Índice	149

1 Introducción

Gracias por elegir una balanza de METTLER TOLEDO. La balanza combina un rendimiento excelente con facilidad de uso.

Este documento se basa en la versión de software V 4.20.

CLUF

El software de este producto está sujeto a licencia de conformidad con el Contrato de Licencia de Usuario Final (CLUF) de METTLER TOLEDO para software.

▶ www.mt.com/EULA

Al utilizar este producto, acepta los términos del CLUF.

1.1 Información y documentos adicionales

▶ www.mt.com/mlt-analytical

▶ www.mt.com/mlt-precision

Este documento está disponible en línea en otros idiomas.

▶ www.mt.com/ml-i-RM

Búsqueda de descargas de software

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

Búsqueda de documentos

▶ www.mt.com/library

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su METTLER TOLEDO representante de ventas o asistencia autorizado.

▶ www.mt.com/contact

1.2 Explicación de las convenciones y símbolos utilizados

Convenciones y símbolos

Las denominaciones de las teclas/los botones y los textos en pantalla se indican mediante un gráfico o texto en negrita, por ejemplo,  **Idioma**.

 **Nota** Información útil sobre el producto.



Hace referencia a un documento externo.

Elementos de las instrucciones

En el presente manual, las instrucciones paso a paso se presentan del siguiente modo. Los pasos de las acciones están numerados y pueden contener requisitos previos, resultados intermedios y resultados, tal como se muestra en el ejemplo. Las secuencias con menos de dos pasos no están numeradas.

■ Requisitos previos que se deben cumplir antes de que se puedan ejecutar los diferentes pasos.

1 Paso 1

➔ Resultado intermedio

2 Paso 2

➔ Resultado

1.3 Acrónimos y abreviaturas

Término original	Traducción	Explicación
ASTM		American Society for Testing and Materials
EMC		Electromagnetic Compatibility (Compatibilidad electromagnética)
FACT		Fully automatic time- and temperature-controlled internal adjustment (Ajuste interno controlado por tiempo y temperatura totalmente automático)
FCC		Federal Communications Commission
GWP		Good Weighing Practice
ID		Identification (Identificación)
LPS		Limited Power Source (Fuente de energía limitada)
MT-SICS		METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set
OIML		Organisation Internationale de Métrologie Légale (International Organization of Legal Metrology)
RM		Reference Manual (Manual de referencia)
SNR	Nº. Serie	Serial Number (Número de serie)
SOP	PNT	Standard Operating Procedure (Procedimiento normalizado de trabajo)
UM		User Manual (Manual de usuario)
USB		Universal Serial Bus (Bus serie universal)
USP		United States Pharmacopeia

1.4 Información sobre conformidad

La información sobre conformidad relacionada con este producto se encuentra en el anexo.

2 Información de seguridad

Para este instrumento hay disponibles dos documentos denominados "Manual del usuario" y "Manual de referencia".

- El manual del usuario se imprime y se proporciona junto con el instrumento.
- El manual de referencia electrónico contiene una descripción completa del instrumento y su uso.
- Guarde los dos documentos para consultarlos en el futuro.
- Incluya los dos documentos si transfiere el instrumento a terceros.

Use el instrumento siguiendo únicamente el manual del usuario y el manual de referencia. Si modifica el instrumento o no lo usa según la información indicada en estos documentos, la seguridad de este puede verse afectada y Mettler-Toledo GmbH no asume ninguna responsabilidad al respecto.

2.1 Definiciones de las señales y los símbolos de advertencia

Las indicaciones de seguridad contienen información importante sobre problemas de seguridad. Si se hace caso omiso de las indicaciones de seguridad pueden producirse daños personales o materiales, funcionamiento anómalo y resultados incorrectos. Las indicaciones de seguridad se marcan con los textos y símbolos de advertencia siguientes:

Texto de advertencia

PELIGRO	Una situación de peligro con un nivel de riesgo alto que, si no se evita, provocará lesiones graves o incluso la muerte.
ADVERTENCIA	Una situación de peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se impide, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
ATENCIÓN	Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que, si no se impide, puede provocar lesiones de carácter leve o medio.
AVISO	Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que puede provocar daños en el equipo, otros daños materiales, errores de funcionamiento y resultados erróneos o pérdidas de datos.

Símbolos de advertencia



Peligro general: lea el manual de usuario o el manual de referencia para obtener información sobre los peligros y las medidas derivadas.



Descarga eléctrica



Aviso

2.2 Indicaciones de seguridad específicas del producto

Uso previsto

Este equipo está diseñado para su uso por personal debidamente formado. El instrumento se ha concebido para realizar tareas de pesaje.

Cualquier otro tipo de uso y funcionamiento que difiera de los límites de uso establecidos por Mettler-Toledo GmbH sin el consentimiento de Mettler-Toledo GmbH se considera no previsto.

Responsabilidades del propietario del instrumento

El propietario del instrumento es la persona que posee de forma legal el instrumento, así como la persona que lo utiliza o permite que otros lo utilicen, o quien la ley considere que es el operario del instrumento. Esta persona es responsable de velar por la seguridad de todos los usuarios del instrumento y de terceros.

Mettler-Toledo GmbH asume que el propietario del instrumento forma a los usuarios para usar de forma segura el mismo en el puesto de trabajo y para afrontar posibles peligros. Mettler-Toledo GmbH asume que el propietario del instrumento proporciona el equipo de protección necesario.

Avisos de seguridad



ADVERTENCIA

Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC de METTLER TOLEDO diseñados para su instrumento.
- 2 Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
- 3 Mantenga todas las conexiones y los cables eléctricos alejados de los líquidos y de la humedad.
- 4 Compruebe si existen desperfectos en los cables y el conector, y sustitúyalos en caso de que estén dañados.



AVISO

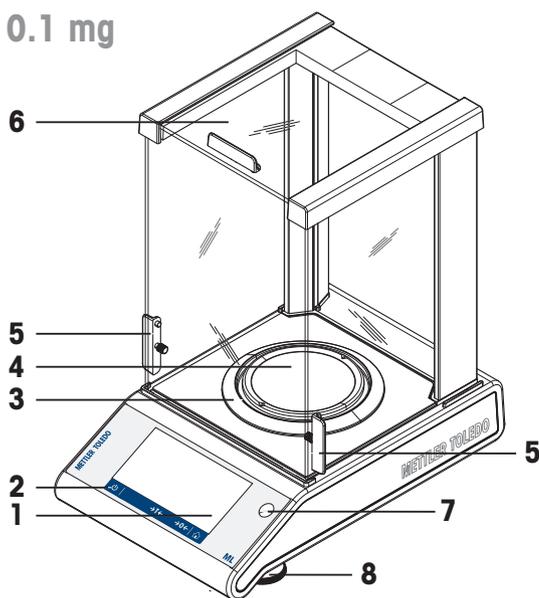
Daños en el instrumento o funcionamiento incorrecto debido al uso de piezas inapropiadas

- Utilice únicamente piezas de METTLER TOLEDO diseñadas para ser utilizadas con su instrumento.

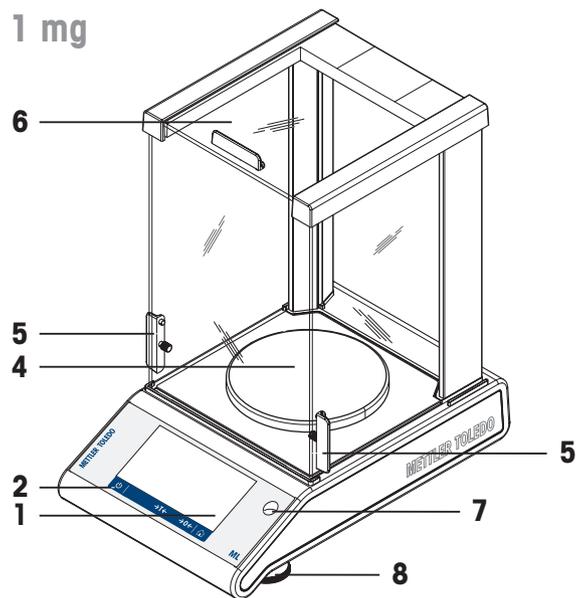
3 Diseño y función

3.1 Descripción general de la balanza

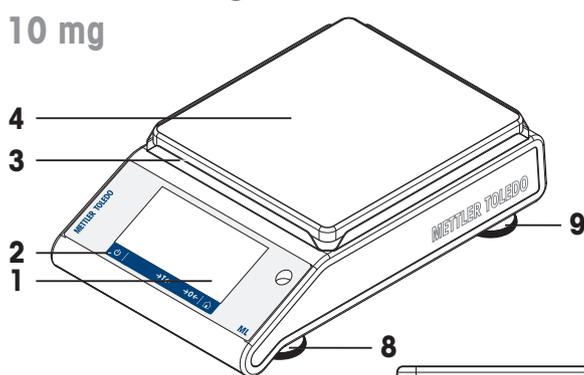
0.1 mg



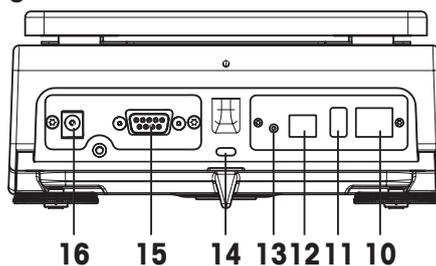
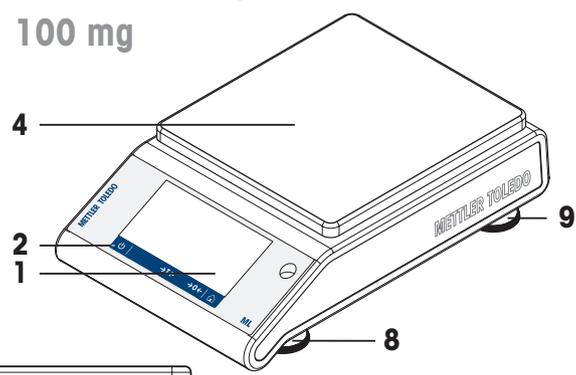
1 mg



10 mg

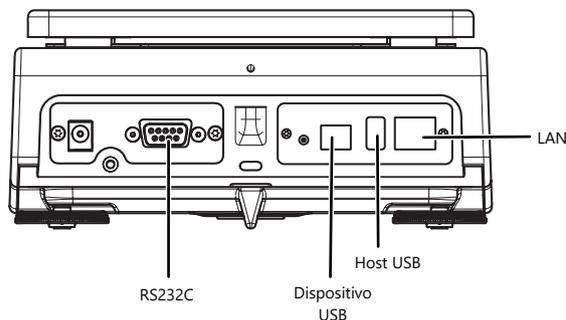


100 mg



1	Pantalla táctil capacitiva TFT a color	2	Teclas de funcionamiento
3	Elemento cortaaire	4	Plato de pesaje
5	Tirador para abrir y cerrar la puerta del cortaaire	6	Cortaaire de vidrio
7	Nivel de burbuja	8	Patas de nivelación
9	Patas de apoyo (modelos de 10 y 100 mg)	10	Puerto Ethernet
11	Puerto USB host	12	Puerto para dispositivo USB
13	Bat.ON para encender la balanza durante el funcionamiento con pilas	14	Ranura Kensington antirrobo
15	Interfaz en serie RS232C	16	Conector hembra para el adaptador de CA/CC

3.2 Descripción de los dispositivos periféricos



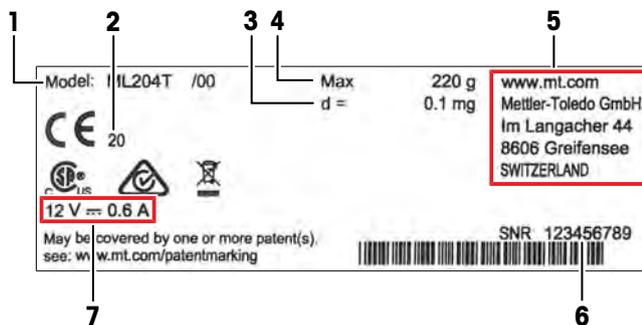
Interfaces y posible conectividad de los dispositivos periféricos:

DISPOSITIVO USB	RS232C	HOST USB	LAN
PC	Impresora RS-P20/P-50	Lector de código de barras	LAN
	Lector de código de barras	Impresora USB-P25	Impresora P-50
	2.ª pantalla RS	Impresora P-50	
	PC	Lápiz de memoria USB	
		Teclado USB	
		Llave electrónica inalámbrica MTICWD-100	

Para obtener más información sobre los dispositivos periféricos, consulte el apartado [Accesorios ▶ página 136].

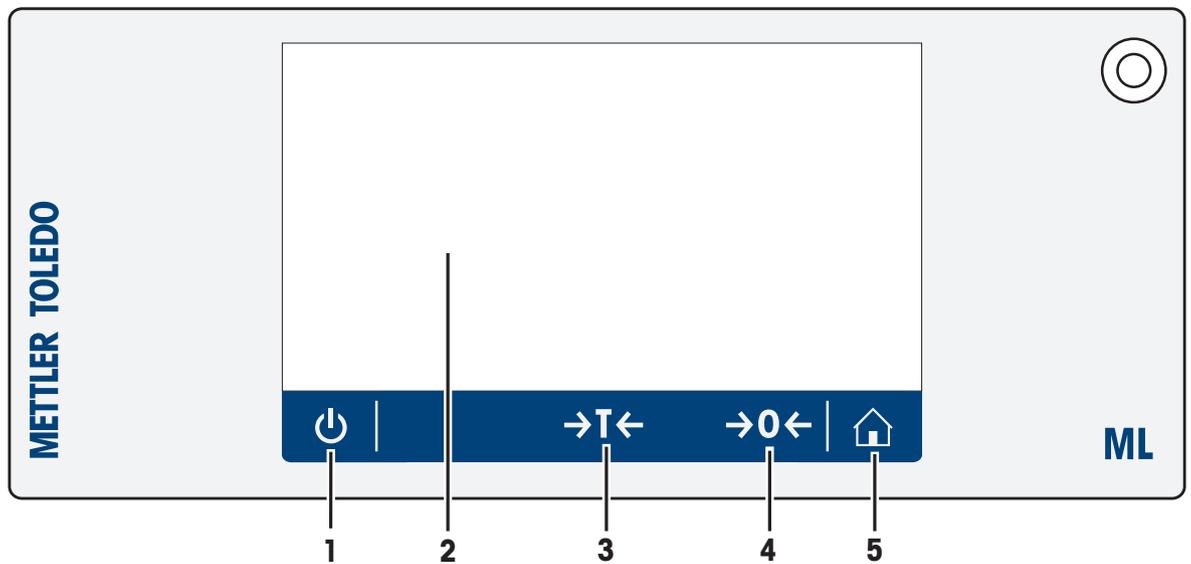
3.3 Descripción general de la placa de características

La placa de características de la balanza se encuentra en el lateral de la balanza y contiene la siguiente información (ilustración de ejemplo):



1	Denominación del modelo	2	Año de fabricación
3	Legibilidad	4	Capacidad máxima
5	Fabricante	6	Número de serie (SNR)
7	Fuente de alimentación		

3.4 Descripción general de las teclas de funcionamiento



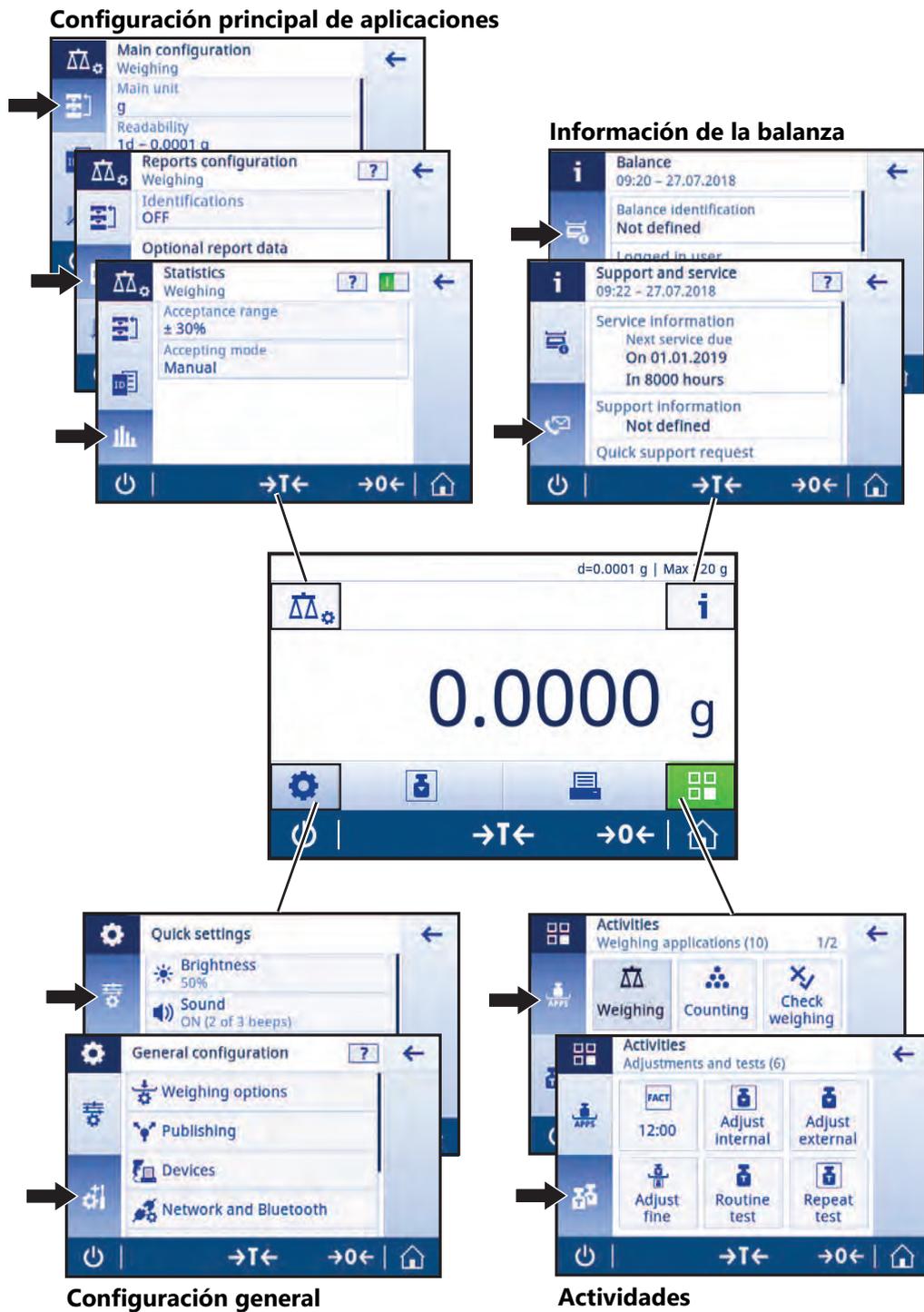
	Tecla	Nombre	Descripción
1		Encendido/apagado	Enciende o apaga la balanza.
2		Pantalla táctil capacitiva TFT a color	Navegación general
3		Tara	Tara la balanza.
4		Cero	Permite poner a cero la balanza.
5		Inicio	Permite volver a la pantalla de inicio de aplicaciones desde cualquier ventana o nivel de menú.

3.5 Interfaz de usuario

La pantalla muestra información y permite al usuario introducir comandos pulsando determinadas zonas de su superficie. Además, podrá elegir la información que se muestra en pantalla, cambiar la configuración de la balanza y llevar a cabo distintas operaciones en esta.

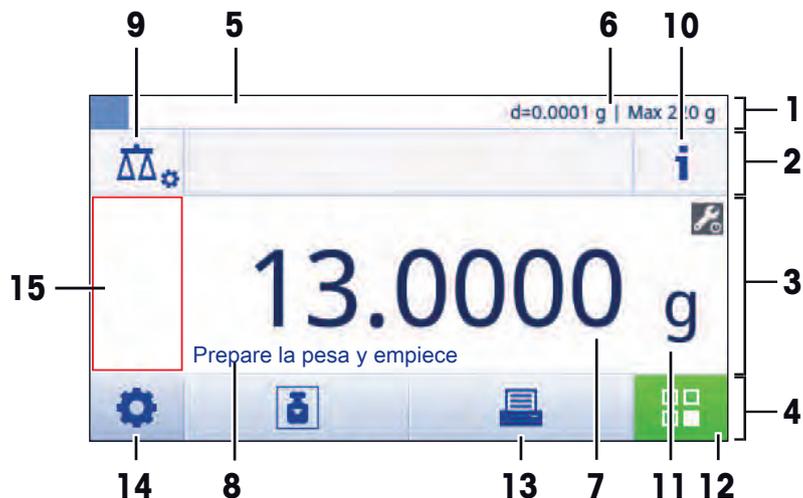
3.5.1 Resumen de las principales configuraciones y actividades

En función de la aplicación, las opciones seleccionables y su contenido pueden variar.



3.5.2 Pantalla de inicio de aplicaciones

La pantalla de inicio de aplicaciones aparece tras encender la balanza. Siempre muestra la última aplicación que se utilizó antes de apagar la balanza. La pantalla de inicio de aplicaciones es la pantalla principal de la balanza. Se puede acceder a todas las funciones desde aquí. Puede volver a la pantalla de inicio de aplicaciones en cualquier momento pulsando el botón de inicio  situado en la esquina inferior derecha de la pantalla.



Barras de información y de trabajo

	Nombre	Descripción
1	Barra de información de pesaje	Muestra el asistente para el pesaje y la información general de la balanza.
2	Barra de títulos de trabajo	Muestra información sobre la actividad actual.
3	Barra de valores	Muestra información sobre el proceso de pesaje actual.
4	Navegación principal	Funciones relacionadas con el trabajo.

Campos de información

	Nombre	Descripción
5	Asistente para el pesaje	Un indicador gráfico dinámico muestra la cantidad empleada del total de límites de utilización de una balanza.
6	Información breve de la balanza	Lectura mínima y capacidad de la balanza.*
7	Campo del valor de pesaje	Muestra el valor del proceso de pesaje actual (específico del modelo).
8	Campo de texto para instrucciones	Muestra las instrucciones para el proceso de pesaje actual.

* Para balanzas aprobadas para uso comercial: **en la esquina superior izquierda se muestra Mín.** (capacidad mínima) y **e** (intervalo de la báscula de verificación).

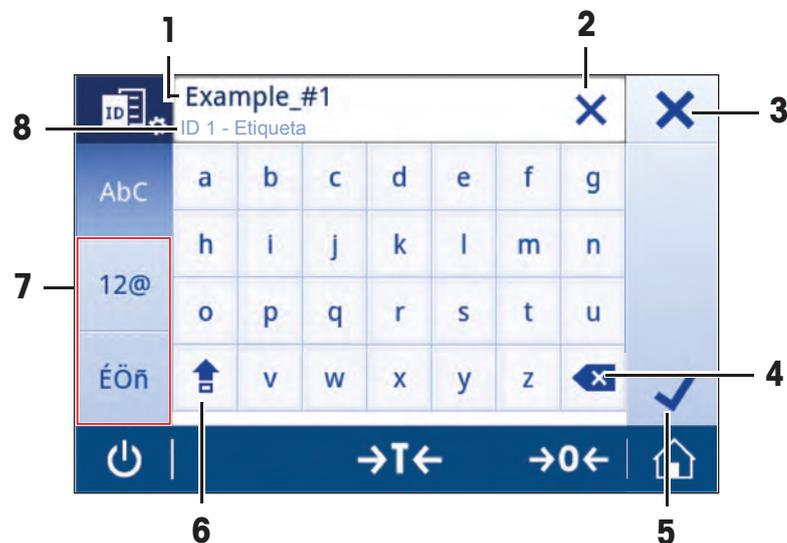
Botones de acciones

	Nombre	Descripción
9	Configuración de la actividad principal	Permite configurar la aplicación actual (p. ej., Pesaje).
10	Información detallada de la balanza	Muestra las características técnicas detalladas referentes a la balanza.
11	Unidad de pesaje	Muestra la unidad del proceso de pesaje actual (específico del modelo y del país).
12	Actividades	Abre la selección de actividades.
13	Imprimir	Imprime los resultados y/o la configuración (se necesita una impresora).
14	Configuración / preferencias	Configura la balanza y los ajustes o las preferencias del usuario (independiente de la aplicación).
15	Campo de información de estado	Muestra información relacionada con el estado del sistema.

3.5.3 Introducción de caracteres y números

El teclado permite al usuario introducir caracteres como letras, números y diferentes caracteres especiales.

Si hay algún lector de código de barras conectado a la balanza y la muestra tiene un código de barras, escanee el código de barras del producto en lugar de introducir el nombre de forma manual (por ejemplo, para asegurar que se asigna claramente la muestra al producto correspondiente, la ID se escanea a través de un lector de código de barras). Además, es posible conectar un teclado USB para introducir la información.



	Nombre	Descripción
1	Campo de entrada	Muestra todos los caracteres que se han introducido.
2	Borrar todo	Borra todos los caracteres introducidos.
3	Descartar	Permite descartar la información introducida y abandonar el cuadro de diálogo.
4	Eliminar	Borra el último carácter.
5	Confirmar	Confirma la información introducida.
6	Mayús.	Cambia entre letras minúsculas o mayúsculas.
7	Pestañas especiales	Alterna el modo del teclado para introducir letras, números o caracteres especiales.
8	Campo de explicación	Información adicional acerca del valor que se debe introducir.

3.5.4 Listas y tablas

Navegación: ⚙️ > ⚙️ Configuración general

Los elementos básicos de una lista simple incluyen un título de contenido y una lista de subelementos. Al pulsar en un elemento, se abre una lista de subelementos o un cuadro de diálogo de entrada.



	Nombre	Descripción
1	Título de la lista	Título de la lista actual.
2	Ayuda contextual	Información adicional sobre el proceso actual
3	Botón de retroceso	Permite retroceder un paso.
4	Título del elemento de la lista	Muestra el nombre del elemento de la lista.
5	Posición de desplazamiento	Permite desplazarse por la lista.
6	Pestañas de selección	Pestañas de las subcategorías seleccionables.

3.5.5 Información detallada de la balanza

- Pulse ⓘ para abrir el menú de información general de la balanza.

Identificación de la balanza

La sección de identificación de la balanza contiene los datos de identificación tanto para el hardware como para el software.

- Pulse ⓘ para mostrar **Identificación balanza**.
- ➔ La pantalla muestra la **Identificación balanza** definida por el usuario. Consulte [Configuración del sistema ▶ página 46] y la información acerca del software y el hardware.

Información de asistencia de la balanza

La sección de información de asistencia de la balanza contiene información acerca de la última y la siguiente comprobación de mantenimiento, además de ofrecer los datos de contacto del servicio de asistencia.

- Pulse ⓘ para mostrar **Asistencia y servicio**.
- ➔ En la pantalla aparecen las opciones **Información de mantenimiento**, **Información de asistencia** y **Solicitud de asistencia rápida**. Lea el código QR de la parte inferior de la zona de asistencia y servicio con su dispositivo móvil. Se generará automáticamente un email con toda la información relevante de la balanza para su represent. de asistencia de MT..

Solicitud de asistencia rápida Lea el código QR de la parte inferior de la zona de asistencia y servicio con su dispositivo móvil. Se generará automáticamente un email con toda la información relevante de la balanza para su represent. de asistencia de MT.

La opción **Solicitud de asistencia rápida** Lea el código QR de la parte inferior de la zona de asistencia y servicio con su dispositivo móvil. Se generará automáticamente un email con toda la información relevante de la balanza para su represent. de asistencia de MT. contiene un código QR (Respuesta rápida) único. Si tiene una aplicación de lectura de códigos QR en su teléfono inteligente, escanee el código QR en la pantalla de la balanza. El teléfono inteligente creará automáticamente un correo electrónico con toda la información de mantenimiento pertinente.



Nota

Asegúrese de que el teléfono inteligente puede identificar el código QR. Debe disponer de un programa de lectura de códigos QR instalado. Compruebe que no haya restricciones de acceso que puedan bloquear de algún modo su programa de correo electrónico.

3.5.6 Navegación básica

3.5.6.1 Navegación con pantalla táctil

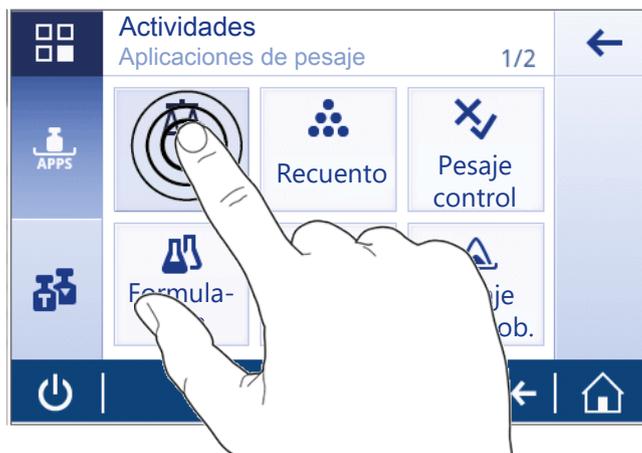
Tanto la pantalla como las teclas de funcionamiento situadas en su parte inferior sirven para interactuar con la balanza.

Cómo abrir una aplicación

Navegación: > Actividades - Aplicaciones de pesaje

Para abrir las configuraciones o las aplicaciones, toque con el dedo el símbolo de la aplicación deseada (p. ej.,  Pesaje).

No hay espacio suficiente para mostrar todas las aplicaciones de pesaje en una pantalla. Desplácese horizontalmente para acceder a las aplicaciones situadas en la segunda página.



Cómo navegar por la pantalla

Navegación: ⚙️ > ⚙️ Configuración rápida/preferencias

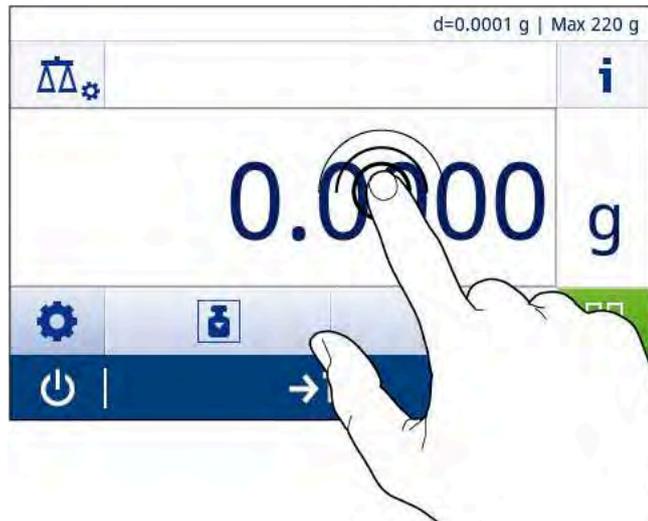
Cuando las opciones son demasiado numerosas para mostrarlas en una sola pantalla, aparece una barra azul en la parte de la derecha. Esto significa que el usuario puede desplazarse por la pantalla hacia arriba y hacia abajo. Para ello, tan solo tiene que colocar el dedo en cualquier parte de la lista y arrastrarlo hacia arriba o hacia abajo.



Uso de accesos directos

Con el objetivo de simplificar la navegación por la pantalla táctil, existe un conjunto de accesos rápidos que permiten entrar rápidamente en las áreas importantes de la balanza. Así, por ejemplo, el campo del valor de pesaje de la pantalla de inicio de aplicaciones funciona como un acceso rápido (consulte la pantalla de abajo), al igual que la unidad de pesaje situada al lado de dicho campo del valor de pesaje. En función de la aplicación, puede haber otros accesos rápidos disponibles.

Cualquier configuración modificable directamente desde un acceso rápido también se puede modificar desde la configuración principal de la aplicación.



4 Instalación y puesta en marcha

4.1 Selección de la ubicación

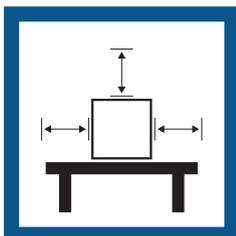
Una balanza es un instrumento de precisión sensible. La ubicación en la que se instale afectará en gran medida a la exactitud de los resultados de pesaje.

Requisitos de la ubicación

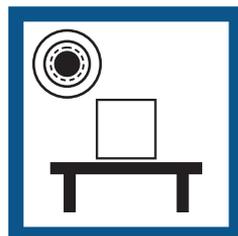
Colocación en interiores sobre una mesa estable



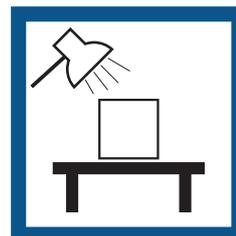
Asegúrese de que haya espacio suficiente



Nivele el instrumento



Proporcione una iluminación adecuada



Evite la exposición solar directa



Evite las vibraciones



Evite las corrientes de aire fuertes



Evite los cambios de temperatura



Separación suficiente para balanzas: >15 cm alrededor del instrumento

Tenga en cuenta las condiciones ambientales. Consulte "Características técnicas".

4.2 Desembalaje

Abra la caja de embalaje de la balanza. Compruebe si se han producido daños en la balanza durante el transporte. Si tiene alguna queja o falta alguna pieza, informe inmediatamente a un representante de METTLER TOLEDO.

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

4.3 Suministro estándar

Componentes		0,1 mg	1 mg	10 mg	100 mg
Balanza con cortaares	235 mm	✓	✓	–	–
Balanza		–	–	✓	✓
Plato de pesaje	∅ 90 mm	✓	–	–	–
	∅ 120 mm	–	✓	–	–
	170 × 190 mm	–	–	✓	✓
Elemento cortaares	✓	–	✓	–	
Soporte del platillo	✓	✓	✓	✓	
Placa inferior	✓	✓	–	–	
Cubierta protectora	✓	✓	✓	✓	
Adaptador de CA/CC universal	✓	✓	✓	✓	
Manual de usuario	✓	✓	✓	✓	
Declaración de conformidad	✓	✓	✓	✓	

4.4 Montaje de la balanza



⚠ ATENCIÓN

Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos

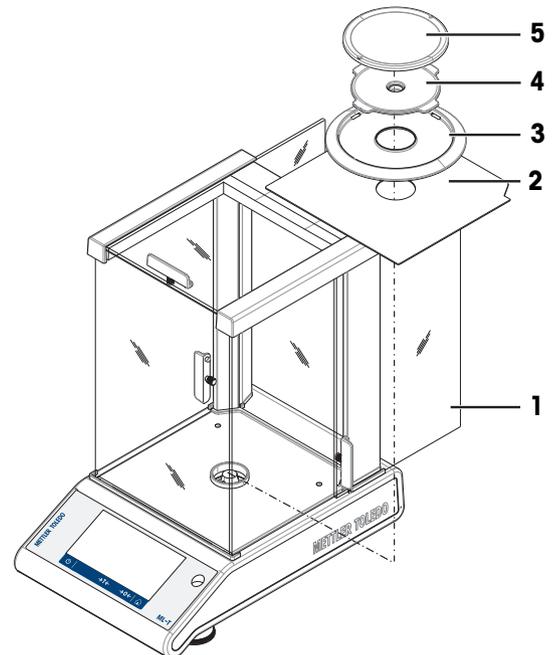
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

Balanzas con una legibilidad de 0,1 mg y con cortaares (235 mm)

Coloque las siguientes piezas en la balanza en el orden indicado:

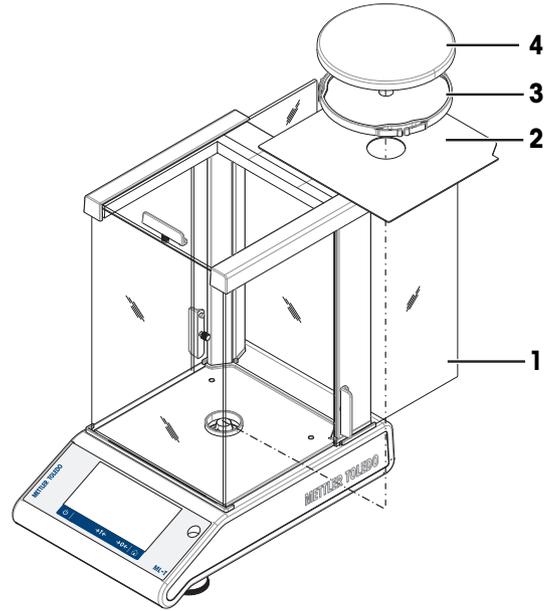
- 1 Empuje las puertas laterales de vidrio (1) totalmente hacia atrás.
- 2 Inserte la placa inferior (2).
- 3 Coloque el elemento cortaares (3) y el plato de pesaje (5) con el soporte del plato (4).



Balanzas con una legibilidad de 1 mg y con cortaaire (235 mm)

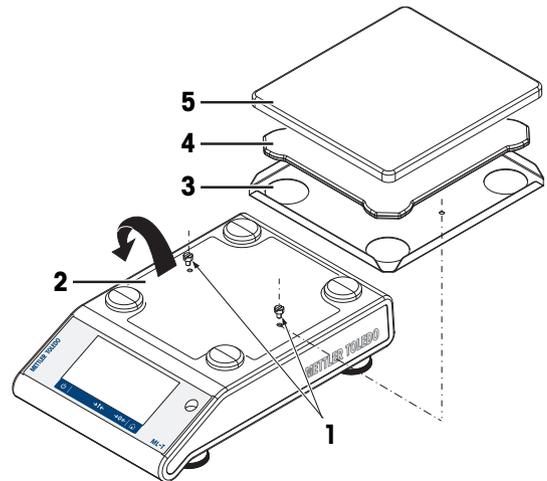
Coloque las siguientes piezas en la balanza en el orden indicado:

- 1 Empuje las puertas laterales de vidrio (1) totalmente hacia atrás.
- 2 Inserte la placa inferior (2).
- 3 Coloque el plato de pesaje (4) con su soporte (3).



Balanzas con una legibilidad de 10 mg, con plato de pesaje cuadrado y elemento cortaaire

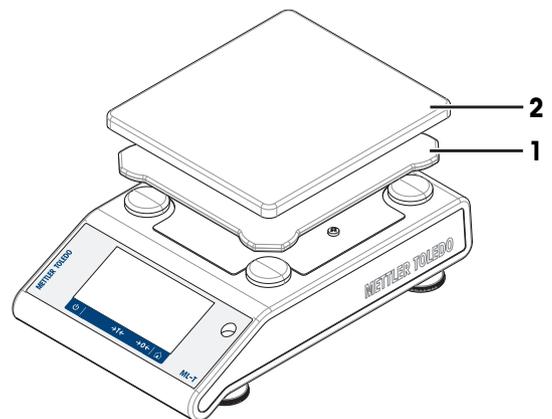
- 1 Quite los dos tornillos (1).
- 2 Retire la placa (2) y sosténgala.
- 3 Coloque el elemento cortaaire (3) y fíjelo con los dos tornillos.
- 4 Coloque el soporte del plato (4) con el plato de pesaje (5).



Balanzas con una legibilidad de 100 mg y con plato de pesaje cuadrado

Coloque las siguientes piezas en la balanza en el orden indicado:

- Coloque el soporte del plato (1)
- Coloque el plato de pesaje (2)



4.5 Puesta en marcha

4.5.1 Conexión de la balanza



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC de METTLER TOLEDO diseñados para su instrumento.
- 2 Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
- 3 Mantenga todas las conexiones y los cables eléctricos alejados de los líquidos y de la humedad.
- 4 Compruebe si existen desperfectos en los cables y el conector, y sustitúyalos en caso de que estén dañados.



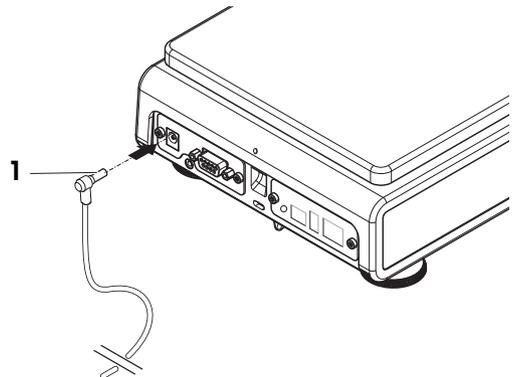
AVISO

Daño en el adaptador CA/CC debido a un sobrecalentamiento

Si el adaptador de CA/CC está cubierto o se encuentra en el interior de un contenedor, se sobrecalentará por carecer de suficiente refrigeración.

- 1 No cubra el adaptador de CA/CC.
- 2 No coloque el adaptador de CA/CC dentro de un contenedor.

- 1 Inserte el conector del adaptador de corriente CA/CC (1) en la entrada de alimentación del instrumento.
 - 2 Si procede, atornille el enchufe en la balanza.
- ➔ La balanza está lista para utilizarse.



Nota

Conecte siempre el adaptador de CA/CC a la balanza antes de conectarlo a la alimentación.

No conecte el instrumento a una toma de corriente controlada con un interruptor. Después de encender el instrumento, deberá calentarse para poder ofrecer resultados exactos.

Vea también a este respecto

📄 Características técnicas ▶ página 121

4.5.2 Funcionamiento con baterías

La balanza también puede funcionar con pilas, lo que resulta especialmente útil si se producen cortes frecuentes en el suministro eléctrico. En condiciones normales de funcionamiento, la balanza puede trabajar hasta 8 horas sin estar conectada a la corriente de CA para balanzas con una legibilidad de 1-100 mg, y hasta 2 horas para balanzas con una legibilidad de 0,1 mg (con pilas alcalinas). Si el tiempo de funcionamiento de las pilas no es suficiente, se recomienda utilizar pilas de litio (por ejemplo, Energizer™ ULTIMATE LITHIUM), ya que proporcionan un tiempo de funcionamiento superior a 8 horas.

Si la fuente de alimentación de CA se interrumpe, por ejemplo, porque se desconecta el conector de alimentación o se produce un fallo de corriente, la balanza cambia automáticamente al funcionamiento con baterías. Cuando se restablezca el suministro eléctrico de CA, la balanza volverá automáticamente al funcionamiento con CA.

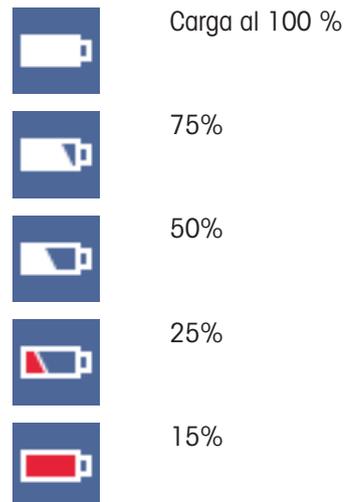
También es posible utilizar baterías recargables, aunque **no** se pueden recargar dentro de la balanza.

Las baterías recargables tienen una tensión menor de 1,2 V. Por lo tanto, la indicación de la batería que se muestra en la balanza puede ser distinta del estado real de la batería.

La balanza usa 8 pilas AA estándar (pilas alcalinas o, preferiblemente, de litio).

La llave electrónica o cualquier otra opción del Bluetooth solo funcionan si la balanza está conectada a la fuente de alimentación y no funciona solo con las baterías.

En el modo de funcionamiento con baterías se muestra un símbolo de batería en el campo de información de estado. El tamaño de la barra blanca indica el estado de las baterías. Cuando el estado de las baterías alcance el 25 %, parte del símbolo pasa a estar en rojo. Si el estado baja del 15 %, todo el símbolo se muestra en rojo.



Encienda y apague la balanza en el funcionamiento con baterías.

En el funcionamiento con baterías, la balanza debe encenderse con el interruptor Bat.ON situado en la parte trasera. La tecla en la pantalla táctil no funciona, puesto que, en el funcionamiento con baterías, esta no tiene una fuente de alimentación en el estado extendido.

- 1 Pulse el interruptor Bat.ON situado en la parte trasera de la balanza para encenderla.
- 2 Pulse para apagar la balanza

Introducción o reemplazo de las baterías



ADVERTENCIA

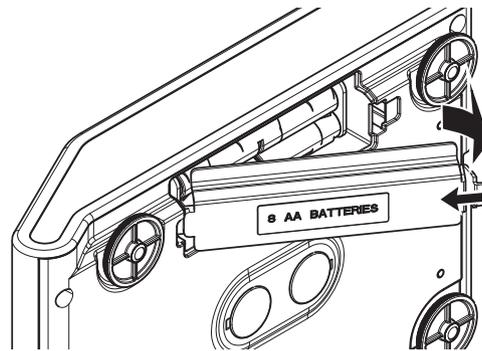
Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica

El contacto con piezas que contengan corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

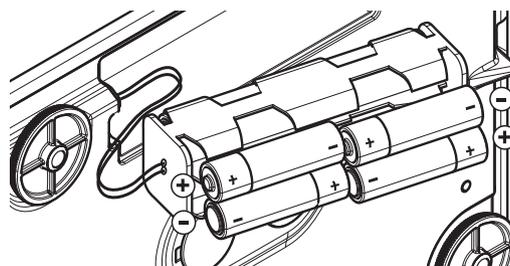
- Desconecte el instrumento de la fuente de alimentación al sustituir las pilas.

- Lea y siga todas las advertencias e instrucciones suministradas por el fabricante de las baterías.
 - No mezcle distintos tipos o marcas de baterías. El rendimiento de las baterías varía según el fabricante.
 - Extraiga las baterías de la balanza en caso de que esta no vaya a utilizarse durante un periodo prolongado.
 - Elimine las baterías correctamente, según las normativas locales.
 - Asegúrese de que la balanza esté apagada antes de retirar o insertar las pilas.
- 1 Retire el plato de pesaje, el soporte del plato y el elemento cortaaíres o el cortaaíres de «100 mm», si lo hay.
 - 2 **AVISO: Daños en el equipo. No coloque el equipo sobre el perno de alojamiento del soporte del plato.** Con cuidado, apoye la balanza sobre su costado.

- 3 Abra la tapa del compartimento de las pilas y retírelas.



- 4 Inserte o sustituya las pilas con la polaridad correcta, tal como se indica en el soporte de las pilas.
- 5 Inserte la tapa del compartimento de las pilas y ciérrala.
- 6 Vuelva a colocar la balanza con cuidado en su posición normal.
- 7 Vuelva a instalar todos los componentes en el orden inverso.
- 8 Pulse el interruptor Bat.ON situado en la parte trasera de la balanza para encenderla.



4.5.3 Encendido de la balanza

Para obtener unos resultados de pesaje exactos, es necesario calentar la balanza antes de utilizarla. Para alcanzar la temperatura de funcionamiento, la balanza debe estar conectada a la fuente de alimentación durante al menos 30 minutos (60 minutos para los modelos de 0,1 mg / 0,01 mg).

- La balanza está conectada a la fuente de alimentación.
- La balanza se ha calentado.
- Pulse .
- ➔ Cuando la pantalla de inicio desaparece, aparecerá la pantalla de inicio de aplicaciones.

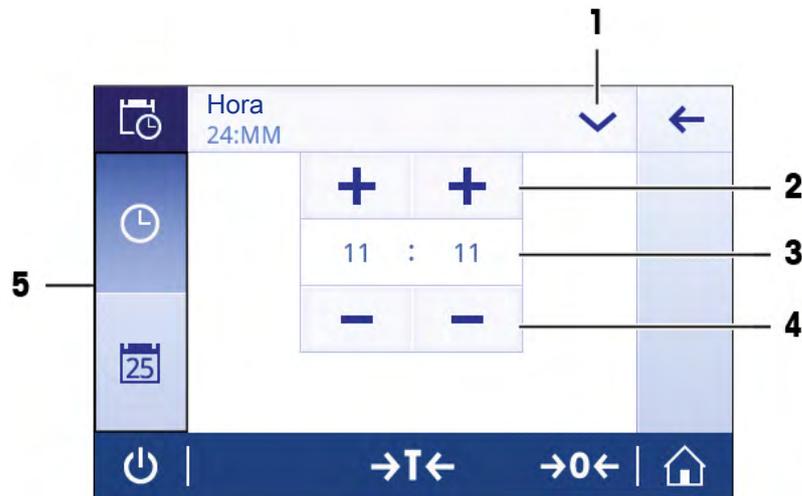
Al encender la balanza por primera vez, se abrirá la pantalla de inicio de aplicaciones **Pesaje**. En sucesivos encendidos, la balanza siempre se iniciará en la pantalla de la última aplicación utilizada antes del apagado.

4.5.4 Cambio de la fecha y la hora

Navegación:  >  **Configuración general** > **Configuración del sistema** > **Fecha y hora**

Este cuadro de diálogo (vista de selección) permite al usuario configurar la fecha y la hora.

Pulse para **Hora** y para **Fecha**. El formato puede seleccionarse pulsando .



	Nombre	Descripción
1	Cambio del formato de fecha/hora	Permite seleccionar diversos formatos de fecha y hora.
2	Botón de selección	Incremento.
3	Campo de selección	Muestra la fecha y la hora definidas.
4	Botón de selección	Disminución.
5	Pestañas de selección	Pestañas de las subcategorías seleccionables.

4.5.5 Nivelación de la balanza

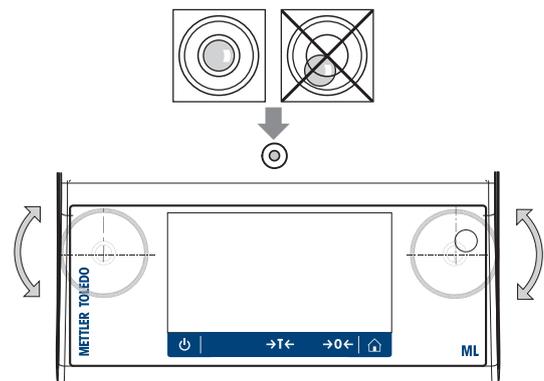
Para obtener unos resultados de pesaje precisos y reproducibles, es importante que el equipo se posicione de manera totalmente horizontal y estable.

Para nivelar la balanza, utilice el asistente de nivelación y/o la burbuja de nivel situada en la parte delantera de la balanza. Las dos patas de nivelación regulables sirven para compensar las pequeñas irregularidades de la superficie de la mesa de pesaje.

Cada vez que la balanza cambia de emplazamiento, esta se debe nivelar y ajustar.

Balanzas con dos patas niveladoras

- 1 Coloque la balanza en el emplazamiento deseado.
- 2 Alinee la balanza horizontalmente.
- 3 Gire las dos patas de nivelación delanteras de la carcasa hasta que la burbuja de aire esté en el medio del cristal.



Balanzas con cuatro pies niveladores

- 1 Primero, gire los dos pies niveladores traseros hasta que estén totalmente dentro.
- 2 Regule los dos pies niveladores delanteros como se ha descrito anteriormente.
- 3 Gire los pies niveladores traseros hasta asentarlos sobre la superficie para asegurar una mayor estabilidad y que así la balanza no pueda volcarse si se coloca encima una carga excéntrica.

Ejemplo

Burbuja de aire en la posición de las 12 en punto:



gire ambas patas hacia la derecha.



Burbuja de aire en la posición de las 3 en punto:



gire la pata izquierda hacia la derecha y la pata derecha hacia la izquierda.



Burbuja de aire en la posición de las 6 en punto:



gire ambas patas hacia la izquierda.



Burbuja de aire en la posición de las 9 en punto:



gire la pata derecha hacia la derecha y la pata izquierda hacia la izquierda.



4.5.5.1 Nivelación de la balanza con la ayuda del asistente de nivelación

Después de encender la balanza en un nuevo emplazamiento, en el campo de información de estado de la parte izquierda de la pantalla aparece el símbolo **El instrumento está fuera de nivel.**

- 1 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Notificaciones**.
- 2 Seleccione **El instrumento está fuera de nivel**.
- ➔ Aparece la función **Asistente de nivelación**.

La función **Asistente de nivelación** es una guía detallada que le ayuda a nivelar la balanza.

Navegación: **Configuración rápida/preferencias** > **Asistente de nivelación**



Después de seguir las instrucciones, el asistente de nivelación mostrará los siguientes pasos. Complete todos los pasos hasta que la balanza esté nivelada.



Nota

Utilice siempre la burbuja de aire física del nivel de burbuja a modo de referencia. Si la burbuja de aire física está centrada pero el símbolo **El instrumento está fuera de nivel** sigue apareciendo en la pantalla, considere realizar un ajuste central del nivel de burbuja. Consulte Configuración del sistema.

4.5.6 Ajuste de la balanza

Para obtener resultados de pesaje exactos, la balanza debe ajustarse a la aceleración gravitatoria de su ubicación. Esto también depende de las condiciones del entorno. Una vez alcanzada la temperatura de funcionamiento, es necesario ajustar la balanza en los siguientes casos:

- Antes de utilizar la balanza por primera vez.
- Si se ha desconectado la balanza de la fuente de alimentación o en caso de un fallo de alimentación.
- Después de que se hayan producido cambios considerables en el entorno (por ejemplo, temperatura, humedad, corriente de aire o vibraciones).
- A intervalos periódicos durante el servicio de pesaje.

4.6 Realización de un pesaje sencillo

En este apartado se describe cómo llevar a cabo una operación pesaje sencilla. También se explican el concepto básico de la navegación y las funciones fundamentales de la balanza.

Al encender la balanza por primera vez, la pantalla de inicio de aplicaciones **Pesaje** se abre automáticamente. Si la balanza ya se ha utilizado, se abrirá la aplicación utilizada por última vez antes del apagado de la balanza. En caso de que se esté ejecutando otra aplicación, cambie a **Pesaje**.

Navegación: > **Actividades - Aplicaciones de pesaje** > **Pesaje**

- 1 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.
- 2 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ En la pantalla aparece el símbolo de inestabilidad y los dígitos del campo del valor de pesaje adoptan un color **azul claro**.
- 3 Espere a que el símbolo de inestabilidad desaparezca y los dígitos del campo del valor de pesaje adopten de nuevo un color **azul oscuro**.
 - ➔ El proceso de pesaje se ha completado.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.

Puesta a cero

Utilice la tecla **→0←** para poner a cero la balanza antes de empezar a pesar algo.

- 1 Descargue la balanza.
- 2 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
 - ➔ Todos los valores de peso se calcularán con respecto a esta señal cero.

Tara

Si trabaja con un contenedor de pesaje, tare la balanza.

- 1 Coloque un contenedor en el plato de pesaje.
 - ➔ El peso se mostrará en la pantalla.
- 2 Pulse **→T←** para tarar la balanza.
 - ➔ En la pantalla aparecen **0.000 g** y **Net**. **Net** indica que todos los valores de peso mostrados son valores netos.

Pesaje

- Coloque la muestra en el contenedor.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.
- Si se quita el contenedor de la balanza, se indicará el peso de la tara como un valor negativo.

- El peso de la tara permanecerá guardado hasta que se pulse de nuevo la tecla **→T←** o hasta que se apague la balanza.

Cambio de las unidades de peso

Existen varias unidades de pesaje disponibles. El valor predeterminado depende del país.

Las unidades de pesaje se pueden seleccionar a través de la configuración principal de la aplicación actual o a través del acceso directo. En este ejemplo se describe cómo cambiar la unidad de pesaje a través del acceso directo.

Autorización legal

En las balanzas aprobadas, este apartado del menú posee una configuración fija que no se puede modificar.

- 1 Pulse en la unidad del proceso de pesaje (acceso directo) **gram (g)**.

➔ Aparece la pantalla **Unidad principal**.

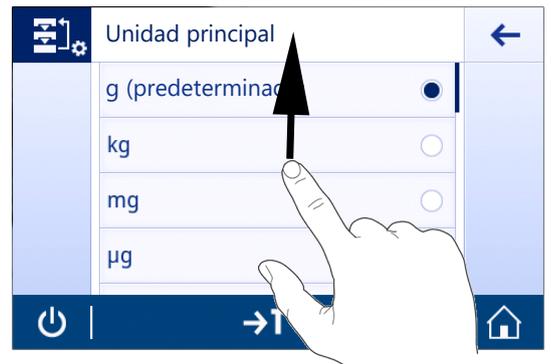


- 2 Coloque el dedo en cualquier parte de la lista y arrástrelo hacia arriba o hacia abajo.

- 3 Pulse otra unidad de pesaje (p. ej., **ounce (oz)**) para seleccionarla.

- 4 Pulse ✓ para confirmar.

➔ La unidad de pesaje **gram (g)** se ha cambiado por **ounce (oz)**.



Cambio de la legibilidad

Hay varias lecturas mínimas disponibles. La lectura mínima (d) predeterminada es específica para cada modelo.

- 1 Pulse el campo del valor de pesaje.



- 2 Pulse **10d - 0.001 g**.
 - 3 Confirme la legibilidad seleccionada pulsando ✓.
- ➔ La legibilidad se ha modificado.



Impresión/transmisión de datos

La balanza puede enviar datos a una impresora o a un PC. Pulse la tecla  para transmitir los resultados o la configuración de pesaje a través de la interfaz. El procedimiento para activar y configurar una impresora se describe en los apartados "Publicación" y "Dispositivos".

- La impresora debe estar conectada a la balanza.
- La impresora debe estar encendida.
- La impresora debe estar activada y configurada.
- Pulse .
 - ➔ Se transmiten los datos.

Apagado

- 1 Mantenga pulsado  hasta que aparezca el cuadro de diálogo **Apagar**.
 - 2 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ La balanza se apaga y se activa el modo de reposo.
- Después de encenderse desde el modo de reposo, la balanza no necesita calentarse. Esta lista inmediatamente para empezar a pesar.
 - Si la balanza se apaga manualmente, la pantalla también se apagará.
- Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación.

4.7 Transporte, embalaje y almacenamiento



ATENCIÓN

Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos

Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

- 1 Mantenga pulsada la tecla .
- 2 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 3 Desconecte todos los cables de interfaz.

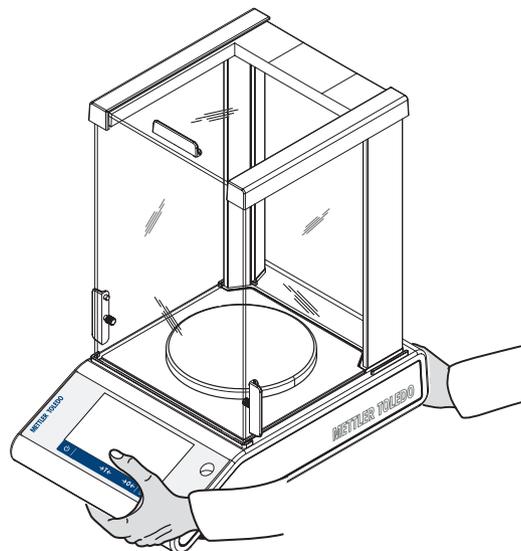
4.7.1 Transporte a corta distancia

Siga estas indicaciones si desea trasladar su balanza a otro emplazamiento situado a una distancia corta.

- 1 Sostenga la balanza con ambas manos, como se indica en la imagen.
- 2 Levante con cuidado la balanza y trasládela en posición horizontal hasta el nuevo emplazamiento.

Si desea poner en funcionamiento la balanza, proceda como se indica a continuación:

- 1 Haga la conexión en orden inverso.
- 2 Nivele la balanza.
- 3 Efectúe un ajuste interno.



4.7.2 Transporte a larga distancia

METTLER TOLEDO recomienda utilizar el embalaje original para el transporte o el envío a larga distancia de la balanza o de sus componentes. Los elementos del embalaje original se han diseñado específicamente para la balanza y sus componentes, por lo que garantizan la mejor protección durante el transporte.

4.7.3 Embalaje y almacenamiento

Embalaje

Guarde todas las partes del embalaje en un lugar seguro. Los elementos del embalaje original se han diseñado específicamente para la balanza y sus componentes para garantizar la mejor protección durante el transporte o el almacenamiento.

Almacenamiento

Almacene la balanza en las siguientes condiciones:

- En un espacio interior y en su embalaje original.
- De acuerdo con las condiciones ambientales, véase "Datos técnicos".
- Si la balanza se almacena durante un periodo superior a seis meses, la batería recargable puede descargarse (se perderán los ajustes de fecha y hora).

4.8 Pesaje bajo la balanza

Su balanza dispone de un gancho de pesaje para realizar pesajes debajo de la superficie de trabajo (pesajes bajo la balanza).

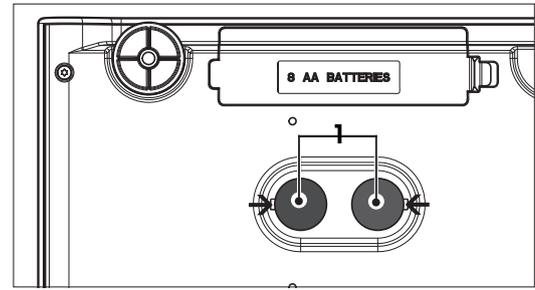


Nota

En los modelos con corta-aires de vidrio: levante con cuidado el corta-aires de la plataforma de pesaje y colóquelo a un lado.

- 1 Mantenga pulsada la tecla .
- 2 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 3 Desconecte todos los cables de interfaz.

- 1 Retire el plato de pesaje, el soporte del plato y el cortacables o el "cortacables Easy", si está presente en el instrumento.
- 2 **AVISO: Daños en el equipo. No coloque el equipo sobre el perno de alojamiento del soporte del plato.** Con cuidado, apoye la balanza sobre su costado.
- 3 Retire una de las tapas de pesaje (1) en función del modelo. Guárdela para su uso posterior.
- 4 Gire la balanza hasta su posición normal y simplemente vuelva a instalar todos los componentes en el orden inverso.



5 Configuración general

Navegación:

Este apartado describe el procedimiento para adaptar la balanza según las necesidades concretas. La configuración se aplica al sistema de pesaje completo y, por tanto, a todas las aplicaciones.

El apartado **Configuración** se divide en dos subapartados:

-  **Configuración rápida/preferencias**
-  **Configuración general**

Todos los datos de ajustes y configuración pueden imprimirse.

- La impresora está conectada y configurada.

1 Pulse .

➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar informe**.

2 Seleccione los ajustes para imprimir, p. ej., **Configuración rápida/preferencias** y **Opciones de pesaje**, y confirme con .

➔ Se imprimirá una lista de los ajustes seleccionados.

Parámetro	Descripción	Valores
Imprimir	Selecciona los ajustes para imprimir.	Configuración rápida/preferencias* Opciones de pesaje* Publicación* Dispositivos* Red y Bluetooth* Configuración del sistema* Gestión de usuarios* ISO-Log: ajustes ISO-Log: balanza ISO-Log: configuración y estado Registro ISO – Fallo en la actividad

5.1 Configuración rápida

Navegación: > **Configuración rápida/preferencias**

Puede elegir entre las siguientes opciones:

-  **Brillo**
-  **Sonido**
-  **Idioma**
-  **Modo de guantes**
-  **Ajuste rápido**
-  **Widget de fecha/hora**
-  **Asistente de nivelación**
-  **Cambiar contraseña de usuario...** (solo si la opción **Gestión de usuarios** está activada)

5.1.1 Brillo

Navegación: > **Configuración rápida/preferencias** > **Brillo**

Este elemento del menú puede usarse para ajustar el brillo de la pantalla. Cada vez que pulsa la barra, el brillo se ajusta en incrementos del 10 %.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Brillo	Ajusta el nivel de brillo de la pantalla (en incrementos del 10 %).	10...100% (80%*)

* Configuración de fábrica

5.1.2 Sonido

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Sonido**

Este elemento del menú puede utilizarse para ajustar el sonido y su volumen.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Señal acústica de estabilidad	Indica cuándo un peso inestable se estabiliza.	OFF Baja* Media Alta
Señal acústica notificación flujo de trabajo	Proporciona información adicional en caso de que se produzcan errores de entrada, mensajes y notificaciones de estado.	OFF Baja* Media Alta
Señal acústica táctil	Notifica cada vez que se pulsan los elementos interactivos en la pantalla táctil y la barra de cero/tara.	OFF* Baja Media Alta

* Configuración de fábrica

5.1.3 Idioma

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Idioma**

Este elemento del menú sirve para ajustar el idioma del cuadro de diálogo. El idioma se cambia inmediatamente. Todas las ventanas y mensajes aparecen en el idioma seleccionado.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Idioma	Ajusta el idioma preferido. Normalmente, está preestablecido el idioma del país de destino.	English Deutsch Français Español Italiano Русский Polski Český Magyar Nederlands Português PT. Português BRA. Türkçe 中文 日本語 한국어

5.1.4 Modo de guantes

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Modo de guantes**

Si la opción **Modo de guantes** está activada, la pantalla táctil se vuelve más sensible y facilita la navegación con guantes.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de guantes	Activa o desactiva la función Modo de guantes .	ON OFF*

* Configuración de fábrica

5.1.5 Ajuste rápido

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Ajuste rápido**

Si la opción **Ajuste rápido** está activada, el símbolo  aparece en la navegación principal de la aplicación. Puede iniciar el ajuste directamente desde la zona de trabajo.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Ajuste rápido	Activa o desactiva la opción Ajuste rápido .	ON* OFF
	Inicia el ajuste directamente desde la zona de trabajo.	Ajuste interno (específico del modelo) Ajuste externo

5.1.6 Widget de fecha/hora

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Widget de fecha/hora**

Esta opción puede activarse para mostrar la fecha y la hora actuales de la zona de trabajo de forma permanente en la barra de valores, encima del campo de valor de pesaje.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Widget de fecha/hora	Activa o desactiva la visualización permanente de la fecha y la hora actuales de la zona de trabajo.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

5.1.7 Asistente de nivelación

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Asistente de nivelación**

La función **Asistente de nivelación** ayuda a ajustar la balanza, p. ej., si la balanza se ha cambiado de emplazamiento.

Para obtener más información, consulte el apartado [Nivelación de la balanza ▶ página 24].

5.1.8 Cambiar contraseña

Navegación:  >  **Configuración rápida/preferencias** >  **Cambiar contraseña...**

Si la gestión de usuarios está activada y el usuario está protegido mediante una contraseña, la contraseña del usuario se puede cambiar en esta sección.

- 1 Pulse  **Cambiar contraseña...**
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña antigua**.
- 2 Introduzca la contraseña y confirme con .
- 3 Aparece la pantalla **Nueva contraseña**.
- 4 Introduzca la contraseña y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Confirmar contraseña**.
- 5 Vuelva a introducir la contraseña y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña modificada**.
- 6 Pulse  para confirmar.
- 7 Pulse  para volver a la pantalla de aplicaciones.

5.2 Configuración general

Navegación:  >  Configuración general

Puede elegir entre las siguientes opciones:

-  Opciones de pesaje
-  Publicación
-  Dispositivos
-  Red y Bluetooth
-  Configuración del sistema
-  Gestión de usuarios
-  ISO-Log

5.2.1 Opciones de pesaje

Navegación:  >  Configuración general >  Opciones de pesaje

Este elemento del menú puede usarse para adaptar la balanza según las necesidades concretas.

5.2.1.1 Modo de pesaje

Navegación:  >  Configuración general >  Opciones de pesaje > Modo de pesaje

Esta configuración se puede utilizar para ajustar la balanza al modo de pesaje.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de pesaje	Ajusta el modo de pesaje. Universal = para todas las aplicaciones de pesaje de serie. Dosificación = para líquido de dosificación o muestras en polvo.	Universal* Dosificación

* Configuración de fábrica

5.2.1.2 Entorno

Navegación:  >  Configuración general >  Opciones de pesaje > Entorno

Esta configuración sirve para adaptar la balanza de forma óptima a las condiciones del entorno en ubicaciones específicas.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Entorno	Ajusta las condiciones del entorno.	Estable Estándar* Inestable Muy inestable

* Configuración de fábrica

5.2.1.3 Cero automático

Navegación:  >  Configuración general >  Opciones de pesaje > Cero automático

Este elemento del menú permite activar y desactivar la corrección automática del cero (**ON / OFF**). Corrige la desviación del cero causada, por ejemplo, por una ligera acumulación de suciedad en el plato de pesaje.

Autorización legal

La función **Cero automático** no puede desactivarse para las balanzas aprobadas (excepto para determinados países).

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	Activa o desactiva la corrección automática del cero.	ON* OFF

* Configuración de fábrica

5.2.1.4 Tara automática

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Opciones de pesaje** > **Tara automática**

Permite tarar automáticamente el primer peso cargado en el plato de pesaje vacío (puesta a cero). Esta función sirve para todas las aplicaciones excepto para **Formulación** y **Pesaje de comprobación**.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Tara automática	Activa o desactiva la función de tara automática.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

5.2.1.5 Borrado automático de tara

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Opciones de pesaje** > **Borrado automático de tara**

Si la función **Borrado automático de tara** está activada, la tara actual se borra automáticamente después de quitar todo el peso cargado del plato de pesaje. Esta función sirve para todas las aplicaciones excepto para **Formulación** y **Pesaje de comprobación**.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Borrado automático de tara	Activa o desactiva la función de borrado automático de la tara.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

5.2.1.6 MinWeigh

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Opciones de pesaje** > **MinWeigh**

Cuando el valor de una magnitud de medida no alcanza la precisión de pesaje requerida, la función **Método de MinWeigh** lo comunica. El uso de MinWeigh es específico de la aplicación (configuración contextual).

Ajuste de **Método de MinWeigh**

- 1 Pulse **MinWeigh**.
➔ Aparece la pantalla **Configuración de MinWeigh**.
- 2 Pulse **Método de MinWeigh**.
➔ Aparece la pantalla **Método de MinWeigh**.
- 3 Seleccione el método y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Configuración de MinWeigh**.
- 4 Pulse **Peso mínimo**.
➔ Aparece la pantalla de diálogo **Peso mínimo en g**.
- 5 Introduzca el peso mínimo y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Configuración de MinWeigh**.
- 6 Pulse  para volver a la pantalla anterior.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
MinWeigh	Activa o desactiva el método MinWeigh .	Sin definir*
	Ajusta el método MinWeigh.	Personalizado Certificado

* Configuración de fábrica

Las opciones seleccionables en el cuadro de diálogo **Configuración de MinWeigh** varían según el método seleccionado.

Están disponibles los métodos siguientes:

- **Personalizado**

- **Certificado**
- **OIML**

Autorización legal

El método **OIML** solo está disponible para balanzas aprobadas.

5.2.1.7 Memoria

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Opciones de pesaje** > **Memoria**

Permite guardar y recuperar el último peso estable.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Memoria	Activa o desactiva la memoria.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

5.2.2 Publicación

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Publicación**

Las opciones de publicación se pueden definir individualmente para todos los dispositivos/servicios de recepción correspondientes disponibles en el área de configuración general **Dispositivos**.

Defina qué salida de trabajo desea producir, de qué manera y en qué formato.

Las opciones disponibles pueden variar dependiendo del dispositivo periférico conectado y configurado en "Dispositivos". No todas las opciones descritas están disponibles para el dispositivo periférico seleccionado.

El menú de publicación se estructura en los apartados siguientes:

- **Imprimir y exportar informe**
- **Enviar datos**
- **Opciones avanzadas**



5.2.2.1 Imprimir y exportar informe

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Publicación** > **Impresión y exportación**

Están disponibles los apartados siguientes. Mientras que la configuración principal está siempre disponible, la impresión de informes y la exportación de archivos de informe solo están disponibles en función de si se ha configurado un dispositivo/servicio.

-  **Configuración general**
-  **Imprimir informe**
-  **Exportar archivo de informe**

Imprimir y exportar - Configuración general



Es posible configurar las opciones siguientes, que son válidas tanto para **Imprimir informe** como para **Exportar archivo de informe**.

Parámetro	Descripción	Valores
Informes de valores individuales	Ajusta el comportamiento de la impresora con valores individuales.	Manual, estable* Manual, todos los valores Automático, estable (cero excluido) Automático, estable (puesta a cero incluida)
Informes flujo trabajo	Ajusta el flujo de trabajo de los informes. Automáticos = el informe se imprime automáticamente al final del flujo de trabajo. Manuales = el informe se imprime a voluntad.	Automáticos* Manuales
Informe FACT	Define si el informe FACT se imprimirá automáticamente.	Automáticos* OFF

* Configuración de fábrica

Dependiendo de la aplicación, el comportamiento cuando se publica un informe/resultado puede ser diferente.

- Informes de valores individuales (S): cada valor de peso generado puede publicarse manual o automáticamente
 - Pesaje
 - Recuento
 - Control de peso
 - Pesaje dinámico
 - Pesaje porcentual
 - Pesaje con factor
- Informes de flujo de trabajo (W): durante un flujo de trabajo se almacenan varios valores de peso dentro de la aplicación y el resultado final puede publicarse manual o automáticamente al final del flujo de trabajo.
 - Formulación
 - Totalización
 - Pesada diferencial
 - Densidad
 - Ajuste y tests

A continuación, se muestra un ejemplo del flujo de trabajo que permite configurar correctamente un informe para publicar los datos. Como requisito previo, el dispositivo/servicio debe estar configurado correctamente en **Dispositivos**.

- 1 Pulse **Imprimir y exportar informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar - Configuración general**.

- 2 Pulse **Informes de valores individuales**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Informes de valores individuales**.
- 3 Seleccione, p. ej., **Automático, estable**, y confirme con ✓.
 - ➔ El siguiente peso estable se imprime o se exporta automáticamente.
- 4 Pulse **Informes flujo trabajo**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Informes flujo trabajo**.
- 5 Seleccione, p. ej., **Automáticos**, y confirme con ✓.
 - ➔ El informe del flujo de trabajo se imprime o se exporta automáticamente.

Imprimir informe

Impresión manual o automática de los resultados de aplicación, ajuste y test en papel de cinta.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo de impresión	Activa o desactiva la impresora.	ON* OFF

Exportar archivo de informe

Exporte los resultados de pesaje y los datos adicionales según la configuración del informe en cada aplicación a un lápiz de memoria USB (archivo CSV, TXT o XML) o a un servidor de archivos FTP (archivo XML).

Tenga en cuenta que el contenido del archivo siempre se define en la configuración del informe de cada aplicación (para obtener más información, consulte el apartado Configuración de informes).

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo de archivo	Define el tipo de archivo para exportar. Cada resultado genera un nuevo archivo XML. Sin embargo, en el caso de los archivos CSV de los informes de valores individuales (por ejemplo, Pesaje), todos los resultados de las mediciones se guardan en el mismo archivo, siempre y cuando no se produzcan modificaciones en la aplicación, el usuario o los metadatos.	csv txt xml (dependiendo del modo de exportación).
Nombre de archivo	Activa o desactiva el nombre de archivo Estándar (nombre de la actividad) . Personalizados... = define el nombre de archivo (máx. 16 caracteres).	Estándar (predeterminado)* Personalizados...
Fecha/hora de creación del archivo	Activa o desactiva la fecha/hora de creación del archivo al final o al principio del informe.	ON* OFF Añadir al final* Añadir al principio
Ubicación de los archivos	Describe la ubicación en el lápiz de memoria USB o en el servidor FTP.	cualquiera Cree una carpeta para la publicación, por ejemplo, "METTLER TOLEDO\Informes" en el dispositivo de almacenamiento. El archivo correspondiente se guardará en la carpeta creada.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo configurar la opción de publicación para exportar un archivo CSV a un lápiz de memoria USB que debe estar acoplado.



- 1 Pulse **Exportar archivo de informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Exportar archivo de informe**.
- 2 Pulse **Tipo de archivo**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de archivo**.
- 3 Seleccione, p. ej., **csv**, y confirme con ✓.
- 4 Pulse **Nombre de archivo**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Nombre de archivo**.
- 5 Seleccione, p. ej., **Personalizados...**, pulsando encima.
 - ➔ Aparece la pantalla **Nombre de archivo**.
- 6 Introduzca un nombre y confirme con ✓.
- 7 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Fecha/hora de creación del archivo**.
- 8 Active, p. ej., **Añadir al principio**, y confirme con ✓.
 - ➔ Los datos y la hora se imprimen al principio del informe.
- 9 Pulse **Ubicación de los archivos**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Ubicación de los archivos**.
- 10 Introduzca un nombre para la ruta de la carpeta de almacenamiento y confirme con ✓.
- 11 Pulse ✓ para confirmar.

5.2.2.2 Enviar datos

Navegación: > **Configuración general** > **Publicación** > **Enviar datos**

Envíe de forma manual o automática los valores de peso o resultados individuales a un PC con el servicio host de comandos, PC-Direct o EasyDirect Balance a través de RS232, USB o LAN/WLAN. No se recomienda utilizar WLAN en el modo automático/continuo.

Para obtener más información sobre el host de comandos, PC-Direct y EasyDirect Balance, así como sobre su configuración, consulte el apartado "Dispositivos".

Es posible configurar las opciones siguientes para el servicio host de comandos, PC-Direct y EasyDirect Balance.

PC-Direct o EasyDirect Balance

Parámetro	Descripción
ON* OFF	Activa o desactiva la opción de envío de datos.

Valores individuales	Envía el siguiente peso estable.	Manual, estable* Manual, todos los valores Automático, estable (cero excluido) Automático, estable (puesta a cero incluida)
Valores de resultado	Envía el valor de resultado. Automáticos = el resultado se envía automáticamente al finalizar. Manuales = el resultado se envía a voluntad.	Automáticos* Manuales

* Configuración de fábrica

Host de comandos

Parámetro	Descripción
ON* OFF	Activa o desactiva la opción de envío de datos.
Manual, estable*	Enviar el siguiente peso estable a voluntad
Manual, todos los valores	Enviar cualquier peso estable o inestable a voluntad
Automático, estable	Enviar el siguiente peso estable automáticamente El siguiente peso estable se envía tras una desviación mínima, consulte la tabla siguiente de relaciones entre la lectura mínima y la desviación.
Automático, continuo	Enviar cualquier peso estable o inestable automáticamente (el valor del peso se envía con una velocidad de actualización de 22,9 veces por segundo).

* Configuración de fábrica

Criterios de estabilidad: relación entre legibilidad y desviación

Legibilidad	Desviación mín.
0,1 mg	0,1 g
0,001 g	1 g
0,01 g	1 g
0,1 g	1 g
1 g	5 g

5.2.2.3 Opciones avanzadas

Navegación:  >  Configuración general >  Publicación > Opciones avanzadas

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Autopublicación	Activa o desactiva el intervalo de tiempo de publicación. Ajusta el intervalo de tiempo de publicación de valores individuales. Tenga en cuenta que la exportación de un archivo a un lápiz de memoria USB o a un servidor FTP tarda algún tiempo y, por lo tanto, en los referidos casos no se recomienda establecer este valor por debajo de 10 segundos.	ON OFF* valores numéricos (de 1 a 65 535 segundos)
Opciones de comandos	Activa o desactiva la función Imprimir y tarar . La balanza ajustará la tara automáticamente después de la publicación.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

5.2.3 Dispositivos

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Dispositivos**

Añada un dispositivo y servicio específicos, por ejemplo, una impresora para RS232, un lector de códigos de barras para USB o un servidor FTP para WLAN. Los **Dispositivos** añadidos pueden estar temporalmente fuera de servicio (estado **OFF**).

Antes de añadir dispositivos o servicios a través de la red o del Bluetooth, asegúrese de que las conexiones LAN, WLAN o Bluetooth estén disponibles y correctamente configuradas, así como de que los dispositivos Bluetooth sean detectables y se encuentren dentro del alcance. Compare **Red y Bluetooth** en **Configuración general**.

Solo es posible configurar un dispositivo/servicio por interfaz. Al crear un nuevo dispositivo/servicio, el existente será reemplazado. La última configuración guardada del dispositivo reemplazado se utilizará de forma predeterminada cuando se vuelva a añadir el mismo tipo de dispositivo más adelante.

Los dispositivos y servicios siguientes pueden añadirse y configurarse a través de las diferentes interfaces.

Parámetro	Descripción	Valores
P-20	Conexión a una impresora de laboratorio estándar.	RS232* Host USB
P-52	Conexión a una impresora de laboratorio Excellence (tecnología de matriz de puntos).	RS232 Host USB LAN/WLAN Bluetooth
P-56/58	Conexión a una impresora de laboratorio Excellence (tecnología térmica directa).	RS232 Host USB LAN/WLAN Bluetooth
Impresora	Conexión a una impresora personalizada.	RS232
Lector de código de barras	Conexión a un lector de código de barras.	RS232 Host USB
Teclado	Conexión de un teclado USB con cable. Tan solo son compatibles unos cuantos teclados inalámbricos con convertidor USB/Bluetooth que funcionan según la clase USB HID (por ejemplo, el Logitech K270).	Host USB
Segunda pantalla	Conexión de un visor de peso auxiliar.  Nota: Si selecciona Segunda pantalla , asegúrese de que no haya ningún otro dispositivo conectado en RS232. La tensión podría causar daños en otros dispositivos.	RS232
Lápiz de memoria	Conexión de un lápiz de memoria USB. Para un funcionamiento fiable, utilice un lápiz de memoria USB de alta calidad, con formato FAT32 y vacío. Espere al menos 10 segundos después de la última transacción antes de extraer el lápiz de memoria USB.	Host USB
PC-Direct	Establece un servicio para enviar el valor de peso a un PC. Por ejemplo, a Microsoft Excel, colocando el cursor en la celda deseada. PC-Direct envía el valor de peso como un teclado numérico. Asegúrese de que el bloqueo de números esté activado. A través de la interfaz de dispositivo USB, no se necesita ningún software adicional en el PC aparte de un controlador USB de METTLER TOLEDO.	RS232 Dispositivo USB
EasyDirect Balance	Establezca este servicio para el envío de datos de medición y datos del dispositivo al software de gestión de datos de METTLER TOLEDO EasyDirect Balance, que se ejecuta en un PC (www.mt.com/EasyDirectBalance). Para beneficiarse de todas sus funcionalidades, conecte la balanza a través de la interfaz LAN. No recomendamos utilizar EasyDirect Balance si la balanza solo está conectada a la red WLAN.	RS232 LAN
Servidor de archivos (FTP)	Establece el servicio para la conexión a un servidor FTP.	Red: LAN/WLAN

Host de comandos	Configuración del servicio host de comandos para la comunicación con la balanza a través de MT-SICS.	RS232 Dispositivo USB* Red: LAN/WLAN
------------------	--	--

* Configuración de fábrica

Incorporación de un nuevo dispositivo o servicio

De forma predeterminada, ya están disponibles una impresora P-20 en RS232 y el servicio host de comandos en el dispositivo USB. Para añadir otros dispositivos y servicios adicionales, existen dos posibilidades:

Añadir un nuevo dispositivo/servicio a través del menú **Configuración general > Dispositivos**.

- 1 Pulse
- 2 Seleccione el dispositivo/servicio necesario.
- 3 La guía paso a paso permite seleccionar la conexión/interfaz correcta, así como definir parámetros de configuración específicos del dispositivo y la interfaz. Al final del proceso, todos los ajustes deben confirmarse y guardarse pulsando .

En el caso de las impresoras, existe la posibilidad de comprobar si todo funciona correctamente pulsando al volver a entrar en la configuración de la impresora.

Incorporación de dispositivos a través de un host USB

Al conectar, por ejemplo, una impresora en la interfaz de host USB, la balanza reconoce el nuevo dispositivo y lo añade automáticamente a la lista de dispositivos y servicios. Si la balanza necesita información adicional sobre los ajustes, el símbolo del nuevo dispositivo parpadeará en la pantalla de inicio. En cualquier caso, compruebe la configuración del nuevo dispositivo/servicio accediendo a **Configuración general > Dispositivos** y pulsando sobre el dispositivo/servicio recién añadido. Antes de añadir una impresora a través de un host USB, asegúrese de que se haya encendido correctamente. De lo contrario, la balanza no la reconocerá.

Desactivación o eliminación de un dispositivo/servicio

Un dispositivo/servicio puede desactivarse en cualquier momento deshabilitándolo en la configuración de dispositivos **Configuración general > Dispositivos**.

Pulse el dispositivo/servicio que desea desactivar y cambie el interruptor de encendido/apagado a **OFF**.

Para eliminar un dispositivo, acceda a **Configuración general > Dispositivos**, pulse y seleccione el dispositivo/servicio que desea eliminar para, a continuación, confirmar con .



Nota

Consulte también **Publicación** y **Configuración de informes** para obtener más información.

RS232

Las opciones siguientes pueden configurarse en función del dispositivo o servicio conectado:

Parámetro	Descripción
Conjunto de comandos	MT-SICS* MT-PM Sartorius 22 Sartorius 16 MT-SICS = se utiliza el formato de transferencia de datos MT-SICS. MT-PM = emula el formato de datos de las balanzas de MP. Sartorius 22/Sartorius 16 = emula el formato de datos de las balanzas Sartorius.
Velocidad de transmisión	600 1200 2400 4800 9600* 19200 38400 57600 115200 (los valores disponibles son específicos por dispositivos)
Bit / Paridad	8/No* 7/No 7/Mark 7/Space 7/Even 7/Odd
Bits de parada	1 bit* 2 bits
Circuito inic. conmut.	Xon/Xoff* RTS/CTS None
Juego de caracteres	IBM/DOS ANSI/WIN UTF-8* UTF-8 = es una codificación de caracteres capaz de codificar todos los caracteres posibles, o puntos de códigos, definidos por unicode (específico del dispositivo).

Final de línea	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB> <CR><LF> = escribe en la misma columna, p. ej., en Excel. <TAB> = escribe en la misma fila, p. ej., en Excel.
----------------	--

* Configuración de fábrica

Dispositivo USB (tipo B)

Las opciones siguientes pueden configurarse en función del dispositivo o servicio conectado:

Parámetro	Descripción
Conjunto de comandos	MT-SICS* MT-PM Sartorius 22 Sartorius 16 MT-SICS = se utiliza el formato de transferencia de datos MT-SICS. MT-PM = emula el formato de datos de las balanzas de MP. Sartorius 22/Sartorius 16 = emula el formato de datos de las balanzas Sartorius.
Juego de caracteres	ANSI/WIN UTF-8 No se puede modificar (específico del dispositivo).
Final de línea	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB> <CR><LF> = escribe en la misma columna, p. ej., en Excel. <TAB> = escribe en la misma fila, p. ej., en Excel.

* Configuración de fábrica

Host USB (tipo A)

Las opciones siguientes pueden configurarse en función del dispositivo o servicio conectado:

Parámetro	Descripción
Juego de caracteres	IBM/DOS ANSI/WIN UTF-8* UTF-8 = es una codificación de caracteres capaz de codificar todos los caracteres posibles, o puntos de códigos, definidos por unicode (específico del dispositivo).
Final de línea	<CR><LF>* <CR> <LF>

* Configuración de fábrica

Bluetooth

Las opciones siguientes pueden configurarse en función del dispositivo o servicio conectado:

Parámetro	Descripción
Tipo de conexión	No se puede seleccionar.
Nombre de dominio	Selecciona el dispositivo que se desea configurar.
Juego de caracteres	UTF-8 UTF-8 = es una codificación de caracteres capaz de codificar todos los caracteres posibles, o puntos de códigos, definidos por unicode (específico del dispositivo).
Final de línea	<CR><LF>

LAN / WLAN

Las opciones siguientes pueden configurarse en función del dispositivo o servicio conectado:

Parámetro	Descripción
Tipo de conexión	No se puede seleccionar.
Dirección IP	Define la dirección IP del dispositivo.
Puerto	Define el puerto del dispositivo.

Conjunto de comandos	MT-SICS* MT-PM Sartorius 22 Sartorius 16 MT-SICS = se utiliza el formato de transferencia de datos MT-SICS. MT-PM = emula el formato de datos de las balanzas de MP. Sartorius 22/Sartorius 16 = emula el formato de datos de las balanzas Sartorius.
Juego de caracteres	ANSI/WIN UTF-8*
Final de línea	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB> <CR><LF> = escribe en la misma columna, p. ej., en Excel. <TAB> = escribe en la misma fila, p. ej., en Excel.

* Configuración de fábrica

5.2.4 Red y Bluetooth

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Red y Bluetooth**

Para la comunicación inalámbrica (WLAN y Bluetooth), se necesita una llave electrónica inalámbrica (MTICWD-100) de METTLER TOLEDO; las opciones WLAN y Bluetooth solo aparecen en el menú cuando la llave electrónica inalámbrica está conectada a la balanza. Póngase en contacto con su representante de ventas de METTLER TOLEDO para obtener más información.

Para la instalación y la configuración de una LAN/WAN, es preciso contar con conocimientos básicos sobre redes de TCP/IP y sobre tecnología de redes en general. En caso necesario, póngase en contacto con su administrador de red o con su departamento de TIC o su servicio de asistencia técnica informática.



Nota

Mientras que las conexiones WLAN y Bluetooth pueden activarse simultáneamente, las conexiones LAN y WLAN son exclusivas; por ejemplo, cuando se activa una conexión WLAN, la conexión LAN existente se desactiva automáticamente.

El apartado se compone de los subapartados siguientes:

-  **LAN**
-  **WLAN**
-  **Bluetooth**

LAN

Interfaz Ethernet para conectar el equipo a una red TCP/IP. Es posible instalar una red muy sencilla mediante la conexión del equipo directamente a un PC con un cable cruzado (conector RJ45).

Se recomienda utilizar la configuración predeterminada DHCP (configuración de red automática).

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de configuración	Define el parámetro para la conexión WLAN. DHCP = los parámetros de la conexión Ethernet se ajustarán automáticamente. Manuales = el usuario deberá ajustar manualmente las opciones de la conexión Ethernet.	DHCP* Manuales
Dirección IP	Si la IP no se obtiene automáticamente, puede introducirla aquí.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Subred	Define la máscara de subred que utiliza el protocolo TCP/IP para determinar si un host se encuentra en la subred local o en una red remota.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Puerta de enlace estándar	Define la dirección de la puerta de enlace estándar que comunica la subred del host con otras redes.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Dirección MAC	Información acerca de la dirección MAC (Media Access Control) que se utiliza para identificar de forma específica la balanza en la red.	No se puede seleccionar.

* Configuración de fábrica

Conexión automática de LAN (DHCP)

- La balanza se conecta con un cable Ethernet a la LAN.
- 1 Pulse  **LAN**.
 - ➔ Aparece la pantalla **LAN**.
 - 2 Pulse **ON** para activar **LAN** y confirme con .
 - ➔ La conexión LAN se establece.

WLAN

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
No hay ninguna red conectada	Selección de una red o búsqueda de una no visible. Repita la búsqueda de redes (🔄) si la red que busca no aparece en la lista al principio.	
Modo de configuración	Define el parámetro para la conexión WLAN. DHCP = los parámetros de la conexión Ethernet se ajustarán automáticamente. Manuales = el usuario deberá ajustar manualmente las opciones de la conexión Ethernet.	DHCP* Manuales
Dirección IP	Si la IP no se obtiene automáticamente, puede introducirla aquí.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Subred	Define la máscara de subred que utiliza el protocolo TCP/IP para determinar si un host se encuentra en la subred local o en una red remota.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Puerta de enlace estándar	Define la dirección de la puerta de enlace estándar que comunica la subred del host con otras redes.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
Dirección MAC	Información acerca de la dirección MAC (Media Access Control) que se utiliza para identificar de forma específica la balanza en la red.	No se puede seleccionar.

Bluetooth

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Identificación Bluetooth	Con esta identificación, la balanza se muestra a otros dispositivos Bluetooth.	Configuración libre (nombre del modelo de balanza*)
Modo seguro	Activa o desactiva el modo seguro.	ON* OFF

* Configuración de fábrica

■ La llave electrónica inalámbrica MTICWD-100 está conectada a la interfaz de host USB.

- 1 Pulse  **Bluetooth**.
➔ Aparece la pantalla **Bluetooth**.
 - 2 Pulse **ON** y confirme con .
➔ Aparece la pantalla **Red y Bluetooth**.
- ➔ **Bluetooth** está disponible.

5.2.5 Configuración del sistema

Navegación:  >  Configuración general >  Configuración del sistema

Este apartado describe el procedimiento para adaptar la balanza según las necesidades concretas.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Fecha y hora	Fija el formato de la hora y la fecha. El formato puede seleccionarse pulsando  .	Hora: 24:MM* 12:MM 24.MM 12.MM Fecha: DD.MM.AAAA* D.MMM AAAA MM/DD/AAAA MMM DD AAAA AAAA-MM-DD AAAA/MM/DD
Identificación balanza	Define la identificación de una balanza. De forma predeterminada, la identificación de la balanza incluye el modelo y el número de serie.	Los valores pueden definirse individualmente.
Modo de suspensión	Activa o desactiva el salvapantallas.	ON* OFF
	Determina cuándo aparece el salvapantallas con la fecha y la hora. Pulse en la pantalla para salir del salvapantallas.	Tras 30 segundos Tras 1 minuto Tras 2 minutos Tras 5 minutos Tras 10 minutos*
Retroiluminación DESACTIVADA	Activa o desactiva el apagado de la pantalla.	ON OFF*
	Determina cuándo se apaga la pantalla. Pulse en la pantalla para finalizar el modo Retroiluminación DESACTIVADA.	Tras 30 segundos Tras 1 minuto Tras 2 minutos Tras 5 minutos Tras 10 minutos
Reactivación rápida	Finaliza Modo de suspensión y/o Retroiluminación DESACTIVADA . Modo de suspensión y/o Retroiluminación DESACTIVADA finalizarán al colocar la muestra en el plato de pesaje.	ON* OFF
Notif. de fuera de nivel	Activa o desactiva la función Notif. de fuera de nivel .	ON* OFF
Notif. mantenim. vencido	Activa o desactiva la función Notif. mantenim. vencido .	ON* OFF

* Configuración de fábrica

Si las opciones **Modo de suspensión** y **Retroiluminación DESACTIVADA** tienen el mismo valor, el salvapantallas aparece brevemente antes de que se apague la retroiluminación.

Opciones avanzadas

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción
Restablecimiento balanza...	Restablece la balanza a la configuración de fábrica.

Copia de seguridad y restauración de los ajustes de la balanza...	<p>Genera una copia de seguridad de la configuración actual de la balanza (excepto MinWeigh, la notificación de mantenimiento y el registro ISO).</p> <p>Para ejecutar una copia de seguridad, se debe conectar un dispositivo de almacenamiento externo (lápiz de memoria USB, FAT32) al host USB (tipo A). Además, si se adjunta un dispositivo de almacenamiento externo (lápiz de memoria USB, FAT32) con un archivo de copia de seguridad, se puede restaurar. No se recomienda realizar copias de seguridad ni restaurar la configuración de la balanza entre modelos de balanza aprobados y no aprobados.</p>	
Actualización del software...	<p>Activa o desactiva la opción de actualizar el software de la balanza.</p> <p>La actualización del software de la balanza solo puede correr a cargo de un técnico de mantenimiento de METTLER TOLEDO.</p>	ON* OFF
Comunicación desactivada...	<p>Activa o desactiva la comunicación desde/hacia la balanza a través de cualquier interfaz, excepto la pantalla táctil.</p> <p>Si se desactiva, cualquier dispositivo conectado, así como cualquier servicio o función que utilice cualquier interfaz de la balanza, ya no estará disponible para su uso, por ejemplo, la función de Impresora o de Copia de seguridad/restauración. La configuración de red y Bluetooth, de dispositivos y de publicación ya no estará disponible.</p>	



Nota

Al reiniciar la balanza, se perderán todos los cambios en la configuración general y contextual que se hayan efectuado, junto con los datos recopilados temporalmente, p. ej., aplicaciones en pausa o estadísticas.

5.2.6 Gestión de usuarios

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Gestión de usuarios**

En el apartado **Gestión de usuarios** se pueden definir los derechos de los usuarios y de los grupos de usuarios. La gestión de usuarios simplifica las operaciones al personalizar la interfaz de usuario en función de las necesidades de cada usuario. Además, el hecho de que se pueda realizar un seguimiento de las acciones y resultados de un dispositivo hasta el usuario individual ayuda en entornos de conformidad normativa. Si se activa la gestión de usuarios, el acceso al sistema será específico para cada usuario (inicio de sesión del usuario). El acceso al sistema se puede proteger mediante una contraseña. Se pueden crear hasta 10 usuarios y asignarles una autorización de acceso definida previamente (grupo). En función de la autorización de acceso, solo se mostrará la información relevante para cada usuario específico. Después de encender la balanza, el usuario debe iniciar sesión con la contraseña, en función de la configuración. El usuario debe cerrar sesión para apagar la balanza.

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Active la función **Gestión de usuarios** y confirme con .
- 3 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.

El apartado **Gestión de usuarios** se divide en los siguientes subapartados:

-  **Gestión de usuarios: general** define los ajustes generales de los perfiles de todos los usuarios; consulte el apartado [General ▶ página 49].
-  **Gestión de usuarios: grupos** define los ajustes para los grupos de usuarios; consulte el apartado [Grupos ▶ página 50].
-  **Gestión de usuarios: usuario (1)** define los ajustes para un usuario único; consulte el apartado [Usuarios ▶ página 52].

Contraseña del usuario

El usuario puede definir la contraseña del usuario. La longitud máxima de la contraseña que el usuario puede configurar es de 12 dígitos.

¿Qué ocurre si olvida la contraseña?

Si olvida o pierde la contraseña, solicite al usuario con derechos de administrador que le proporcione una contraseña nueva. Si el administrador también olvida o pierde su contraseña, póngase en contacto con un representante de METTLER TOLEDO. Para obtener más información, pulse el icono "?" de la pantalla **Inic. sesión – Usuario** del administrador y genere un correo electrónico con la información relevante pulsando el icono  de la derecha.

5.2.6.1 General

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios: general**

En este apartado podrá activar la función **Bloqueo automático** para bloquear el acceso al área de trabajo al usuario actualmente conectado después de un tiempo determinado de inactividad o de un estado específico de la balanza.

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Active la opción **Gestión de usuarios**.
- 3 Pulse **Bloqueo automático**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Bloqueo automático**.
- 4 Active **Bloqueo automático**.
- 5 Si fuera necesario, cambie las condiciones para la activación de la función **Bloqueo automático** (después de un tiempo determinado, **En suspensión**, **Retroiluminación desactivada**) y confirme con .

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Bloqueo automático	Activa o desactiva el acceso con bloqueo automático al área de trabajo. Define el tiempo de bloqueo de la pantalla.	ON OFF* Después de...* En suspensión Retroiluminación desactivada

* Configuración de fábrica

5.2.6.2 Grupos

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios: grupos**

Este apartado permite definir los derechos de acceso de los distintos grupos de usuarios. Mientras que los derechos de acceso del grupo Administradores son fijos, los derechos de acceso para el grupo Operarios se pueden modificar. Al personalizar las funciones y ajustes disponibles para cada grupo de usuarios, se puede reducir la complejidad para el usuario y aumentar la facilidad de uso, la productividad y la seguridad del proceso.

Están disponibles los siguientes 2 grupos con diferentes propiedades de grupo y derechos de acceso predefinidos:

- **Administradores**
- **Operadores**

Propiedades del grupo

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
⇒ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Pulse .
⇒ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: grupos**.
- 3 Pulse, p. ej., **Operadores**.
- 4 Si fuera necesario, edite los parámetros del grupo y confirme con .
- 5 Pulse  para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: grupos**.

Derechos de acceso: actividades

Para el grupo Administrador, todos los derechos disponibles están activados de forma predeterminada y no se pueden cambiar.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Ejecutar aplicaciones (todas)	Define a cuáles de las aplicaciones disponibles puede acceder el grupo y cuáles puede ejecutar. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	Pesaje* Recuento* Pesaje control* Formulación* Totaliz.* Pesaje comprob.* Pesaje dinámico* Pesaje porcent.* Densidad* Pesaje factor*
Ejecutar ajustes (todos)	Activa o desactiva los ajustes. Permite al grupo acceder a todos los ajustes disponibles y ejecutarlos. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Ejecutar comprobaciones (todas)	Activa o desactiva los tests. Permite al grupo acceder a todos los tests disponibles y ejecutarlos. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF

Configurar aplicaciones	Configurar las aplicaciones. Permite al grupo acceder a los ajustes contextuales de la aplicación y editarlos. El grupo tiene derechos de acceso y ejecución. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF Configuración principal* Informes* Estadísticas*
Configurar ajustes	Configurar los ajustes. Permite al grupo acceder a la configuración de los ajustes y modificarla. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Configurar comprobaciones	Configura los tests. Permite al grupo acceder a los ajustes de los tests y modificarlos. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF

* Configuración de fábrica

Derechos de acceso: configuración

El grupo Administrador tiene todos los derechos activados de forma predeterminada.

Parámetro	Descripción	Valores
Configuración rápida / Preferencias	Activa o desactiva el acceso a los ajustes rápidos/preferencias. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Opciones de pesaje	Activa o desactiva el acceso a las opciones de pesaje. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Publicación	Activa o desactiva el acceso a la configuración de publicación. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Dispositivos y servicios	Activa o desactiva el acceso a la configuración de dispositivos y servicios. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Red y Bluetooth	Activa o desactiva el acceso a la configuración de red y Bluetooth. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Configuración del sistema Estándar	Activa o desactiva el acceso a la configuración estándar del sistema. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Configuración del sistema Avanzado	Activa o desactiva el acceso a la configuración avanzada del sistema. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
Gestión de usuarios	Activa o desactiva el acceso a la configuración de gestión de usuarios. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF
ISO-Log	Activa o desactiva el acceso al registro ISO. Los valores pueden ser <input type="checkbox"/> (desactivado) o <input checked="" type="checkbox"/> (activado)*.	ON* OFF

* Configuración de fábrica

Edición de un grupo

- Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: grupos (4)**.
- Pulse, p. ej., **Operadores**.
- Edite los parámetros del grupo (véase la tabla anterior) y confirme con .
- Pulse  para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: grupos (4)**.

5.2.6.3 Usuarios

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios: usuario (1)**

En este apartado, puede crear, editar o eliminar cuentas de usuario y establecer una contraseña de usuario. La protección con contraseña está desactivada de forma predeterminada.

Creación de un usuario

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
- 3 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Nombre de usuario**.
- 4 Introduzca un nombre y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Grupo asignado**.
- 5 Seleccione una configuración de los derechos de acceso pulsando, por ejemplo, **Operadores**, y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña**.
- 6 Si fuera necesario, active la contraseña y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Nueva contraseña**.
- 7 Introduzca la contraseña y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Confirmar contraseña**.
- 8 Vuelva a introducir la contraseña y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña definida**.
- 9 Pulse  para confirmar.
 - ➔ El nuevo usuario aparece en la gestión de usuarios.
- 10 Pulse  para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: general**.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre de usuario	Muestra o cambia el nombre del usuario conectado.	cualquiera (de 1 a 12 caracteres)
Grupo asignado	Muestra la asignación de grupo.	No se puede seleccionar.
Contraseña	Activa o desactiva la contraseña.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

Edición de un usuario

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
- 3 Seleccione el usuario que desee editar pulsando encima.
- 4 Si fuera necesario, cambie el grupo asignado, la contraseña o el nombre de usuario y confirme con .
- 5 Pulse  para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: usuario (1)**.

Eliminación de un usuario



Nota

El usuario **Administradores** y el usuario actualmente activo no se pueden eliminar.

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
- 3 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Eliminar usuarios**.
- 4 Seleccione el usuario que desee eliminar pulsando encima.
 - ➔ Aparece la pantalla **Confirmar eliminación**.
- 5 Pulse ✓ para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: usuario (1)**.

Activación de la contraseña

Active la contraseña para el administrador o el usuario.

- 1 Pulse **Gestión de usuarios**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: general**.
- 2 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
- 3 Seleccione, p. ej., **Administrador**, pulsando encima.
 - ➔ Aparece la pantalla **Administrador**.
- 4 Pulse **Contraseña**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña**.
- 5 Active **Contraseña** y confirme con ✓.
- 6 Introduzca la contraseña y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **Confirmar contraseña**.
- 7 Vuelva a introducir la contraseña y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña definida**.
- 8 Pulse ✓ para confirmar.
- 9 Pulse ✓ para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Gestión de usuarios: usuario (1)**.
- 10 Pulse ✓ para volver a la pantalla de **Gestión de usuarios: general**.

5.2.6.4 Inicio de sesión / bloqueo / cierre de sesión de usuario

Navegación:  >  **Configuración general** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios: usuario (1)**

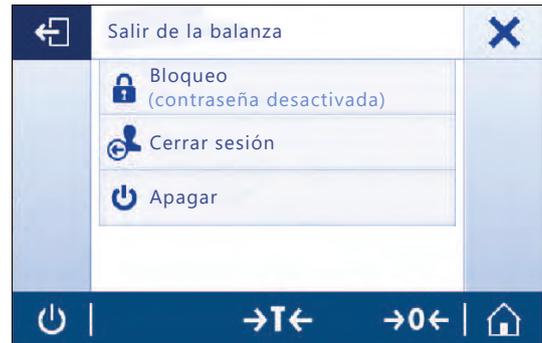
Si la contraseña de usuario está activada, el usuario debe iniciar sesión con la contraseña definida. Para que otro usuario diferente pueda utilizar la balanza, el usuario actual debe cerrar su sesión primero. Recuerde que los datos y resultados generados por un usuario específico no se guardarán después de cerrar la sesión.

5.2.6.4.1 Inicio de sesión

Existen diferentes formas de iniciar sesión en su cuenta de usuario.

Otro usuario sigue activo y la pantalla no está bloqueada

- La gestión de usuarios está activada.
 - Los usuarios están definidos.
 - Se muestra la pantalla de aplicaciones.
- 1 Mantenga pulsado  hasta que aparezca el cuadro de diálogo.
 - ➔ Aparece la pantalla **Salir de la balanza**.
 - 2 Pulse **Cerrar sesión** (usuario conectado).
 - ➔ Aparece la pantalla **Cerrar sesión**.
 - 3 Pulse  para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Inicio de sesión: usuario (4)**.
 - 4 Seleccione el usuario, por ejemplo, **LEA**, pulsando encima.
 - ➔ La pantalla de aplicaciones se muestra directamente o después de que se introduzca la contraseña del usuario LEA. LEA es el usuario conectado.



Otro usuario sigue activo y la pantalla está bloqueada

- La gestión de usuarios está activada.
 - La pantalla está bloqueada (de forma manual por parte del usuario, o automáticamente al estar activada la función **Bloqueo automático**).
 - Los usuarios están definidos.
 - Aparece la pantalla con el usuario conectado.
- 1 Pulse en cualquier punto de la pantalla o en la barra del terminal para desbloquearla.
 - ➔ Se muestra la pantalla de aplicaciones.
 - ➔ Si usuario conectado actualmente está protegido por una contraseña, se muestra la pantalla **Contraseña**.
 - 2 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Inicio de sesión: usuario (4)**.
 - ➔ Si usuario conectado actualmente no está protegido por una contraseña, se muestra la pantalla de aplicaciones.
 - 3 Mantenga pulsado  hasta que aparezca el cuadro de diálogo y siga las instrucciones del apartado Cierre de sesión, incluido en este mismo capítulo.
 - ➔ Aparece la pantalla **Inicio de sesión: usuario (4)**.
 - 4 Seleccione el usuario, por ejemplo, **LEA**, pulsando encima.
 - ➔ La pantalla de aplicaciones se muestra directamente o después de que se introduzca la contraseña del usuario LEA. LEA es el usuario conectado.



No hay ningún usuario activo y se muestra la pantalla de inicio de sesión

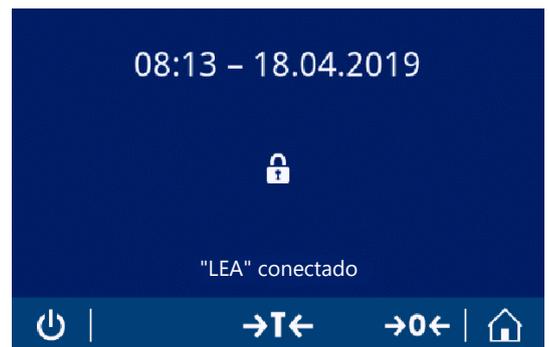
- La gestión de usuarios está activada.
- Los usuarios están definidos.
- Aparece la pantalla con **Inicio de sesión: usuario (4)**.
- Pulse, p. ej., **LEA**.
 - ➔ Aparece la pantalla de aplicaciones. LEA es el usuario conectado.



5.2.6.4.2 Bloqueo

Con la función de bloqueo, se bloquea el acceso del usuario actual al área de trabajo. La función de bloqueo se puede activar de forma automática, consulte el apartado **Bloqueo automático** [General ▶ página 49] para la configuración, o se puede activar manualmente en cualquier momento. A continuación, se describe el proceso manual.

- El usuario ha iniciado sesión.
 - Aparece la pantalla con el usuario conectado.
- 1 Mantenga pulsado  hasta que aparezca el cuadro de diálogo.



- ➔ Aparece la pantalla **Salir de la balanza**.
- 2 Pulse **Bloqueo (contraseña desactivada)**.
 - ➔ Aparece la pantalla con los usuarios conectados.



5.2.6.4.3 Cerrar sesión

- El usuario ha iniciado sesión.
- 1 Mantenga pulsado  hasta que aparezca el cuadro de diálogo.

- ➔ Aparece la pantalla **Salir de la balanza**.
- 2 Pulse, p. ej., **Cerrar sesión de "LEA"**, ("LEA" es el usuario conectado activo).
 - ➔ Aparece la pantalla **Cerrar sesión**.
- 3 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Inicio de sesión: usuario (4)**.



5.2.7 ISO-Log

Navegación: ⚙️ > 🏠 Configuración general > 📄 ISO-Log

Este apartado permite visualizar información detallada sobre ajustes que ya se han efectuado, la intensidad de uso y las configuraciones. El registro ISO puede almacenar hasta 999 eventos hasta que se sobrescriba el más antiguo.

- 1 Pulse **ISO-Log**.
 - ➔ Aparece la pantalla **ISO-Log**.
- 2 Pulse, p. ej., 📄 **ISO-Log: ajustes**.
 - ➔ Aparece la pantalla **ISO-Log: ajustes** con todos los resultados.
- 3 Pulse ← para volver a la pantalla de configuración.
- 4 Pulse ← para volver a la pantalla de inicio de aplicaciones.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción
ISO-Log: ajustes	Muestra información detallada sobre los ajustes que ya se han realizado.
ISO-Log: balanza	Muestra información detallada sobre el historial de la balanza.
ISO-Log: configuración y estado	Muestra información detallada sobre los cambios en la configuración.
Registro ISO – Fallo en la actividad	Muestra información detallada sobre los errores de comunicación.

6 Configuración de la aplicación

Navegación: > **Actividades - Aplicaciones de pesaje**

Cada aplicación puede definirse manualmente mediante su configuración de aplicación. Seleccione la aplicación y pulse el símbolo de configuración de la aplicación situado en la esquina superior izquierda para definir la aplicación, p. ej.,  en la aplicación **Pesaje porcentual**.

La configuración de la aplicación solo se puede cambiar si no hay ninguna medición en curso.

Las opciones disponibles pueden variar en función de la aplicación. Sin embargo, la mayoría de las aplicaciones tienen las siguientes opciones:

-  **Pesaje porcentual: configuración principal**
-  **Configuración de informes**
-  **Estadísticas**

6.1 Configuración principal

Navegación: > **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >

En este apartado puede definirse individualmente la aplicación actual. Las opciones disponibles pueden variar en función de la aplicación.

Puede obtenerse más información sobre las opciones disponibles en el apartado de actividades.

6.2 Configuración de informes

Navegación (ejemplo): > **Actividades - Aplicaciones de pesaje** > **Pesaje** > > **Configuración de informes**

Este apartado permite configurar el contenido de los informes. De forma predeterminada, solo se publica el valor de pesaje y la unidad de peso. El usuario puede configurar cualquier información adicional.

Las opciones disponibles son específicas de los modelos y los países y pueden variar en función de la aplicación. La configuración del informe es válida independientemente del tipo de informe. En la medida de lo posible, el mismo contenido se publica en un archivo XML, CSV o TXT, así como cuando se imprime en la impresora de cinta. Sin embargo, cada tipo de informe presenta ciertas limitaciones.

Identificaciones

Define si la aplicación utiliza identificaciones de tareas y muestras, así como el modo en que lo hace.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Identificaciones	Activa o desactiva las identificaciones.	ON OFF*
ID 1 ... ID 4	Activa o desactiva ID 1 ... ID 4 ID 4 = para la identificación de la muestra.	ON OFF*
	Define el contenido y el comportamiento de las identificaciones individuales. Active el Aviso de entrada si desea cambiar el valor de la identificación de cada resultado.	Etiqueta ID Valor ID Autoincremento Aviso de entrada

Datos de informe opcionales

Define la información adicional que debe publicarse en las impresiones de informes y en los archivos de informes.

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Información de título	Activa o desactiva la información de título.	ON OFF*
	Define si el título de la aplicación, los datos y la hora aparecen en el informe.	Nombre del informe Fecha, hora

Información de la balanza	Activa o desactiva la información de la balanza.	ON OFF*
	Define qué información de la balanza aparece en el informe.	Tipo de balanza Identificación balanza Versión de software Número de serie (SNR) Estado de FACT Último ajuste
Información sobre la tarea	Activa o desactiva la información de la tarea.	ON OFF*
	Define qué información de la tarea aparece en el informe.	Parámetros de la aplicación Parámetros de MinWeigh
Información de la muestra	Activa o desactiva la información de la muestra.	ON OFF*
	Define qué información de la muestra aparece en el informe.	Peso bruto/tara Unidad adicional Estado de nivelación Estado de tolerancia
Pie de página	Activa o desactiva el pie de página.	ON OFF*
	Define qué información aparece en el pie de página.	Fecha, hora Nombre de usuario Línea de firma Líneas vacías

* Configuración de fábrica

Opciones avanzadas

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Imprimir serie	Activa o desactiva las series de impresión.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

Esta opción permite imprimir una serie de valores de peso utilizando el mismo encabezado y pie de página (por ejemplo, encabezado, muestra 1, muestra 2, muestra 3, pie de página). La serie empieza con la impresión del primer valor y se puede detener en cualquier momento.

Esta opción solo está disponible para las aplicaciones **Pesaje**, **Recuento**, **Control de peso**, **Pesaje dinámico**, **Pesaje porcentual** y **Pesaje con factor**, y solo funciona cuando se publica en una impresora de cinta o cuando se genera un archivo TXT.

6.2.1 Cómo trabajar con identificaciones

Las identificaciones (ID) contienen texto descriptivo para mediciones, lo que permite establecer fácilmente una relación entre las muestras y las tareas o los clientes específicos. Esta función define identificaciones con las que comentar las mediciones, como la ID de la empresa, la ID del lote o la ID de la muestra.

Las identificaciones se definen en el apartado **Configuración de informes** de la configuración de la aplicación. El uso y la definición de una ID varían en función de la aplicación para la que se use.

Pantalla de diálogo de identificación

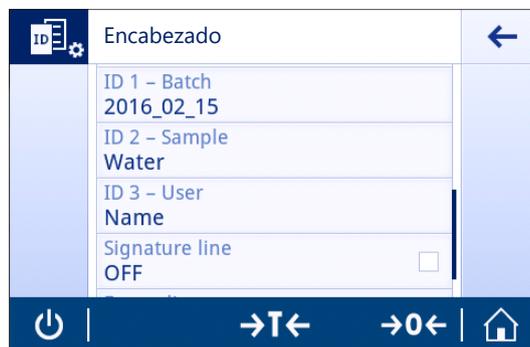
La pantalla de diálogo de identificación puede variar ligeramente en función de la aplicación para la que se utilice la ID. La pantalla de diálogo siempre consta de dos partes:

- La tabla con las definiciones de la ID en la parte superior de la pantalla.
- La **Opciones de gestión del flujo de trabajo** en la parte inferior de la pantalla de diálogo.

6.2.2 Definir una ID

La longitud máxima de una ID es de 12 caracteres.

- 1 Abra una aplicación, por ejemplo, **Pesaje**.
- 2 Pulse en el símbolo de configuración de la aplicación, situado en la esquina superior izquierda.
- 3 Pulse  **Configuración de informes**.
- 4 Pulse, p. ej., **Encabezado**.
- 5 Pulse **ID 1**.
 - ➔ Aparece el cuadro de diálogo de entrada **ID 1**. El cuadro de diálogo de entrada está inactivo.
- 6 Active **ID 1** con el interruptor de la barra de títulos.
 - ➔ El cuadro de diálogo de entrada **ID 1** está activado.
- 7 Defina el campo **ID 1 - Etiqueta**.
- 8 Pulse ✓ para confirmar.
- 9 Defina el campo **ID 1 - Valor**.
- 10 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ La pantalla **ID 1** muestra los valores de **ID - Etiqueta** y **ID 1 - Valor**.
- 11 Pulse ✓ para aceptar los valores definidos.
 - ➔ La pantalla **Encabezado Configuración de informes** muestra la ID definida.
- 12 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Encabezado Configuración de informes**.
- 13 Pulse ✓ para confirmar.



6.2.3 Opciones de gestión del flujo de trabajo

Las opciones de gestión del flujo de trabajo varían en función de la aplicación en la que se utilicen. Están disponibles las siguientes funciones:

- **Autoincremento**
- **Aviso de entrada**

Autoincremento

La función **Autoincremento** para especificar que la última parte de la ID se incrementará cada vez que esa ID se use. En función de la definición de la ID, existen dos funciones básicas:

- En caso de que la ID no disponga de contador, el sistema le asignará automáticamente uno que comenzará desde 1 (p. ej., la ID **Process** será **Process1** en el uso siguiente).
- En caso de que un contador forme parte de la ID, el sistema la incrementará automáticamente comenzando por dicho contador (p. ej., la ID **Process 1** será **Process 2** en el uso siguiente).
- El contador debe definirse al final de la ID porque, de lo contrario, el sistema no reconocerá el número como un contador (p. ej., con **567Apple**, el sistema no identificará **567** como un contador).
- En caso de que una ID posea una longitud máxima de 12 caracteres y no disponga de contador, entonces los últimos caracteres se sobrescribirán con dicho contador.

Aviso de entrada

La función **Aviso de entrada** puede utilizarse para todas las ID. Si la opción **Aviso de entrada** está activada, la ID aparecerá en la pantalla antes de que se utilice. El usuario puede decidir si utiliza el valor predeterminado que ha sido definido con la ID o si define un valor individual. El valor puede definirse con el teclado de la pantalla táctil, leyendo la información con un lector de código de barras o conectando un teclado externo a la balanza. Para obtener más información, consulte **Dispositivos**.

6.3 Estadísticas

Navegación:  >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** > 

La función **Estadísticas** genera estadísticas para una serie de resultados. La función **Estadísticas** no está disponible para las aplicaciones **Totaliz.** y **Formulación.**

La configuración **Automático** se utiliza para transferir automáticamente el resultado a las estadísticas. Si se utiliza la configuración **Manual**, se debe pulsar la tecla **+** para transferir el resultado.

Si existen más de 3 valores para una serie de estadísticas, el resultado también se muestra como una curva de Gauss.

Si se activan las estadísticas, las siguientes opciones están disponibles durante el proceso de pesaje:

- Finalizar y publicar
- Pausar
- Ver resultado
- Descartar datos

Configuración de las estadísticas

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Intervalo de aceptación	Define la desviación aceptable respecto al valor medio.	1 %...100 % (30 %*)
Modo de aceptación	Define si se añade automáticamente el peso de una muestra al resultado.	Automático Manual*

* Configuración de fábrica

Criterios de estabilidad: relación entre legibilidad y desviación

Legibilidad	Desviación mín.
0,1 mg	0,1 g
0,001 g	1 g
0,01 g	1 g
0,1 g	1 g
1 g	5 g

Definición de estadísticas

- 1 Abra una aplicación, p. ej., **Pesaje**.
- 2 Pulse el símbolo de configuración principal de la aplicación, p. ej., .
➔ Aparece la pantalla de configuración principal.
- 3 Pulse .
➔ Aparece la pantalla **Estadísticas**.
- 4 Active la opción **Estadísticas**.
- 5 Defina las opciones disponibles.
- 6 Pulse  para confirmar.

Descartar valor

Si un valor de pesaje es incorrecto, puede descartarse del resultado. Tan solo se puede descartar hasta la última vez que se taró la balanza.

- 1 Pulse .
➔ Aparece la pantalla de diálogo **Confirme el descarte**. Se muestra un resumen con todos los valores en el proceso de pesaje actual.
- 2 Pulse  para descartar el último valor del resultado.
➔ El valor incorrecto se ha borrado. El proceso de pesaje puede continuar.

Finalizar la aplicación

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Finalizar y publicar**.
 - ➔ Los resultados se publican según las configuraciones de publicación y los datos se borran.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.

Descartar

Se borran todos los resultados.

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Descartar datos**.
 - ➔ Se borran todos los datos.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.

Ver resultado

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Ver resultado**.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.
- 3 Pulse , para publicar los resultados según la configuración.
- 4 Pulse  para volver a la pantalla anterior.

7 Actividades

Navegación: 

El apartado **Actividades** incluye los subapartados siguientes:

- **Actividades - Aplicaciones de pesaje**
- **Actividades - ajustes y pruebas**

7.1 Actividades: aplicaciones de pesaje

Navegación:  >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje**

La pantalla de inicio no muestra todas las aplicaciones. Desplácese horizontalmente para acceder a las aplicaciones situadas en la segunda página.

Actividades - Aplicaciones de pesaje incluye las siguientes aplicaciones:

-  **Pesaje**, consulte Pesaje y [Realización de un pesaje sencillo ▶ página 26]
-  **Recuento**, consulte [Recuento ▶ página 65]
-  **Pesaje de control**, consulte [Control de peso ▶ página 69]
-  **Formulación**, consulte [Formulación ▶ página 72]
-  **Totaliz.**, consulte [Totalización ▶ página 74]
-  **Pesaje de comprobación**, consulte [Pesada diferencial ▶ página 77]
-  **Pesaje dinámico**, consulte [Pesaje dinámico ▶ página 81]
-  **Pesaje porcentual**, consulte [Pesaje porcentual ▶ página 83]
-  **Densidad**, consulte [Densidad ▶ página 84]
-  **Pesaje con factor**, consulte [Pesaje con factor ▶ página 86]

7.1.1 Pesaje

Navegación

 **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje**

La aplicación **Pesaje** permite al usuario realizar operaciones de pesaje sencillas.

Para obtener más información sobre las funciones de pesaje básicas, consulte el apartado [Realización de un pesaje sencillo ▶ página 26].

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

Pesaje: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tth tfs tft tcl tola baht lb:oz
Información secundaria	Activa o desactiva la información secundaria que se muestra en la pantalla. Unidad adicional* Selecciona la información secundaria que se muestra en la pantalla. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países. Tara actual Peso de la tara actual.	ON OFF*
Legibilidad	Define la lectura mínima (d) del proceso de pesaje. Las lecturas mínimas disponibles son específicas de cada modelo.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g
MinWeigh	Activa o desactiva la función MinWeigh .	ON OFF*
Objetivo y tolerancias	Define el peso objetivo y las tolerancias. Peso objetivo Predefine un peso objetivo. El valor puede seleccionarse manualmente o mediante pesaje. Tolerancia superior Define la tolerancia máxima. Tolerancia inferior Define la tolerancia mínima. Si se ha definido el valor de Peso objetivo , Tolerancia superior o Tolerancia inferior , el nombre de la opción Objetivo y tolerancias será sustituido por los valores definidos.	ON OFF* Valor numérico (según el tipo de balanza)

* Configuración de fábrica

Configuración de la aplicación de pesaje

- 1 Pulse $\Delta\Delta$.
➔ Aparece la pantalla **Pesaje: configuración principal**.
- 2 Pulse **Unidad principal**, por ejemplo.
➔ Aparece la pantalla **Unidad principal**.
- 3 Seleccione la unidad que desee pulsándola.
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
➔ Aparece la pantalla **Pesaje: configuración principal**.
- 5 Pulse ✓ para confirmar la configuración.

7.1.2 Recuento

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Recuento**

La aplicación **Recuento** determina un número específico de piezas, basándose en un peso de pieza de referencia predeterminado.

Hay disponibles dos modos de recuento: **Avanzado** y **Estándar**. Las funciones adicionales del modo **Avanzado** hacen que todo el proceso resulte más cómodo y más seguro gracias a un flujo de trabajo automático. El modo puede cambiarse en el apartado **Recuento: configuración principal**. Modo predeterminado: **Avanzado**.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

Autorización legal

Para las balanzas aprobadas, se determinan previamente un número mínimo de piezas de referencia de 10 y unas opciones de pesas de referencia inactivas en países seleccionados.

7.1.2.1 Recuento: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de recuento	Seleccione el Modo de recuento .	Avanzado* Estándar
Peso de las piezas de referencia	Ajusta el número y el peso de la(s) pieza(s) de referencia.	1...999 (10*)
Información secundaria	Activa o desactiva la información secundaria que se muestra en la pantalla. Unidad adicional* Selecciona la información secundaria que se muestra en la pantalla. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países. Tara actual Peso de la tara actual.	ON* OFF
Objetivo y tolerancias	Define el peso objetivo y las tolerancias. Peso objetivo Predefine un peso objetivo. El valor puede seleccionarse manualmente o mediante pesaje. Tolerancia superior Define la tolerancia máxima. Tolerancia inferior Define la tolerancia mínima. Si se ha definido el valor de Peso objetivo , Tolerancia superior o Tolerancia inferior , el nombre de la opción Objetivo y tolerancias será sustituido por los valores definidos.	ON OFF* Valor numérico (según el tipo de balanza)

* Configuración de fábrica

Opciones de modo avanzado

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de referencia	Selecciona la opción Modo de referencia . Automáticos El siguiente peso estable se acepta automáticamente como una pesa de referencia según el número de piezas definido. Manuales La referencia puede definirse manualmente.	Automáticos* Manuales

Borrado automático de referencia	Activa o desactiva la opción Borrado automático de referencia . El valor actual de la opción Peso de las piezas de referencia se borrará automáticamente tras la puesta a cero o después de quitar todas las pesas cargadas del plato de pesaje.	ON OFF*
Optimización de la referencia	Activa o desactiva la opción Optimización de la referencia . La referencia actual se optimizará continuamente durante el funcionamiento, aceptando piezas adicionales de forma automática o manual.	ON OFF*
Comprobación de la referencia	Activa o desactiva la opción Comprobación de la referencia .	ON OFF*
Información sobre precisión	Activa o desactiva la opción Información sobre precisión . La precisión del recuento puede verse en un porcentaje (modo predeterminado) o en pieza(s).	ON OFF*

* Configuración de fábrica

7.1.2.2 Definición del peso de la pieza de referencia en el modo Estándar.

Para definir el **Peso de las piezas de referencia**, el **Número de piezas de referencia** y el **Peso de referencia** deben definirse sucesivamente. El sistema navegará automáticamente de una opción a otra.

Definición del número de piezas de referencia

El número de piezas de referencia debe ser un número entre 1 y 999.

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Recuento: configuración principal**.
- 2 Pulse **Modo de recuento**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Modo de recuento**.
- 3 Active **Estándar**.
- 4 Pulse  para confirmar.
- 5 Pulse **Peso de las piezas de referencia**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Número de piezas de referencia**.
- 6 Pulse  para borrar el valor.
- 7 Introduzca el número de piezas de referencia.
- 8 Pulse  para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Peso de referencia**.

Definición de la pesa de referencia

La pesa de referencia puede definirse de dos formas: manualmente, introduciendo el valor, o pesando la pesa de referencia.

Definición manual de la pesa de referencia

- 1 Pulse  para borrar el valor.
- 2 Introduzca la nueva pesa de referencia.
- 3 Pulse  para confirmar.
 - ➔ El peso de la pieza de referencia se ha definido.
- 4 Pulse  para confirmar.

Definición de la pesa de referencia mediante pesaje

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Coloque la pesa de referencia en el plato de pesaje.
- 3 Pulse  para confirmar.

- ➔ Aparece la pantalla **Peso de referencia**.
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Recuento: configuración principal**.
- 5 Pulse ✓ para confirmar la configuración.

7.1.2.3 Definición del peso de la pieza de referencia en el modo Avanzado.

Para definir el **Peso de las piezas de referencia**, el **Número de piezas de referencia** y el **Peso de referencia** pueden definirse directamente a través de los accesos directos.

Definición del número de piezas de referencia

El número de piezas de referencia debe ser un número entre 1 y 999.

- El modo de recuento **Avanzado** está activado.
- 1 Pulse **1 pieza** en la barra de títulos de trabajo.
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse **Número de piezas**.
- 3 Pulse ✕ para borrar el valor.
- 4 Introduzca el número de piezas de referencia.
- 5 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ El valor definido de la opción **Número de piezas de referencia** aparece en la barra de títulos de trabajo.

Definición manual del peso de la pieza de referencia

- 1 Pulse **Peso por pieza** en la barra de títulos de trabajo.
 - ➔ Aparece la pantalla **Peso de las piezas de referencia**.
- 2 Pulse ✕ para borrar el valor.
- 3 Introduzca el nuevo valor.
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ El valor definido de la opción **Peso de las piezas de referencia** aparece en la barra de títulos de trabajo.

Definición del peso de la pieza de referencia mediante pesaje

Si todavía no se ha definido una pesa de referencia, la barra de títulos de trabajo muestra **Peso por pieza Sin definir**.

- 1 Coloque la pesa de muestra de referencia en el plato de pesaje.
- 2 En función de si la opción **Modo de referencia** está en **Automática (predeterminado)** o en **Manuales**, el valor se aceptará automáticamente o deberá confirmarse.
 - ➔ La balanza vuelve a la pantalla principal de la aplicación y muestra el valor definido para la opción **Peso de las piezas de referencia** en la barra de títulos de trabajo.

Cuando se ha definido la pesa de referencia en el modo **Avanzado**, aparece en el lado derecho de la barra de títulos de trabajo. La pesa de referencia puede cambiarse en la **Pesaje porcentual: configuración principal**, en **Peso de las piezas de referencia**, o con el acceso directo de la parte izquierda de la barra de títulos de trabajo.

Recuento con comprobación de la pesa de referencia

La comprobación de la pesa de referencia garantiza que esta sea lo suficientemente elevada para que la precisión del recuento resultante se ajuste a la tolerancia del proceso del cliente. Active la comprobación de la pesa de referencia y defina la tolerancia del proceso con un porcentaje. El intervalo del factor porcentual es de 0,01 a 30,00 %. Cuanto mayor sea el factor, menor será la pesa de referencia mínima necesaria. Configuración de fábrica: un 2 %. La pesa de referencia mínima es igual a d/factor.

Ejemplo

d = 0,1 g

Factor = 20 %

La pesa de referencia mínima es $0,1 \text{ g}/20 \% = 0,5 \text{ g}$

Si el cálculo de referencia está activado de forma manual o automática, la pesa de referencia mínima se comprueba para garantizar la precisión deseada. Si no es suficiente, se solicitará al usuario que añada el número de piezas adicionales necesarias. Una vez que el usuario añada las piezas adicionales necesarias, el número de estas se reduce hasta llegar a cero. En cero, se activa automáticamente el cálculo de referencia. Si se añaden demasiadas piezas, se solicitará al usuario que elimine el número de piezas hasta llegar a cero.

7.1.3 Control de peso

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Pesaje de control**

La aplicación **Pesaje de control** permite al usuario comprobar la desviación del peso de una muestra dentro de un límite de tolerancia con respecto a un peso objetivo de referencia. El peso objetivo puede determinarse manualmente o mediante pesaje; el límite de tolerancia debe definirse manualmente.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

7.1.3.1 Pesaje de control: configuraciones principales

Autorización legal

En las balanzas aprobadas, este elemento del menú posee una configuración fija que no se puede modificar. Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Objetivo y tolerancias	Define el peso objetivo y las tolerancias. Peso objetivo Predefine un peso objetivo. El valor puede seleccionarse manualmente o mediante pesaje. Tolerancia superior Define la tolerancia máxima. Tolerancia inferior Define la tolerancia mínima. Si se ha definido el valor de Peso objetivo , Tolerancia superior o Tolerancia inferior , el nombre de la opción Objetivo y tolerancias será sustituido por los valores definidos.	Peso objetivo Tolerancia superior Tolerancia inferior Valor numérico (según el tipo de balanza)
Umbral de tolerancia	Define el umbral de tolerancia. No se comprueban los valores que se encuentren por debajo del umbral definido.	1%...100% (1%*)
Dentro s. acúst. toler.	Activa o desactiva la señal acústica. Proporciona una señal acústica cuando el resultado se sitúa dentro del límite de tolerancia.	ON OFF*
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tth tls tlf tcl tola baht lb:oz
Legibilidad	Define la lectura mínima (d) del proceso de pesaje. Las lecturas mínimas disponibles son específicas de cada modelo.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* Configuración de fábrica

7.1.3.2 Antes de efectuar el control de peso

Antes de efectuar una operación de control de peso, pueden ajustarse las siguientes opciones:

- **Peso objetivo**
- **Límite de tolerancia superior**
- **Límite de tolerancia inferior**
- **Umbral de tolerancia**

Definición manual del peso objetivo mediante la introducción del peso nominal

- 1 Pulse .
⇒ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 2 Pulse **Objetivo y tolerancias**.
⇒ Aparece la pantalla de diálogo **Peso objetivo en g**.
- 3 Pulse **x** para borrar el valor.
- 4 Introduzca el valor del peso objetivo.
- 5 Pulse  para confirmar.
⇒ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 6 Pulse  para confirmar y volver a la pantalla de aplicaciones.

Definición del peso objetivo mediante pesaje

- 1 Pulse .
⇒ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 2 Pulse **Objetivo y tolerancias**.
⇒ Aparece la pantalla de diálogo **Peso objetivo en g**.
- 3 Pulse .
⇒ Aparece la pantalla de diálogo **Peso objetivo en g**.
- 4 Coloque la pesa de referencia en el plato de pesaje.
- 5 Pulse  para confirmar.
⇒ Aparece la pantalla de diálogo **Peso objetivo en g**.
- 6 Pulse  para confirmar.
⇒ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 7 Pulse  para confirmar y volver a la pantalla de aplicaciones.

Definición manual de los límites superior e inferior mediante la introducción de un porcentaje o peso

- 1 Pulse .
⇒ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 2 Pulse **Objetivo y tolerancias**.
⇒ Aparece la pantalla de diálogo **Peso objetivo en g**.
- 3 Pulse  **Límite de tolerancia superior** o  **Límite de tolerancia inferior**.
⇒ Aparece la pantalla de diálogo **Tolerancia superior en g** o **Tolerancia inferior en g**.
- 4 Active la opción con el interruptor situado en el lado superior derecho.
- 5 Pulse **x** para borrar el valor.
- 6 Introduzca el límite de tolerancia.
- 7 Pulse  para confirmar.
⇒ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 8 Pulse  para confirmar y volver a la pantalla de aplicaciones.

Definición del umbral de tolerancia

Con la opción **Umbral de tolerancia**, puede establecerse un límite de valor utilizando la opción **Umbral de tolerancia**. Si el valor del peso de comprobación está por debajo del umbral definido, no será comprobado.

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 2 Pulse **Umbral de tolerancia**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Umbral de tolerancia en %**.
- 3 Active la opción con el interruptor situado en el lado superior derecho.
- 4 Pulse **x** para borrar el valor.
- 5 Introduzca el valor para el **Umbral de tolerancia**.
- 6 Pulse **✓** para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración principal**.
- 7 Pulse **✓** para confirmar y volver a la pantalla de aplicaciones.

La opción **Umbral de tolerancia** siempre hace referencia al límite inferior de tolerancia.

7.1.3.3 Cómo efectuar el control de peso

Una vez definidos el peso objetivo y los límites de tolerancia, ya es posible ejecutar la aplicación **Pesaje de control**. La barra de color del asistente para el pesaje de la barra superior indica si el peso de la muestra se sitúa dentro de la tolerancia definida.

Ejemplo: el peso objetivo definido es de 100,0000 g, el límite de tolerancia es de $\pm 2,5\%$ y el peso de la muestra es de 97,0000 g.

- Coloque el peso de muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ Cuando el peso se estabiliza, el símbolo de la inestabilidad  desaparece.
 - ➔ Si el valor se sitúa fuera del límite de tolerancia, la barra del asistente para el pesaje y el campo del valor de pesaje se muestran en rojo.

Ejemplo: el peso objetivo definido sigue siendo de 100,0000 g, el límite de tolerancia sigue siendo de $\pm 2,5\%$ y el peso de la muestra sigue siendo de 99,0000 g.

- Coloque el peso de muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ Cuando el peso se estabiliza, el símbolo de la inestabilidad  desaparece.
 - ➔ Dado que el valor se sitúa dentro del límite de tolerancia, la barra del asistente para el pesaje y el campo del valor de pesaje se muestran en verde.

Si el peso se halla por debajo de un umbral definido de tolerancia, el color de fondo de la pantalla no varía.



7.1.4 Formulación

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Formulación**

La aplicación **Formulación** permite al usuario:

- pesar (añadir y guardar) hasta 999 pesos de componentes distintos sin contenedor de tara y mostrar el total;
- tarar/pretarar y guardar hasta 799 pesos de contenedores y mostrar el total;
- guardar un máximo de 200 taras en caso de tener que guardar los contenedores de tara.
- llenar la suma de todos los valores de peso netos de los componentes añadiendo otro componente hasta un valor mayor.

Formulación: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozf GN dwf mom msg tlh tfs tft tcl tola baht lb:oz
Legibilidad	Define la lectura mínima (d) del proceso de pesaje. Las lecturas mínimas disponibles son específicas de cada modelo.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* Configuración de fábrica

Cómo efectuar una formulación

- 1 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 2 Si se utiliza un contenedor: coloque el contenedor en el plato de pesaje y pulse **→T←** para tarar la balanza.
⇒ El campo de información de estado muestra **Net**.
- 3 Coloque el primer peso de componente.
⇒ El campo del valor de pesaje muestra el valor del primer peso de componente.
- 4 Pulse **+** para añadir el primer peso de componente.
- 5 Coloque el segundo peso de componente.
⇒ El campo del valor de pesaje muestra el valor del segundo peso de componente.
- 6 Pulse **+** para añadir el segundo peso de componente.
- 7 Siga añadiendo componentes hasta que todos los componentes se hayan pesado.

Definición de la función de llenado

Muestra de llenado permite añadir un peso de componente adicional al peso total de todos los componentes a fin de conseguir el peso objetivo deseado.

- El campo del valor de pesaje muestra el peso neto total.
- 1 Pulse .
⇒ Aparece una pantalla de diálogo.
 - 2 Coloque la muestra de llenado.
⇒ El campo del valor de pesaje muestra el peso total.
 - 3 Pulse **✓** para confirmar.
 - 4 Pulse **■** para salir de la aplicación o para ver el resultado.

Puede usar las opciones siguientes durante el proceso de pesaje:

- Finalizar y publicar
- Pausar
- Ver resultado
- Descartar

Descartar valor

Si un valor de pesaje es incorrecto, puede descartarse del resultado. Tan solo se puede descartar hasta la última vez que se taró la balanza.

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Confirme el descarte**. Se muestra un resumen con todos los valores en el proceso de pesaje actual.
- 2 Pulse  para descartar el último valor del resultado.
 - ➔ El valor incorrecto se ha borrado. El proceso de pesaje puede continuar.

Finalizar la aplicación

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Finalizar y publicar**.
 - ➔ Los resultados se publican según las configuraciones de publicación y los datos se borran.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.

Pausar la aplicación

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Pausar**.
 - ➔ La aplicación está en pausa. Mientras tanto, puede utilizarse otra aplicación.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.
- 3 Abra la aplicación de nuevo.
- 4 Pulse .
 - ➔ El proceso puede continuar.

Ver resultado

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Ver resultado**.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.
- 3 Pulse  para publicar los resultados según la configuración.
- 4 Pulse  para volver a la pantalla anterior.

Descartar

Se borran todos los resultados.

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse  **Descartar datos**.
 - ➔ Se borran todos los datos.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.

7.1.5 Totalización

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Totaliz.**

La aplicación **Totaliz.** permite al usuario pesar distintas muestras, sumar sus valores de peso y calcular el total.

La aplicación permite al usuario:

- tarar/pretarar y guardar hasta 799 pesos de contenedores y mostrar el total;
- guardar un máximo de 200 valores de tara en caso de tener que guardar los contenedores de tara.

Totalización: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de aceptación	Define si se añade automáticamente el peso de una muestra al resultado.	Automático Manual*
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwf mom msg tlh tfs tlf tcl tola baht lb:oz
Legibilidad	Define la lectura mínima (d) del proceso de pesaje. Las lecturas mínimas disponibles son específicas de cada modelo.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* Configuración de fábrica

Criterios de estabilidad: relación entre legibilidad y desviación

Legibilidad	Desviación mín.
0,1 mg	0,1 g
0,001 g	1 g
0,01 g	1 g
0,1 g	1 g
1 g	5 g

Cómo efectuar una totalización

- 1 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 2 Si utiliza un contenedor, colóquelo en el plato de pesaje y pulse **→T←** para tarar la balanza.
- 3 Coloque la primera muestra en el plato de pesaje.
- 4 Espere a que el símbolo de inestabilidad **O** desaparezca.
 - ➔ Cuando la balanza se estabiliza, el valor de pesaje se muestra en color azul oscuro.
- 5 Pulse **+** para aceptar el peso e iniciar el procedimiento.
- 6 Coloque la siguiente muestra.
- 7 Pulse **+** para aceptar el segundo peso.
 - ➔ En la barra de títulos de trabajo se indica el número de muestras (2 muestras) y su peso total, p. ej., Σ = 30.0000 g.

Puede usar las opciones siguientes durante el proceso de pesaje:

- Finalizar y publicar
- Pausar
- Ver resultado
- Descartar

Descartar valor

Si un valor de pesaje es incorrecto, puede descartarse del resultado. Tan solo se puede descartar hasta la última vez que se taró la balanza.

- 1 Pulse **—**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Confirme el descarte**. Se muestra un resumen con todos los valores en el proceso de pesaje actual.
- 2 Pulse **✓** para descartar el último valor del resultado.
 - ➔ El valor incorrecto se ha borrado. El proceso de pesaje puede continuar.

Finalizar la aplicación

- 1 Pulse **■**.
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse **✓ Finalizar y publicar**.
 - ➔ Los resultados se publican según las configuraciones de publicación y los datos se borran.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.

Pausar la aplicación

- 1 Pulse **■**.
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse **|| Pausar**.
 - ➔ La aplicación está en pausa. Mientras tanto, puede utilizarse otra aplicación.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.
- 3 Abra la aplicación de nuevo.
- 4 Pulse **▶**.
 - ➔ El proceso puede continuar.

Ver resultado

- 1 Pulse **■**.
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse **📄 Ver resultado**.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.
- 3 Pulse **📄** para publicar los resultados según la configuración.
- 4 Pulse **←** para volver a la pantalla anterior.

Descartar

Se borran todos los resultados.

- 1 Pulse **■**.
 - ➔ Aparece una pantalla de diálogo.
- 2 Pulse **x Descartar datos**.
 - ➔ Se borran todos los datos.
 - ➔ Aparece la pantalla de inicio de aplicaciones.

7.1.6 Pesada diferencial

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Pesaje de comprobación**

La balanza muestra e imprime la diferencia calculada automáticamente de los dos pesos medidos. Están disponibles los modos automático (predeterminado) y manual. El uso de un contenedor de tara puede activarse (predeterminado) o desactivarse. Como resultado, se pueden mostrar e imprimir la tara, el peso inicial, el peso final y la diferencia. Se puede mostrar e imprimir la diferencia como valores absolutos (en la unidad principal), porcentaje (%), porcentaje (Abs. %), Atró AM, o Atró AD.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

Si las estadísticas de la función no están disponibles, puede usar las opciones siguientes durante el proceso de pesaje:

- Finalizar y publicar
- Pausar
- Ver resultado
- Descartar

Pesaje de comprobación: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de aceptación	Define si se añade automáticamente el peso de una muestra al resultado. El siguiente peso estable con al menos 10* de lectura mínima se acepta tras una desviación mínima; consulte las relaciones entre la lectura mínima y la desviación en la tabla siguiente.	Automático* Manual
Utilizar contenedor de tara	Activa o desactiva el uso de un recipiente de tara.	ON* OFF
Valor de resultado como...	Permite seleccionar la vista de resultados para la diferencia calculada. Porcentaje = informa de la diferencia entre la pesada diferencial y el pesaje inicial como un porcentaje del peso inicial. Porcentaje absoluto = informa de la pesada diferencial como un porcentaje del peso inicial. Proporción de humedad = informa de la proporción de humedad de la muestra como un porcentaje del peso en seco. Proporción de materia seca = informa del peso en húmedo de la muestra como un porcentaje del peso en seco.	Peso (predeterminado)* Porcentaje Porcentaje absoluto Proporción de humedad Proporción de materia seca
Decimales del resultado	Define el número de decimales del porcentaje (opción disponible solo si se activa el resultado en %).	1 2 3* 4 5
Mostrar diferencia...	Muestra la diferencia calculada en la zona de trabajo y la vista de resultados. Firmado (predeterminado) = muestra el valor con un signo algebraico. Sin firma = muestra el valor absoluto.	Firmado (predeterminado)* Sin firma
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tih tls tlf tcl tola baht lb:oz

Legibilidad	Define la lectura mínima (d) del proceso de pesaje. Las lecturas mínimas disponibles son específicas de cada modelo.	1d - 0.0001 g* l 2d - 0.0002 g l 5d - 0.0005 g l 10d - 0.001 g l 100d - 0.01 g l 1000d - 0.1 g
-------------	---	---

* Configuración de fábrica

Crterios de estabilidad: relación entre legibilidad y desviación

Legibilidad	Desviación mín.
0,1 mg	0,1 g
0,001 g	1 g
0,01 g	1 g
0,1 g	1 g
1 g	5 g

Configuración de la aplicación de pesada diferencial

- 1 Pulse .
➔ Aparece la pantalla **Pesaje de comprobación: configuración principal**.
- 2 Pulse **Modo de aceptación**.
➔ Aparece la pantalla **Modo de aceptación**.
- 3 Seleccione **Automática (predeterminado)** o **Manual** y confirme con .
- 4 Active la opción **Utilizar contenedor de tara** si es preciso.
- 5 Pulse **Valor de resultado como...**
➔ Aparece la pantalla **Valor de resultado como...**
- 6 Seleccione los valores para la vista de resultados, p. ej., **Porcentaje (%)**, y la impresión.
- 7 Pulse  para confirmar.
- 8 Pulse **Decimales del resultado** después de un valor porcentual.
➔ Aparece la pantalla **Decimales del resultado**.
- 9 Seleccione el número de decimales de la diferencia en % y confirme con .
- 10 Pulse  para volver a la pantalla de aplicaciones.

Cómo efectuar una pesada diferencial con el modo de aceptación automático y con un contenedor de tara

- **Utilizar contenedor de tara** está activado.
 - **Modo de aceptación Automático** está seleccionado.
- 1 Coloque un contenedor en el plato de pesaje.
➔ El peso de la tara aparece en la barra de títulos de trabajo.
 - 2 Coloque la muestra inicial en el contenedor.
➔ El peso inicial aparece en la barra de valores.
 - 3 Retire el contenedor con la muestra.
 - 4 Coloque el contenedor con la muestra tratada en el plato de pesaje.
➔ El peso final aparece en la barra de valores.
 - 5 Retire el contenedor con la muestra.
➔ Se muestra el resultado de la pesada diferencial y este puede publicarse según la configuración de publicación.
 - 6 Pulse  para volver a la pantalla de aplicaciones.

Cómo efectuar una pesada diferencial con el modo de aceptación manual y sin un contenedor de tara

- **Utilizar contenedor de tara** está desactivado.
- **Modo de aceptación Manual** está seleccionado.
- 1 Coloque la muestra inicial en el plato de pesaje.
 - ➔ El peso inicial aparece en la barra de valores.
- 2 Pulse ✓ para confirmar.
- 3 Retire la muestra para continuar.
- 4 Coloque la muestra tratada en el plato de pesaje.
 - ➔ El peso final aparece en la barra de valores.
- 5 Pulse ✓ para confirmar.
- 6 Pulse la marca de verificación para acceder al informe del resultado.
 - ➔ Se muestra el resultado de la pesada diferencial y este puede publicarse según la configuración de publicación.
- 7 Pulse ✓ para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.1.7 Pesaje dinámico

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Pesaje dinámico**

La aplicación **Pesaje dinámico** determina los pesos de muestras inestables o si se está ejecutando el proceso de pesaje en condiciones inestables del entorno. La balanza calcula el peso como un promedio de un número de operaciones de pesaje durante un tiempo dado.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ► página 60].

El tiempo de medida mostrado en la pantalla de inicio de aplicaciones puede utilizarse como acceso directo para definir el tiempo de medida.

Pesaje dinámico: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Tiempo de medición	Define el tiempo de medida en segundos.	3...120 (3 segundos*)
Modo de inicio	Define la opción Modo de inicio .	Automático* Automático Con retardo de tiempo Manual
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tlh tls tlf tcl tola baht lb:oz
Legibilidad	Define la lectura mínima (d) del proceso de pesaje. Las lecturas mínimas disponibles son específicas de cada modelo.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g
Información secundaria	Activa o desactiva la información secundaria que se muestra en la pantalla. Unidad adicional* Selecciona la información secundaria que se muestra en la pantalla. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países. Tara actual Peso de la tara actual.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

Definición del tiempo de medida

- Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje dinámico: configuración principal**.
- Pulse **Tiempo de medición**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Tiempo de medición en segundos**.
- Pulse **x** para borrar el valor.
- Introduzca un valor entre 3 y 120 segundos.
- Pulse **✓** para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje dinámico: configuración principal**.
- Pulse **✓** para confirmar.

Definición del modo de inicio

- 1 Pulse .
- 2 Pulse **Modo de inicio**.
- 3 Seleccione **Automático***, **Automático Con retardo de tiempo** o **Manual**.
- 4 Pulse  para confirmar.
- 5 Pulse  para volver a la pantalla de aplicaciones.

Cómo efectuar un pesaje dinámico

Cuando se hayan definido el tiempo de medida y el modo de inicio, puede empezarse el proceso de pesaje dinámico.

El proceso de pesaje se anulará automáticamente cuando se detecte una sobrecarga o una falta de carga.

- 1 Pulse  para poner a cero la balanza.
 - 2 Si se utiliza un contenedor: coloque el contenedor en el plato de pesaje y pulse  para tarar la balanza, o utilice la "opción Pesaje" en el menú [Tara automática ▶ página 35].
 - 3 Coloque el peso de muestra.
 - ➔ Si la opción **Modo de inicio** está configurada como **Automático**, el proceso de pesaje comienza automáticamente con una estabilidad relativa.
 - ➔ Si la opción **Modo de inicio** está configurada como **Automático Con retardo de tiempo**, el proceso de pesaje comienza automáticamente después de 3 segundos.
 - ➔ Si la opción **Modo de inicio** está configurada como **Manual**, pulse  para iniciar el proceso de pesaje.
 - ➔ Empieza el proceso de pesaje. Se activa la cuenta atrás del tiempo de medida definido en la barra de títulos de trabajo.
- ➔ El resultado se muestra en un campo del valor de pesaje azul.

7.1.8 Pesaje porcentual

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** > **% Pesaje porcentual**

Pesaje porcentual permite que una muestra se compruebe como un porcentaje de un peso objetivo de referencia.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

Pesaje porcentual: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Peso de referencia	Define la pesa de referencia manualmente o mediante pesaje.	La gama disponible es específica por modelos.
Información secundaria	Activa o desactiva la información secundaria que se muestra en la pantalla. Unidad adicional* Selecciona la información secundaria que se muestra en la pantalla. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países. Tara actual Peso de la tara actual.	ON* OFF

* Configuración de fábrica

Definición de la pesa de referencia

La pesa de referencia puede definirse de dos formas: manualmente, introduciendo el valor, o pesando la pesa de referencia.

Definición de la pesa de referencia mediante pesaje

- 1 Pulse **%_a**.
➔ Aparece la pantalla **Pesaje porcentual: configuración principal**.
- 2 Pulse **Peso de referencia**.
➔ Aparece la pantalla **Peso de referencia**.
- 3 Pulse .
- 4 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 5 Coloque la pesa de referencia en el plato de pesaje.
- 6 Pulse **✓** para confirmar.
➔ Aparece la pantalla **Peso de referencia**.
- 7 Pulse **✓** para confirmar.
- 8 Pulse **✓** para volver a la pantalla de aplicaciones.

Definición manual de la pesa de referencia

- 1 Pulse **%_a**.
➔ Aparece la pantalla **Pesaje porcentual: configuración principal**.
- 2 Pulse **Peso de referencia**.
➔ Aparece la pantalla **Peso de referencia**.
- 3 Pulse **x** para borrar el valor.
- 4 Introduzca el valor de la pesa de referencia y confirme con **✓**.
- 5 Pulse **✓** para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.1.9 Densidad

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Densidad**

Densidad permite determinar la densidad de cuerpos sólidos y líquidos.

La densidad se determina a través del principio de Arquímedes, según el cual un cuerpo sumergido en un líquido sufre una pérdida de peso aparente igual al peso del líquido que desplaza.

Para determinar la densidad de cuerpos sólidos, recomendamos usar el kit para la determinación de la densidad opcional, que contiene los accesorios y la ayuda necesarios para determinar la densidad de forma conveniente y precisa. Para determinar la densidad de líquidos, también se precisa un dispositivo de inmersión. Puede solicitarlo a su METTLER TOLEDO distribuidor.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

Densidad: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Método	En función de si el tipo de peso es sólido o líquido.	Sólido* Líquido
Líquido auxiliar	Seleccione el líquido auxiliar.	H2O (predeterminado)* Etanol Libre...
Volumen del dispositivo de inmersión	Esta opción solo está disponible cuando la opción Líquido está activada.	(de 0,1 a 500,0 cm ³)
Decimales del resultado	Define el número de decimales para la densidad en g/cm ³ .	1 2 3* 4 (según el tipo de balanza)
Unidad principal	Ajusta la unidad principal del proceso de pesaje. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tlh tls ttf tcl tola baht lb:oz

* Configuración de fábrica

Determinación de la densidad de sólidos

- Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Densidad: configuración principal**.
- Pulse **Método**.
 - ➔ Cuando se ha activado la opción **Sólido** (valor predeterminado), la opción **Líquido auxiliar** aparece en la lista.
- Pulse **Líquido auxiliar**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Líquido auxiliar**.
- Defina el **Líquido auxiliar** que se utiliza. Seleccione entre **H2O (predeterminado)** para el agua destilada y **Etanol** o **Libre...** para un líquido auxiliar de definición libre.
- Pulse para confirmar.
 - ➔ El **Líquido auxiliar** seleccionado define los pasos siguientes:
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **temperatura en °C**.
- Introduzca la **temperatura en °C** para **Etanol** y **H2O (predeterminado)**.
- El **Nombre del líquido auxiliar** y la **Densidad en g/cm³** deben definirse para la opción **Libre...**
- Pulse para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Densidad: configuración principal**.
- Pulse para volver a la pantalla de aplicaciones.
 - ➔ La balanza está preparada para determinar la densidad de sólidos.

Determinación de la densidad de sólidos

- La balanza se ha configurado para determinar la densidad de sólidos.
- 1 Pulse ► para iniciar el proceso.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Peso de la muestra en el aire**.
- 2 Coloque la masa sólida en el plato de pesaje.
- 3 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Peso de la muestra en líquido**.
- 4 Sumerja el sólido en el líquido.
- 5 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.
- 6 Pulse  para publicar los resultados según la configuración.
- 7 Pulse ✓ para volver a la pantalla de aplicaciones.

Determinación de la densidad de líquidos

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Densidad: configuración principal**.
- 2 Pulse **Método**.
- 3 Pulse **Líquido**.
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Cuando se ha activado la opción **Líquido**, la opción **Volumen del dispositivo de inmersión** aparece en la lista.
- 5 Pulse **Volumen del dispositivo de inmersión**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Volumen dispositivo inmersión cm³**.
- 6 Pulse ✕ para borrar el valor.
- 7 Introduzca el volumen del dispositivo de inmersión.
- 8 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Densidad: configuración principal**.
- 9 Pulse ✓ para volver a la pantalla de aplicaciones.

Determinación de la densidad de líquidos

- La balanza se ha configurado para determinar la densidad de líquidos.
- 1 Pulse ► para iniciar el proceso.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Dis. inmers. en aire**.
- 2 Coloque el dispositivo de inmersión en el plato de pesaje.
- 3 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Dis. inmers. en líq.**
- 4 Sumerja el dispositivo de inmersión.
- 5 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Ahora, se muestran los resultados.
- 6 Pulse  para publicar los resultados según la configuración.
- 7 Pulse ✓ para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.1.10 Pesaje con factor

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - Aplicaciones de pesaje** >  **Pesaje con factor**

La aplicación **Pesaje con factor** multiplica o divide un factor predefinido por el valor de peso medido (en gramos) y lo calcula con un número predefinido de decimales.

El intervalo permitido para los incrementos depende del factor definido previamente y de la resolución de la balanza.

La función estadística puede activarse, encontrará información sobre ello en [Estadísticas ▶ página 60].

Pesaje con factor: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Factor, incremento	Define el factor y el incremento.	Factor Incremento
Información secundaria	Activa o desactiva la información secundaria que se muestra en la pantalla. Unidad adicional* Selecciona la información secundaria que se muestra en la pantalla. Las unidades disponibles son específicas de los modelos y países. Tara actual Peso de la tara actual.	ON* OFF
Objetivo y tolerancias	Define el peso objetivo y las tolerancias. Peso objetivo Predefine un peso objetivo. El valor puede seleccionarse manualmente o mediante pesaje. Tolerancia superior Define la tolerancia máxima. Tolerancia inferior Define la tolerancia mínima. Si se ha definido el valor de Peso objetivo , Tolerancia superior o Tolerancia inferior , el nombre de la opción Objetivo y tolerancias será sustituido por los valores definidos.	ON OFF* Valor numérico (según el tipo de balanza)

* Configuración de fábrica

Definición del factor y del incremento

- 1 Pulse  .
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje con factor: configuración principal**.
- 2 Pulse **Factor, incremento**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Factor: multiplicación**.
- 3 Pulse **x** para borrar el valor.
- 4 Defina el campo **Factor**.
- 5 Pulse  para cambiar la operación de **Multiplicación** a **División** o viceversa.
- 6 Pulse **✓**.
- 7 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Incremento**.
- 8 Defina el campo **Incremento**.
- 9 Pulse **✓** para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje con factor: configuración principal**.
- 10 Pulse **✓** para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.2 Actividades: ajustes y pruebas

Navegación:  > 

Actividades - ajustes y pruebas incluye los elementos siguientes:

-  **FACT**, consulte [Ajuste totalmente automático (FACT) ▶ página 87]
-  **Ajuste interno**, consulte [Ajuste interno ▶ página 87]
-  **Ajuste externo**, consulte [Ajuste externo ▶ página 88]
-  **Ajuste preciso**, consulte [Ajuste preciso (dependiendo del modelo) ▶ página 88]
-  **Ajustar f. táctil**, consulte [Ajuste de pantalla táctil ▶ página 89]
-  **Ajustar nivel**, consulte [Ajuste central del nivel ▶ página 89]
-  **Comprobación periódica**, consulte [Comprobación periódica ▶ página 89]
-  **Prueba de repetibilidad**, consulte [Prueba de repetibilidad ▶ página 90]

7.2.1 Ajuste totalmente automático (FACT)

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **FACT**

FACT se activa como un valor predeterminado. Si la función **FACT** no está activada, todas las funciones, como la temperatura y la hora, se encuentran inactivas.

FACT significa que la balanza se ajusta según los siguientes criterios:

- cuando se produce un cambio en las condiciones (variación térmica mín. de 2 °C) que podría provocar una desviación apreciable en la medición;
- un día y una hora del día predefinidos y programados por el usuario.

Definición de FACT

La fecha y hora de FACT pueden definirse de la forma siguiente:

- 1 Pulse **FACT**.
- 2 Active **Ajuste totalmente automático**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Ajuste totalmente automático**.
- 3 Defina la hora (horas : minutos) usando los botones de selección.
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ La hora situada debajo de **FACT** se actualiza y muestra el momento en que se ejecutará el ajuste diario.
- 5 Pulse ← para volver a la pantalla de aplicaciones.

Al ajustar la hora, mantenga pulsado el botón de selección para desplazarse más rápido.



Si se requiere un criterio predefinido, en la pantalla aparecerá un icono de estado de FACT parpadeando. La balanza indica que quiere realizar un ajuste FACT.

- 1 Descargue la balanza.
- 2 No seleccione ninguna tecla.
 - ➔ El ajuste comienza automáticamente.
- ➔ El icono de estado desaparece tras un ajuste satisfactorio.

7.2.2 Ajuste interno

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Ajuste interno**

Si la balanza cuenta con una impresora instalada y ha sido configurada para ello, los resultados del proceso de ajuste se imprimirán.

Cómo efectuar un ajuste interno de forma manual

- 1 Descargue la balanza.
- 2 Pulse  **Ajuste interno**.

- 3 Pulse ►.
 - ➔ El procedimiento de ajuste interno se iniciará. La pantalla muestra **Ajuste en curso....**
 - ➔ Cuando el procedimiento de ajuste interno finaliza correctamente, se mostrarán sus resultados.
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Actividades - ajustes y pruebas**.
- 5 Pulse ← para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.2.3 Ajuste externo

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Ajuste externo**

Autorización legal

En cumplimiento de la legislación sobre certificaciones, las balanzas aprobadas no se pueden ajustar con pesas externas (en función de la legislación sobre certificaciones del país seleccionado).

- 1 Pulse  **Ajuste externo**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Pesa de ajuste**.
- 2 Pulse  para definir la pesa de ajuste en función del certificado de verificación de esta.
- 3 Pulse x para borrar el valor.
- 4 Introduzca el nuevo valor y confirme con ✓.
- 5 Prepare la pesa de ajuste y pulse ► para iniciar el proceso de ajuste.
- 6 Cargue la pesa de ajuste en el centro del plato de pesaje.
- 7 Descargue la pesa de ajuste del plato de pesaje.
 - ➔ Cuando el procedimiento de ajuste externo finaliza correctamente, se mostrará su resultado.
- 8 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Actividades - ajustes y pruebas**.
- 9 Pulse ← para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.2.4 Ajuste preciso (dependiendo del modelo)

Navegación:  >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Ajuste preciso**

El valor de la pesa de ajuste interno puede ajustarse individualmente en un intervalo muy pequeño a través de la función **Ajuste preciso**.

- Utilice solo pesas certificadas.
- Asegúrese de que las condiciones ambientales son las adecuadas.
- La balanza debe estar nivelada.
- La balanza y las pesas de control deben estar a la temperatura de funcionamiento.
- Para realizar ajustes precisos, le recomendamos que se ponga en contacto con un experto en balanzas o con un representante de METTLER TOLEDO.

Autorización legal

Los modelos aprobados no pueden ajustarse con esta función.

Cómo efectuar un ajuste preciso

- La pesa de ajuste está preparada.
- 1 Pulse  **Ajuste preciso**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Peso de referencia**.
 - 2 Pulse x para borrar el valor.
 - 3 Introduzca el valor de la pesa según el certificado de verificación.
 - 4 Pulse ✓ para confirmar.
 - 5 Pulse ► para iniciar el proceso.
 - 6 Coloque la pesa de ajuste en el centro del plato de pesaje.

- 7 Retire la pesa de ajuste.
 - ➔ El resultado aparecerá cuando el procedimiento de ajuste preciso finaliza correctamente.
- 8 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Actividades - ajustes y pruebas**.
- 9 Pulse ← para volver a la pantalla de aplicaciones.
Pulse ↺ para restablecer la pesa de referencia definida al valor predeterminado.

7.2.5 Ajuste de pantalla táctil

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Ajustar f. táctil**

Si la balanza no responde correctamente cuando se pulsa una zona determinada de la pantalla, la pantalla táctil se puede ajustar con **Ajustar f. táctil**.

- 1 Pulse **Ajustar f. táctil**.
 - ➔ Visualización de pantalla táctil en curso. Espere hasta que se muestre la pantalla **Hecho**.
- 2 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Actividades - ajustes y pruebas**.
- 3 Pulse ← para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.2.6 Ajuste central del nivel

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Ajustar nivel**

El ajuste fija la posición de centro exacta del indicador de nivel y corrige cualquier posible desfase.



Nota

Ejecute el ajuste del centro del indicador de nivel únicamente cuando la notificación de nivel de entrada/salida electrónica (icono de estado) y la posición de la burbuja visual no coincidan.

- 1 Pulse **Ajustar nivel**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Centrado del indicador de nivel...**
- 2 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Centrado del indicador de nivel...**
- 3 Siga las instrucciones y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **Hecho Centrado del indicador de nivel...**
- 4 Pulse ✓ para confirmar.
- 5 Pulse ← para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.2.7 Comprobación periódica

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Comprobación periódica**

La función **Comprobación periódica** permite ajustar la sensibilidad de la balanza para comprobaciones periódicas.

Los valores establecidos aparecen en la parte superior de la pantalla, en la barra de información de pesaje. La barra también funciona como un acceso directo.

Comprobación periódica: configuración principal

Pueden ajustarse las opciones siguientes:

Parámetro	Descripción	Valores
Pesa de control en g	Define la pesa de control.	Valor numérico (según el tipo de balanza)
± Límite de control en g	Define el límite de control.	Valor numérico (según el modelo de balanza)

± Límite de aviso en g	Activa o desactiva el límite de advertencia.	ON* valor numérico (según el modelo de balanza) OFF
Utilizar contenedor de tara	Activa o desactiva el uso de un recipiente de tara.	ON OFF*

* Configuración de fábrica

Configuración de la pesa de control, los límites de control y los límites de advertencia

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Comprobación periódica: configuración principal**.
- 2 Pulse **Pesa de control**.
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Pesa de control en g**.
- 3 Pulse **x** para borrar el valor.
- 4 Introduzca el nuevo valor.
- 5 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **± Límite de control en g**.
- 6 Pulse **x** para borrar el valor.
- 7 Introduzca el nuevo valor.
- 8 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **± Límite de aviso en g**.
- 9 Pulse **x** para borrar el valor.
- 10 Introduzca el nuevo valor y confirme con **✓**.
- 11 Active o desactive la opción **Utilizar contenedor de tara** en caso necesario.
- 12 Pulse **✓** para confirmar.
- 13 Pulse **←** para volver a la pantalla de aplicaciones.

Cómo efectuar una comprobación periódica

- Las opciones de comprobación periódica **Pesa de control en g**, **± Límite de control en g** y **± Límite de aviso en g** están definidas.
 - La pesa de control está preparada.
- 1 Pulse **▶** para iniciar el proceso.
 - 2 Coloque la pesa de control en el centro del plato de pesaje.
 - ➔ Durante la comprobación, la pantalla muestra **Esperando un peso estable...**
 - ➔ Al finalizar la comprobación, la pantalla muestra **Descargue peso**.
 - 3 Retire la pesa de control del plato de pesaje.
 - ➔ Cuando la comprobación periódica finaliza correctamente, se muestra su resultado.
 - 4 Pulse **✓** para confirmar.
 - 5 Pulse **←** para volver a la pantalla de aplicaciones.

7.2.8 Prueba de repetibilidad

Navegación:  **Actividades** >  **Actividades - ajustes y pruebas** >  **Prueba de repetibilidad**

Mediante la función **Prueba de repetibilidad**, se puede definir un número específico de comprobaciones de la pesa interna.

El número de comprobaciones establecido aparece en la parte superior de la pantalla, en la barra de información de pesaje. La barra también funciona como un acceso directo.

Configuración del número de repeticiones

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla de diálogo **Prueba de repetibilidad: repeticiones**.

- 2 Pulse ✕ para borrar el valor.
- 3 Introduzca el número de repeticiones. El número debe estar entre 5 y 100.
- 4 Pulse ✓ para confirmar el número de repeticiones.
- 5 Pulse ▶ para iniciar el proceso.
 - ➔ La balanza ejecuta el número definido de comprobaciones. Durante el proceso, aparece el mensaje **Prueba en curso, espere...** en la pantalla. El proceso puede anularse pulsando ✕.
 - ➔ Después de finalizar la comprobación, aparece en la pantalla un resumen con los resultados.
- 6 Pulse ✓ para confirmar.
- 7 Pulse ◀ para volver a la pantalla de aplicaciones.

8 Comunicación con los periféricos

Este apartado recoge algunos ejemplos habituales en los que la balanza puede comunicarse con los dispositivos periféricos y las redes. En la mayoría de los casos, puede hacerse a través del USB o RS232C. Los aparatos se limitan principalmente a la configuración del USB.

8.1 USB: interfaz e instalación

Antes de conectar la balanza a través de la interfaz del dispositivo USB a un PC y de usar la función **HOST** o la función **PC-Direct**, debe asignar primero el controlador USB de METTLER TOLEDO adecuado al PC. Puede encontrar el controlador USB en www.mt.com/labweighing-software-download. Si tiene cualquier duda o pregunta, póngase en contacto con un representante de METTLER TOLEDO.



Nota

Si conecta la balanza al PC a través del USB antes de instalar el controlador USB de METTLER TOLEDO, Windows instalará de forma automática el controlador erróneo.

Requisitos

- Balanza con interfaz del dispositivo USB
- PC con uno de los siguientes sistemas operativos Microsoft Windows® de 32 bits/64 bits: Win 7 (SP1), Win 8 o Win 10
- Derechos del administrador para instalar el software
- Cable de conexión USB para conectar el PC a la balanza

Descarga del controlador USB

- 1 Conéctese a Internet.
- 2 Vaya a la página web www.mt.com/labweighing-software-download.
- 3 Haga clic en **Descargar driver** en la sección **Driver USB para las balanzas de laboratorio Advanced y Standard**.
 - ➔ Aparecerá una ventana emergente con interacciones.
- 4 Haga clic, por ejemplo, en **Abrir**.
 - ➔ Aparece la pantalla para la extracción.
- 5 Extraiga el archivo **MT_Generic_USB_Serial_Port_Driver_SW_en_vx.xx.x.x.zip** a su ubicación seleccionada.
- 6 Haga clic con el botón derecho en el programa de instalación descargado **MT_Generic_USB_Serial_Port_Driver_SW_en_vx.xx.x.x.exe** y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 7 Si aparece una advertencia de seguridad, confirme para que Windows efectúe la instalación.
- 8 Haga clic en **Siguiente** y siga las instrucciones del instalador.

Instalación de la balanza

- 1 **Apague** la balanza.
- 2 Conecte la balanza al puerto USB de preferencia del PC.
- 3 **Encienda** la balanza.

8.2 Envío del valor de peso a través del USB o RS232C a un PC utilizando la opción PC-Direct

El valor numérico que se muestra en la balanza se puede transferir a la posición del cursor en las aplicaciones de Windows (p. ej., Excel o Word) del mismo modo que si se escribiera con el teclado.

Los datos se transfieren a través del USB o de la interfaz en serie RS232C.

Se transferirá el valor de peso sin la unidad.

Requisitos

- PC con uno de los siguientes sistemas operativos Microsoft Windows® de 32 bits/64 bits: Win 7 (SP1), Win 8 o Win 10
- Interfaz en serie RS232C o USB.
- Derechos de administrador para instalar el software SerialPortToKeyboard (si los datos se transfieren a través de RS232C)
- Aplicación de Windows (p. ej., Excel)
- Conexión entre la balanza y el PC mediante un cable RS232C o USB

8.2.1 PC-Direct a través del USB

La balanza puede enviar datos (como un teclado) al PC para utilizarlos en las aplicaciones del ordenador, por ejemplo, Excel. La balanza envía el valor de peso sin la unidad al PC.

Utilice el cable de conexión USB para conectar la balanza al PC. Conecte el cable de USB al dispositivo USB (Tipo B) de la balanza.

- La balanza no debe estar conectada al PC.
- 1 Pulse .
- 2 Pulse  **Configuración general**.
- 3 Pulse  **Dispositivos**.
- 4 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 5 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
- 6 Seleccione **PC-Direct** y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
- 7 Pulse **Dispositivo USB** y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **PC-Direct – Impresora de laboratorio Excellence**.
- 8 En caso necesario, modifique las demás configuraciones, p. ej. **Final de línea**, y confirme con ✓.
- 9 Pulse ✓ para confirmar.
- 10 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 11 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 12 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 13 Pulse **Enviar datos**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Enviar datos**.
- 14 Seleccione el modo de transmisión para los valores individuales y los valores de resultado, p. ej., **Manual**, **estable**, y confirme con ✓.
- 15 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 16 **Conecte la balanza al PC**.
- 17 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
- 18 Pulse  y el siguiente peso estable se enviará a la posición del cursor de su aplicación.

8.2.2 PC-Direct a través de RS232C

8.2.2.1 Instalación del software SerialPortToKeyboard

El funcionamiento de PC-Direct a través de un puerto en serie RS232C requiere la instalación de **SerialPortToKeyboard** en el ordenador principal. Puede encontrar el archivo **SerialPortToKeyboard** en www.mt.com/labweighing-software-download. Si tiene cualquier duda o pregunta, póngase en contacto con un representante de METTLER TOLEDO.

Descarga de SerialPortToKeyboard

- 1 Conéctese a Internet.
- 2 Vaya a la página web www.mt.com/labweighing-software-download.
- 3 Haga clic en **Descargar software e instrucciones** en la sección **Software SerialPortToKeyboard para balanzas de laboratorio de nivel avanzado y estándar**.
 - ➔ Aparecerá una ventana emergente con interacciones.
- 4 Haga clic, por ejemplo, en **Abrir**.
 - ➔ Aparece la pantalla para la extracción.
- 5 Extraiga el archivo **SerialPortToKeyboard_V_x.xx_installer_and_instructions.zip** en su ubicación seleccionada.
- 6 Haga clic con el botón derecho en el programa de instalación descargado **SerialPortToKeyboard_V_x.xx.exe** y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 7 Si aparece una advertencia de seguridad, confirme para que Windows efectúe la instalación.
- 8 Haga clic en **Siguiente** y siga las instrucciones del instalador.

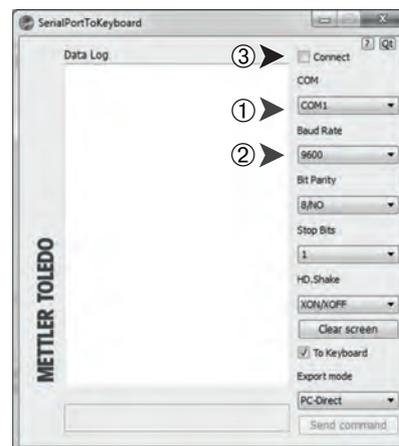
Comprobación del funcionamiento

- 1 Inicie **SerialPortToKeyboard** (RS232C)
- 2 Inicie Excel (u otra aplicación) en el PC.
- 3 Active una celda en Excel.

Configuración del PC

Configuración de SerialPortToKeyboard

- 1 Seleccione el puerto en serie **COM** para la conexión con la balanza.
- 2 Ajuste el valor de **Baud Rate** en **9600**.
- 3 Active **Connect**.
 - Cerrar la ventana finaliza la sesión.



Según la opción de **Final de línea** que haya seleccionado, los valores mostrados irán apareciendo, p. ej., en la columna, uno tras otro en distintas filas.

8.2.2.2 Configuración de la balanza

- La balanza está conectada al PC mediante un cable RS232.
 - 1 Pulse .
 - 2 Pulse  **Configuración general**.

- 3 Pulse  **Dispositivos**.
- 4 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 5 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
- 6 Seleccione **PC-Direct** y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
- 7 Pulse **RS232** y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **PC-Direct – Impresora de laboratorio Excellence**.
- 8 En caso necesario, modifique las demás configuraciones, p. ej. **Final de línea**, y confirme con .
- 9 Pulse  para confirmar.
- 10 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 11 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 12 Pulse **PC-Direct (RS232)**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Enviar datos**.
- 13 Seleccione el modo de transmisión para los valores individuales y los valores de resultado, p. ej., **Automático, estable**, y confirme con .
- 14 Pulse  para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 15 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 16 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ El siguiente peso estable se enviará automáticamente a la posición del cursor de su aplicación.

8.3 Recopilación de los resultados de las mediciones y de los detalles de la balanza con EasyDirect Balance

EasyDirect Balance de METTLER TOLEDO es un software para PC que permite recopilar, analizar, guardar y exportar los resultados de las mediciones y los detalles de la balanza de un máximo de 10 balanzas. EasyDirect Balance es compatible con todas las balanzas de laboratorio Advanced y Standard, y con muchos modelos antiguos de METTLER TOLEDO. Para obtener más información y para descargar una versión de prueba del software, visite www.mt.com/EasyDirectBalance.

La balanza puede conectarse a través de LAN o RS232, pero solo es posible utilizar la totalidad de las funciones con una conexión LAN. Cuando se utiliza una conexión RS232, EasyDirect Balance solo puede recopilar un conjunto limitado de datos. Consulte la tabla "Datos disponibles para EasyDirect Balance en función de la interfaz de datos" para obtener más información.

Configuración de la balanza

- La balanza se conecta con un cable Ethernet a la LAN.
 - La función para redes LAN está activada en la balanza. Para obtener más información, consulte "Red y Bluetooth".
- 1 Pulse .
 - 2 Pulse  **Configuración general**.
 - 3 Pulse  **Dispositivos**.
 - 4 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
 - 5 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
 - 6 Seleccione **EasyDirect Balance** y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
 - 7 Pulse **Red: LAN** y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **Puerto**.
 - 8 En caso necesario, modifique el número de puerto y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **EasyDirect Balance – Software en el PC**.
 - 9 Pulse  para confirmar.
 - 10 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
 - 11 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
 - 12 Pulse **Enviar datos**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Enviar datos**.
 - 13 Seleccione el modo de transmisión (p. ej., **Automático, estable**) y confirme con .
 - 14 Pulse  para confirmar.
 - 15 Pulse  para volver a la pantalla anterior.

Tenga en cuenta que la configuración de informes no se aplica a EasyDirect Balance; todos los datos disponibles se envían de acuerdo con lo establecido en la tabla "Datos disponibles para EasyDirect Balance en función de la interfaz de datos".

Transferir datos

- 1 Instale EasyDirect Balance en su PC.
- 2 Siga las instrucciones para añadir la balanza en EasyDirect Balance.
- 3 Publique los datos de la balanza de forma manual o automática.



Nota

- Para conectar la balanza manualmente a través de una red LAN, debe conocer la dirección IP y el número de puerto de su balanza, que se puede visualizar al seleccionar EasyDirect Balance en el apartado "Servicios", en el menú **Dispositivos**.

- El PC con EasyDirect Balance y las balanzas deben estar conectados a la misma red LAN, por ejemplo, **168.125.x.xxxxx**.
- Cuando se conecta la balanza a través de una LAN, también se envía a EasyDirect Balance determinada información, al margen de cualquier actividad de publicación.

Datos disponibles para EasyDirect Balance en función de la interfaz de datos

		LAN	RS232
Detalles de la balanza	Modelo de balanza	✓	✓
	ID de balanza	✓	✓
	Número de serie de la balanza	✓	✓
	Capacidad de la balanza	✓	✓
	Legibilidad de la balanza	✓	–
	Estado de nivel	✓	–
	Estado de ajuste	✓	–
	Estado de servicio	✓	–
	Estado de la conexión	✓	–
Resultados de las mediciones	Peso bruto/tara/neto	✓	✓
	Unidad 1 y Unidad 2 (incl. piezas, %)	✓	✓
	Condición de estabilidad	✓	✓
	Fecha y hora	✓	✓
	ID de muestra y tarea	✓	✓
	Objetivo y tolerancias	✓	–
	Nombre de usuario	✓	–
	Resultados y parámetros específicos de las aplicaciones	✓	–
Actividades admitidas	Pesaje	✓	✓
	Recuento	✓	✓
	Pesaje porcentual	✓	✓
	Pesaje con factor	✓	✓
	Control de peso	✓	–
	Pesaje dinámico	✓	–
	Formulación	✓	–
	Totalización	✓	–
	Pesada diferencial	✓	–
	Densidad	✓	–
	Ajustes	✓	–
	Comprobación rutinaria	✓	–
	Test de repetibilidad	✓	–

8.4 Conexión vía USB a una impresora e impresión de los resultados de pesaje

Requisito previo

- La impresora está conectada a la fuente de alimentación.
- La impresora debe estar encendida.
- La impresora está conectada a la balanza mediante un cable USB. No conecte la impresora a la balanza antes de encenderla correctamente.

El ejemplo siguiente muestra la opción para imprimir automáticamente el siguiente valor estable.

- 1 Pulse .
- 2 Pulse  **Configuración general**.
- 3 Pulse  **Dispositivos**.
- 4 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 5 El dispositivo USB conectado aparece automáticamente.
- 6 Pulse la impresora conectada, p. ej., **P-56/58**, y confirme con .
 - ➔ Aparece la pantalla **P-56/58 – Impresora de laboratorio Excellence**.
- 7 Pulse  para probar la impresora.
 - ➔ Página de prueba impresa. Compruebe la impresión.
- 8 Pulse  para confirmar.
- 9 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
- 10 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
- 11 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 12 Pulse **Imprimir y exportar informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar - Configuración general**.
- 13 Pulse  **Informes de valores individuales**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Informes de valores individuales**.
- 14 Seleccione el modo de transmisión (p. ej., **Automático, estable**) y confirme con .
- 15 Pulse  para confirmar.
- 16 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 17 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ El siguiente peso estable se enviará automáticamente.

8.5 Conexión vía LAN a una impresora P-50 e impresión de los resultados de pesaje

El ejemplo siguiente muestra la opción para imprimir automáticamente el siguiente valor estable.

- La balanza y la impresora P-50 se conectan mediante cables Ethernet a la misma LAN.

- 1 Pulse .
- 2 Pulse  **Configuración general**.
- 3 Pulse  **Red y Bluetooth**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Red y Bluetooth**.
- 4 Pulse  **LAN**.
 - ➔ Aparece la pantalla **LAN**.
- 5 Pulse **ON** para activar **LAN** y confirme con .
- ➔ La conexión LAN se establece.
- 6 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
- 7 Pulse  **Dispositivos**.
- 8 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 9 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
- 10 Seleccione el dispositivo que desee configurar como **P-56/58** pulsando encima.
- 11 Pulse  para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
- 12 Pulse **Red: LAN** y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Dirección IP**.
- 13 Introduzca la dirección IP de la impresora y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Puerto**.
- 14 En caso necesario, modifique el número de puerto y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **P-56/58 – Impresora de laboratorio Excellence**.
- 15 Pulse  para probar la impresora.
 - ➔ Página de prueba impresa. Compruebe la impresión.
- 16 Pulse  para confirmar.
- 17 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
- 18 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 19 Pulse **Imprimir y exportar informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar - Configuración general**.
- 20 Pulse  **Informes de valores individuales**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Informes de valores individuales**.
- 21 Seleccione el modo de transmisión (p. ej., **Automático, estable**) y confirme con .
- 22 Pulse  para confirmar.
- 23 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 24 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ El siguiente peso estable se enviará automáticamente.

8.6 Conexión vía Bluetooth a una impresora P-50 e impresión de los resultados de pesaje

El ejemplo siguiente muestra la opción para imprimir automáticamente el siguiente valor estable.

- La llave electrónica inalámbrica MTICWD-100 está conectada a la balanza y el adaptador de Bluetooth a RS32 está conectado a la impresora.
 - La función Bluetooth está activada en la balanza. Para obtener más información, consulte "**Red y Bluetooth**".
 - La impresora debe estar encendida.
- 1 Pulse .
 - 2 Pulse  **Configuración general**.
 - 3 Pulse  **Dispositivos**.
 - 4 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
 - 5 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
 - 6 Pulse la impresora con la que le gustaría establecer la conexión, p. ej., **P-56/58**, y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
 - 7 Pulse **Bluetooth** y confirme con ✓.
 - ➔ Aparece la pantalla **Dispositivo Bluetooth**.
 - 8 Seleccione el dispositivo que desee configurar como **P-56/58** pulsando encima.
 - 9 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Contraseña**.
 - 10 Pulse ✓ para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **P-56/58 – Impresora de laboratorio Excellence**.
 - 11 Pulse ✓ para confirmar.
 - 12 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
 - 13 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
 - 14 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
 - 15 Pulse **Imprimir y exportar informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar - Configuración general**.
 - 16 Pulse  **Informes de valores individuales**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Informes de valores individuales**.
 - 17 Seleccione el modo de transmisión (p. ej., **Automático, estable**) y confirme con ✓.
 - 18 Pulse ✓ para confirmar.
 - 19 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
 - 20 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ El siguiente peso estable se enviará automáticamente.

8.7 Cómo conectar un lector de código de barras USB y leer el código de barras

El ejemplo siguiente muestra cómo leer la ID de la muestra con un lector de código de barras.

Utilice el cable de conexión USB para conectar el lector de código de barras a una balanza.

Para este elemento del menú, solo se cambia la configuración de la balanza.



Consulte la documentación de su lector de código de barras para obtener información acerca de su configuración.

El lector de códigos de barras debe estar configurado como un teclado USB (con codificación de teclas estándar).

Configuración de la balanza

- El lector de códigos de barras USB está conectado a la balanza.
- 1 Pulse en el campo de información de estado de la pantalla de la balanza.
 - ➔ Aparece la pantalla **Notificaciones**.
- 2 Pulse **Dispositivo de entrada conectado**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Dispositivo de entrada conectado**.
- 3 Pulse **Lector de código de barras** y confirme con .
- 4 Pulse para volver a la pantalla anterior.
- 5 Pulse .
- 6 Pulse **Configuración general**.
- 7 Pulse **Dispositivos**.
- 8 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 9 Pulse **Lector de código de barras**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Lector de código de barras – Dispositivo de entrada externo**.
- 10 Compruebe la configuración de **Final de línea**. Esta debe ser la misma que la del lector de código de barras.
- 11 Pulse para confirmar.
- 12 Pulse para volver a la pantalla anterior.

Configuración habitual para usar el lector de código de barras

- 1 Pulse .
- 2 Seleccione una aplicación, por ejemplo, **Pesaje**
- 3 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Pesaje: configuración principal**.
- 4 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Pesaje de control: configuración de informes**.
- 5 Pulse **Identificaciones**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Identificaciones**.
- 6 Pulse **ID 4**.
- 7 Active **ID 4**.
- 8 Seleccione **Aviso de entrada** y confirme con .
- 9 Pulse para volver a la pantalla anterior.
- 10 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
- 11 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Sample ID**.
- 12 Escanee la ID de la muestra con el lector de código de barras.
 - ➔ La identificación de la muestra se introduce en la pantalla **Sample ID** y la pantalla se cierra.

8.8 Conexión de un teclado USB

Utilice un teclado USB con diseño estadounidense, alemán y francés (QWERTY, QWERTZ, AZERTY). Es posible utilizar un teclado externo para introducir las identificaciones, que pueden estar formadas por caracteres numéricos, alfanuméricos y especiales.

- Un teclado USB está conectado a la balanza.
- 1 Pulse  en el campo de información de estado de la pantalla de la balanza.
 - ➔ Aparece la pantalla **Notificaciones**.
- 2 Pulse **Dispositivo de entrada conectado**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Dispositivo de entrada conectado**.
- 3 Pulse  **Teclado** y confirme con ✓.
- 4 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 5 Pulse .
- 6 Pulse  **Configuración general**.
- 7 Pulse  **Dispositivos**.
- 8 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 9 Pulse  **Teclado**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Teclado – Dispositivo de entrada externo**.
- 10 Pulse **Teclado**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Idioma de teclado**.
- 11 Seleccione el idioma pulsando encima y confirme con ✓.
- 12 Pulse ✓ para confirmar.
- 13 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- ➔ Las identificaciones pueden introducirse a través del teclado externo.

8.9 Exportación de los resultados de medición a un lápiz de memoria USB

Conecte un lápiz de memoria USB (con formato FAT32, de alta calidad y, si es posible, vacío) a la interfaz de host USB.

El lápiz de memoria USB aparece automáticamente como un nuevo dispositivo en el Menú > **Configuración general** > **Dispositivos**.

- 1 Pulse .
- 2 Pulse  **Configuración general**.
- 3 Pulse  **Dispositivos**.
- 4 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 5 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 6 Pulse **Imprimir y exportar informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar - Configuración general**.
- 7 Pulse  **Informes de valores individuales**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Informes de valores individuales**.
- 8 Seleccione el modo de transmisión (p. ej., **Automático, estable**) y confirme con .
- 9 Pulse  para confirmar.
- 10 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Exportar archivo de informe**.
- 11 Pulse **Tipo de archivo**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de archivo**.
- 12 Seleccione, p. ej., **csv**, y confirme con .
- 13 Pulse **Nombre de archivo**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Nombre de archivo**.
- 14 Si fuera necesario, cambie el nombre predeterminado y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Fecha/hora de creación del archivo**.
- 15 Seleccione **Fecha/hora de creación del archivo** al final o al principio del informe y confirme con .
- 16 Pulse **Ubicación de los archivos**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Ubicación de los archivos**.
- 17 Introduzca un nombre para la ruta de la carpeta de almacenamiento y confirme con .
- 18 Pulse  para confirmar.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 19 Pulse  para confirmar.
- 20 Pulse  para volver a la pantalla de aplicaciones.

Visualización de datos exportados

- 1 Conecte el lápiz de memoria al PC.
- 2 Abra la carpeta METTLER TOLEDO y, a continuación, la "carpeta Informes".
- 3 Abra el PDF con los resultados de medición relevantes.

8.10 Exportación de archivos XML a un servidor FTP y su importación con ayuda de un archivo XSD

La exportación periódica de datos de pesaje completos a una hoja de cálculo de Excel puede realizarse de una forma muy práctica mediante la Exportación/Importación de los datos como un archivo XML en combinación con el uso de un archivo XSD. El archivo XSD contiene la estructura de datos de un documento XML, lo que permite una integración sencilla de los resultados de pesaje en una hoja de Excel. Se encarga de asignar los elementos y los parámetros del archivo XML a su hoja de cálculo/plantilla de Excel.

- La balanza se conecta con un cable Ethernet a la LAN.
- 1 Pulse .
- 2 Pulse  **Configuración general**.
- 3 Pulse  **Red y Bluetooth**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Red y Bluetooth**.
- 4 Pulse  **LAN**.
 - ➔ Aparece la pantalla **LAN**.
- 5 Pulse **ON** para activar **LAN** y confirme con .
- ➔ La conexión LAN se establece.
- 6 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
- 7 Pulse  **Dispositivos**.
- 8 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 9 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
- 10 Pulse **Servidor de archivos (FTP)** y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
- 11 Pulse **Red: LAN** y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Dirección IP**.
- 12 Introduzca la dirección IP del servidor FTP y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Puerto**.
- 13 En caso necesario, modifique el número de puerto y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Credenciales**.
- 14 En caso necesario, pulse **Credenciales** y active la opción pulsando **ON**.
- 15 Introduzca un nombre de usuario y una contraseña y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Servidor de archivos (FTP) – Almacenamiento remoto**.
- 16 Pulse  para confirmar.
- 17 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 18 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 19 Pulse **Imprimir y exportar informe**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Imprimir y exportar - Configuración general**.
- 20 Pulse .
- ➔ Aparece la pantalla **Exportar archivo de informe**.
- 21 Pulse **Tipo de archivo**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de archivo: xml**.
- 22 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
- 23 En caso necesario, modifique las demás configuraciones y confirme con .
- 24 Pulse  para volver a la pantalla anterior.

Asegúrese de que el contenido del informe esté bien configurado en la aplicación utilizada.

- 1 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla  **Actividades - Aplicaciones de pesaje**.
 - 2 Seleccione, p. ej., **% Pesaje porcentual**.
 - 3 Pulse el símbolo  en la esquina superior izquierda para definir la aplicación.
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje porcentual: configuración principal**.
 - 4 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Pesaje porcentual – Configuración de informes**.
 - 5 Configure el informe y confirme todos sus ajustes con .
 - Descargue el archivo XSD correspondiente para balanzas de nivel avanzado desde www.mt.com/labweighing-software-download.
 - Importe el archivo XSD a MS Excel a través de la pestaña de desarrollador.
 - Arrastre y suelte los elementos y los parámetros relevantes en su hoja de cálculo de Excel.
 - Importe el informe de pesaje XML que ha publicado sobre la balanza desde el servidor FTP.
 - La hoja de cálculo de Excel se rellena con los datos necesarios en el lugar predefinido.
- Para obtener más información sobre cómo usar archivos XSD y XML con MS Excel, consulte en Internet.

8.11 Comunicación con comandos MT-SICS a través de LAN

A fin de permitirle la integración de las balanzas en su sistema informático o de gestión de datos de una manera sencilla, la mayoría de las funciones de la balanza se ofrecen también como comandos apropiados (MT-SICS) por medio de interfaces de datos. El conjunto completo de comandos existentes está disponible en el "Manual de referencia de comandos MT-SICS", que puede encontrarse en nuestra biblioteca de conocimientos www.mt.com/library.

Para la comunicación de los comandos MT-SICS con la balanza a través de, por ejemplo, una conexión LAN, se requiere la siguiente configuración en la balanza.

- La balanza se conecta con un cable Ethernet a la LAN.

- 1 Pulse .
- 2 Pulse  **Configuración general**.
- 3 Pulse  **Red y Bluetooth**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Red y Bluetooth**.
- 4 Pulse  **LAN**.
 - ➔ Aparece la pantalla **LAN**.
- 5 Pulse **ON** para activar **LAN** y confirme con .
- ➔ La conexión LAN se establece.
- 6 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
- 7 Pulse  **Dispositivos**.
- 8 Aparece la pantalla **Dispositivos**.
- 9 Pulse .
 - ➔ Aparece la pantalla **Tipo de dispositivo/servicio**.
- 10 Seleccione **Host de comandos** y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Tipo de conexión**.
- 11 Pulse **Red: LAN** y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Puerto**.
- 12 En caso necesario, modifique el número de puerto y confirme con .
- ➔ Aparece la pantalla **Host de comandos – Sistema host**.
- 13 Configure **Conjunto de comandos**, **Juego de caracteres** y **Final de línea** según sus necesidades y, a continuación, confirme con .
- 14 Pulse  para confirmar.
- 15 Pulse  para volver a la pantalla de **Configuración general**.
- 16 Pulse  **Publicación**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Publicación**.
- 17 Pulse **Enviar datos**.
 - ➔ Aparece la pantalla **Enviar datos**.
- 18 Seleccione el modo de transmisión que se utilizará cuando no se envíe ningún comando MT-SICS desde el sistema y confirme con .
- 19 Pulse  para confirmar.
- 20 Pulse  para volver a la pantalla anterior.
 - ➔ La balanza está preparada para responder a los comandos MT-SICS a través de la interfaz LAN.

9 Mantenimiento

Para garantizar la funcionalidad de la balanza y la exactitud de los resultados de pesaje, el usuario debe llevar a cabo una serie de acciones de mantenimiento.

9.1 Tareas de mantenimiento

Acción de mantenimiento	Intervalo recomendado	Observaciones
Realización de un ajuste interno	<ul style="list-style-type: none">• Cada día• Después de la limpieza• Después de la nivelación• Después de cambiar la ubicación	consulte "Actividades: ajustes y tests"
Realización de tests rutinarios (ensayo de excentricidad de carga, test de repetibilidad, test de sensibilidad). METTLER TOLEDO recomienda realizar, como mínimo, un test de sensibilidad.	<ul style="list-style-type: none">• Después de la limpieza• Después del montaje de la balanza• En función de sus normas internas (PNT)	consulte "Actividades: ajustes y tests"
Limpieza	<ul style="list-style-type: none">• Después de cada uso• Después de cambiar la sustancia• En función del grado de contaminación• En función de sus normas internas (PNT)	consulte "Limpieza"

9.2 Limpieza

9.2.1 Limpieza de la corta-aíres de cristal (modelos de 0,1 mg y 1 mg)



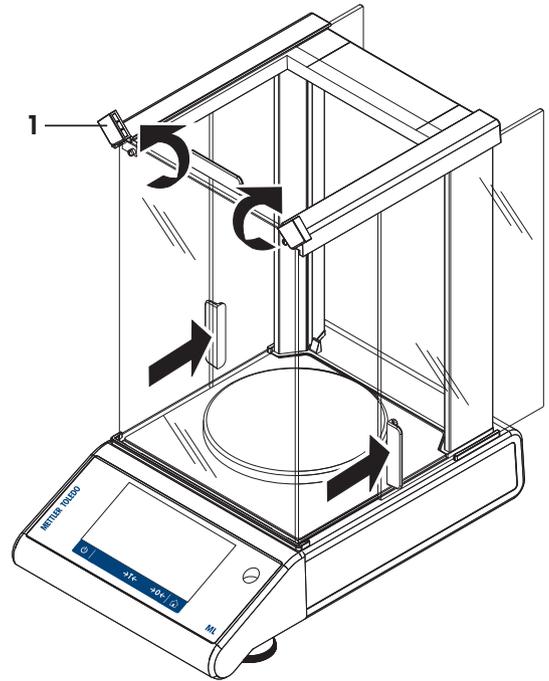
ATENCIÓN

Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos

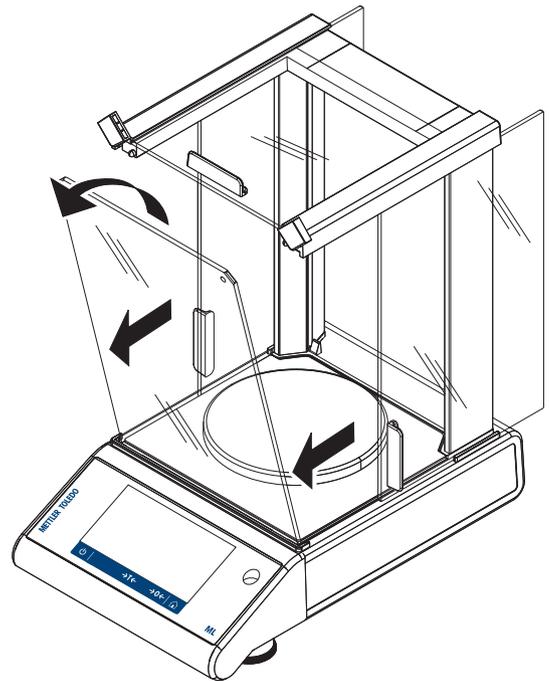
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

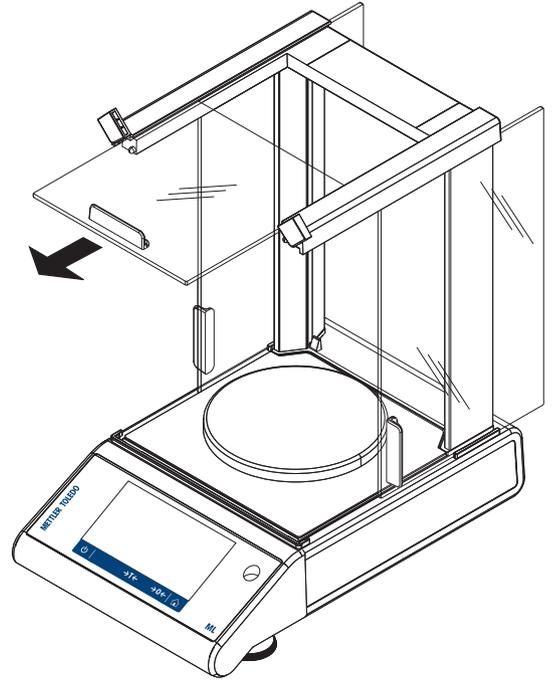
- 1 Gire los dos cubrebloqueadores (1) de la parte delantera.
- 2 Empuje las puertas laterales de vidrio hacia atrás.



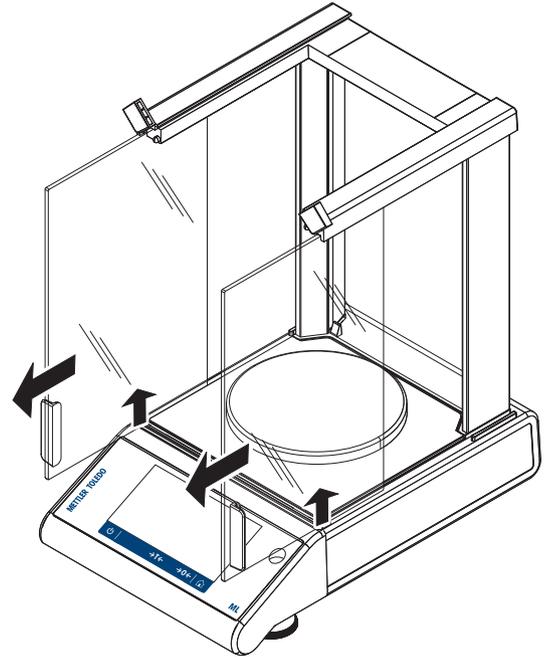
- 3 Incline el vidrio delantero.
- 4 Retire el vidrio delantero.



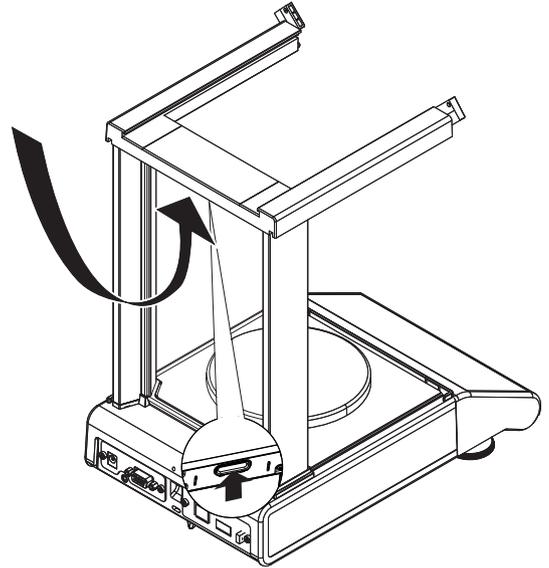
5 Tire de la puerta superior de vidrio para sacarla.



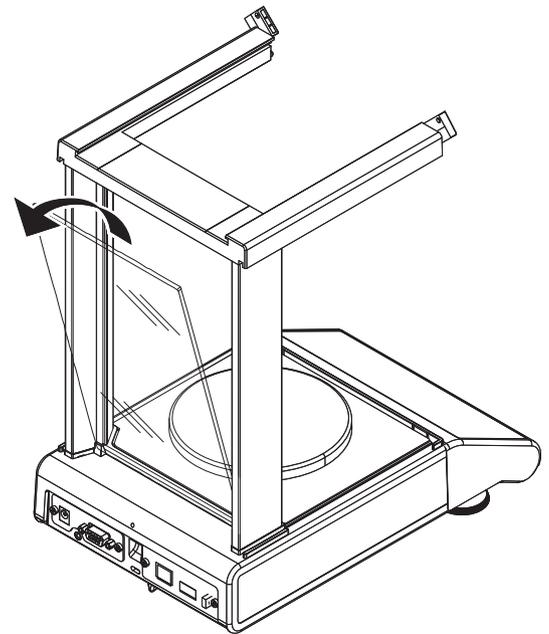
6 Levante las puertas laterales de vidrio y tire de ellas para sacarlas.



7 Pulse el botón de bloqueo para soltar el vidrio trasero.

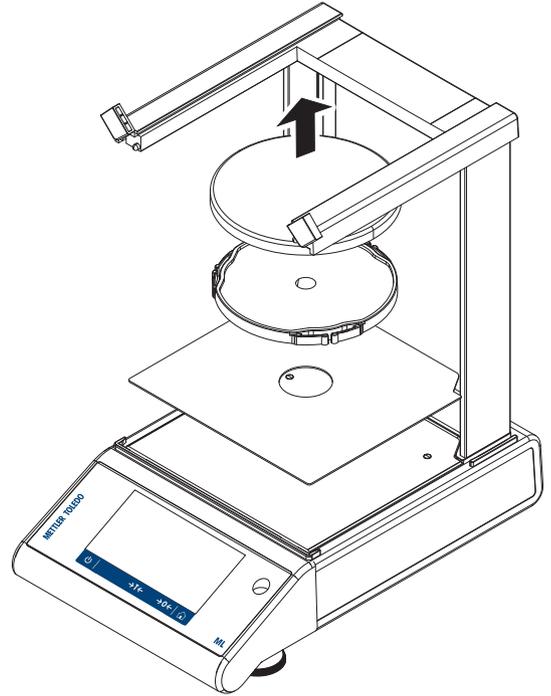


8 Retire el vidrio trasero.



- 9 Retire el plato de pesaje, el soporte del plato y la placa inferior.

Una vez finalizada la limpieza, vuelva a instalar todos los componentes en el orden inverso. Para el montaje de la balanza, consulte "Montaje de la balanza".



9.2.2 Limpieza de la balanza



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento.
- 2 Evite que se introduzca líquido en el equipo, el terminal o el adaptador de CA/CC.



AVISO

Daños debidos a una limpieza inadecuada

Una limpieza inadecuada puede dañar la célula de carga u otras piezas esenciales.

- 1 No utilice ningún producto de limpieza distinto a los especificados en el "manual de referencia" o la "guía de limpieza".
- 2 No pulverice ni vierta líquidos sobre el instrumento. Utilice siempre un paño húmedo sin pelusas o un pañuelo desechable.
- 3 Limpie siempre desde el interior hacia el exterior del instrumento.

Limpieza alrededor de la balanza

- Elimine toda la suciedad o el polvo alrededor de la balanza para evitar una nueva contaminación.

Limpieza de las piezas desmontables

- Limpie las piezas desmontadas con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un producto de limpieza suave.

Limpieza de la balanza

- 1 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 2 Utilice un paño sin pelusas y humedecido con un detergente suave para limpiar la superficie de la balanza.
- 3 En primer lugar, quite el polvo o la suciedad con un pañuelo desechable.

- 4 Retire cualquier sustancia pegajosa con un paño sin pelusas humedecido con un disolvente suave.



Nota

Encontrará información útil para no ensuciar el instrumento en el documento "PNT para limpieza de balanzas" de Mettler-Toledo GmbH.

9.2.3 Puesta en marcha después de la limpieza

- 1 Vuelva a montar la balanza.
- 2 Compruebe la funcionalidad del cortacables, si procede.
- 3 Pulse  para encender la balanza.
- 4 Caliente la balanza. Espere una hora para la aclimatación antes de iniciar los tests.
- 5 Compruebe la nivelación y nivele la balanza si fuera necesario.
- 6 Efectúe un ajuste interno.
- 7 Realice un test rutinario de acuerdo con las normas internas de su empresa. METTLER TOLEDO recomienda realizar un test de repetibilidad después de limpiar la balanza.
- 8 Pulse **→0/T←** para poner a cero la balanza.
➔ La balanza se ha puesto en funcionamiento y está lista para su uso.

Vea también a este respecto

-  Nivelación de la balanza ▶ página 24
-  Actividades: ajustes y pruebas ▶ página 87

10 Resolución de problemas

Los posibles errores, junto con su causa y solución, se describen en el siguiente capítulo. Si hay errores que no se pueden corregir mediante estas instrucciones, póngase en contacto con METTLER TOLEDO.

10.1 Mensajes de error

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
SIN ESTABILIDAD	Vibraciones en el puesto de trabajo.	Coloque un vaso con agua del grifo sobre el banco de pesaje. Las vibraciones causarán ondulaciones en la superficie del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteja la ubicación de pesaje contra las vibraciones (amortiguador de vibraciones, etc.). • Ajuste unos parámetros de pesaje más aproximativos (cambiar Entorno de Estable a Estándar o incluso Inestable). • Busque otro lugar de pesaje (acordado con el cliente).
	Corriente debida a un cortacables mal fijado o a una ventana abierta.	Asegúrese de que el cortacables o la ventana estén cerrados.	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre el cortacables o la ventana. • Ajuste unos parámetros de pesaje más aproximativos (cambiar Entorno de Estable a Estándar o incluso Inestable).
	La ubicación no es adecuada para realizar pesajes.	–	Compruebe y cumpla los requisitos sobre la ubicación; consulte "Selección de la ubicación".
	Hay algo en contacto con el plato de pesaje.	Compruebe si hay algún componente en contacto o suciedad.	Quite los componentes en contacto o limpie la balanza.
Ajuste anulado Peso fuera del intervalo.	Pesa de ajuste incorrecta.	Compruebe la pesa.	Coloque la pesa correcta en el plato de pesaje.
Error EEPROM.	Datos en EEPROM dañados.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Datos de célula incorrectos.	Defecto en los datos de la célula de carga.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Sin ajuste estándar.	–	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Defecto de la memoria de programa.	–	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
Defecto del sensor de temperatura.	Adaptador de CA/CC conectado a la alimentación antes de conectarlo a la balanza. Defecto en el sensor de temperatura de la célula de carga.	—	Retire el adaptador de CA/CC de la alimentación y conéctelo primero a la balanza antes de conectarlo a la alimentación; si el problema continúa, póngase en contacto su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Marca de célula de carga incorrecta.	La célula de carga instalada no es la correcta.	—	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Conjunto de datos de tipo equivocado.	Conjunto de datos de tipo incorrecto.	—	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Memoria llena	La memoria está llena.	—	Borre la memoria finalizando todas las aplicaciones en las que se esté realizando una medición.
Se ha producido un problema en la tara de la balanza. No ha sido posible leer algunos datos desde la memoria. Proceda y compruebe los ajustes de fecha y hora. Póngase en contacto con su representante de asistencia de MT si el problema persiste.	Algunos datos no se pueden leer correctamente desde la memoria.	Compruebe la configuración de la fecha y la hora.	Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Se ha producido un problema al poner en marcha la balanza. No ha sido posible leer algunos datos desde la memoria. El instrumento se restablecerá y se reiniciará. Póngase en contacto con su representante de asistencia de MT si el problema persiste.	Algunos datos no se pueden leer correctamente desde la memoria.	—	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
Peso fuera zona rango 0 inicial	Plato de pesaje incorrecto. Falta el platillo. El platillo no está vacío.	Compruebe el plato de pesaje.	Monte el plato de pesaje correcto o descargue el plato de pesaje.
Peso fuera de zona rango del cero	El límite del rango del cero se ha sobrepasado o es insuficiente.	—	Reduzca o aumente el peso en el plato de pesaje.
Peso fuera del intervalo de tara	El límite del rango de tara se ha sobrepasado o es insuficiente.	—	Reduzca o aumente el peso en el plato de pesaje.

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
Se ha perdido la batería de repuesto.	La batería de emergencia está descargada. Esta batería garantiza que la fecha y la hora no se pierdan cuando la balanza se desconecte de la alimentación.	Conecte la balanza a la fuente de alimentación para cargar la batería (capacidad total después de dos días de carga).	Si la batería no puede recargarse, póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
El dispositivo USB no se reconoce cuando está conectado a la balanza	Fluctuación en la red eléctrica externa. Interferencia de la línea eléctrica.	–	Reinicie la balanza.

10.2 Síntomas de error

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
La pantalla está oscura	El instrumento está apagado.	–	Encienda el instrumento.
	El enchufe de alimentación no está conectado.	Realice una comprobación	Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
	Fuente de alimentación no conectada a la balanza.	Realice una comprobación	Conecte la fuente de alimentación.
	La fuente de alimentación está defectuosa.	Realice una comprobación o un test	Sustituya la fuente de alimentación.
	Fuente de alimentación incorrecta.	Compruebe que los datos de entrada de la placa de características coincidan con los valores de la fuente de alimentación.	Utilice una fuente de alimentación apropiada.
	La balanza debe reiniciarse.	–	Reinicie la balanza.
	El conector de la balanza está corroído o es defectuoso.	Realice una comprobación	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
La pantalla táctil no responde	La pantalla táctil está defectuosa.	Sustituya la pantalla.	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
	La pantalla táctil no está bien ajustada.	–	Realice un ajuste de la pantalla táctil. Restablezca la balanza (valores de fábrica).
El valor se desvía hacia arriba o hacia abajo	Sala o entorno no adecuados.	–	Recomendaciones medioambientales <ul style="list-style-type: none"> Sala sin ventanas y sin aire acondicionado, por ejemplo, un sótano. Solo una persona en la sala de pesaje.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
			<ul style="list-style-type: none"> • Puertas correderas. Las puertas estándar provocan cambios de presión. • Ausencia de corrientes en la sala de pesaje (compruebe con hilos suspendidos). • Ausencia de aire acondicionado (la temperatura oscila y hay corriente de aire) • Aclimate la balanza y realice mediciones ficticias. • Instrumento conectado de forma ininterrumpida a la fuente de alimentación (24 horas al día).
	Luz solar directa u otra fuente de calor.	¿Hay disponible alguna protección contra el sol (persianas, cortinas, etc.)?	Seleccione la ubicación de acuerdo con el apartado "Selección de la ubicación" (responsabilidad del cliente).
	La muestra de pesaje absorbe humedad o evapora humedad.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El resultado de pesaje con la pesa de control es estable? • Muestras de pesaje sensibles, por ejemplo, papel, cartón, madera, plástico, caucho, líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice ayudas. • Cubra la muestra de pesaje.
	La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El resultado de pesaje con la pesa de control es estable? • Muestras de pesaje sensibles, por ejemplo, plástico, polvo, materiales aislantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la humedad del aire en la cámara de pesaje (45-50 %). • Utilice un ionizador.
	La muestra de pesaje está más caliente o más fría que el aire de la cámara de pesaje.	La operación de pesaje con la pesa de control no muestra este efecto.	Lleve la muestra de pesaje a temperatura ambiente antes de pesarla.
	El instrumento aún no ha alcanzado el equilibrio térmico.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se ha producido un corte eléctrico? • ¿Se ha desconectado la fuente de alimentación? 	<ul style="list-style-type: none"> • Aclimate el instrumento durante al menos una hora. En función de las condiciones climáticas, amplíe este periodo.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
			<ul style="list-style-type: none"> El instrumento se ha encendido durante al menos una hora, consulte "Características generales".
La pantalla muestra sobrecarga o carga insuficiente	El peso sobre el plato de pesaje supera la capacidad de pesaje del instrumento.	Compruebe la pesa.	Reduzca el peso sobre el plato de pesaje.
	Plato de pesaje equivocado.	Levante o presione ligeramente el plato de pesaje. Aparece la pantalla de pesaje.	Utilice un plato de pesaje adecuado.
	No hay plato de pesaje.	–	Instale el plato de pesaje.
	Señal cero incorrecta tras el encendido.	–	<ul style="list-style-type: none"> Apague la balanza. Desconecte el cable de alimentación y vuelva a conectarlo.

10.3 Mensajes/iconos de estado

Los mensajes de estado se muestran en pantalla mediante pequeños iconos. Los iconos de estado indican lo siguiente:

Icono	Descripción de estado	Diagnóstico	Solución
	El ajuste automático FACT no es posible actualmente.	El instrumento está ocupado.	<ul style="list-style-type: none"> Descargue la balanza. No pulse ninguna tecla durante 2 minutos. La pantalla se estabiliza.
	Vencimiento del mantenimiento.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
	El sensor de nivel de llenado incorporado ha detectado que el instrumento no está bien nivelado.	El instrumento está desnivelado.	Nivele el instrumento inmediatamente.
	Es necesario reemplazar la batería de la balanza. Esta batería garantiza que la fecha y la hora no se pierdan cuando la balanza se desconecta de la fuente de alimentación.	Sustituya la batería.	Póngase en contacto con su representante de asistencia METTLER TOLEDO.
	Cable LAN desconectado.	Compruebe el cable.	Conecte el cable.
	Problema en la conexión LAN.	La configuración se puede modificar.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".

Icono	Descripción de estado	Diagnóstico	Solución
	WLAN no conectada.	Red no seleccionada. La configuración se puede modificar.	Seleccione la red. Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".
	WLAN conectada. Tres barras indican la intensidad de la señal de conexión.	La configuración se puede modificar.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".
	WLAN conectada a una red segura. Tres barras indican la intensidad de la señal de conexión.	La configuración se puede modificar.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".
	Problema en la conexión WLAN.	La configuración se puede modificar.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".
	Bluetooth activado.	Función de Bluetooth activada y establecida como activada en la configuración. La configuración se puede modificar.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".

Icono	Descripción de estado	Diagnóstico	Solución
	Bluetooth no disponible.	Función de Bluetooth activa (establecida como activada en la configuración), pero es necesario restablecer la llave electrónica. La configuración se puede modificar.	Pulse el icono del campo de estado y restablezca la llave electrónica. Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".
	Bluetooth no conectado.	El dispositivo externo ha sido emparejado, pero no está conectado; o la balanza se ha desconectado en el otro dispositivo. La configuración se puede modificar.	Compruebe la conexión en el dispositivo externo.
	Problema de Bluetooth.	El dispositivo Bluetooth no está dentro del alcance o la conexión ha fallado. La configuración se puede modificar.	Compruebe el dispositivo y/o la conexión. <ul style="list-style-type: none"> Consulte la configuración correspondiente. Enlace la configuración correspondiente en el área Red y Bluetooth mediante la función de "edición".
	Solicitud de conexión.	Un dispositivo Bluetooth externo quiere conectarse a la balanza.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte el flujo de trabajo correspondiente. Conecte un dispositivo externo y seleccione el tipo de dispositivo en Dispositivos y servicios .
	Error en la solicitud de conexión.	La conexión a un dispositivo Bluetooth externo ha fallado.	Pulse el icono en el campo de estado. <ul style="list-style-type: none"> Consulte el flujo de trabajo correspondiente. Conecte un dispositivo externo y seleccione el tipo de dispositivo en Dispositivos y servicios .

Icono	Descripción de estado	Diagnóstico	Solución
	Dispositivo de entrada externo conectado.	Se ha conectado un teclado o un lector de código de barras a la balanza y esta no ha podido reconocer el tipo de dispositivo.	<p>Pulse el icono en el campo de estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Consulte el flujo de trabajo correspondiente. <p>Conecte un dispositivo externo y seleccione el tipo de dispositivo en Dispositivos y servicios.</p>
	Error al publicar	Uno o varios procesos de publicación han fallado.	<p>Pulse el icono en el campo de estado.</p> <p>Consulte los mensajes correspondientes.</p> <p>Todos los fallos quedan registrados en el registro ISO.</p>

10.4 Puesta en marcha después de solucionar un error

Después de solucionar el error, ejecute los siguientes pasos para poner en funcionamiento la balanza:

- Asegúrese de que la balanza esté totalmente montada y limpia.
- Vuelva a conectar la balanza al adaptador de CA/CC.

11 Características técnicas

11.1 Características generales

Fuente de alimentación estándar

Adaptador de CA/CC:

Entrada: 100–240 V CA ± 10 %, 50–60 Hz, 0,5 A, 24–34 VA

Salida: 12 V CC, 1,0 A, LPS (fuente de alimentación limitada)

Consumo de energía de la balanza:

12 V CC, 0,6 A

Si la balanza se utiliza a una altura superior a los 2000 m sobre el nivel del mar, debe emplearse la fuente de alimentación opcional.

Fuente de alimentación opcional

Adaptador de CA/CC:

Entrada: 100–240 V CA ± 10 %, 50–60 Hz, 0,8 A, 60–80 VA

Salida: 12 V CC, 2,5 A, LPS (fuente de alimentación limitada)

Cable para el adaptador de CA/CC:

3 polos, con enchufe específico del país

Polaridad:



Funcionamiento con batería

Funcionamiento con pilas:

8 pilas AA estándar (alcalinas o de litio) para obtener un máximo de 8 horas de funcionamiento en balanzas con una legibilidad de 1–100 mg y hasta 2 horas en balanzas con una legibilidad de 0,1 mg.

Protección y estándares

Categoría de sobrevoltaje:

II

Grado de contaminación:

2

Protección:

Protección contra el polvo y el agua

Estándares para la seguridad y CEM:

Consulte la Declaración de conformidad

Ámbito de aplicación:

Utilícese solo en lugares secos en interiores

Condiciones ambientales

Altura sobre el nivel del mar:

Hasta 2000 m (fuente de alimentación estándar)

Hasta 4000 m (fuente de alimentación opcional)

Temperatura ambiente:

Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10 °C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5 °C y 40 °C)

Humedad relativa en el aire:

Máx. del 80 % hasta 31 °C, decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación

Tiempo de calentamiento:

Al menos 30 minutos (60 minutos para los modelos de 0,1 mg) tras haber conectado la balanza a la fuente de alimentación. Si se conecta desde el modo de reposo, el equipo está listo para operar de forma inmediata.

Materiales

Carcasa:

Carcasa del componente superior: ABS

Carcasa del componente inferior: aluminio fundido con revestimiento en polvo

Plato de pesaje:	170 × 190 mm: acero inoxidable X5CrNi 18-10 (1.4301) ø 120 mm acero inoxidable X5CrNi 18-10 (1.4301) ø 90 mm Acero inoxidable X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404) Rugosidad Ra < 0,8 µm
Elemento cortaaire:	Modelos de 0,1 mg: Acero inoxidable X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
Cortaaire:	ABS, vidrio
Cubierta protectora:	PET
Superficie de la pantalla táctil TFT:	Vidrio

11.2 Características específicas del modelo

11.2.1 Balanzas analíticas con una legibilidad de 0,1 mg y con cortaaíres

	ML54T	ML104T
Valores límite		
Alcance máximo	52 g	120 g
Carga nominal	50 g	100 g
Legibilidad	0,1 mg	0,1 mg
Repetibilidad	0,1 mg	0,1 mg
Desviación de la linealidad	0,2 mg	0,2 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	0,3 mg (20 g)	0,3 mg (50 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	0,8 mg	1 mg
Sensibilidad de la deriva térmica ²⁾	0,0002 %/°C	0,0002 %/°C
Valores típicos		
Repetibilidad	0,08 mg	0,08 mg
Desviación de la linealidad	0,06 mg	0,06 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	0,1 mg (20 g)	0,1 mg (50 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	0,5 mg	0,6 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0,10 %) ³⁾	160 mg	160 mg
Peso mínimo (tolerancia = 1 %) ³⁾	16 mg	16 mg
Tiempo de estabilización	2 s	2 s
Ajuste	Interno/FACT	Interno/FACT
Dimensiones y otras especificaciones		
Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.)	193 × 290 × 331 mm	193 × 290 × 331 mm
Diámetro del plato de pesaje	90 mm	90 mm
Altura útil del cortaaíres	235 mm	235 mm
Peso de la balanza	4,1 kg	4,1 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias		
Pesas (clase OIML)	2 g (F2) / 50 g (F2)	5 g (F2) / 100 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	2 g (ASTM 1) / 50 g (ASTM 1)	5 g (ASTM 1) / 100 g (ASTM 1)

¹⁾ tras el ajuste con una pesa interna.

²⁾ en la zona de temperatura comprendida entre +10 °C y +30 °C

³⁾ establecido con una carga del 5 %, k = 2

	ML204T	ML304T
Valores límite		
Alcance máximo	220 g	320 g
Carga nominal	200 g	300 g
Legibilidad	0,1 mg	0,1 mg
Repetibilidad	0,1 mg	0,1 mg
Desviación de la linealidad	0,2 mg	0,2 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	0,4 mg (100 g)	0,4 mg (100 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	1,2 mg	2,4 mg
Sensibilidad de la deriva térmica ²⁾	0,0002 %/°C	0,0002 %/°C
Valores típicos		
Repetibilidad	0,08 mg	0,08 mg
Desviación de la linealidad	0,06 mg	0,06 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	0,12 mg (100 g)	0,12 mg (100 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	0,8 mg	1,5 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0,10 %) ³⁾	160 mg	160 mg
Peso mínimo (tolerancia = 1 %) ³⁾	16 mg	16 mg
Tiempo de estabilización	2 s	3 s
Ajuste	Interno/FACT	Interno/FACT
Dimensiones y otras especificaciones		
Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.)	193 × 290 × 331 mm	193 × 290 × 331 mm
Diámetro del plato de pesaje	90 mm	90 mm
Altura útil del cortaaíres	235 mm	235 mm
Peso de la balanza	4,1 kg	4,1 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias		
Pesas (clase OIML)	10 g (F2) / 200 g (F2)	10 g (F2) / 200 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	10 g (ASTM 1) / 200 g (ASTM 1)	10 g (ASTM 1) / 200 g (ASTM 1)

¹⁾ tras el ajuste con una pesa interna.

²⁾ en la zona de temperatura comprendida entre +10 °C y +30 °C

³⁾ establecido con una carga del 5 %, k = 2

11.2.2 Balanzas de precisión con una legibilidad de 1 mg con cortaaire

	ML203T	ML303T	ML503T
Valores límite			
Alcance máximo	220 g	320 g	520 g
Carga nominal	200 g	300 g	500 g
Legibilidad	1 mg	1 mg	1 mg
Repetibilidad	1 mg	1 mg	1 mg
Desviación de la linealidad	2 mg	2 mg	2 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	4 mg (100 g)	4 mg (100 g)	4 mg (200 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	8 mg	8 mg	8 mg
Sensibilidad de la deriva térmica ²⁾	0,0003 %/°C	0,0003 %/°C	0,0003 %/°C
Valores típicos			
Repetibilidad	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg
Desviación de la linealidad	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	1,5 mg (100 g)	1,5 mg (100 g)	1,5 mg (200 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	5 mg	5 mg	5 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0,10 %) ³⁾	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Peso mínimo (tolerancia = 1 %) ³⁾	140 mg	140 mg	140 mg
Tiempo de estabilización	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Ajuste	Interno/FACT	Interno/FACT	Interno/FACT
Dimensiones y otras especificaciones			
Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.)	193 × 290 × 331 mm	193 × 290 × 331 mm	193 × 290 × 331 mm
Diámetro del plato de pesaje	120 mm	120 mm	120 mm
Altura útil del cortaaire	230 mm	230 mm	230 mm
Peso de la balanza	4,2 kg	4,2 kg	4,2 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias			
Pesas (clase OIML)	10 g (F2) / 200 g (F2)	10 g (F2) / 200 g (F2)	20 g (F2) / 500 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	10 g (ASTM 1) / 200 g (ASTM 1)	10 g (ASTM 1) / 200 g (ASTM 1)	20 g (ASTM 1) / 500 g (ASTM 1)

¹⁾ tras el ajuste con una pesa interna.

²⁾ en la zona de temperatura comprendida entre +10 °C y +30 °C

³⁾ establecido con una carga del 5 %, k = 2

11.2.3 Balanzas de precisión con una legibilidad de 10 mg

	ML802T	ML1602T	ML3002T
Valores límite			
Alcance máximo	820 g	1620 g	3,2 kg
Carga nominal	800 g	1600 g	3 kg
Legibilidad	10 mg	10 mg	10 mg
Repetibilidad	10 mg	10 mg	10 mg
Desviación de la linealidad	20 mg	20 mg	20 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	30 mg (500 g)	30 mg (500 g)	40 mg (1000 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	80 mg	80 mg	80 mg
Sensibilidad de la deriva térmica ²⁾	0,0003 %/°C	0,0003 %/°C	0,0003 %/°C
Valores típicos			
Repetibilidad	7 mg	7 mg	7 mg
Desviación de la linealidad	6 mg	6 mg	6 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	10 mg (500 g)	10 mg (500 g)	15 mg (1000 g)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	50 mg	50 mg	50 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0,10 %) ³⁾	14 g	14 g	14 g
Peso mínimo (tolerancia = 1 %) ³⁾	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Tiempo de estabilización	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Ajuste	Interno/FACT	Interno/FACT	Interno/FACT
Dimensiones y otras especificaciones			
Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.)	184 × 290 × 84 mm	184 × 290 × 84 mm	184 × 290 × 84 mm
Dimensiones del plato de pesaje (an. × pr.)	170 × 190 mm	170 × 190 mm	170 × 190 mm
Altura útil del cortaaire	–	–	–
Peso de la balanza	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias			
Pesas (clase OIML)	20 g (F2) / 500 g (F2)	50 g (F2) / 1000 g (F2)	100 g (F2) / 2000 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	20 g (ASTM 1) / 500 g (ASTM 1)	50 g (ASTM 1) / 1000 g (ASTM 1)	100 g (ASTM 1) / 2000 g (ASTM 1)

¹⁾ tras el ajuste con una pesa interna.

²⁾ en la zona de temperatura comprendida entre +10 °C y +30 °C

³⁾ establecido con una carga del 5 %, k = 2

	ML4002T	ML6002T
Valores límite		
Alcance máximo	4,2 kg	6,2 kg
Carga nominal	4 kg	6 kg
Legibilidad	10 mg	10 mg
Repetibilidad	10 mg	10 mg
Desviación de la linealidad	20 mg	20 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	40 mg (2 kg)	60 mg (2 kg)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	80 mg	80 mg
Sensibilidad de la deriva térmica ²⁾	0,0003 %/°C	0,0003 %/°C
Valores típicos		
Repetibilidad	7 mg	7 mg
Desviación de la linealidad	6 mg	6 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	15 mg (2 kg)	20 mg (2 kg)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	50 mg	50 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0,10 %) ³⁾	14 g	14 g
Peso mínimo (tolerancia = 1 %) ³⁾	1,4 g	1,4 g
Tiempo de estabilización	1,5 s	1,5 s
Ajuste	Interno/FACT	Interno/FACT
Dimensiones y otras especificaciones		
Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.)	184 × 290 × 84 mm	184 × 290 × 84 mm
Dimensiones del plato de pesaje (an. × pr.)	170 × 190 mm	170 × 190 mm
Altura útil del cortacables	–	–
Peso de la balanza	3,6 kg	3,6 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias		
Pesas (clase OIML)	200 g (F2) / 2000 g (F2)	200 g (F2) / 5000 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	200 g (ASTM 4) / 2000 g (ASTM 4)	200 g (ASTM 4) / 5000 g (ASTM 4)

¹⁾ tras el ajuste con una pesa interna.

²⁾ en la zona de temperatura comprendida entre +10 °C y +30 °C

³⁾ establecido con una carga del 5 %, k = 2

11.2.4 Balanzas de precisión con una legibilidad de 100 mg

	ML3001T	ML6001T
Valores límite		
Alcance máximo	3,2 kg	6,2 kg
Carga nominal	3 kg	6 kg
Legibilidad	100 mg	100 mg
Repetibilidad	100 mg	100 mg
Desviación de la linealidad	50 mg	200 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	300 mg (1000 g)	300 mg (2 kg)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	210 mg	300 mg
Sensibilidad de la deriva térmica ²⁾	0,0005 %/°C	0,0005 %/°C
Valores típicos		
Repetibilidad	70 mg	70 mg
Desviación de la linealidad	20 mg	60 mg
Desviación de excentricidad (con carga de prueba)	100 mg (1000 g)	100 mg (2 kg)
Desviación de la sensibilidad (con carga nominal) ¹⁾	120 mg	150 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0,10 %) ³⁾	140 g	140 g
Peso mínimo (tolerancia = 1 %) ³⁾	14 g	14 g
Tiempo de estabilización	1 s	1 s
Ajuste	Interno/FACT	Interno/FACT
Dimensiones y otras especificaciones		
Dimensiones de la balanza (an. × pr. × al.)	184 × 290 × 84 mm	184 × 290 × 84 mm
Dimensiones del plato de pesaje (an. × pr.)	170 × 190 mm	170 × 190 mm
Altura útil del cortaaíres	–	–
Peso de la balanza	3,3 kg	3,3 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias		
Pesas (clase OIML)	200 g (F2) / 2000 g (F2)	200 g (F2) / 5000 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	200 g (ASTM 4) / 2000 g (ASTM 4)	200 g (ASTM 4) / 5000 g (ASTM 4)

¹⁾ tras el ajuste con una pesa interna.

²⁾ en la zona de temperatura comprendida entre +10 °C y +30 °C

³⁾ establecido con una carga del 5 %, k = 2

11.3 Dimensiones

11.3.1 Balanzas con una legibilidad de 0,1 mg y con corta-aíres (235 mm)

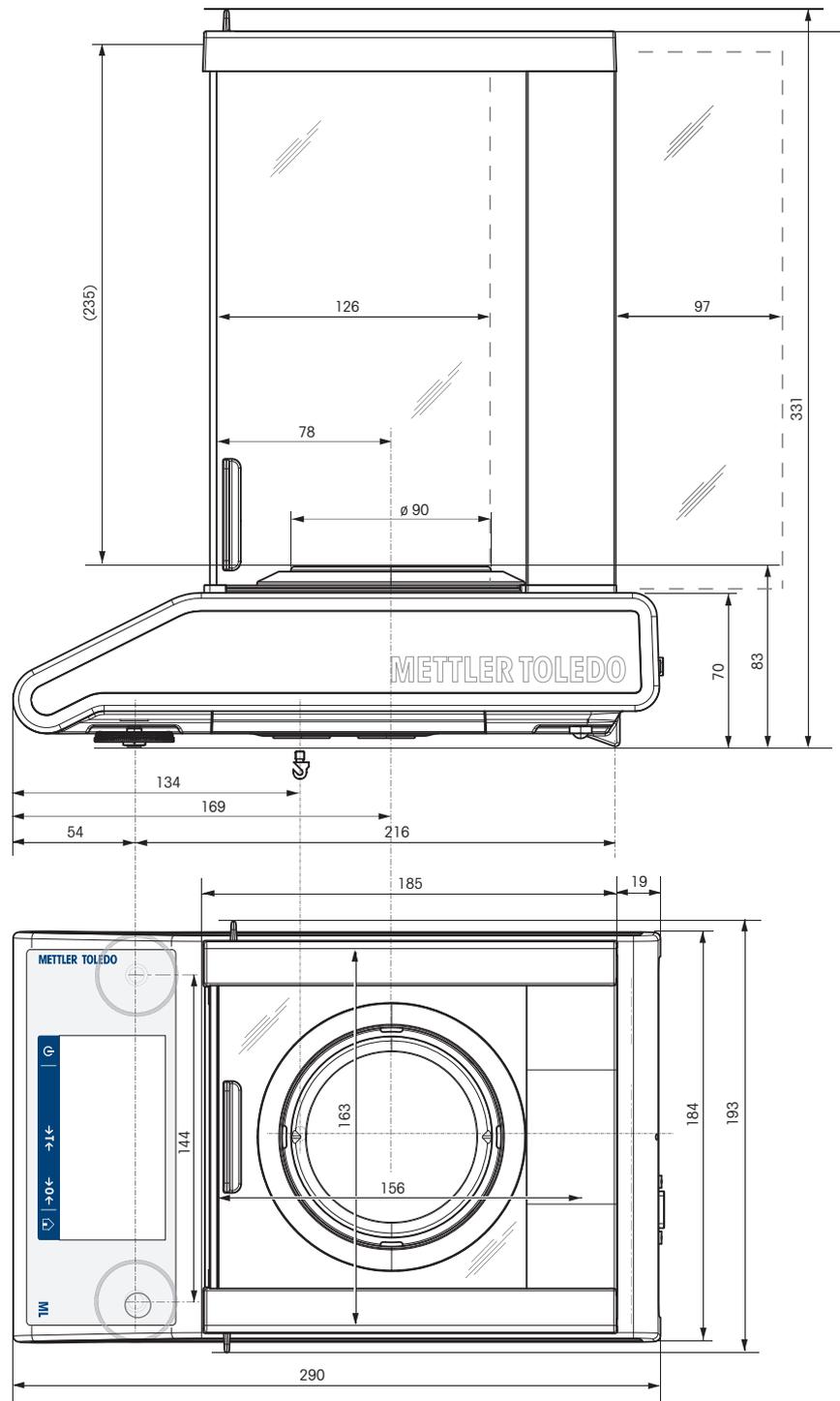
Modelos:

ML54T

ML104T

ML204T

ML304T



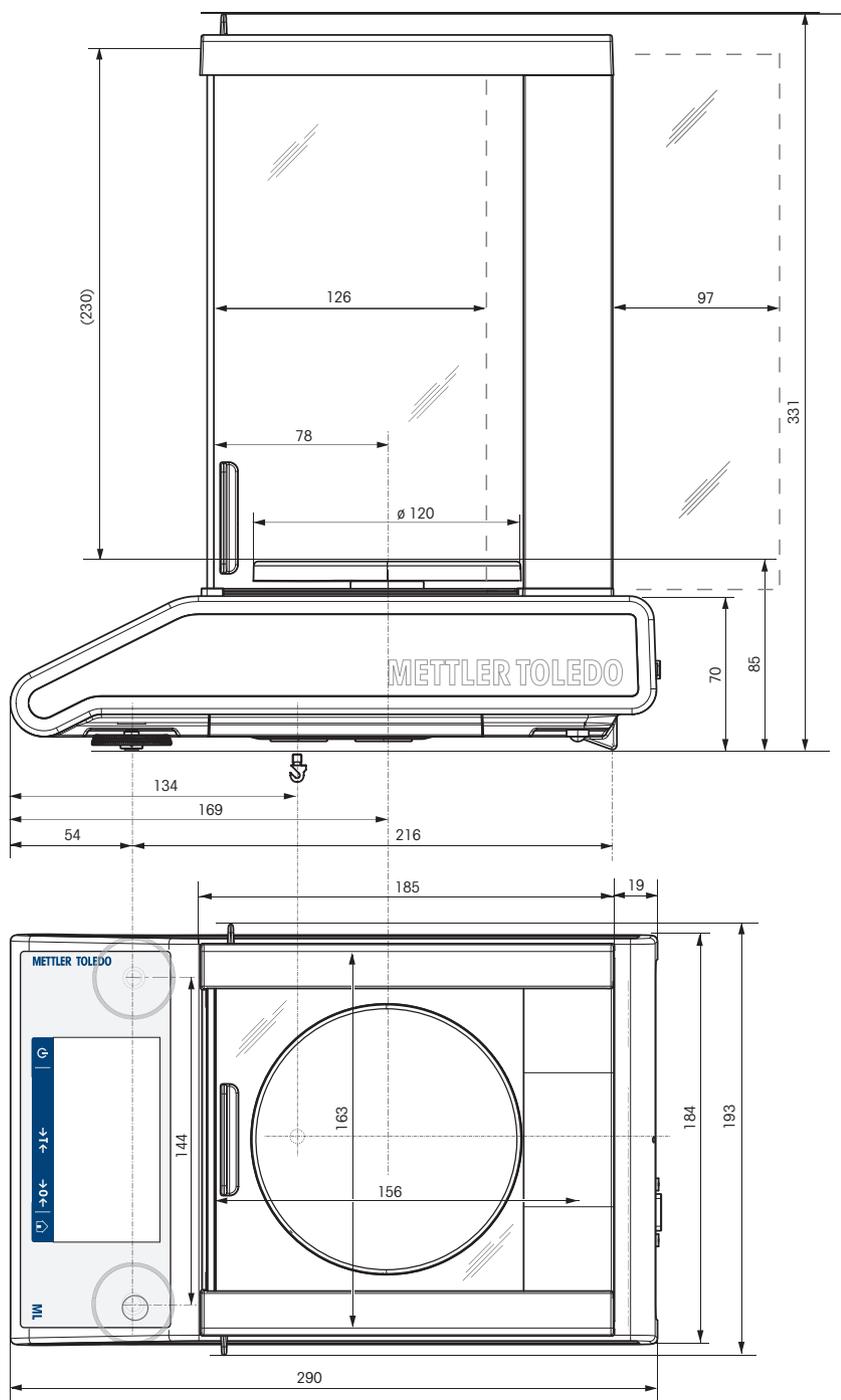
11.3.2 Balanzas con una legibilidad de 1 mg y con corta-aires (235 mm)

Modelos:

ML203T

ML303T

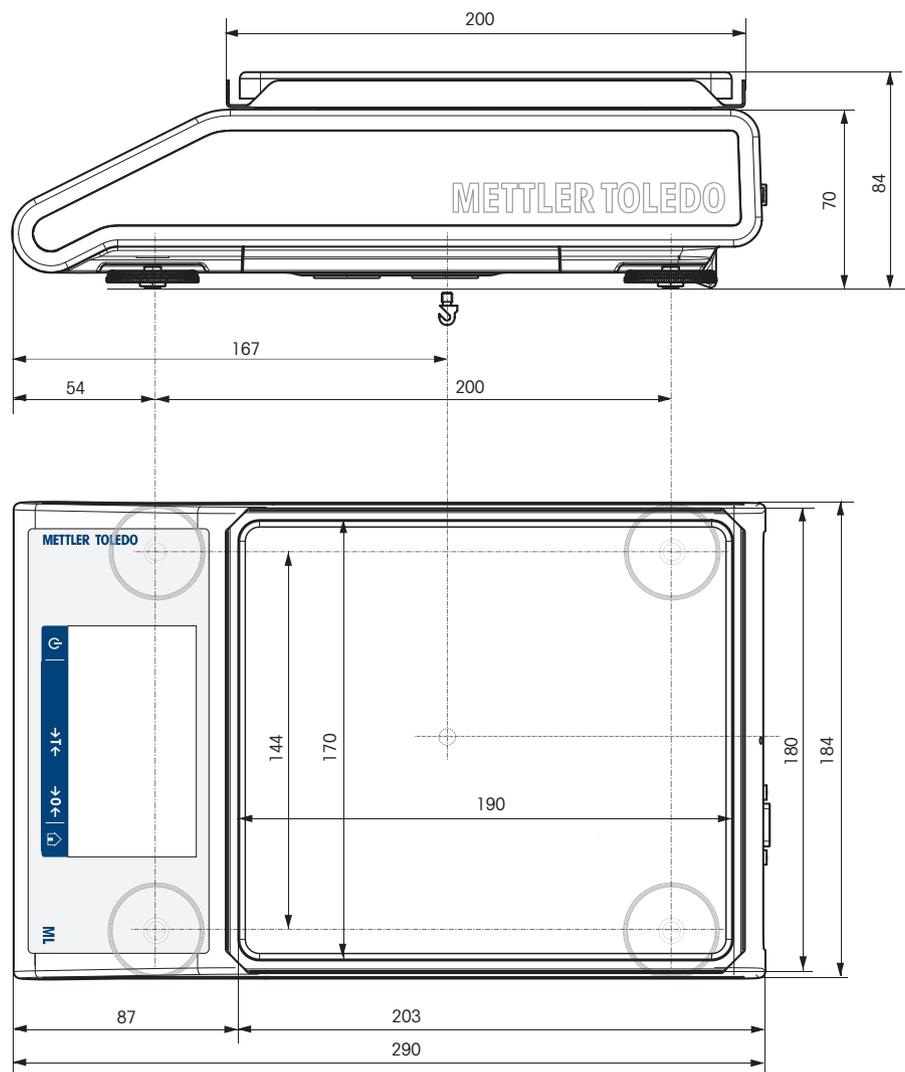
ML503T



11.3.3 Balanzas con una legibilidad de 10 mg, con plato de pesaje cuadrado y elemento cortavientos

Modelos:

- ML802T
- ML1602T
- ML3002T
- ML4002T
- ML 6002T

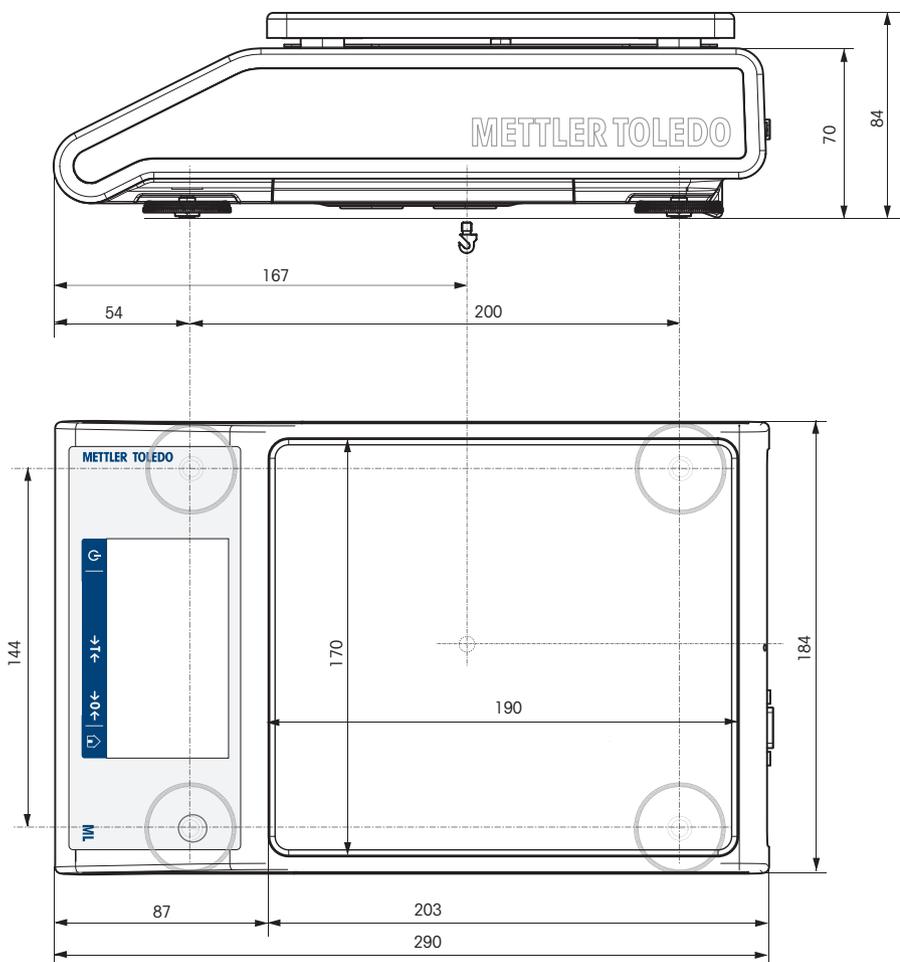


11.3.4 Balanzas con una legibilidad de 100 mg y con plato de pesaje cuadrado

Modelos:

ML3001T

ML6001T



11.4 Especificaciones de las interfaces

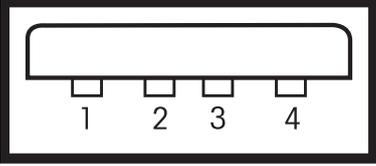
11.4.1 Interfaz RS232C

Cada balanza está equipada de serie con una interfaz RS232C para la conexión con un dispositivo periférico (p. ej., una impresora o un ordenador).

Esquema	Elemento	Especificación
	Tipo de interfaz	Interfaz de tensión (de acuerdo con EIA RS232C / DIN66020 CCITT de 24-28 V)
	Longitud máx. del cable	15 m
	Nivel de señal	Salidas: +5 V ... +15 V (RL = 3-7 kΩ) -5 V ... -15 V (RL = 3-7 kΩ) Entradas: +3 V ... +25 V -3 V ... -25 V
	Conector	Sub-D, 9 polos, hembra
	Modo de funcionamiento	Bidireccional simultáneo
	Tipo de transmisión	Bitserial, asíncrona
	Código de transmisión	ASCII
	Tasa de baudios	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (se puede seleccionar mediante software)
	Bits / paridad	7 bits/ninguna, 7 bits/par, 7 bits/impar, 8 bits/ninguna (se puede seleccionar mediante software)
	Bits de parada	1 bit de parada
	Handshake	Ninguno, XON/XOFF, RTS/CTS (se puede seleccionar mediante software)
	Final de línea	<CR><LF>, <CR>, <LF> (se puede seleccionar mediante software)
	Fuente de alimentación para el 2.º dispositivo indicador	+ 12 V, máx. 40 mA (se puede seleccionar mediante software, solo en modo de 2.º dispositivo indicador)

11.4.2 Host USB

Cada balanza está equipada de serie con un host USB para la conexión de un dispositivo periférico, p. ej., una impresora o un lector de código de barras.

Esquema	Elemento	Especificación	
	estándar	Conforme con la revisión 2.0 de las especificaciones de USB	
	Velocidad	Velocidad máxima de 12 Mbps (requiere un cable blindado)	
	Consumo eléctrico	500 mA máx.	
	Conector	Tipo A	
	Asignación de clavijas	1	VBUS (+5 V CC)
		2	D- (datos -)
		3	D+ (datos +)
4		GND (tierra)	
Carcasa	Protección		

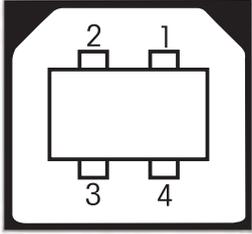
11.4.3 Dispositivo USB

Cada balanza está equipada de serie con una interfaz de dispositivos USB para la conexión de un dispositivo periférico (p. ej., un ordenador).



Nota

Esta interfaz no es apta para la comunicación con una impresora.

Esquema	Elemento	Especificación										
 <table border="1" data-bbox="359 1306 644 1470"> <tr> <td>1</td> <td>VBUS (+5 VDC)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D- (Data -)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D+ (Data +)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND (Ground)</td> </tr> <tr> <td>Shield</td> <td>Shield</td> </tr> </table>	1	VBUS (+5 VDC)	2	D- (Data -)	3	D+ (Data +)	4	GND (Ground)	Shield	Shield	estándar	Conforme con la revisión 2.0 de las especificaciones de USB
	1	VBUS (+5 VDC)										
	2	D- (Data -)										
	3	D+ (Data +)										
	4	GND (Ground)										
	Shield	Shield										
Velocidad	Velocidad máxima de 12 Mbps (requiere un cable blindado)											
Función	Emulación de puerto en serie CDC (Clase de Dispositivo de Comunicación)											
Consumo eléctrico	Dispositivo suspendido: 10 mA máx.											
Conector	Tipo B											

11.4.4 Ethernet

Cada balanza está equipada de serie con una interfaz Ethernet para su conexión a una red LAN o a una impresora P-50.

Elemento	Especificación
Conexión	RJ45
Velocidad	10/100 Mbps (10BASE-T, 100BASE-TX, Auto MDI-X)
Cable Ethernet recomendado	Cat. 5
Estándar de Ethernet admitido	IEEE 802.3
Protocolos y servicios de red compatibles	TCP/IP, FTP

11.4.5 Wi-Fi y Bluetooth

Hay una llave electrónica inalámbrica opcional de METTLER TOLEDO (MTICWD-100, número de artículo 30412536) que permite conectar la balanza a una red WLAN y a dispositivos Bluetooth.

Wi-Fi

Elemento	Especificación
Conexión	USB 2.0 (dispositivo alimentado a través del bus)
Estándares de transmisión de RF Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n (2,4 y 5 GHz)
Potencia de salida para Wi-Fi	máx. 15 dBm
Protocolos de seguridad admitidos	Abierto / WPA / WPA2 / LEAP / PEAP
Protocolos y servicios de red compatibles	TCP/IP, FTP

Bluetooth

Elemento	Especificación
Conexión	USB 2.0 (dispositivo alimentado a través del bus)
Estándares de transmisión Bluetooth	BR/EDR v2.1/Low Energy v4.0 (2,4 GHz)
Potencia de salida para Bluetooth	máx. 11 dBm
Alcance de transmisión	hasta 100 m
Perfiles Bluetooth compatibles	SPP (perfil de puerto de serie)
Modos de seguridad compatibles	BT2.0: pin fijo BT4.0: Pantalla Sí/No

11.4.6 Comandos y funciones de la interfaz MT-SICS

Muchos de los equipos y de las balanzas utilizados deben poder integrarse en un sistema complejo de equipos informáticos o de recopilación de datos.

A fin de integrar la balanza en un sistema de una manera sencilla y así aprovechar su capacidad al máximo, la mayoría de las funciones de las balanzas se ofrecen también como comandos apropiados por medio de la interfaz de datos.

Todas las nuevas METTLER TOLEDO balanzas puestas en el mercado son compatibles con "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). El número de comandos disponibles depende de la funcionalidad de la balanza.

Para obtener más información, póngase en contacto con su METTLER TOLEDO representante.



Consulte el manual de referencia de MT-SICS.

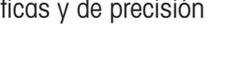
► www.mt.com/library

12 Accesorios y piezas de repuesto

12.1 Accesorios

Los accesorios son componentes adicionales que pueden ayudarle en su flujo de trabajo.

	Descripción	Referencia
Impresoras		
	Impresora RS-P25 con conexión RS232C al equipo	30702967
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel (longitud: 13 m), autoadhesivo, paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora RS-P26/01 (EMEA) con conexión RS232C al equipo (con fecha y hora)	11124303
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel, autoadhesivo (longitud: 13 m), paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora RS-P26/02 (Asia-Pacífico) con conexión RS232C al equipo (con fecha y hora)	11124313
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel (longitud: 13 m), autoadhesivo, paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora RS-P26/03 (América del Norte) con conexión RS232C al equipo (con fecha y hora)	11124323
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel, autoadhesivo (longitud: 13 m), paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora RS-P28/01 (EMEA) con conexión RS232C al equipo (con fecha, hora y aplicaciones)	11124304
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel, autoadhesivo (longitud: 13 m), paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975

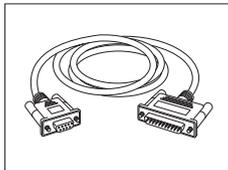
	Impresora RS-P28/02 (Asia-Pacífico) con conexión RS232C al equipo (con fecha, hora y aplicaciones)	11124314
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel (longitud: 13 m), autoadhesivo, paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora RS-P28/03 (América del Norte) con conexión RS232C al equipo (con fecha, hora y aplicaciones)	11124324
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel (longitud: 13 m), autoadhesivo, paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora USB-P25 con conexión USB al equipo	30702998
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel (longitud: 13 m), autoadhesivo, paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora de matriz de puntos P-52RUE, con conexiones RS232C, USB y Ethernet e impresiones sencillas	30237290
	Rollo de papel (longitud: 20 m), paquete de 5 unidades	00072456
	Rollo de papel (longitud: 13 m), autoadhesivo, paquete de 3 unidades	11600388
	Cartucho de cinta, negro, paquete de 2 unidades	00065975
	Impresora térmica P-56RUE con conexiones RS232C, USB y Ethernet, tickets impresos sencillos, fecha y hora	30094673
	Rollo de papel, blanco (longitud: 27 m), paquete de 10 unidades	30094723
	Rollo de papel, blanco, autoadhesivo (longitud: 13 m), juego de 10 unidades	30094724
	Impresora térmica P-58RUE con conexiones RS232C, USB y Ethernet, impresiones sencillas, fecha y hora, impresión de etiquetas, aplicaciones de balanza, por ejemplo, estadísticas, formulación, totalización	30094674
	Rollo de papel, blanco (longitud: 27 m), paquete de 10 unidades	30094723
	Rollo de papel, blanco, autoadhesivo (longitud: 13 m), juego de 10 unidades	30094724
	Rollo de papel, blanco, etiquetas autoadhesivas (550 etiquetas), juego de 6 unidades	30094725
	Dimensiones de la etiqueta 56 × 18 mm	

Cables para interfaces RS232C



Cable de conexión RS9 (para conectar el instrumento a un PC)
Longitud: 1 m

11101051



RS9 – RS25 (m/h), cable de conexión para PC, longitud = 2 m

11101052



Cable USB-RS232 (para conectar la balanza vía RS232C a un puerto USB)

64088427

Cables para la interfaz USB



Cable USB 2.0 de alta velocidad para conectar la balanza con un PC (USB A a USB B), longitud = 1 m

30241476

Interfaces inalámbricas



ADP-BT-S con adaptador de serie RS232C Bluetooth

30086494

Para la conexión inalámbrica entre:

- instrumento y ordenador (según el modelo del instrumento)
- impresora e instrumento



Adaptador de serie Bluetooth RS232C ADP-BT-P, juego de 2 unidades

30086495

Para la conexión inalámbrica entre:

- Instrumento y PC (según el modelo del instrumento)
- Impresora e instrumento



Llave electrónica inalámbrica MTICWD-100

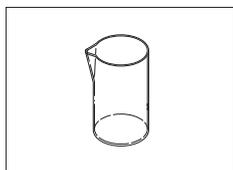
30412536

Llave electrónica inalámbrica para la conexión a una red WLAN o a través de Bluetooth a una impresora P-50RUE o a un dispositivo móvil Android / PC (se requiere que la versión del software de la balanza sea 4.10 o superior).

La llave electrónica inalámbrica se conecta a la interfaz de host USB.

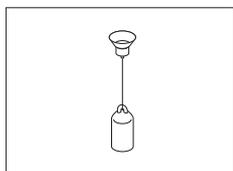
Para la conexión a una impresora P-50 RUE, el adaptador serie Bluetooth RS232C ADP-BT-S (30086494) debe estar conectado a la impresora.

Determinación de la densidad



Vaso de vidrio, altura 100 mm, \varnothing 60 mm

00238166



Dispositivo de inmersión para la densidad de líquidos junto con el kit de densidad

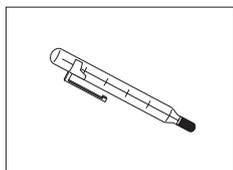
00210260

Calibrado (dispositivo de inmersión + certificación)

00210672

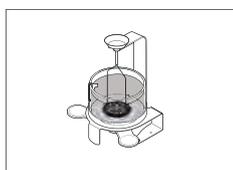
Recalibrado (certificación nueva)

00210674



Termómetro calibrado con certificado

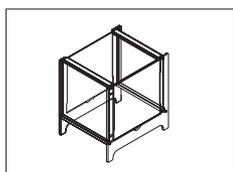
11132685



Kit para la determinación de densidades para los modelos de balanza Advanced y Standard con una legibilidad de 0,1 mg / 1 mg

30535760

Pantallas de protección



Corta-aíres ML-DS-21 para modelos con una legibilidad de 10 mg y hasta 100 mg.

12121015

Pantallas auxiliares

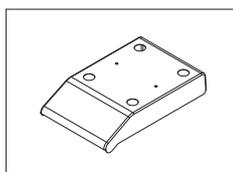


Pantalla auxiliar de RS232C AD-RS-M7

12122381

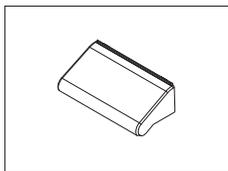
Protecciones para el plato

Fundas protectoras



Cubierta protectora para los modelos con plato de pesaje cuadrado

30241513



Cubierta protectora para los modelos con corta-aíres "165 / 235 mm"

30241514

Dispositivos antirrobo



Cable antirrobo con cierre

11600361

Software



EasyDirect Balance es un software de aplicación que permite recopilar, analizar, almacenar y exportar las mediciones de la balanza y los datos del dispositivo de un PC.

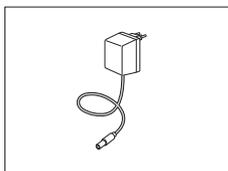
Licencia de EasyDirect Balance para 10 instrumentos

30540473

Licencia de EasyDirect Balance para 3 instrumentos

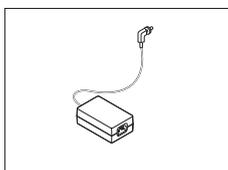
30539323

Varios



Adaptador de CA / CC universal (EU, USA, AU, UK)
100-240 V CA, 50/60 Hz, 0,5 A, 12 V CC 1 A

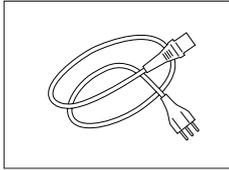
11120270



Adaptador de CA/CC (sin cable de alimentación)

11107909

- Entrada: 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0,8 A
- Salida: 12 V CC, 2,5 A



Cable de alimentación de 3 clavijas con equipo de toma de tierra específico del país.

Cable de alimentación AU	00088751
Cable de alimentación BR	30015268
Cable de alimentación CH	00087920
Cable de alimentación CN	30047293
Cable de alimentación DK	00087452
Cable de alimentación UE	00087925
Cable de alimentación GB	00089405
Cable de alimentación IL	00225297
Cable de alimentación IN	11600569
Cable de alimentación IT	00087457
Cable de alimentación JP	11107881
Cable de alimentación TH, PE	11107880
Cable de alimentación EE. UU.	00088668
Cable de alimentación ZA	00089728

Pesas de ajuste

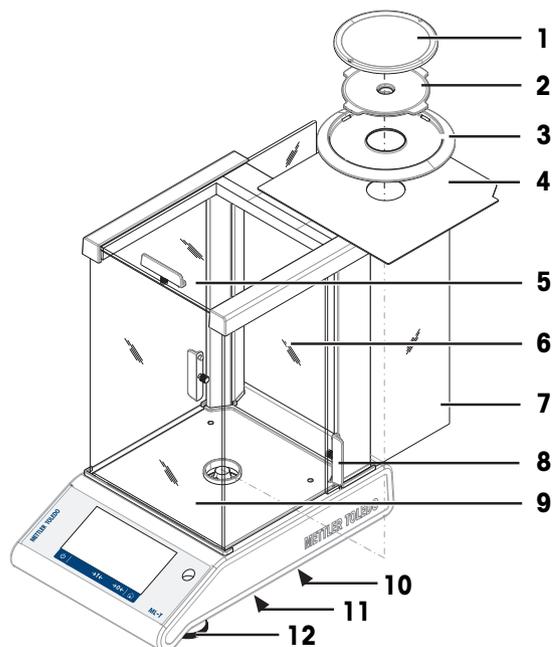


Pesas OIML / ASTM (con certificado de calibración)
consulte www.mt.com/weights

12.2 Piezas de repuesto

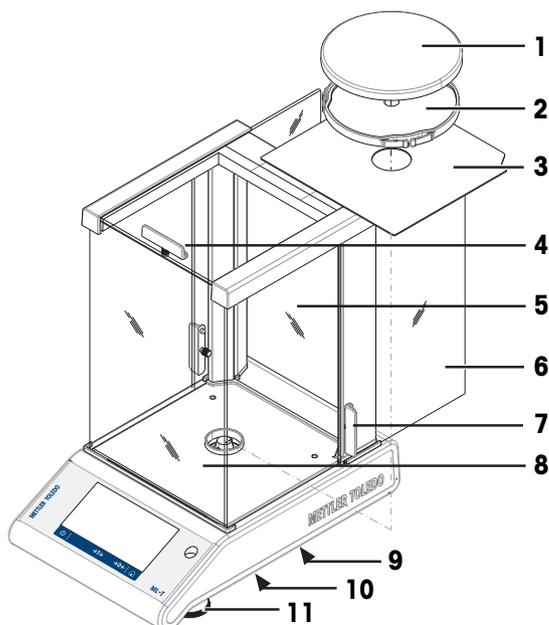
Las piezas de repuesto son piezas que se entregan con el instrumento original pero que se pueden reemplazar, si es necesario, sin la ayuda de un técnico de mantenimiento.

Balanzas con una legibilidad de 0,1 mg, con cortaaires (235 mm)



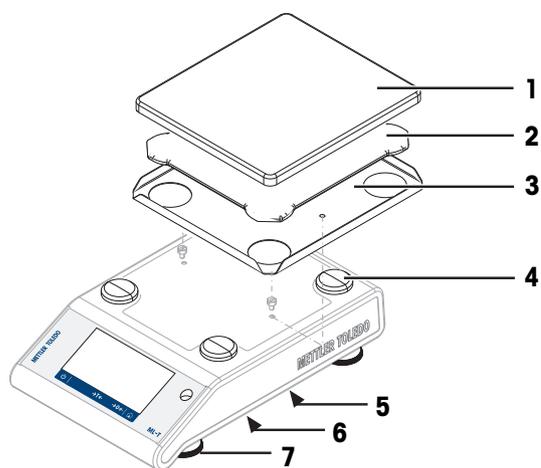
	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	12122010	Plato de pesaje de Ø 90 mm	Sin: Soporte del plato de
2	12122042	Soporte del plato de Ø 90 mm	—
3	12122043	Elemento corta-aire	Para plato de pesaje de ø90 mm
4	12122044	Placa inferior	—
5	12122033	Puerta superior de vidrio	—
6	30241516	Vidrio trasero	—
7	12122036	Puerta lateral de vidrio	—
8	12122035	Par de tiradores	—
9	30241515	Vidrio frontal	—
10	12122029	Tapa para el pesaje bajo la balanza	—
11	12122041	Tapa del compartimento de las baterías	—
12	12122040	Pata de nivelación	—

Balanzas con una legibilidad de 1 mg, con cortaaire (235 mm)



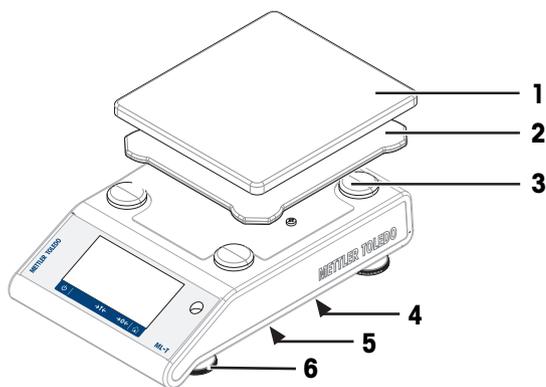
	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	12122037	Plato de pesaje de Ø 120 mm	—
2	12122045	Soporte del plato de Ø 120 mm	—
3	12122044	Placa inferior	—
4	12122033	Puerta superior de vidrio	—
5	30241516	Vidrio trasero	—
6	12122036	Puerta lateral de vidrio	—
7	12122035	Par de tiradores	—
8	30241515	Vidrio frontal	—
9	12122029	Tapa para el pesaje bajo la balanza	—
10	12122041	Tapa del compartimento de las baterías	—
11	12122040	Pata de nivelación	—

Balanzas con una legibilidad de 10 mg, con plato de pesaje cuadrado y elemento cortaaires



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	12122048	Plato de pesaje de 170×190 mm	—
2	12122049	Soporte del plato de 170×190 mm	—
3	12122050	Elemento corta-aires	—
4	11131029	Tapón para el soporte del plato	—
5	12122029	Tapa para el pesaje bajo la balanza	—
6	12122041	Tapa del compartimento de las baterías	—
7	12122040	Pata de nivelación	—

Balanzas con una legibilidad de 100 mg con plato de pesaje cuadrado



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	12122048	Plato de pesaje de 170×190 mm	—
2	12122049	Soporte del plato de 170×190 mm	—
3	11131029	Tapón para el soporte del plato	—
4	12122029	Tapa para el pesaje bajo la balanza	—
5	12122041	Tapa del compartimento de las baterías	—
6	12122040	Pata de nivelación	—

13 Eliminación de residuos

Conforme a las exigencias de la Directiva 2012/19/EU europea, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este aparato no debe eliminarse con la basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE, cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan.



Por favor, elimine este producto de acuerdo a las normativas locales en un lugar de recogida específico para aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo. Si se transfiere este equipo, se deberá transferir también esta determinación.

14 Anexo

14.1 Información sobre conformidad

Unión Europea

El instrumento cumple las directivas y las normas que aparecen indicadas en la Declaración de Conformidad de la UE.

Estados Unidos de América

La declaración de conformidad de proveedores de la FCC está disponible en línea.

► <http://www.ft.com/ComplianceSearch>

Índice

A

Accesorios	136
Actividades	14
Control de peso	69
Densidad	84
Fórmula	72
Pesada diferencial	77
Pesaje	63
Pesaje con factor	86
Pesaje dinámico	81
Pesaje porcentual	83
Recuento	65
Totalización	74
Adaptador de CA/CC	121
Ajuste	26
Ajuste interno	87
Ajustes	87
Ajustes y pruebas	87
Apagado	28
Aplicaciones	62
Asistente de nivelación	25, 33
Asistente para el pesaje	13
Autoincremento	59
Autopublicación	40
Aviso de entrada	59

B

Barra de información de pesaje	13
Barra de títulos de trabajo	13
Barra de valores	13
Barras de información y de trabajo	13
Bit / Paridad	42
Bloqueo automático	
Función de bloqueo automático	49
Bluetooth	100, 135
Botones de acciones	14

C

Cable USB	98
Cambio de la lectura mínima	27
Campo de información de estado	14
Campo de texto para instrucciones	13
Campo del valor de pesaje	13
Campos de información	13
Características técnicas	121

Comandos MT-SICS	106
Cómo cambiar la unidad de pesaje	27
Cómo efectuar un pesaje dinámico	82
Cómo efectuar una formulación	72
Cómo realizar un pesaje sencillo	26
condiciones ambientales	18, 121
Configuración de cero	26
Configuración de la actividad principal	14
Configuración de las estadísticas	60
Configuración del sistema	46
Configuración FACT	87
Configuración general	31
Configuración general y datos	34
Configuración del sistema	46
Dispositivo USB	43
Publicación	36
Configuración / preferencias	14
Contraseña	33
Contraseña del usuario	49
Control de peso	69
convención	5
Convenciones y símbolos	5
Cortaaires	19

D

Definición de estadísticas	60
Definición del número de piezas de referencia	66
Definición del tiempo de medida	81
Definición del umbral de tolerancia	70
Densidad	84
Derechos de acceso	50
Descripción general	12
Dimensiones	129
Dimensiones de las características técnicas	129
Dispositivo USB	43
Dispositivos y servicios	41
Dispositivos Bluetooth	41
Dispositivos de red	41
Dosificación	34

E

EasyDirectBalance	96
Eliminación de residuos	146
Entorno	34
Estadísticas	60
Ethernet	134

Exportar archivo de informe	37	Interfaz de host USB	41
F		Introducción de caracteres y números	14
FACT	87	K	
Fecha	24	Kit para la determinación de densidades	139
Fórmula	72	L	
Fuente de alimentación	121	LAN	41, 96, 106, 134
consulte Adaptador de CA/CC	121	Lápiz de memoria	103
Función PC-Direct	93	Lector de código de barras	41, 101
Funcionamiento con pilas	21	Limpieza	107, 108
G		Llave electrónica inalámbrica	45, 100
Gestión de usuarios	49	Llenado	72
Grupos	50	M	
H		Materiales	121
Handshake	42	Mensajes de estado	117
Historial	56	MinWeigh	35
Historial de la balanza	56	Modificación del tiempo	23
Hora	24	Modo de pesaje	34
Host	134	Modo de suspensión	47
Host de comandos	39	Mostrar resultados	61, 73, 75
Host USB	134	MT-SICS	135
I		Muestra de llenado	72
Iconos de estado	117	N	
ID de muestra	101	Navegación	16
Idioma	32	Navegación principal	13
Impresora	41, 98, 100	Net	26
Imprimir	14, 28, 37	Nivelación	24
Imprimir informe	37	Nivelación de la balanza	24
Indicador de nivel	24	Número de piezas de referencia	66
Información breve de la balanza	13	O	
Información de la balanza	14	Opciones avanzadas	47
Información de seguridad	7	P	
Símbolos de advertencia	7	Pantalla de diálogo de identificación	58
Texto de advertencia	7	Pantalla de inicio de aplicaciones	13
Información sobre conformidad	6	Pata de nivelación	9
Instalación de los componentes	19	PC-Direct	39, 93
Instalación del controlador USB	92	Pesada diferencial	77
instalar		Pesaje	63
planta	18	Pesaje bajo la balanza	29
Interfaz		Pesaje con factor	86
Dispositivo USB	134	Pesaje dinámico	81
MT-SICS	135	Pesaje porcentual	83
Interfaz de usuario	11	Pesaje sencillo	26
Interfaz del dispositivo USB	92, 134	Pitido	32
Interfaz RS232C	41, 42, 133		

Protección y estándares	121
Publicación	36
R	
Recuento	65
Registro ISO	56
Reiniciar la balanza	47
Retroiluminación	47
S	
Señal acústica de notificación del flujo de trabajo	32
Señal acústica táctil	32
Servidor FTP	41
símbolo	5
Símbolos de advertencia	7
Software para PC	96
Sonido	32
T	
Tara	26
Teclado USB	102
Teclas de funcionamiento	9
Temperatura de funcionamiento	23
Texto de advertencia	7
Tiempo de calentamiento	23
Tiempo de medida	81
Totalización	74
Transmitir datos	28
transport	
larga distancia	29
Transporte de la balanza	29
Transporte en distancias cortas	29
U	
ubicación	18
Umbral	69
Unidad de pesaje	14
USB	41
Usuarios	52
V	
Velocidad de transmisión	42
W	
Wi-Fi	135
WLAN	41, 135

GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® es el estándar global de pesaje, que garantiza una exactitud uniforme de los procesos de pesaje y es aplicable a los equipos de todos los fabricantes. Le ayudará a realizar lo siguiente:

- Seleccionar la balanza o la báscula adecuadas
- Calibrar y usar el equipo de pesaje con seguridad
- Cumplir los estándares de calidad y de conformidad en el laboratorio y la fabricación

 www.mt.com/GWP

www.mt.com/balances

Para más información

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Reservadas las modificaciones técnicas.
© Mettler-Toledo GmbH 01/2022
30203949H es



30203949