

METTLER TOLEDO

Índice de contenidos

1	Introducción	7
1.1	Objetivo del documento	7
1.2	Información y documentos adicionales.....	7
1.3	Explicación de las convenciones y los símbolos utilizados	7
1.4	Acrónimos y abreviaturas.....	8
1.5	Gama de productos.....	9
1.5.1	Balanzas analíticas MR	9
1.5.2	Balanzas de precisión MR	9
2	Información de seguridad	10
2.1	Definición del texto y los símbolos de advertencia.....	10
2.2	Notas de seguridad específicas del producto	10
3	Diseño y función	12
3.1	Vista general de balanzas analíticas.....	12
3.2	Vista general de las balanzas de precisión con cortaaire	13
3.3	Vista general de las balanzas de precisión sin cortaaire	13
3.4	Vista general del terminal	14
3.5	Vista general de conexiones de interfaz.....	14
3.6	Descripción de los componentes.....	15
3.6.1	Cortaaire	15
3.6.2	Plato de pesaje.....	15
3.6.3	Plato colector	15
3.6.4	Tirador de la puerta	15
3.6.5	Patatas de nivelación.....	16
3.6.6	Terminal	16
3.6.7	QuickLock para cortaaire.....	16
3.6.8	QuickLock para puertas y panel frontal	16
3.6.9	Botón de desbloqueo del panel trasero	17
3.7	Etiqueta de identificación con visión general.....	17
3.8	Interfaz de usuario.....	17
3.8.1	Descripción general de los apartados principales	17
3.8.2	Pantalla principal de pesaje	18
3.8.3	Menú de balanza	19
3.8.4	Configuración principal.....	20
3.8.5	Aplicaciones.....	20
3.8.6	Iconos y símbolos	21
3.8.6.1	Iconos de estado del sistema	21
3.8.6.2	Iconos de estado del pesaje.....	21
3.8.6.3	Iconos de estado del proceso.....	21
4	Instalación y puesta en marcha	23
4.1	Selección de la ubicación.....	23
4.2	Desembalaje de la balanza	23
4.3	Instalación	24
4.3.1	Balanzas con cortaaire	24
4.3.2	Balanzas sin cortaaire	27
4.4	Puesta en marcha	27
4.4.1	Conexión de la balanza	27
4.4.2	Encendido de la balanza	28
4.4.3	Nivelación de la balanza	28
4.4.4	Realización de un ajuste interno	28
4.4.5	Entrada/salida del modo de espera	29
4.4.6	Entrada/salida del modo de ahorro de energía	29
4.4.7	Apagado de la balanza	29

4.5	Realización de un pesaje sencillo	29
4.5.1	Apertura/cierre de las puertas del cortaairees	30
4.5.2	Puesta a cero de la balanza	30
4.5.3	Tara de la balanza	30
4.5.4	Realización de un pesaje	30
4.6	Transporte, embalaje y almacenamiento	31
4.6.1	Traslado de la balanza a corta distancia	31
4.6.2	Traslado de la balanza a larga distancia	31
4.6.3	Embalaje y almacenamiento	31
4.7	Pesaje debajo de la balanza	32
5	Funcionamiento	33
5.1	Pantalla táctil	33
5.1.1	Selección o activación de un elemento	33
5.1.2	Desplazamiento por la pantalla	33
5.1.3	Apertura del panel emergente	33
5.1.4	Introducción de caracteres y números	33
5.1.5	Cambio de valores	34
5.1.6	Deslizamiento	35
5.2	Configuración general de la balanza	35
5.2.1	Fecha/Hora/Idioma	35
5.2.2	Pantalla/Sonido	35
5.2.3	En espera, Modo ahorro energético	36
5.2.4	Pesaje/Calidad	36
5.2.4.1	Advertencias y recordatorios	36
5.2.4.2	Perfiles de pesaje	37
5.2.4.2.1	Entorno	37
5.2.4.2.2	Modo de pesaje	37
5.2.4.2.3	Emisión valores medida	37
5.3	Aplicaciones de pesaje	37
5.3.1	Vista general de las aplicaciones de pesaje	37
5.3.2	Configuración general para aplicaciones de pesaje	38
5.3.2.1	Definición del peso objetivo y las tolerancias	38
5.3.2.2	Definición de un ID de muestra	39
5.3.2.3	Configuración de una aplicación de pesaje	39
5.3.2.4	Configuración de una serie de pesaje	40
5.3.2.5	Uso de funciones automatizadas	40
5.3.2.6	Configuración de informes	41
5.3.3	Aplicación "Pesaje"	41
5.3.4	Aplicación "Recuento"	42
5.3.5	Aplicación "Comprobar pesaje"	42
5.3.6	Aplicación "Pesaje dinámico"	43
5.3.7	Aplicación "Formulación"	44
5.3.8	Aplicación "Total"	45
5.3.9	Aplicación "Pesaje posterior"	46
5.3.10	Aplicación "Densidad"	46
5.4	Ajustes	47
5.4.1	Estrategia de ajuste	47
5.4.2	Edición de un ajuste	48
5.4.3	Realización de un ajuste interno	48
5.4.4	Realización de un ajuste externo	48
5.5	Pruebas	49
5.5.1	Edición de un test	49
5.5.2	Realización de un test	49
5.5.2.1	Test de sensibilidad	49
5.5.2.2	Test de repetibilidad	50
5.5.2.3	Ensayo de excentricidad de carga	50
5.6	Interfaces	51

	5.6.1	Ethernet	51
	5.6.2	Bluetooth	52
5.7	Disp./Impr.	52
	5.7.1	Impresora	52
	5.7.1.1	Instalación de una impresora USB	52
	5.7.1.2	Instalación de una impresora RS232	53
	5.7.1.3	Instalación de una impresora mediante Bluetooth	54
	5.7.2	Lector de código de barras.....	55
	5.7.2.1	Escaneo de un ID de muestra con un lector de código de barras.....	55
	5.7.3	Pedal de mando	56
	5.7.4	Pantalla auxiliar	56
	5.7.5	Teclado	57
	5.7.6	Adición y eliminación de un dispositivo	57
	5.7.7	Edición de la configuración de un dispositivo.....	57
5.8	Servicios		58
	5.8.1	Configuración de los servicios	58
	5.8.1.1	Servicio MT-SICS.....	58
	5.8.1.2	Balanza EasyDirect.....	59
	5.8.1.3	Ir a posic. cursor	59
	5.8.2	Transferencia de datos a servicios	60
	5.8.2.1	Transferencia de datos: Servicio MT-SICS.....	60
	5.8.2.2	Transferencia de datos: Balanza EasyDirect.....	61
	5.8.2.3	Transferencia de datos: Ir a posic. cursor	61
5.9	Publicación		62
	5.9.1	Impresión de datos	62
	5.9.1.1	Impresión manual de resultados a través de USB	62
	5.9.1.2	Impresión automática de resultados mediante Bluetooth	63
	5.9.2	Exportación de datos a un dispositivo de almacenamiento USB	63
	5.9.3	Opciones de publicación	63
	5.9.4	Indicadores para resultados de pesaje	64
5.10	Gestión de usuarios.....		64
	5.10.1	Activar/desactivar la gestión del usuario	64
	5.10.2	Gestión de usuarios y grupos de usuarios	64
	5.10.2.1	Cierre de sesión automático	64
	5.10.2.2	Creación de un nuevo usuario.....	65
	5.10.2.3	Configuración del idioma del usuario	65
	5.10.2.4	Eliminación de un usuario	65
	5.10.2.5	Gestión de grupos.....	66
5.11	Protección con contraseña		66
	5.11.1	Inicio y cierre de sesión	66
	5.11.2	Cambio de contraseña	66
	5.11.3	Restablecimiento de una contraseña	67

6	Descripción del software	68
6.1	Configuración del menú de la balanza.....	68
	6.1.1 Asist. de nivelación	68
	6.1.2 Historial	68
	6.1.2.1 Historial de ajustes	68
	6.1.2.2 Historial de pruebas	69
	6.1.2.3 Historial mantenimiento.....	69
	6.1.2.4 Registro de actividad.....	69
	6.1.2.5 Historial act. software.....	69
	6.1.2.6 Registro de errores	70
	6.1.3 Información.....	70
	6.1.3.1 Información de la balanza	70
	6.1.3.2 Info. de mant. y asistencia.....	70
	6.1.4 Gestión de usuarios	70
	6.1.4.1 Gestión de usuarios – General.....	71

6.1.4.2	Gestión de usuarios – Usuarios	71
6.1.4.3	Gestión de usuarios – Grupos	71
6.1.5	Configuración	72
6.1.5.1	Configuración: Balanza	72
6.1.5.1.1	Configuración: Pesaje/Calidad	72
6.1.5.1.2	Configuración: Publicación	74
6.1.5.1.3	Configuración: Fecha/Hora/Idioma	75
6.1.5.1.4	Configuración: Pantalla/Sonido	75
6.1.5.1.5	Configuración: General	76
6.1.5.2	Configuración: Interfaces	76
6.1.5.2.1	Configuración: Ethernet	76
6.1.5.2.2	Configuración: Bluetooth	77
6.1.5.3	Configuración: Disp./Impr.	77
6.1.5.4	Configuración: Servicios	77
6.1.5.4.1	Configuración: Servicio MT-SICS	77
6.1.5.4.2	Configuración: Balanza EasyDirect	78
6.1.5.4.3	Configuración: Ir a posic. cursor	78
6.1.6	Mantenimiento	78
6.2	Configuración de las aplicaciones de pesaje	79
6.2.1	Configuración: aplicación "Pesaje"	79
6.2.1.1	Configuración principal	79
6.2.1.2	Formato de ID	80
6.2.1.3	Configuración de pesaje	80
6.2.1.4	Automatiz.	81
6.2.1.5	Config. del informe	81
6.2.2	Configuración: aplicación "Recuento"	82
6.2.2.1	Configuración principal	82
6.2.2.2	Formato de ID	82
6.2.2.3	Configuración de pesaje	83
6.2.2.4	Automatiz.	84
6.2.2.5	Config. del informe	84
6.2.3	Configuración: aplicación "Comprobar pesaje"	84
6.2.3.1	Configuración principal	85
6.2.3.2	Formato de ID	85
6.2.3.3	Configuración de pesaje	85
6.2.3.4	Automatiz.	86
6.2.3.5	Config. del informe	86
6.2.4	Configuración: aplicación "Pesaje dinámico"	87
6.2.4.1	Configuración principal	87
6.2.4.2	Formato de ID	87
6.2.4.3	Configuración de pesaje	88
6.2.4.4	Automatiz.	88
6.2.4.5	Config. del informe	89
6.2.5	Configuración: aplicación "Formulación"	89
6.2.5.1	Configuración principal	89
6.2.5.2	Formato de ID	89
6.2.5.3	Configuración de pesaje	90
6.2.5.4	Automatiz.	90
6.2.5.5	Config. del informe	90
6.2.6	Configuración: aplicación "Total"	91
6.2.6.1	Configuración principal	91
6.2.6.2	Formato de ID	91
6.2.6.3	Configuración de pesaje	92
6.2.6.4	Automatiz.	92
6.2.6.5	Config. del informe	92
6.2.7	Configuración: aplicación "Pesaje posterior"	92
6.2.7.1	Configuración principal	93

6.2.7.2	Formato de ID	93
6.2.7.3	Configuración de pesaje	94
6.2.7.4	Automatiz.	94
6.2.7.5	Config. del informe.....	95
6.2.8	Configuración: aplicación "Densidad"	95
6.2.8.1	Configuración principal.....	95
6.2.8.2	Formato de ID	96
6.2.8.3	Configuración de pesaje	96
6.2.8.4	Config. del informe.....	97
6.3	Configuración de ajuste	97
6.3.1	Configuración: Estrategia de ajuste	97
6.3.2	Configuración: Ajuste interno	97
6.3.3	Configuración: Ajuste externo	98
6.4	Configuración de test.....	99
6.4.1	Configuración: Test de sensibilidad	99
6.4.2	Configuración: Test de repetibilidad.....	100
6.4.3	Configuración: Ensayo de excentricidad de carga	101
7	Mantenimiento	102
7.1	Tareas de mantenimiento	102
7.2	Limpieza	102
7.2.1	Desmontaje para la limpieza.....	102
7.2.1.1	Balanzas con cortaaies	102
7.2.1.2	Balanzas sin cortaaies	105
7.2.2	Productos de limpieza.....	105
7.2.3	Limpieza de la balanza	106
7.2.4	Puesta en marcha después de la limpieza.....	107
7.3	Mantenimiento	107
7.4	Actualización del software	107
7.4.1	Actualización del software.....	107
7.4.2	Puesta en marcha después de la actualización del software	108
7.5	Reinicio de la balanza	108
8	Resolución de problemas	109
8.1	Mensajes de error.....	109
8.2	Síntomas de error	111
8.3	Almacenamiento de un archivo de soporte	113
8.4	Puesta en marcha después de solucionar un error	114
9	Características técnicas	115
9.1	Características generales.....	115
9.2	Materiales	116
9.3	Características específicas del modelo.....	117
9.3.1	Balanzas analíticas, lectura mínima de 0,1 mg	117
9.3.2	Balanzas de precisión, lectura mínima de 1 mg	118
9.3.3	Balanzas de precisión, lectura mínima de 0,01 g o 0,1 g	119
9.4	Dimensiones	121
9.4.1	Balanzas analíticas MR, lectura mínima de 0,1 mg.....	121
9.4.2	Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 1 mg	122
9.4.3	Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 0,01 g/0,1 g	123
10	Accesorios y piezas de repuesto	124
10.1	Accesorios.....	124
10.2	Piezas de repuesto	130
10.2.1	Balanzas analíticas MR, lectura mínima de 0,1 mg	130
10.2.2	Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 1 mg	132
10.2.3	Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 0,01 g / 0,1 g	133
10.2.4	Adaptador de CA/CC, universal	134

10.2.5	Embalaje	135
10.2.5.1	Balanzas con cortaares	135
10.2.5.2	Balanzas sin cortaares	136
11	Eliminación de residuos	137
12	Información sobre conformidad	138
	Índice	139

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 1.2.

EULA

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.

Al utilizar este producto, acepta los términos del CLUF.

► www.mt.com/EULA

1.1 Objetivo del documento

Este manual de referencia proporciona instrucciones detalladas sobre cómo utilizar el instrumento.

1.2 Información y documentos adicionales

Este documento está disponible en línea en otros idiomas.



► www.mt.com/MR-RM

Página de producto:

► www.mt.com/MR-balances

Instrucciones para la limpieza de una balanza, «8 Steps to a Clean Balance»:

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

Búsqueda 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

1.3 Explicación de las convenciones y los 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,  **Publicar**.

 **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

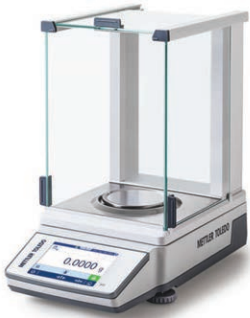
➔ Resultado

1.4 Acrónimos y abreviaturas

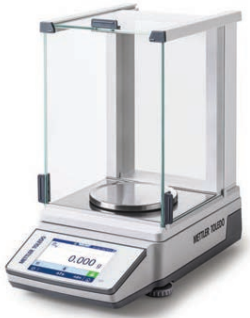

Término original	Traducción	Explicación
AC	CA	Alternating Current (Corriente alterna)
ASTM		American Society for Testing and Materials
DC	CC	Direct Current (Corriente continua)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Compatibilidad electromagnética)
FCC		Federal Communications Commission
GWP		Good Weighing Practice
ID		Identification (Identificación)
IP		Ingress Protection
LAN		Local Area Network (Red de área local)
LPS		Limited Power Source (Fuente de energía limitada)
MAC		Media Access Control (Control de acceso al medio)
MT-SICS		METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set
NA		Not Applicable (No aplicable)
OIML		Organisation Internationale de Métrologie Légale (International Organization of Legal Metrology)
RM		Reference Manual (Manual de referencia)
SOP	PNT	Standard Operating Procedure (Procedimiento normalizado de trabajo)
TDNR	Nº Def. Tipo	Type Definition Number (Número definición tipo)
UM		User Manual (Manual de usuario)
USB		Universal Serial Bus (Bus serie universal)
USP		United States Pharmacopeia

1.5 Gama de productos

1.5.1 Balanzas analíticas MR

Balanza	Denominación de los modelos
	Legibilidad: 0,1 mg <ul style="list-style-type: none">• MR104• MR204• MR304

1.5.2 Balanzas de precisión MR

Balanza	Denominación de los modelos
	Lectura mínima: 1 mg <ul style="list-style-type: none">• MR203• MR303• MR503• MR603
	Lectura mínima: 0,01 g / 0,1 g <ul style="list-style-type: none">• MR1002• MR2002• MR3002• MR4002• MR6002• MR6001

2 Información de seguridad

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

- El manual de usuario está disponible en línea en varios idiomas.
- Se suministra una versión impresa del manual de usuario con el instrumento .
- El manual de referencia está disponible en línea. Este manual contiene una descripción completa del instrumento y de 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 asumiremos ninguna responsabilidad al respecto.

2.1 Definición del texto 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



Aviso

2.2 Notas 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

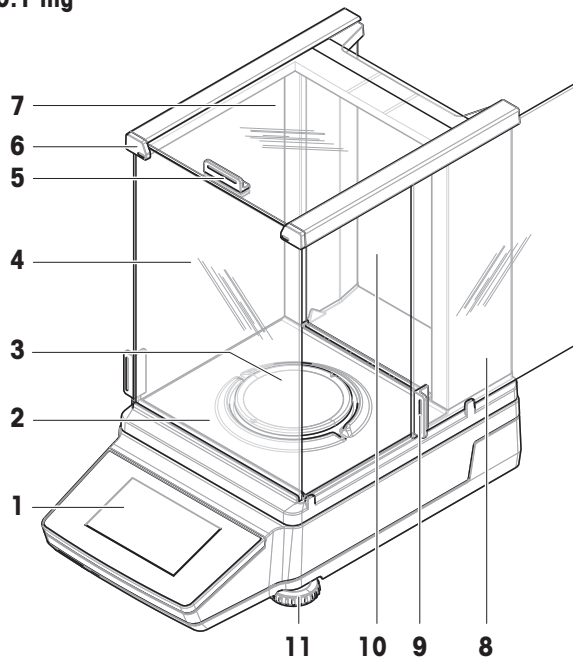
Daños en el instrumento o funcionamiento incorrecto debido al uso de piezas inapropiadas

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

3 Diseño y función

3.1 Vista general de balanzas analíticas

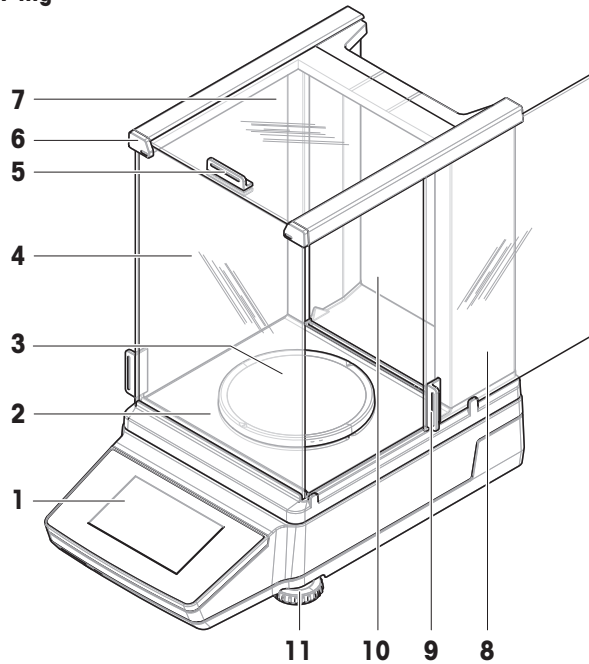
0.1 mg



1	Terminal	7	Puerta superior del cortaaire
2	Plato colector	8	Puerta lateral del cortaaire (derecha/izquierda)
3	Plato de pesaje	9	Tirador de la puerta lateral
4	Panel frontal del cortaaire	10	Panel trasero del cortaaire
5	Tirador de la puerta superior	11	Patatas de nivelación
6	QuickLock, puertas/panel		

3.2 Vista general de las balanzas de precisión con cortaaire

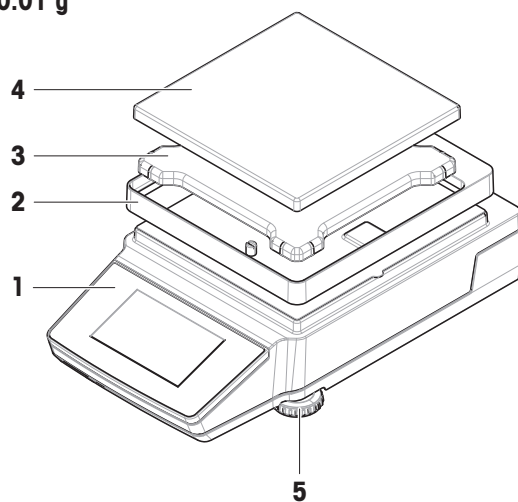
1 mg



1	Terminal	7	Puerta superior del cortaaire
2	Plato colector	8	Puerta lateral del cortaaire (derecha/izquierda)
3	Plato de pesaje	9	Tirador de la puerta lateral
4	Panel frontal del cortaaire	10	Panel trasero del cortaaire
5	Tirador de la puerta superior	11	Patas de nivelación
6	QuickLock, puertas/panel		

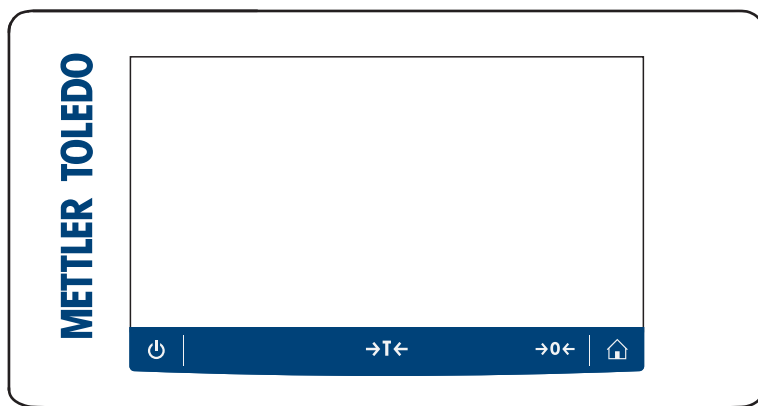
3.3 Vista general de las balanzas de precisión sin cortaaire

0.01 g



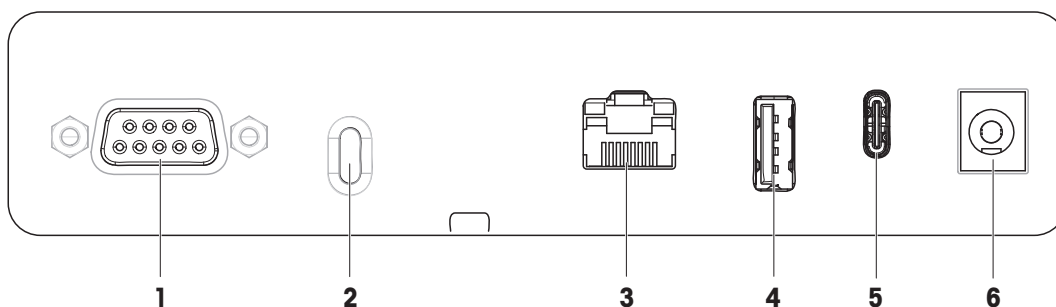
1	Terminal	4	Plato de pesaje
2	Elemento de protección cortaaire	5	Patas de nivelación
3	Soporte del plato de pesaje		

3.4 Vista general del terminal



	Nombre	Descripción
	En espera / Modo ahorro energético	Al pulsar el botón la balanza pasa al modo de reposo. Si mantiene pulsado , la balanza pasa al modo de ahorro de energía. Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación. i Nota No desconecte la balanza de la fuente de alimentación a menos que no vaya a utilizarla durante un periodo de tiempo prolongado. Después de encender el instrumento, deberá calentarse para poder ofrecer resultados exactos.
	Tara	Tara la balanza. Esta función es útil cuando el proceso de pesaje implica el uso de recipientes. Después de tarar la balanza, en la pantalla se muestra <i>Net</i> para indicar que todos los pesos visualizados son netos.
	Cero	Realiza la puesta a cero de la balanza. La balanza debe ponerse siempre a cero antes de iniciar el proceso de pesaje. Tras la puesta a cero, la balanza establece una nueva señal cero.
	Inicio	Para regresar desde cualquier nivel de menú a la pantalla de pesaje principal.

3.5 Vista general de conexiones de interfaz

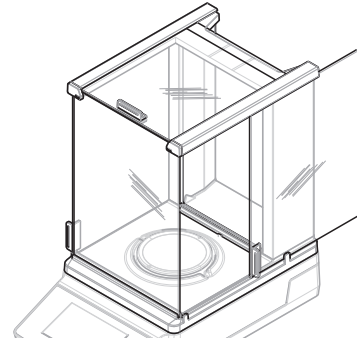


1	Interfaz serie RS232C	4	Puerto USB-A
2	Ranura para cable antirrobo	5	Puerto USB-C
3	Puerto Ethernet (LAN)	6	Conector hembra para el adaptador de CA/CC

3.6 Descripción de los componentes

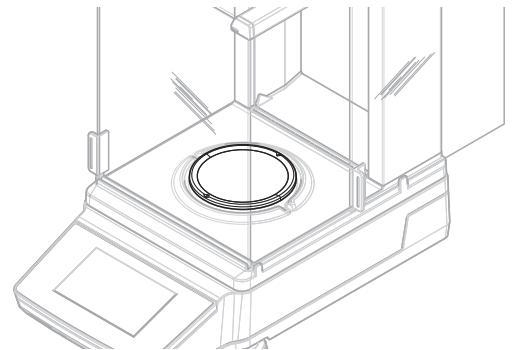
3.6.1 Cortaaire

El cortaaire protege el área de pesaje contra impactos ambientales, como las corrientes de aire o la humedad. Las puertas laterales y la puerta superior pueden abrirse de forma manual.



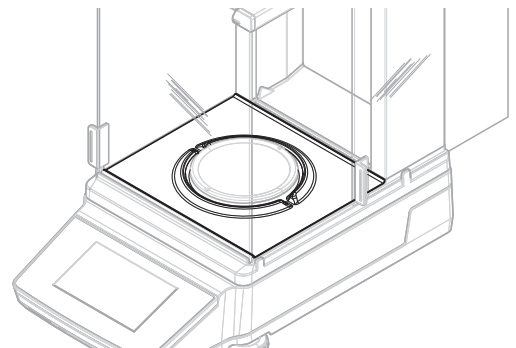
3.6.2 Plato de pesaje

El plato de pesaje es el receptor de carga que permite alojar el elemento de pesaje.



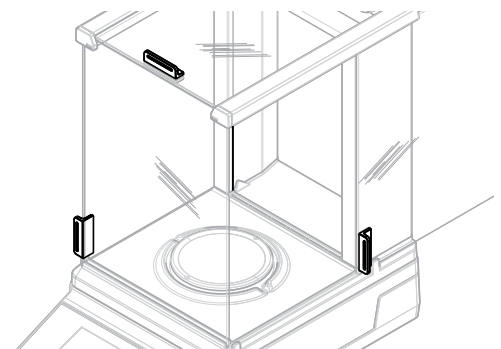
3.6.3 Plato colector

El plato colector está colocado debajo del plato de pesaje. El objetivo principal del plato colector es asegurar una limpieza rápida de la balanza.



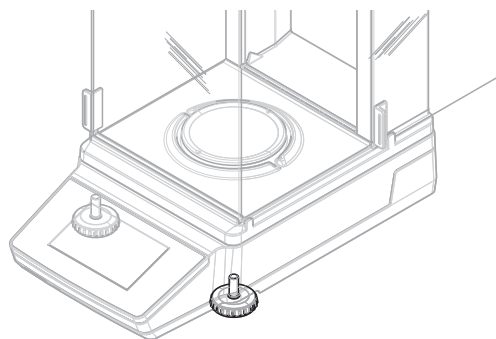
3.6.4 Tirador de la puerta

Los tiradores de las puertas están montados en las puertas del cortaaire. Los tiradores se utilizan para abrir de forma manual las puertas laterales y la puerta superior del cortaaire.



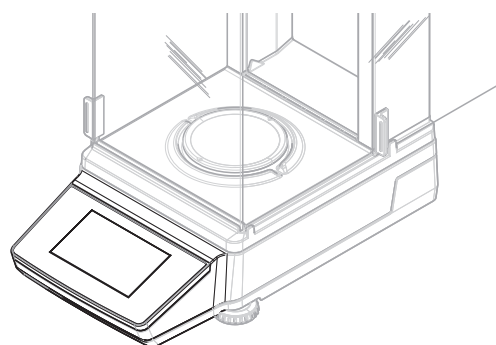
3.6.5 Patas de nivelación

La balanza se apoya sobre patas de altura regulable. Estas patas se utilizan para nivelar la balanza.



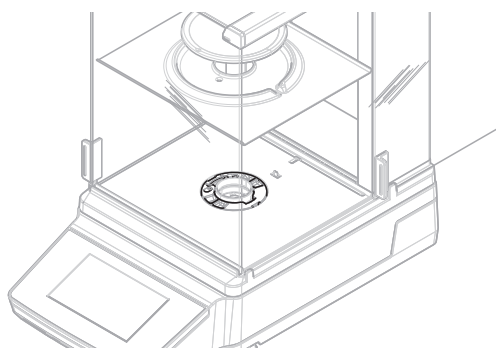
3.6.6 Terminal

El terminal de la balanza dispone de una pantalla táctil de 4,3 pulgadas. El terminal y la plataforma están protegidos por una cubierta reemplazable.



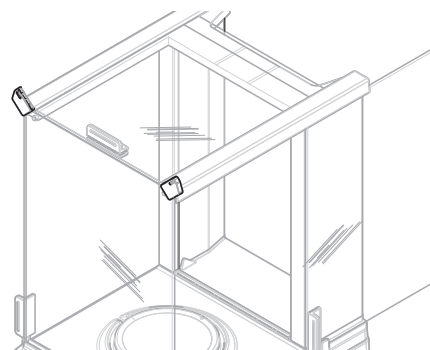
3.6.7 QuickLock para cortaaíres

El QuickLock del cortaaíres se utiliza para fijar el cortaaíres a la plataforma.



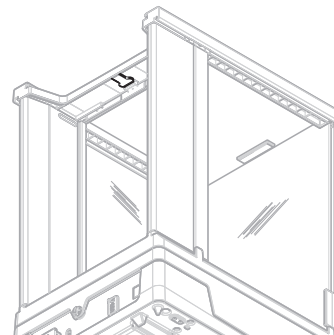
3.6.8 QuickLock para puertas y panel frontal

En función de la posición, QuickLock se utiliza para bloquear/desbloquear la puerta superior, las puertas laterales y el panel frontal del cortaaíres.



3.6.9 Botón de desbloqueo del panel trasero

El botón de desbloqueo se utiliza para bloquear/desbloquear el panel trasero del cortacables.



3.7 Etiqueta de identificación con visión general

La información de la etiqueta de identificación ayuda a identificar la balanza.

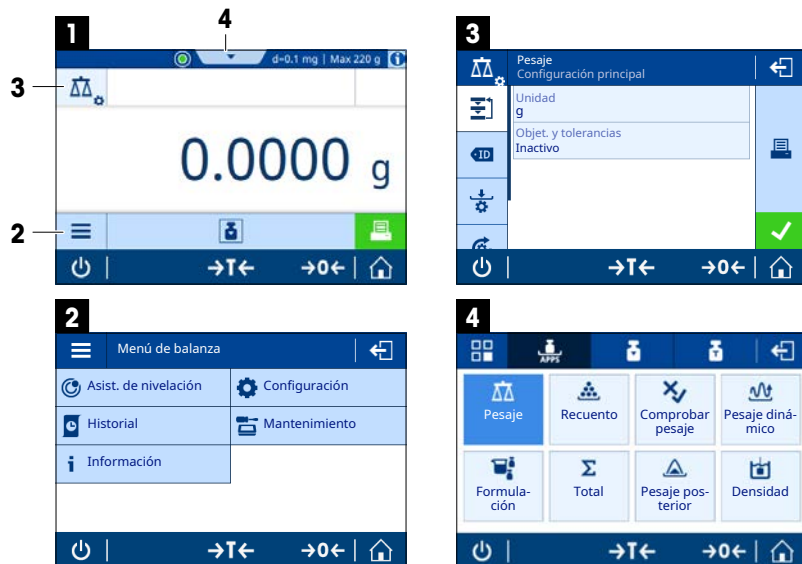


1	Modelo de balanza	5	Fabricante
2	Año de fabricación	6	Número de serie de la balanza
3	Capacidad máxima	7	Consumo energético
4	Legibilidad		

3.8 Interfaz de usuario

3.8.1 Descripción general de los apartados principales

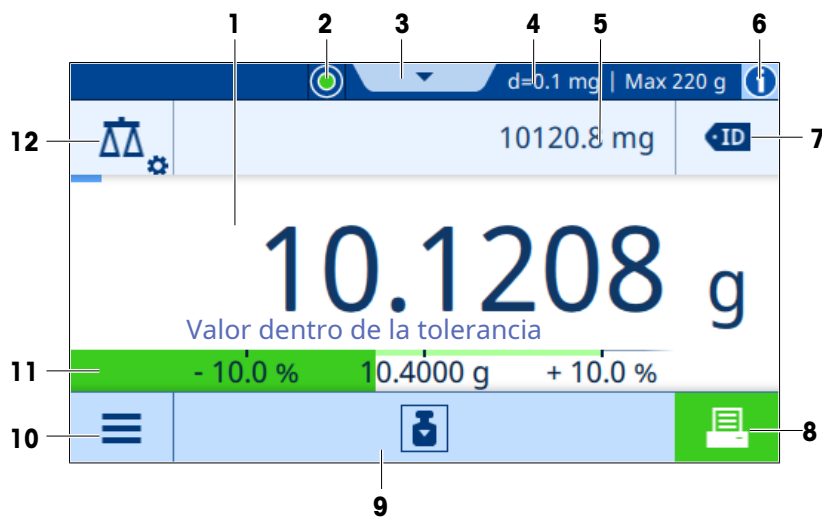
La pantalla principal de pesaje (1) es el punto central de navegación donde se pueden encontrar todos los menús y configuraciones. Los apartados **Menú de balanza** (2), **Configuración principal** (3) y el apartado de aplicaciones (4) se abren al pulsar el icono o pestaña correspondiente.



Vea también a este respecto

- [Pantalla principal de pesaje ▶ página 18](#)
- [Menú de balanza ▶ página 19](#)
- [Configuración principal ▶ página 20](#)
- [Aplicaciones ▶ página 20](#)

3.8.2 Pantalla principal de pesaje



	Nombre	Descripción
1	Resultados del pesaje	Muestra los resultados del proceso de pesaje actual.
2	Indicador de nivel	Indica si la balanza está nivelada (verde) o no (rojo).
3	Aplicaciones	Acceso a las aplicaciones disponibles: Pesaje, Ajustes, Pruebas.
4	Legibilidad y capacidad máxima (Máx)	Muestra la legibilidad y la capacidad máxima de la balanza.
5	Información adicional	Muestra información adicional sobre la actividad actual. Ejemplo: valor de pesaje actual en otra unidad

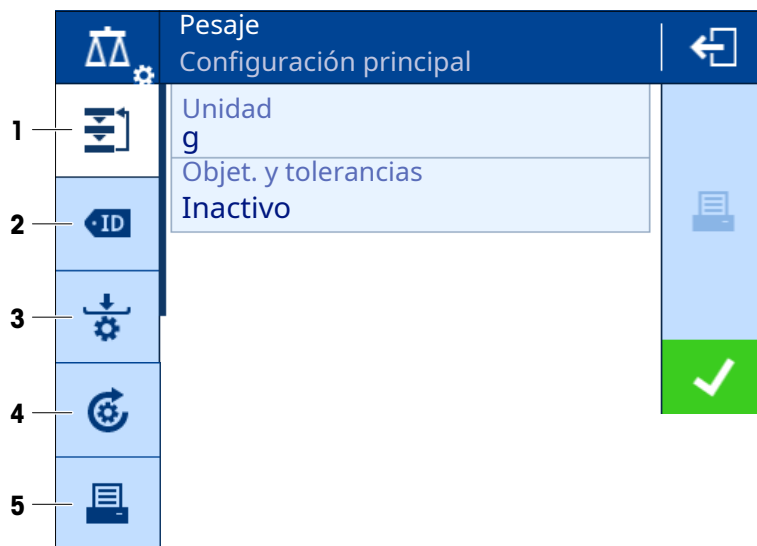
	Nombre	Descripción
6	Información y advertencias	Muestra la información actual, advertencias y mensajes de error.
7	Área de funciones	Muestra las funciones activas según la configuración de la aplicación de pesaje actual.
8	Publicar botón	Publica los resultados de acuerdo con la configuración de la aplicación de pesaje actual. En función de la aplicación de pesaje seleccionada, el botón puede tener diferentes funciones.
9	Barra de acciones	Contiene acciones relativas a la aplicación de pesaje actual.
10	Menú de balanza	Da acceso a las propiedades de la balanza.
11	SmartTrac	Se utiliza como asistente de pesaje para definir un peso objetivo con tolerancias máxima y mínima.
12	Configuración principal	Accede a las opciones de configuración de la aplicación de pesaje actual.

3.8.3 Menú de balanza



	Nombre	Descripción
1	Asist. de nivelación	Abre el cuadro de diálogo de nivelación.
2	Historial	Abre el cuadro de diálogo del historial.
3	Información	Abre la información de la balanza.
4	Gestión de usuarios	Abre el cuadro de diálogo de gestión del usuario (solo visible si está activado).
5	Configuración	Abre el cuadro de diálogo de configuración.
6	Mantenimiento	Abre el cuadro de diálogo de mantenimiento.
7	Cerrar sesión	Función relacionada con el apartado de menú Gestión de usuarios .

3.8.4 Configuración principal



	Nombre	Descripción
1	Configuración principal	Abre la configuración principal.
2	Formato de ID	Abre la configuración de ID de la muestra.
3	Configuración de pesaje	Abre la configuración de pesaje.
4	Automatiz.	Abre la configuración de automatización.
5	Config. del informe	Abre la configuración del informe.

3.8.5 Aplicaciones








	Nombre	Descripción
1	Pesaje	Contiene las aplicaciones de pesaje disponibles.
2	Ajustes	Contiene los ajustes disponibles.
3	Pruebas	Contiene tests disponibles.




3.8.6 Iconos y símbolos

3.8.6.1 Iconos de estado del sistema





Los mensajes del sistema aparecen debido a una acción del usuario, una entrada del usuario o un proceso del sistema. Al pulsar el icono, se muestra el mensaje del sistema correspondiente.



Icono	Nombre	Descripción
	Nivelado	Indica que la balanza está correctamente nivelada.
	No nivelado	Indica que la balanza no está nivelada.
	Información	Proporciona información relacionada con la acción o el proceso actual.
	Advertencia	Proporciona información sobre un problema que requiere atención.
	Error	Proporciona información sobre una acción o proceso fallido.

3.8.6.2 Iconos de estado del pesaje

Icono	Nombre	Descripción
	Indicador de estabilidad	Indica que el proceso de pesaje está en curso. El resultado de pesaje aún no es estable.
Net	Indicador neto	Aparece al pulsar la tecla de tara, después de restar el peso de tara.
	Valor calculado	Se realiza el cálculo del valor de peso actual.
	Incumplimiento del peso mínimo	El valor de peso actual es inferior al peso mínimo definido. El peso debe ser superior al peso mínimo.

3.8.6.3 Iconos de estado del proceso

Icono	Nombre	Descripción
	Iniciar	Inicia el proceso.
	Pausa	Pausa el proceso.
	Continuar	Reanuda un proceso en pausa.
	Añadir	Añade el resultado mostrado a una serie de mediciones.

Icono	Nombre	Descripción
	Completar	Finaliza el proceso.
	Parar	Detiene el proceso.

4 Instalación y puesta en marcha

4.1 Selección de la ubicación

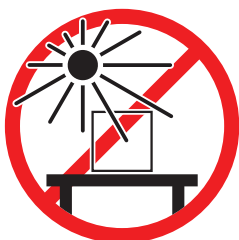
Una balanza es un instrumento de precisión sensible. La ubicación en la que se instale afectará en gran medida a la exactitud de los resultados de pesaje.

Requisitos de la ubicación

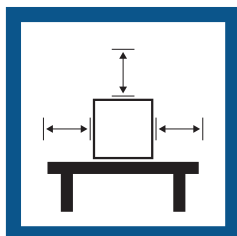
Colocación en interiores sobre una mesa estable



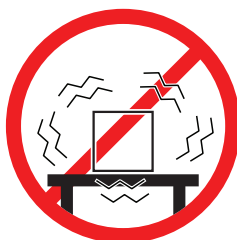
Evite la exposición solar directa



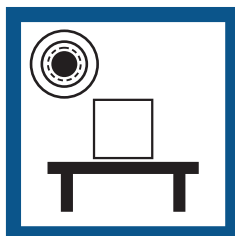
Asegúrese de que haya espacio suficiente



Evite las vibraciones



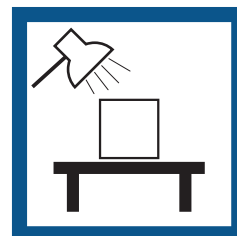
Nivele el instrumento



Evite las corrientes de aire fuertes



Proporcione una iluminación adecuada



Evite los cambios de temperatura



Tenga en cuenta las condiciones ambientales. Consulte "Características técnicas".
Separación suficiente para balanzas: >15 cm alrededor del instrumento

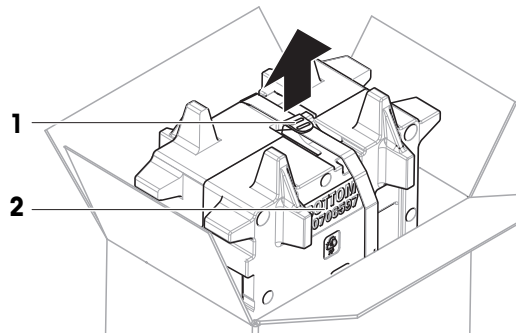
4.2 Desembalaje de la balanza

Compruebe si el paquete, los elementos del embalaje y los componentes suministrados presentan daños. Si algún componente está dañado, póngase en contacto con su representante de mantenimiento de METTLER TOLEDO.

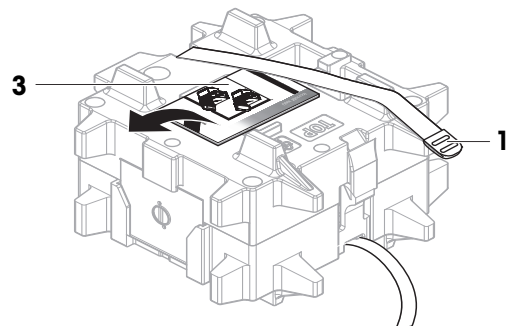
i Nota

En función del modelo de la balanza, los elementos de embalaje y los componentes pueden tener un aspecto diferente.

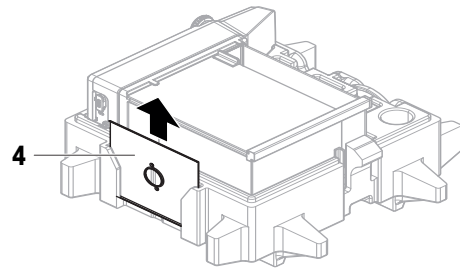
- 1 Abra la caja y saque el paquete con ayuda de la banda de sujeción (1).
- 2 Coloque el paquete sobre una superficie nivelada con la inscripción BOTTOM (2) hacia abajo.



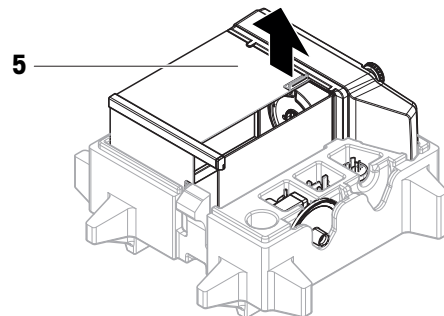
- 3 Abra la banda de sujeción (1) y saque el manual de usuario (3).



- 4 Retire la parte superior del embalaje y desembale el plato colector (4).



- 5 Desembale con cuidado la balanza (5) y el resto de elementos.
- 6 Retire la bolsa protectora.
- 7 Mantenga la cubierta de protección instalada en la plataforma y en el terminal.
- 8 Guarde todas las partes del embalaje en un lugar seguro para su uso en el futuro.
 - ➔ La balanza está lista para la instalación.



4.3 Instalación

Nota

En función del modelo de la balanza, los componentes pueden tener un aspecto diferente.

4.3.1 Balanzas con cortaaíres



ATENCIÓN

Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos

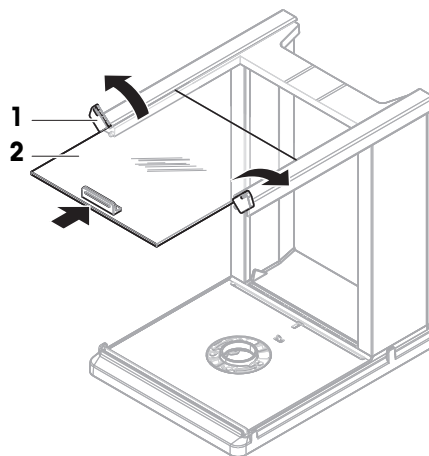
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

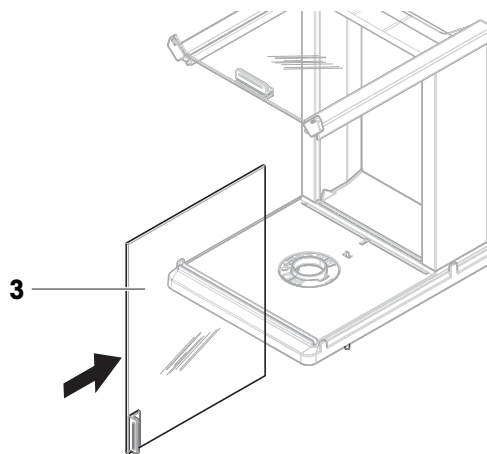
Nota

Omita los pasos 1-4 cuando desembale la balanza por primera vez o si el cortaairees ya está montado.

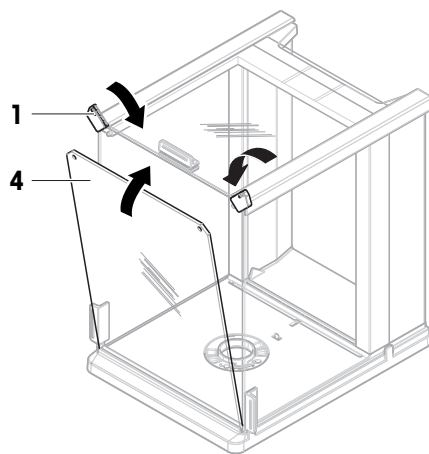
- 1 Monte el cortaairees: Gire el QuickLock (1, derecho, izquierdo) y deslice la puerta superior (2).



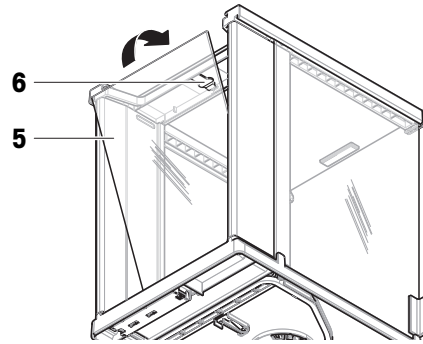
- 2 Introduzca la puerta lateral (3) (derecha, izquierda).



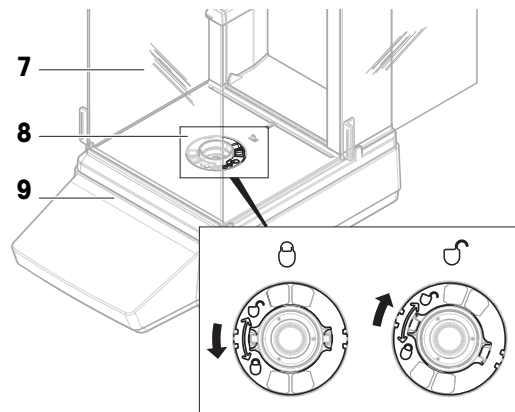
- 3 Coloque el panel frontal (4) y, a continuación, gire el QuickLock (1, derecho, izquierdo) para mantener el panel en su lugar.



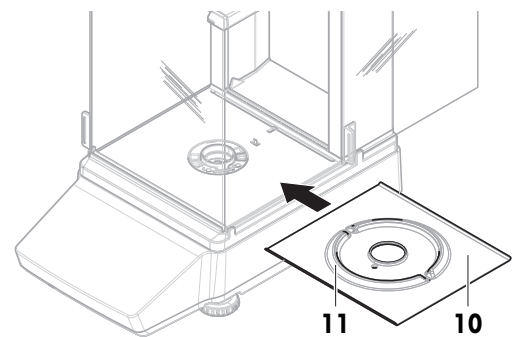
- 4 Vuelva a colocar el panel trasero (5). Asegúrese de que el botón de desbloqueo (6) encaje.
➔ El cortaaíres se ha montado.



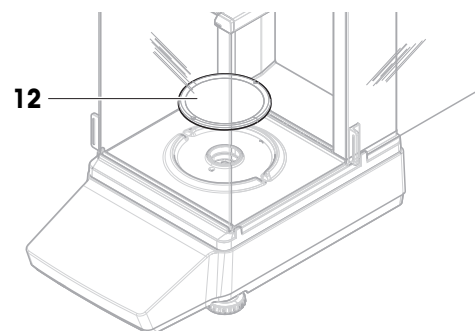
- 5 Fije el cortaaíres (7) a la plataforma (9) girando el QuickLock (8).
i Nota
Para proteger la balanza, mantenga la cubierta de protección instalada en la plataforma (9).



- 6 Coloque el plato colector (10).
i Nota
La elevación circular (11) debe apuntar hacia arriba. Sirve como protección cortaaíres.



- 7 Instale el plato de pesaje (12).
➔ La balanza está lista para utilizarse.



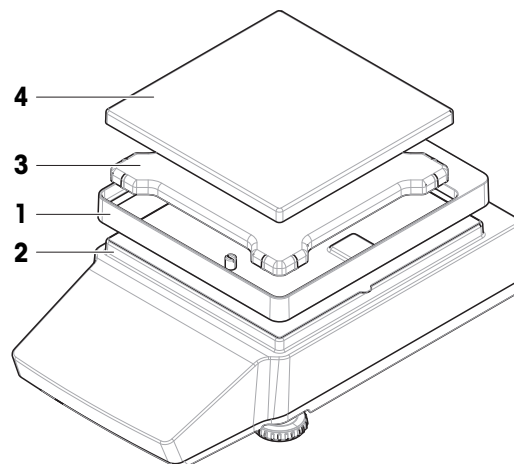
4.3.2 Balanzas sin cortaaire

- 1 Coloque el elemento de protección cortaaire (1) sobre la plataforma (2).

[i] Nota

Para proteger la balanza, mantenga la cubierta de protección instalada en la plataforma (2).

- 2 Coloque el soporte del plato de pesaje (3) sobre la plataforma (2).
- 3 Coloque el plato de pesaje (4) sobre su soporte (3).
➔ La balanza está lista para utilizarse.



4.4 Puesta en marcha

4.4.1 Conexión de la balanza



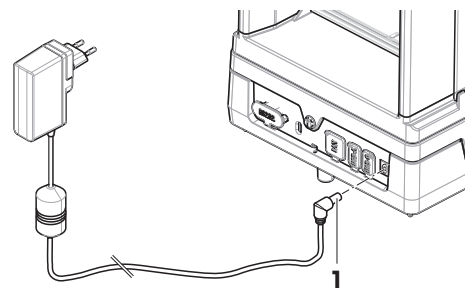
⚠ ADVERTENCIA

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.

- 1 Instale los cables de modo que no puedan resultar dañados ni interferir en el funcionamiento.
- 2 Inserte el conector del adaptador de corriente CA/CC (1) en la toma de alimentación del instrumento.
- 3 Inserte el enchufe del cable de alimentación en una toma eléctrica con conexión a tierra a la que se pueda acceder fácilmente.
➔ La balanza se enciende automáticamente.



[i] Nota

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 generales](#) ▶ página 115

4.4.2 Encendido de la balanza

Cuando se conecta a la fuente de alimentación, la balanza se enciende automáticamente.

Acuerdo de licencia de usuario final (EULA, por sus siglas en inglés)

Cuando la balanza se enciende por primera vez, en la pantalla se muestra el Acuerdo de licencia de usuario final (EULA, por sus siglas en inglés).

- 1 Lea las condiciones.
- 2 Pulse **Acepto los términos del contrato de licencia** y confirme pulsando **✓ Aceptar**.
 - ➔ Se abre la pantalla principal de pesaje.

Aclimatación y calentamiento

Antes de que la balanza pueda ofrecer resultados fiables, deberá:





- aclimatarse a la temperatura ambiente
- calentarse conectándose a la fuente de alimentación

El tiempo de aclimatación y el tiempo de calentamiento de las balanzas pueden encontrarse en «Características generales».

Nota

Cuando la balanza sale del modo en espera, estará lista para su uso.


Vea también a este respecto

-  Características generales ▶ página 115
-  Entrada/salida del modo de espera ▶ página 29
-  Entrada/salida del modo de ahorro de energía ▶ página 29
-  Apagado de la balanza ▶ página 29

4.4.3 Nivelación de la balanza

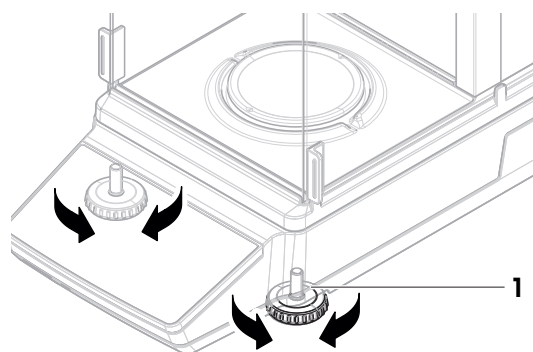
Para obtener unos resultados de pesaje precisos y reproducibles, es importante que el equipo se posicione de manera totalmente horizontal y estable.

Si la balanza está desnivelada, el indicador de nivel de la pantalla principal se vuelve rojo.

- 1 En la pantalla principal de pesaje, pulse 
 - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Asist. de nivelación**
Se abre.
- 2 Gire las dos patas de nivelación (1) como se muestra en la pantalla, hasta que el punto se encuentre en el centro del indicador de nivel.

Acceso alternativo al diálogo **Asist. de nivelación**:




 **Navegación:**  **Menú de balanza** >  **Asist. de nivelación**



4.4.4 Realización de un ajuste interno



 **Navegación:**  >  **Aplicaciones** >  **Ajustes**

■ **Ajustes** está configurada como **Interno**.



- 1 Opción 1: En la pantalla de pesaje principal, pulse  **Ajuste**.
Opción 2: Abra el apartado de aplicaciones, pulse  **Ajustes**, seleccione el ajuste y pulse  **Iniciar**.
 - ➔ Se realiza el ajuste.
 - ➔ Aparece la pantalla de resultados del ajuste.

- 2 Pulse **✓ Finalizar**.
 - ➔ La balanza está lista.

4.4.5 Entrada/salida del modo de espera

- 1 Para acceder al modo de reposo, pulse brevemente 
 - ➔ La pantalla se ilumina en azul. Se muestra un código QR para obtener más información sobre la balanza.
- 2 Para salir del modo de reposo, pulse brevemente 
 - ➔ La pantalla está encendida.

4.4.6 Entrada/salida del modo de ahorro de energía



- 1 Para acceder al modo de ahorro de energía, mantenga pulsado  (más de dos segundos).
 - ➔ La pantalla está oscura. La balanza está en el modo de ahorro de energía.
- 2 Para salir del modo de ahorro de energía, mantenga pulsado 
 - ➔ La balanza está encendida.

Nota


Recomendamos configurar los tiempos de ahorro de energía. Cuando la balanza sale automáticamente del modo de ahorro de energía a la hora definida, está lista para utilizarse de inmediato.

Si el modo de ahorro de energía se finaliza manualmente, la balanza debe calentarse antes de poder utilizarse.

Vea también a este respecto

-  Características generales ▶ página 115
-  En espera, Modo ahorro energético ▶ página 36




4.4.7 Apagado de la balanza

Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación. Al pulsar , la balanza solo pasa al modo de reposo o al modo de ahorro de energía.

Nota

Si la balanza ha permanecido apagada por completo durante cierto tiempo, deberá calentarse antes de poder utilizarla.

Vea también a este respecto

-  Encendido de la balanza ▶ página 28
-  Entrada/salida del modo de espera ▶ página 29
-  Entrada/salida del modo de ahorro de energía ▶ página 29

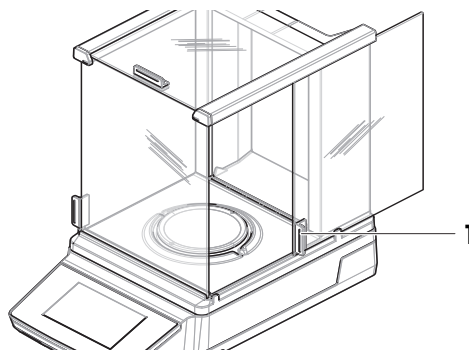
4.5 Realización de un pesaje sencillo

Nota

El procedimiento se explica con una balanza con cortaaíres. En el caso de las balanzas sin cortaaíres, omita los pasos de las instrucciones relativos al cortaaíres.

4.5.1 Apertura/cierre de las puertas del cortaaire

- Abra la puerta manualmente con el tirador de la puerta (1).



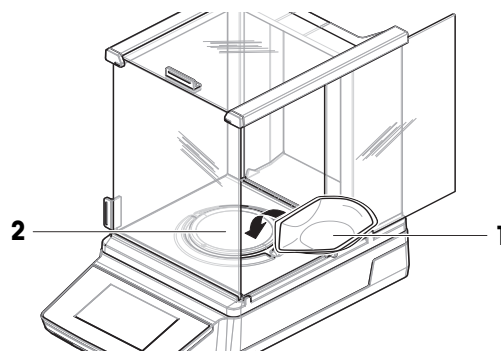
4.5.2 Puesta a cero de la balanza

- 1 Abra el cortaaire.
- 2 Vacíe el plato de pesaje.
- 3 Cierre el cortaaire.
- 4 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
 - ➔ La balanza se pone a cero.


4.5.3 Tara de la balanza

Si se utiliza un recipiente de muestra, se deberá tarar la balanza.

- La balanza se pone a cero.
- 1 Sitúe el recipiente de la muestra (1) sobre el plato de pesaje (2).
 - 2 Pulse **→T←** para tarar la balanza.
 - ➔ La balanza se tara. Aparece el icono *Net*.



4.5.4 Realización de un pesaje

- 1 Abra el cortaaire.
- 2 Coloque el objeto a pesar en el recipiente de muestra.
- 3 Cierre el cortaaire.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 4 Opcional si hay una impresora conectada: Pulse  para imprimir el resultado de pesaje.

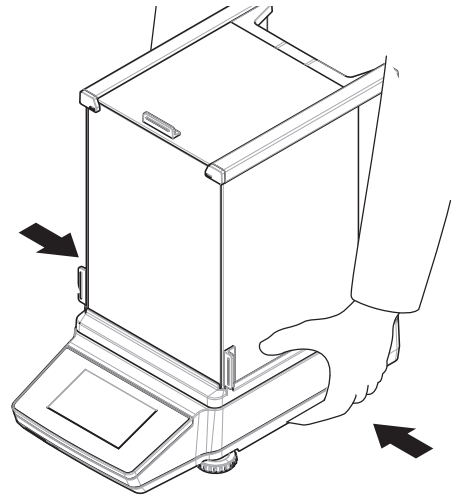
4.6 Transporte, embalaje y almacenamiento

4.6.1 Traslado de la balanza a corta distancia

- 1 Desconecte el adaptador de CA/CC y desenchufe todos los cables de la interfaz.
- 2 Sujete la balanza con las dos manos y llévela en posición horizontal hasta el lugar de destino. Tenga en cuenta los requisitos de la ubicación.

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

- 1 Realice la conexión en orden inverso.
- 2 Deje tiempo suficiente para que la balanza se caliente.
- 3 Nivele la balanza.
- 4 Efectúe un ajuste interno.



Vea también a este respecto

- 🔗 Selección de la ubicación ▶ página 23
- 🔗 Encendido de la balanza ▶ página 28
- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 28
- 🔗 Realización de un ajuste interno ▶ página 28

4.6.2 Traslado de la balanza 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.

Vea también a este respecto

- 🔗 Desembalaje de la balanza ▶ página 23

4.6.3 Embalaje y almacenamiento

Embalaje de la balanza

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, por lo que aseguran la mejor protección durante su transporte y almacenamiento.

Almacenamiento de la balanza

Almacene la balanza solo en las siguientes condiciones:

- en un espacio interior y en su embalaje original;
- de acuerdo con las condiciones ambientales, consulte los "Datos técnicos".

i Nota

Si la balanza se almacena durante un periodo superior a dos semanas, puede que el condensador se descargue (solo se perderán los ajustes de fecha y hora).

Vea también a este respecto

- 🔗 Características técnicas ▶ página 115

4.7 Pesaje debajo de la balanza

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

- Hay disponible un banco de pesaje o un banco de trabajo, a través del cual se puede acceder al gancho de pesaje.

- 1 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 2 Desconecte todos los cables de interfaz.
- 3 Incline con cuidado la balanza hacia su lateral.
- 4 Retire la cubierta del gancho de pesaje (1).

[i] Nota

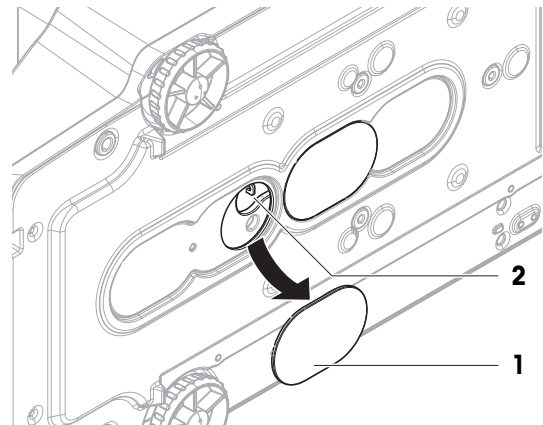
Excepto en el modelo de balanza MR304, el gancho de pesaje se encuentra más cerca de la parte delantera.

➔ El gancho (2) es accesible.

- 5 Vuelva a colocar con cuidado la balanza sobre sus patas.
 - 6 Vuelva a conectar el adaptador de CA/CC y los cables de interfaz.
- ➔ Se puede acceder al gancho de pesaje y puede utilizarse para pesajes bajo la balanza.

Vea también a este respecto

 Dimensiones ▶ página 121

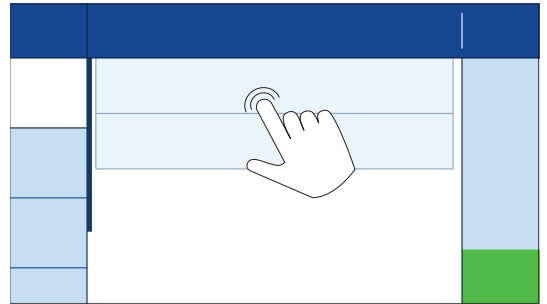


5 Funcionamiento

5.1 Pantalla táctil

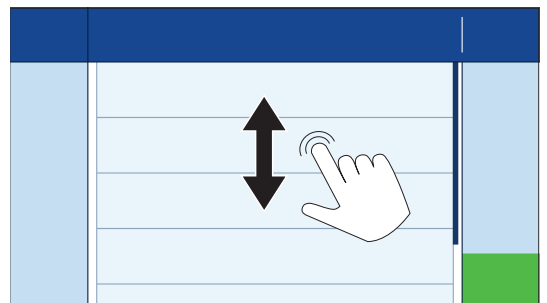
5.1.1 Selección o activación de un elemento

1. Pulse el elemento o función que desee seleccionar o activar.



5.1.2 Desplazamiento por la pantalla

1. Desplácese hacia arriba o hacia abajo para ver todos los elementos.



5.1.3 Apertura del panel emergente

1. Pulse la pestaña o deslícela hacia abajo para abrir el panel emergente.



5.1.4 Introducción de caracteres y números

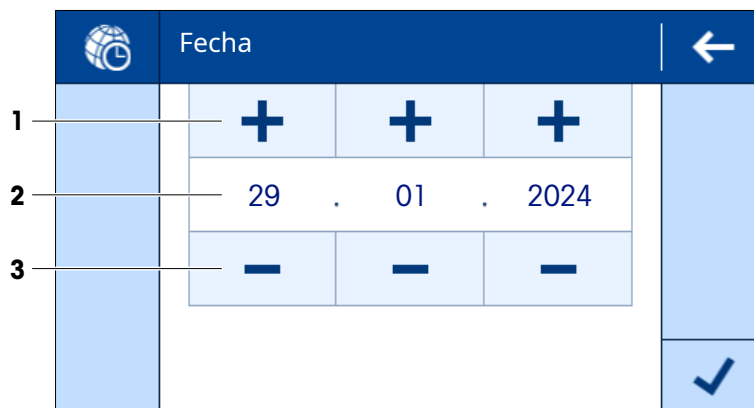
 Nota

Al mantener pulsado un carácter, accederá a los caracteres especiales.



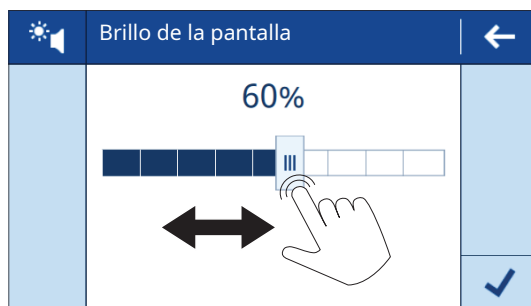
	Nombre	Descripción
1	Campo de entrada	Muestra los caracteres y números introducidos.
2	Título del apartado	Muestra el icono y el título del apartado actual.
3	Volver	Cierra el cuadro de diálogo con teclado.
4	Retroceso	Al pulsar el icono de retroceso se elimina el último carácter de la entrada. Al pulsar y mantener pulsado el icono de retroceso se elimina toda la entrada.
5	Números y caracteres especiales	Permite introducir caracteres especiales.
6	Mayús.	Cambia entre minúsculas y mayúsculas.

5.1.5 Cambio de valores



	Nombre	Descripción
1	Botón más	Aumenta el valor.
2	Campo de valor	Muestra el valor definido.
3	Botón menos	Disminuye el valor.

5.1.6 Deslizamiento



- Mueva el control deslizante hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar el valor.

5.2 Configuración general de la balanza

5.2.1 Fecha/Hora/Idioma

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > 🌐 Fecha/Hora/Idioma

- La configuración **Fecha/Hora/Idioma** está abierta.
- 1 Opcional: pulse la configuración **Formato de fecha** y **Formato de hora** para definir el modo de visualización de la fecha y la hora.
- 2 Pulse la configuración **Fecha** para ajustar la fecha.
- 3 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 4 Pulse la configuración **Hora** para ajustar la hora.
- 5 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 6 Pulse la configuración **Idioma del sistema** y seleccione el idioma que desee.
- 7 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 8 Pulse ✓ **Guardar**.

i Nota

El reloj interno puede mostrar una desviación horaria. Ajuste la hora si es necesario.

i Nota

El idioma del sistema se aplica a todos los usuarios si la función **Gestión de usuarios** está inactiva. Si la función **Gestión de usuarios** está activada, los usuarios pueden configurar individualmente el idioma del sistema en el apartado del menú **Gestión de usuarios**.

Vea también a este respecto

- 🔗 Configuración del idioma del usuario ▶ página 65
- 🔗 Configuración: Fecha/Hora/Idioma ▶ página 75

5.2.2 Pantalla/Sonido

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > 🔊 Pantalla/Sonido

- La configuración **Pantalla/Sonido** está abierta.
- 1 Pulse la configuración **Brillo de la pantalla** para ajustar el brillo de la pantalla.
- 2 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 3 Pulse la configuración **Volumen del sonido** para ajustar el nivel de volumen.
- 4 Pulse ✓ **Aceptar**.

Vea también a este respecto

- 🔗 Configuración: Pantalla/Sonido ▶ página 75

5.2.3 En espera, Modo ahorro energético

La función **En espera** ayuda a ahorrar en el consumo de energía durante el horario de trabajo. Fuera del horario de trabajo, la función **Modo ahorro energético** sirve para poner la balanza en hibernación.

Cuando la balanza se enciende desde el estado **En espera**, está lista para utilizarse de inmediato. Cuando se enciende desde el estado **Modo ahorro energético**, la balanza debe calentarse antes de su uso.

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > ⚖ **Balanza** > ⚙ **General**

■ La configuración **General** está abierta.

1 Pulse la configuración **En espera**.

i **Nota**

Esta función puede activarse o desactivarse.

2 Introduzca el tiempo tras el cual la balanza pasa al modo de reposo.

3 Pulse **✓ Aceptar**.

4 Pulse la configuración **Modo ahorro energético**.

i **Nota**

Esta función puede activarse o desactivarse.

5 Defina la configuración **Iniciar trabajo** y **Finalizar trabajo**.

i **Nota**

Cuando la balanza sale automáticamente del modo de ahorro de energía a la hora definida, está lista para utilizarse de inmediato.

6 Seleccione los días laborables.

i **Nota**

Entre las configuraciones definidas **Iniciar trabajo** y **Finalizar trabajo**, la balanza no pasa al modo de ahorro de energía.

7 Pulse **✓ Aceptar**.

8 Pulse **✓ Guardar**.

Vea también a este respecto

[Configuración: General](#) ▶ página 76

5.2.4 Pesaje/Calidad

5.2.4.1 Advertencias y recordatorios

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > ⚖ **Balanza** > ⚙ **Pesaje/Calidad**

Advert. de nivelación

Normalmente, la nivelación se realiza cuando es necesario. Si se selecciona la opción **Nivelación forzada**, la balanza debe nivelarse para poder usarla.

■ La configuración **Pesaje/Calidad** está abierta.

1 Pulse la configuración **Advert. de nivelación**.

i **Nota**

Esta función se puede activar o desactivar.

2 Seleccione la opción que desee.

3 Pulse **✓ Aceptar**.

Vea también a este respecto

[Configuración: Pesaje/Calidad](#) ▶ página 72

5.2.4.2 Perfiles de pesaje

☰ Navegación: ☰ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > ⚖ Pesaje/Calidad > ⚖
Perfiles de pesaje

Un perfil de pesaje sirve para adaptar la balanza a requisitos específicos. Se pueden definir hasta tres perfiles de pesaje.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Pesaje/Calidad ▶ página 72

5.2.4.2.1 Entorno

Esta configuración sirve para adaptar la balanza a las condiciones ambientales de un lugar específico.

- La configuración **Perfiles de pesaje** está abierta.
- 1 Introduzca un nombre para el perfil.
- 2 Pulse la configuración **Entorno**.
- 3 Seleccione la opción que se ajuste a las condiciones ambientales.
- 4 Pulse **✓ Aceptar**.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Pesaje/Calidad ▶ página 72

5.2.4.2.2 Modo de pesaje

Esta configuración define cómo se filtran las señales de pesaje. Para aplicaciones de pesaje estándar, la opción **Universal** es la adecuada.

- La configuración **Perfiles de pesaje** está abierta.
- 1 Pulse la configuración **Modo de pesaje**.
- 2 Seleccione la opción que se ajuste a sus necesidades.
- 3 Pulse **✓ Aceptar**.

5.2.4.2.3 Emisión valores medida

Esta configuración define la rapidez con la que se considera estable un resultado de pesaje.

- La configuración **Perfiles de pesaje** está abierta.
- 1 Pulse la configuración **Emisión valores medida**.
- 2 Seleccione la opción que se ajuste a sus necesidades.
- 3 Pulse **✓ Aceptar**.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Pesaje/Calidad ▶ página 72

5.3 Aplicaciones de pesaje









La aplicación de pesaje sirve para realizar tareas de pesaje específicas. La balanza ofrece varias aplicaciones de pesaje con parámetros predeterminados.

5.3.1 Vista general de las aplicaciones de pesaje

El apartado **Pesaje** proporciona una vista general de las aplicaciones de pesaje disponibles en la balanza. Este apartado sirve para seleccionar una aplicación de pesaje para un procedimiento de pesaje específico.

☰ **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** > 

Están disponibles las siguientes aplicaciones de pesaje:

-  **Pesaje**
-  **Recuento**
-  **Comprobar pesaje**
-  **Pesaje dinámico**
-  **Formulación**
-  **Total**
-  **Pesaje posterior**
-  **Densidad**

5.3.2 Configuración general para aplicaciones de pesaje

5.3.2.1 Definición del peso objetivo y las tolerancias

Algunas aplicaciones de pesaje ofrecen la opción de definir un peso objetivo. También puede definir una tolerancia de pesos para el resultado de pesaje. En lugar de una tolerancia de pesos de \pm , puede definir un límite de tolerancia superior (+) o inferior (-). Si el resultado de pesaje está fuera de rango, se indica en la pantalla de pesaje principal.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > 

En este ejemplo se muestra cómo definir un peso objetivo y un rango de tolerancia para la aplicación **Pesaje**. El procedimiento para otras aplicaciones de pesaje es similar.

■ El apartado  **Principal** está abierto.

1 Pulse la configuración **Objet. y tolerancias**.

 **Nota**

Esta función puede activarse o desactivarse.

➔ El apartado  **Objetivo** está abierto.

2 Introduzca un peso objetivo.

También puede pulsar  para definir el valor objetivo con un peso real.

3 Pulse   **Tol. +**.

 **Nota**

Esta función puede activarse o desactivarse.

4 Introduzca un rango de tolerancia [% o unidad].

 **Nota**

Pulse el icono correspondiente para cambiar entre % y unidad.

5 Pulse  **Aceptar**.

6 Pulse  **Guardar**.

➔ En la pantalla de pesaje principal se muestran el peso objetivo y el rango de tolerancia.

 **Nota**

Debido al espacio limitado en la pantalla, estos valores siempre se muestran en porcentaje [%]. Esto también se aplica si ha configurado este ajuste para utilizar una unidad.

Vea también a este respecto

 Configuración principal ▶ página 79

5.3.2.2 Definición de un ID de muestra

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > .

En este ejemplo se muestra cómo definir un ID de muestra para la aplicación **Pesaje**. El procedimiento para otras aplicaciones de pesaje es similar.

- El apartado de configuración de la aplicación de pesaje está abierto.

- 1 Pulse  **Formato de ID**.
- 2 Pulse **ID de la muestra**.

 **Nota**

Esta función se puede activar o desactivar.

- 3 Pulse **Valor por defecto** e introduzca un valor.
- 4 Pulse  **Aceptar**.

Adición de una descripción





Puede añadir hasta tres descripciones a una muestra.

- El apartado  **Formato de ID** está abierto.

- 1 Pulse **Descripción 1**.

 **Nota**

Esta función se puede activar o desactivar.


- 2 Pulse **Tipo** y seleccione la opción **Muestra**.
- 3 Pulse **Etiqueta** para introducir una descripción.
- 4 Pulse  **Aceptar**.
- 5 Pulse **Valor por defecto** para introducir un valor.
- 6 Pulse  **Aceptar**.
- 7 Pulse **Solicitud de entrada**. Si esta opción está activada, se le pedirá que introduzca un valor para la ID de muestra.
- 8 Pulse  **Aceptar**.
- 9 Pulse  **Guardar**.

5.3.2.3 Configuración de una aplicación de pesaje

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > .



En este ejemplo se muestra cómo configurar la aplicación **Pesaje**. El procedimiento para otras aplicaciones de pesaje es similar.

- El apartado de configuración de la aplicación de pesaje está abierto.

- 1 Pulse  **Pesaje**.
- 2 Pulse **Inf. del peso** y seleccione una unidad para el peso secundario que se mostrará en la pantalla de pesaje principal.

 **Nota**

Esta función se puede activar o desactivar.

- 3 Pulse **Perfil de pesaje** y seleccione la opción que desee.
- 4 Pulse  **Aceptar**.
- 5 Pulse **Modo de captura de peso** y seleccione la opción que desee.
- 6 Pulse  **Guardar**.

Vea también a este respecto

 Configuración de pesaje ► página 83

5.3.2.4 Configuración de una serie de pesaje

Algunas aplicaciones de pesaje ofrecen la opción de definir una serie de pesaje. Si esta opción está activada, la balanza también puede proporcionar cálculos estadísticos.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > 

En este ejemplo se muestra cómo configurar una serie de pesaje para la aplicación **Pesaje**. El procedimiento para otras aplicaciones de pesaje es similar.

■ El apartado de configuración de la aplicación de pesaje está abierto.

1 Opcional, si está activado: Pulse  **Formato de ID** y, a continuación, **Descripción**.

2 Pulse **Tipo** y seleccione la opción **Series**.

3 Pulse  **Aceptar**.

4 Pulse **Valor automático** si desea activar una marca de tiempo automática.

 **Nota**

Si está activado, esta configuración desactiva las opciones **Valor por defecto** y **Solicitud de entrada**.

5 Pulse  **Aceptar**.

6 Pulse  **Pesaje**.

7 Pulse **Serie de mediciones** para activar esta función.

8 Opcional: Pulse **Cálculos estadísticos** para activar esta función.

9 Opcional: Pulse **Intervalo de aceptación** e introduzca un valor.

 **Nota**

Esta función se puede activar o desactivar.

10 Pulse  **Aceptar**.

11 Pulse  **Guardar**.

Vea también a este respecto

 Configuración de pesaje ▶ página 83

5.3.2.5 Uso de funciones automatizadas

La mayoría de las aplicaciones de pesaje ofrecen la opción de automatizar funciones específicas. Por ejemplo, con la opción **Tara automática**, la balanza almacena automáticamente el primer peso estable como tara.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > 

En este ejemplo se muestra cómo seleccionar funciones automatizadas para la aplicación **Pesaje**. Todas las funciones se pueden activar o desactivar de manera individual. El procedimiento para otras aplicaciones de pesaje es similar.

■ El apartado  **Automatiz.** está abierto.

1 Pulse **Cero automático** e introduzca un umbral por debajo del cual la balanza se pone a cero automáticamente.

 **Nota**

Seleccione la unidad que desee.

2 Pulse  **Aceptar**.

3 Pulse **Tara automática** para activar o desactivar esta función.

4 Pulse **Recuperar peso** y seleccione la opción que desee.

5 Pulse  **Aceptar**.

6 Pulse  **Guardar**.

➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.


7 Pulse **→PT←** para definir un valor de pretara.

8 Introduzca una tara preestablecida.

9 Pulse  **Aplicar**.

- ➔ En la pantalla de pesaje principal se mostrará la tara preestablecida.

Vea también a este respecto

 Automatiz. ▶ página 81


5.3.2.6 Configuración de informes

Por defecto, solo se publican el resultado de pesaje y la unidad de peso. El informe se puede configurar para mostrar más información. El informe define el contenido para las siguientes estrategias de publicación:

- impresión de datos en una impresora
- exportación de datos a un archivo en un dispositivo de almacenamiento USB
- transferencia de datos al software **Balanza EasyDirect**

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > 

En este ejemplo se muestra cómo configurar un informe para la aplicación **Pesaje**. El procedimiento para otras aplicaciones de pesaje es similar.

- El apartado de configuración de la aplicación de pesaje está abierto.
- 1 Pulse  **Informe**.
 - 2 Pulse **Encabezado y pie de página**.
 - 3 Pulse los elementos que desea incluir en el informe.
 - 4 Pulse **Título** para introducir un título.
 - 5 Pulse **✓ Aceptar**.
 - 6 Pulse **Líneas vacías** e introduzca un número.
 - 7 Pulse **✓ Aceptar**.
 - 8 Pulse **>** para ir al siguiente apartado de la configuración del informe.
 - 9 Pulse los elementos que desea incluir en el informe.
 - 10 Continúe hasta llegar al último apartado de la configuración del informe.
 - 11 Pulse **✓ Guardar**.

Vea también a este respecto

 Config. del informe ▶ página 81



5.3.3 Aplicación "Pesaje"


La aplicación **Pesaje** ofrece funciones de pesaje básicas. Esta aplicación se utiliza para tareas de pesaje sencillas o para realizar una serie de mediciones.

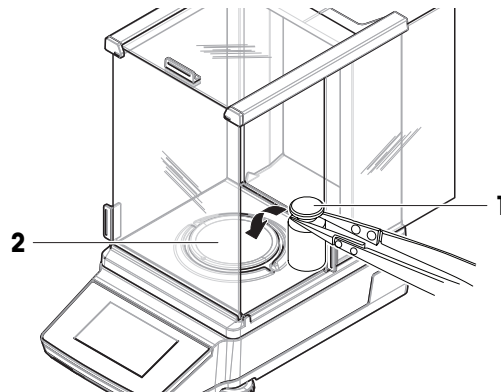
Se puede especificar la configuración del elemento de pesaje, como el peso objetivo y las tolerancias.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje**

Procedimiento de ejemplo

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Pesaje**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 4 Abra la puerta del cortaaíres (si procede).

- 5 Coloque el objeto a pesar (1) en el plato de pesaje (2).
- 6 Cierre la puerta del cortavientos (si procede).
- 7 Espere hasta que se estabilice el peso.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 8 Opcional, dependiendo de la configuración: Pulse  **Publicar** para imprimir o exportar el resultado de pesaje.



Vea también a este respecto

 Configuración: aplicación "Pesaje" ▶ página 79







5.3.4 Aplicación "Recuento"

La aplicación **Recuento** se utiliza para determinar el número de piezas colocadas en el plato de pesaje. Resulta útil cuando todas las piezas tienen más o menos el mismo peso, ya que la cantidad unitaria se determina según el peso medio de un número definido de piezas de referencia.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Recuento**

Procedimiento de ejemplo

En este ejemplo se muestra cómo pesar piezas en un recipiente de muestra.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Recuento**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse la sección del título **Referencia**. También puede pulsar  para acceder a esta configuración.
 - ➔ Se abre la pantalla para definir la pesa de referencia.
- 4 Pulse la sección del título izquierda para definir el número de piezas de referencia. Por ejemplo, introduzca 5.
- 5 Pulse  **Aceptar**.
- 6 Coloque un recipiente de muestra vacío sobre el plato de pesaje.
- 7 Pulse  para tarar la balanza.
- 8 Coloque las cinco piezas de referencia en el recipiente de muestra.
 - ➔ Se muestra el peso total de las piezas de referencia.
- 9 Pulse  **Aceptar**.
 - ➔ Se indica el número de piezas de referencia.
 - ➔ El peso de una pieza de referencia se muestra en la sección izquierda del título.
- 10 Añada piezas al recipiente de muestra.
 - ➔ Se muestra el número total de piezas en el recipiente de muestra.

Vea también a este respecto

 Configuración: aplicación "Recuento" ▶ página 82




5.3.5 Aplicación "Comprobar pesaje"

La aplicación **Comprobar pesaje** comprueba la desviación del peso de una muestra dentro de un límite de tolerancia con respecto a un peso objetivo de referencia.

☰ Navegación: ▼ > > **Comprobar pesaje**






Procedimiento de ejemplo

En este ejemplo se muestra cómo cotejar una muestra con un peso objetivo. Utilizamos un rango de tolerancia de \pm .

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Comprobar pesaje**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse .
- 4 Pulse **Peso objetivo** e introduzca un valor para la muestra de referencia.

Nota

También puede pulsar  para pesar la muestra de referencia.

- 5 Pulse   e introduzca un valor para las tolerancias.
- 6 Pulse  **Aceptar**.
 - ➔ Se abre el apartado **Configuración principal**.
- 7 Pulse **Comprobar umbral** e introduzca un valor.
- 8 Pulse  **Aceptar**.
 - ➔ Se abre el apartado **Configuración principal**.
- 9 Pulse  **Guardar**.
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.
- 10 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ Se muestra el resultado.

Nota

Si el resultado está dentro del rango de tolerancia, el fondo aparecerá en verde.



Si el resultado está fuera del rango de tolerancia, el fondo aparecerá en rojo.



Vea también a este respecto

 Configuración: aplicación "Comprobar pesaje" ▶ página 84











5.3.6 Aplicación "Pesaje dinámico"

La aplicación **Pesaje dinámico** determina el peso de muestras inestables. También permite el pesaje en condiciones ambientales inestables. El peso calculado es el promedio de varios pesajes durante un tiempo definido.

☰ Navegación: ▼ > > **Pesaje dinámico**

Procedimiento de ejemplo


En este ejemplo se muestra cómo iniciar manualmente un pesaje dinámico en un recipiente de muestra.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Pesaje dinámico**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse la sección del título para definir la duración de la medición en segundos. Por ejemplo, introduzca 5.
 - Nota**
También puede pulsar  para acceder a esta configuración.
- 4 Pulse  **Aceptar**.
- 5 Pulse **Modo de inicio**.
- 6 Seleccione **Manual**.
- 7 Pulse  **Aceptar**.
- 8 Pulse  **Guardar**.
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.
- 9 Coloque un recipiente de muestra vacío sobre el plato de pesaje.
- 10 Pulse  **T**  para tarar la balanza.
 - ➔ Net aparezca en la pantalla.
- 11 Coloque la muestra en el recipiente de muestra.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 12 Pulse  **Iniciar**.
 - ➔ La balanza captura el peso dinámico durante el tiempo de medición definido.
 - ➔ El resultado se muestra sobre un fondo azul.
- 13 Pulse  **Finalizar**.

Vea también a este respecto

 Configuración: aplicación "Pesaje dinámico" ▶ página 87








5.3.7 Aplicación "Formulación"


La aplicación **Formulación** se utiliza para pesar varios componentes uno tras otro. La balanza muestra el peso total de los componentes añadidos. La función  **Llenar** sirve para añadir un componente hasta alcanzar un peso objetivo definido.

☰ Navegación: ▼ > > **Formulación**

Procedimiento de ejemplo Formulación





En este ejemplo se muestra cómo añadir componentes a un recipiente de muestra.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Formulación**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse  **0**  para poner a cero la balanza.
- 4 Pulse  **Iniciar**.
- 5 Coloque un recipiente de muestra vacío sobre el plato de pesaje.
- 6 Pulse  **T**  para tarar la balanza.
 - ➔ Net aparezca en la pantalla.
- 7 Añada el primer componente al recipiente de muestra.

- 8 Pulse **+** **Añadir**.
- 9 Añada el segundo componente al recipiente de muestra.
- 10 Pulse **+** **Añadir**.
- 11 Pulse  **Completar**.
 - ➔ Se muestra el resultado.

Procedimiento de ejemplo Llenar

En este ejemplo se muestra cómo añadir un líquido a las muestras hasta alcanzar un peso objetivo definido.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Formulación**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 4 Pulse **▶ Iniciar**.
- 5 Coloque un recipiente de muestra vacío sobre el plato de pesaje.
- 6 Pulse **→T←** para tarar la balanza.
 - ➔ Net aparece en la pantalla.
- 7 Coloque la muestra en el recipiente de muestra.
- 8 Pulse **+** **Añadir**.
- 9 Coloque otra muestra en el recipiente de muestra.
- 10 Pulse **+** **Añadir**.
 - ➔ El peso total de las muestras aparece en la barra de título.
- 11 Repita el procedimiento con todas las muestras.
- 12 Pulse  **Llenar**.
 - ➔ Se muestra el peso total de las muestras.
- 13 Añada líquido al recipiente de muestra hasta que aparezca el peso objetivo deseado.
 - ➔ El peso del líquido añadido se muestra en la sección del título.
- 14 Pulse **✓ Aceptar**.
- 15 Pulse  **Completar**.
 - ➔ Aparece el número de muestras y el peso total de las mismas.

Vea también a este respecto

 Configuración: aplicación "Formulación" ▶ página 89


5.3.8 Aplicación "Total"

La aplicación **Total** se utiliza para pesar distintas muestras por separado. La balanza calcula automáticamente la suma de los pesajes.

 **Navegación:** **▼ >  > Σ Total**

Procedimiento de ejemplo

En este ejemplo se muestra cómo calcular automáticamente el peso total de las muestras pesadas por separado.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse Σ **Total**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 4 Pulse **▶ Iniciar**.

- 5 Coloque la primera muestra en el plato de pesaje.
- 6 Espere hasta que se estabilice el peso.
- 7 Pulse **+ Añadir**.
- 8 Retire la muestra del plato de pesaje.
- 9 Coloque otra muestra en el plato de pesaje.
- 10 Espere hasta que se estabilice el peso.
- 11 Pulse **+ Añadir**.
 - ➔ El peso total de ambas muestras aparece en la sección del título.
- 12 Retire la muestra del plato de pesaje.
- 13 Repita el procedimiento para todas las muestras.
- 14 Pulse **☰ Completar**.
 - ➔ Aparece el número de muestras y su peso total.
- 15 Pulse **✓ Completar**.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: aplicación "Total" ▶ página 91



5.3.9 Aplicación "Pesaje posterior"

La aplicación **Pesaje posterior** se utiliza para calcular la diferencia de dos valores de pesaje.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje posterior**

Procedimiento de ejemplo

En este ejemplo se muestra cómo calcular la cantidad de muestra que queda en un recipiente de muestra después de vaciarlo.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
 - ➔ El apartado  está seleccionado.
- 2 Pulse  **Pesaje posterior**.
 - ➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.
- 3 Pulse **▶ Iniciar**.
- 4 Coloque un recipiente de muestra vacío sobre el plato de pesaje.
 - ➔ La balanza se tara.
- 5 Coloque la muestra en el recipiente de muestra.
 - ➔ **Peso inicial:** Aparece el peso de la muestra.
- 6 Retire el recipiente de muestra del plato de pesaje y retire la muestra.
- 7 Coloque el recipiente de muestra sobre el plato de pesaje.
 - ➔ **Peso final:** Aparece el peso de la muestra restante.
 - ➔ δ : El peso de la muestra extraída aparece en la sección del título.
- 8 Pulse **☰ Completar**.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 9 Pulse **✓ Finalizar**.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: aplicación "Pesaje posterior" ▶ página 92

5.3.10 Aplicación "Densidad"

La aplicación **Densidad** se utiliza para determinar la densidad de los sólidos. La determinación de densidad se realiza según el **principio de Arquímedes**: un cuerpo sumergido en un fluido experimenta una pérdida de peso aparente que es igual al peso del fluido que desplaza.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Densidad**

Procedimiento de ejemplo

En este ejemplo se describe cómo determinar la densidad de un sólido con ayuda de un kit para la determinación de densidades. Como líquido auxiliar se utiliza agua destilada.

- La balanza dispone de un kit para la determinación de densidades.

1 Abra el apartado de aplicaciones.

➔ El apartado  está seleccionado.

2 Pulse  **Densidad**.

➔ Se abre la aplicación de pesaje correspondiente.

➔ El apartado del título muestra el líquido auxiliar **Agua destilada**.

Nota

Para líquidos auxiliares personalizados, pulse el apartado del título y seleccione la opción **Personalizada**. A continuación, defina la densidad del líquido auxiliar personalizado.

También puede pulsar  para acceder a esta configuración.

3 Pulse ► **Iniciar**.

4 Coloque el kit para la determinación de densidades con el líquido auxiliar en el plato de pesaje.

5 Pulse ✓ **Aceptar**.

➔ Net aparezca en la pantalla.

6 Coloque la muestra en el plato de pesaje.

7 Pulse ✓ **Aceptar**.

8 Coloque la muestra en el líquido auxiliar.

9 Pulse ✓ **Aceptar**.

➔ Se muestra el resultado.

10 Pulse ✓ **Finalizar**.

Vea también a este respecto

 Configuración: aplicación "Densidad" ► página 95

5.4 Ajustes

En este apartado se describe cómo configurar y realizar un ajuste interno o externo.

El ajuste interno utiliza las pesas integradas para ajustar la balanza. Por lo general, la balanza se configura para realizar automáticamente un ajuste interno después de un evento determinado.

El ajuste externo requiere pesas separadas para ajustar la balanza. Normalmente, solo se realiza un ajuste externo cuando lo exige el PNT del cliente.

☰ **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** >  **Ajustes**

5.4.1 Estrategia de ajuste

Esta configuración define qué tipo de ajuste se realiza cada vez que se inicia un ajuste.

Procedimiento de ejemplo

En este ejemplo se muestra cómo cambiar el tipo de ajuste **Interno** al tipo de ajuste **Externo**.

1 Abra el apartado de aplicaciones.

2 Pulse  **Ajustes**.

3 Pulse  **Externo (OFF)**.

➔ Se abre el apartado **Estrategia de ajuste**.

4 Seleccione la opción **Ajuste externo**.

5 Pulse ✓ **Guardar**.





6 Pulse  para volver a la pantalla de pesaje principal.

Vea también a este respecto

 Configuración: Estrategia de ajuste ▶ página 97

5.4.2 Edición de un ajuste

En este ejemplo se muestra cómo editar el tipo de ajuste **Interno**. El procedimiento para editar el tipo de ajuste **Externo** es similar.





- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
- 2 Pulse  **Ajustes**.
- 3 Pulse  **Interno**.
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.
- 4 Pulse .
- ➔ Se abre el apartado con la configuración.
- 5 Cambie la configuración según sus necesidades.
- 6 Pulse  **Guardar**.
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.

Vea también a este respecto

 Configuración de ajuste ▶ página 97

5.4.3 Realización de un ajuste interno

 **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** >  **Ajustes**



- **Ajustes** está configurada como **Interno**.
- 1 Opción 1: En la pantalla de pesaje principal, pulse  **Ajuste**.
Opción 2: Abra el apartado de aplicaciones, pulse  **Ajustes**, seleccione el ajuste y pulse  **Iniciar**.
 - ➔ Se realiza el ajuste.
 - ➔ Aparece la pantalla de resultados del ajuste.
 - 2 Pulse  **Finalizar**.
 - ➔ La balanza está lista.

5.4.4 Realización de un ajuste externo

Una pesa de control externa para un ajuste externo debe pesar al menos el 10 % del alcance máximo de la balanza. Las pesas de control externas inferiores al 10 % del alcance máximo de la balanza no se muestran en la misma.

 **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** >  **Ajustes**

En este ejemplo se muestra cómo definir una pesa de control y cómo realizar un ajuste externo.

- La **Ajustes** está configurada como **Externo**.
- 1 En la pantalla de pesaje principal, pulse  **Ajuste**.
 - 2 Coloque la pesa de control en el plato de pesaje.
 - ➔ Se realiza el ajuste.
 - 3 Cuando se le solicite, retire la pesa del plato de pesaje.
 - ➔ Aparece la pantalla de resultados del ajuste.
 - 4 Pulse  **Finalizar**.
 - ➔ La balanza está lista.

Vea también a este respecto

 Configuración: Ajuste externo ▶ página 98

5.5 Pruebas






Los tests rutinarios aseguran resultados de pesaje exactos de acuerdo con GWP® u otros sistemas de gestión de la calidad. Los tests deben realizarse a intervalos regulares y los resultados deben documentarse de manera que se pueda realizar un seguimiento.

METTLER TOLEDO puede ayudarle a definir los tests rutinarios que se deben realizar en función de los requisitos de su proceso. Si desea obtener más información, póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO.

☰ **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** > 

5.5.1 Edición de un test

En este ejemplo se muestra cómo editar el test de sensibilidad. El procedimiento para editar otros tests rutinarios es similar.

- 1 Abra el apartado de aplicaciones.
- 2 Pulse  **Pruebas**.
- 3 Pulse  **Sensibil.**
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.
- 4 Pulse .
 - ➔ Se abre el apartado con la configuración.
- 5 Cambie la configuración según sus necesidades.
- 6 Pulse  **Aceptar**.
- 7 Pulse  **Guardar**.
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.

Vea también a este respecto

 Configuración: Test de sensibilidad ▶ página 99

 Configuración: Test de repetibilidad ▶ página 100

 Configuración: Ensayo de excentricidad de carga ▶ página 101

5.5.2 Realización de un test



AVISO

Resultados de pesaje incorrectos debido a una manipulación incorrecta de las pesas de prueba.

- Manipule las pesas de prueba únicamente con guantes, pinzas, horquillas para pesas o mangos para pesas.

5.5.2.1 Test de sensibilidad

La sensibilidad de la balanza expresa la desviación entre la lectura de la balanza y la carga real. El test de sensibilidad le permite medir la sensibilidad a través de un punto de comprobación.

☰ **Navegación:** ▼ >  **Aplicaciones** >  **Pruebas** >  **Sensibil.**

En este ejemplo se muestra cómo realizar un test de sensibilidad con un punto de comprobación.

- Se define **Punto de control**.
 - Se dispone de una pesa de control y de una herramienta adecuada para manipular la pesa de control.
- 1 Abra la aplicación **Test de sensibilidad**.

- 2 Pulse ► **Iniciar**.
 - ➔ La balanza se pone a cero.
- 3 Coloque la pesa de control en el plato de pesaje.
- 4 Cuando se le solicite, retire la pesa de control del plato de pesaje.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 5 Pulse ✓ **Finalizar**.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Test de sensibilidad ► página 99

5.5.2.2 Test de repetibilidad

El test de repetibilidad calcula la desviación típica de una serie de mediciones con una única pesa de control para determinar la repetibilidad de la balanza.

La repetibilidad también se ve afectada por las condiciones del entorno (corrientes de aire, fluctuaciones de la temperatura y vibraciones), así como por la habilidad de la persona que realice el pesaje. Por lo tanto, la serie de mediciones debe realizarla el mismo operario, en la misma ubicación, en condiciones del entorno constantes y sin interrupciones.

☰ **Navegación:** ▼ > 🗄️ **Aplicaciones** > 🧪 **Pruebas** > 🔄 **Repetibilidad**

En este ejemplo se muestra cómo realizar un test de repetibilidad.

- Se dispone de una pesa de control y de una herramienta adecuada para manipular la pesa de control.
- 1 Abra la aplicación **Test de repetibilidad**.
 - 2 Si es necesario: Pulse la sección del título izquierda para definir el peso nominal de la pesa de control.
 - 3 Pulse ✓ **Aceptar**.
 - 4 Si es necesario, pulse la sección del título derecha para definir el número de repeticiones.
 - 📘 **Nota**
También puede pulsar 🧪 para acceder a esta configuración.
 - 5 Pulse ✓ **Guardar**.
 - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal.
 - 6 Pulse ► **Iniciar**.
 - 7 Coloque la pesa de control en el plato de pesaje.
 - 8 Cuando se le solicite, retire la pesa de control.
 - ➔ La balanza se pone a cero.
 - 9 Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.
 - 10 Cuando se le solicite, retire la pesa de control.
 - ➔ Se muestra el resultado.
 - 11 Pulse ✓ **Finalizar**.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Test de repetibilidad ► página 100

5.5.2.3 Ensayo de excentricidad de carga

El ensayo de excentricidad de carga comprueba si cada desviación de la carga excéntrica está dentro de las tolerancias del PNT del usuario. La carga excéntrica es la desviación del valor de medición mediante una carga descentrada (excéntrica). La carga excéntrica aumenta con el peso de la carga y su distancia con respecto al centro del plato de pesaje (1). Si la indicación se mantiene constante incluso al situar la misma carga en distintas partes del plato de pesaje, significa que la balanza no presenta desviación de carga excéntrica.

El resultado corresponde al mayor de los cuatro valores de desviación de la carga excéntrica determinados (de 2 a 5).

☰ **Navegación:** ▼ > 📄 **Aplicaciones** > 📄 **Pruebas** > 📄 **Excent.**

En este ejemplo se muestra cómo realizar un ensayo de excentricidad de carga.

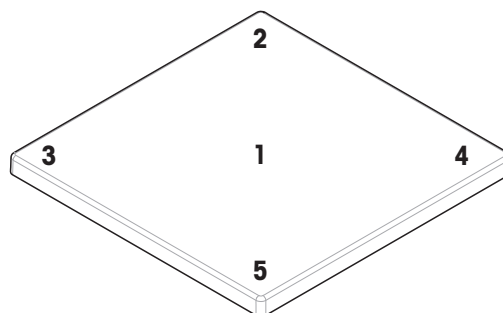
- Se dispone de una pesa de control y de una herramienta adecuada para manipular la pesa de control.

- 1 Abra la aplicación **Ensayo de excentricidad de carga**.
- 2 Si es necesario: Pulse en la sección del título para definir el peso nominal de la pesa de control.

Nota

También puede pulsar 📄 para acceder a esta configuración.

- 3 Pulse ▶ **Iniciar**.
- 4 Cuando se le solicite, coloque la pesa de control en las posiciones adecuadas del plato de pesaje.
- 5 Cuando se le solicite, retire la pesa de control.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 6 Pulse ✓ **Finalizar**.



Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Ensayo de excentricidad de carga ▶ página 101

5.6 Interfaces

5.6.1 Ethernet

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 📄 **Interfaces**

En este ejemplo se muestra cómo configurar la balanza para que pueda comunicarse con un dispositivo periférico o un servicio a través de Ethernet.



AVISO

Posible interferencia electromagnética con otros dispositivos

Si el cable Ethernet tiene más de 30 metros de longitud, es posible que se produzcan interferencias electromagnéticas con otros dispositivos.

- Utilice un cable Ethernet de menos de 30 metros de longitud.

- El apartado **Interfaces** está abierto.

- 1 Pulse la función **Ethernet**.

Nota

Esta función puede activarse o desactivarse.

- 2 Pulse el parámetro **Nombre del host** para cambiar el nombre.
- 3 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 4 Pulse el parámetro **Configuración de red**.
- 5 Seleccione la opción que desee.
- 6 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 7 Si ha seleccionado la opción **Manual**: cambie los demás parámetros si es necesario, por ejemplo, **Dirección IP**.
- 8 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 9 Pulse ✓ **Guardar**.

Vea también a este respecto

 Configuración: Interfaces ▶ página 76

5.6.2 Bluetooth

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 📶 **Interfaces**

En este ejemplo se muestra cómo configurar la balanza para que pueda comunicarse con una impresora a través de Bluetooth.

Nota

Esta función solo está disponible si hay un adaptador Bluetooth conectado a la balanza.

- El adaptador Bluetooth está conectado a la balanza.
- El apartado **Interfaces** está abierto.
- 1 Pulse la función **Bluetooth**.

Nota

Esta función se puede activar o desactivar.

- 2 Pulse el parámetro **Identificación Bluetooth** para cambiar el nombre.
- 3 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 4 Pulse ✓ **Guardar**.

Vea también a este respecto

 Configuración: Interfaces ▶ página 76

5.7 Disp./Impr.

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

Vea también a este respecto

 Configuración: Disp./Impr. ▶ página 77

 Accesorios ▶ página 124

5.7.1 Impresora

Las impresoras sirven para documentar sus procesos y resultados. Cada aplicación de pesaje ofrece la posibilidad de activar manualmente el proceso de impresión. La balanza también se puede configurar para imprimir los resultados de manera automática.



AVISO

Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

5.7.1.1 Instalación de una impresora USB

Instalación y conexión de la impresora

En este ejemplo se describe cómo instalar una impresora USB y conectarla a la balanza con un cable USB.

Nota

Se debe utilizar un cable adecuado de METTLER TOLEDO para asegurar un funcionamiento correcto.

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

- La impresora USB está encendida.
 - Se dispone de un cable adecuado para conectar la impresora a la balanza.
 - En la balanza, la pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Conecte el cable a la impresora USB.
 - 2 Conecte el cable al puerto USB-A de la balanza.
 - ➔ La impresora aparece en la lista 🖨️ **Disp./Impr.**.
 - ➔ La impresora está lista para utilizarse.

Impresión de una página de test

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

- La impresora está conectada a la balanza.
 - La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Vaya al apartado 🖨️ **Disp./Impr.**.
 - 2 Pulse la impresora adecuada.
 - 3 Pulse 🖨️.
 - ➔ La impresora imprime un texto breve.
 - 4 Pulse ✓ **Aceptar**.

5.7.1.2 Instalación de una impresora RS232

Instalación y conexión de la impresora

En este ejemplo se describe cómo instalar una impresora RS232 y conectarla a la balanza.

📌 Nota



Se debe utilizar un cable adecuado de METTLER TOLEDO para asegurar un funcionamiento correcto.

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

- La impresora RS232 está encendida.
 - Se dispone de un cable adecuado para conectar la impresora a la balanza.
 - En la balanza, la pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Conecte el cable a la impresora RS232.
 - 2 Conecte el cable al puerto RS232 de la balanza.
 - 3 Vaya al apartado **Disp./Impr.**.
 - 4 Pulse +.
 - 5 Seleccione la opción **RS232**.
 - 6 Pulse ➔ **Siguiente**.
 - 7 Seleccione la opción **Impresora**.
 - 8 Pulse ➔ **Siguiente**.
 - 9 Seleccione el modelo de impresora.
 - 10 Pulse ✓.
 - 11 Configure la impresora.
 - 12 Pulse ✓.
 - ➔ La impresora aparece en la lista 🖨️ **Disp./Impr.**.
 - 13 Pulse ✓.
 - ➔ La impresora está lista para utilizarse.

Impresión de una página de test

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

- La impresora está conectada a la balanza.
- La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Vaya al apartado 🖨️ **Disp./Impr.**
- 2 Pulse la impresora adecuada.
- 3 Pulse .
- ➔ La impresora imprime un texto breve.
- 4 Pulse  **Aceptar**.

5.7.1.3 Instalación de una impresora mediante Bluetooth

En este ejemplo se describe cómo instalar una impresora y conectarla a la balanza mediante Bluetooth.







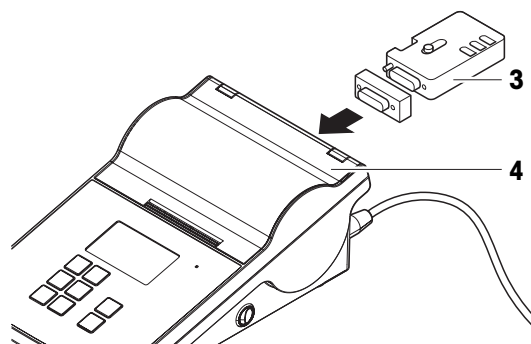
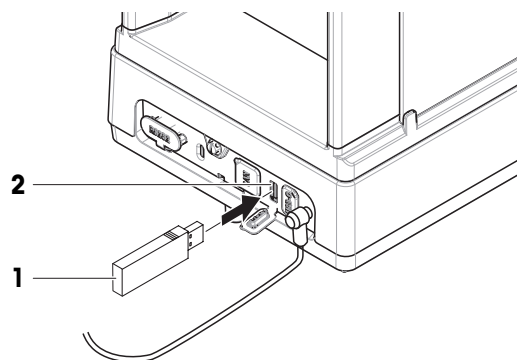
Para obtener más información sobre cómo instalar su adaptador Bluetooth, consulte las instrucciones de instalación suministradas con él.

Conexión de la impresora a la balanza

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 📶 **Interfaces** > 📶 **Bluetooth**

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

- La impresora está encendida.
- Hay disponibles un adaptador Bluetooth RS (para la conexión a la impresora) y un adaptador Bluetooth USB (para la conexión a la balanza).
- El conmutador del adaptador Bluetooth RS está en la posición DCE.
- Ha identificado la dirección MAC (dirección única del dispositivo) en el adaptador Bluetooth RS.
- La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Conecte el adaptador USB Bluetooth (1) al puerto USB-A (2) de la balanza.
- 2 Conecte el adaptador Bluetooth RS (3) a la impresora (4).
- ➔ La luz del adaptador Bluetooth RS comienza a parpadear.
- 3 Navegue hasta el apartado **Bluetooth** y active la función.
- 4 Pulse  **Guardar**.
- 5 Pulse 🖨️ **Disp./Impr.**
- 6 Pulse .
- 7 Seleccione la opción **Bluetooth**.
- 8 Pulse  **Siguiente**.
- ➔ La balanza está buscando dispositivos.
- 9 Seleccione la dirección MAC del adaptador Bluetooth RS (3).
- 10 Pulse  **Siguiente**.
- ➔ La balanza está emparejando el adaptador Bluetooth USB (1) con el adaptador Bluetooth RS (3) de la impresora.



- 11 Pulse → **Siguiente**.
 - La balanza se está conectando a la impresora.
- 12 Pulse ✓ **Finalizar**.

Impresión de una página de test

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Disp./Impr.**

- La impresora está conectada a la balanza.
 - La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Vaya al apartado 🖨️ **Disp./Impr.**.
 - 2 Pulse la impresora adecuada.
 - 3 Pulse ✓.
 - La impresora imprime un texto breve. - 4 Pulse ✓ **Aceptar**.

Ve también a este respecto

🔗 Configuración: Bluetooth ▶ página 77

5.7.2 Lector de código de barras

El lector de código de barras se puede utilizar para introducir texto o números en cualquier campo de entrada de caracteres de la pantalla. El formato del campo debe ser compatible con el código escaneado.



AVISO

Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

5.7.2.1 Escaneo de un ID de muestra con un lector de código de barras

Este ejemplo muestra cómo escanear un ID de muestra con un lector de código de barras en la aplicación **Pesaje**.

Instalación del lector de código de barras

- Se dispone de un lector de código de barras.
- La pantalla de pesaje principal está abierta.
- Conecte el cable USB del lector de código de barras al puerto USB correspondiente de la balanza.
 - La balanza detecta automáticamente el lector de código de barras.
 - El lector de código de barras aparece en la lista 🖨️ **Disp./Impr.**.
 - El lector de código de barras está listo para utilizarse.

Escaneo de una ID de muestra con un lector de código de barras

- El lector de código de barras está configurado: **Carácter de fin de línea** está configurado como "Intro".
 - El lector de código de barras está conectado a la balanza.
 - La aplicación **Pesaje** está abierta.
- 1 Pulse ⏏️ para abrir la configuración.
 - 2 Pulse ⏏️ **Formato de ID**.
 - 3 Pulse **ID de la muestra**.
 - 4 Pulse **Valor por defecto**.
 - 5 Escanee el código de la ID de muestra con el lector de código de barras.
 - El ID de la muestra escaneada aparece en el campo correspondiente.

- 6 Opcional: Pulse **Valor por defecto** de nuevo para cambiar manualmente la ID de la muestra escaneada.
- 7 Pulse **✓ Aceptar**.
- 8 Pulse **✓ Guardar**.

5.7.3 Pedal de mando

El pedal de mando se puede utilizar para realizar determinadas operaciones en la balanza sin necesidad de utilizar el terminal.



AVISO

Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

En este ejemplo se muestra cómo instalar y utilizar un pedal de mando a través de USB.

Instalación y configuración del pedal de mando

- Se dispone de un pedal de mando.
 - La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Conecte el cable USB del pedal de mando al puerto USB correspondiente de la balanza.
 - ➔ La balanza detecta automáticamente el pedal de mando.
 - ➔ El pedal de mando aparece en la lista **Disp./Impr.**
 - 2 Pulse el pedal de mando.
 - 3 Pulse **Función** y configure la forma en que se utilizará el pedal de mando.
 - 4 Pulse **✓ Aceptar**.
 - 5 Pulse **✓ Guardar**.
 - ➔ El pedal de mando está listo para utilizarse.

5.7.4 Pantalla auxiliar

La pantalla auxiliar duplica la información de la pantalla de la balanza.
En este ejemplo se muestra cómo instalar y utilizar una pantalla auxiliar.

Instalación y configuración de la pantalla auxiliar

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > **Disp./Impr.**

- Hay disponible una pantalla auxiliar.
 - La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Conecte el cable RS232 de la pantalla auxiliar al puerto RS232 de la balanza.
 - 2 Abra el apartado de configuración **Disp./Impr.**
 - 3 Pulse **+**.
 - 4 Seleccione la opción **RS232**.
 - 5 Seleccione la opción **Segunda pantalla**.
 - 6 Pulse **➔ Siguiente**.
 - 7 Pulse **✓ Aceptar**.
 - ➔ La pantalla auxiliar aparece en la lista **Disp./Impr.**
 - 8 Pulse **✓ Guardar**.
 - ➔ La pantalla auxiliar está lista para utilizarse.

5.7.5 Teclado

Se puede utilizar un teclado para realizar determinadas operaciones en la balanza sin necesidad de utilizar el terminal.





AVISO

Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

En este ejemplo se muestra cómo instalar y utilizar un teclado a través de USB.

Instalación y configuración del teclado




- Se dispone de un teclado con cable USB.
 - La pantalla de pesaje principal está abierta.
- 1 Conecte el cable USB del teclado al puerto USB correspondiente de la balanza.
 - ➔ La balanza detecta automáticamente el teclado.
 - ➔ El teclado aparece en la lista  **Disp./Impr..**
 - 2 Pulse  **Aceptar**.
 - ➔ El teclado está listo para utilizarse.

5.7.6 Adición y eliminación de un dispositivo



≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** >  **Configuración** >  **Disp./Impr.**

En este ejemplo se muestra cómo añadir y eliminar una impresora con interfaz USB.

Adición de un dispositivo

- 1 Abra el apartado de configuración **Disp./Impr..**
- 2 Pulse .
- 3 Seleccione la opción **USB**.
- 4 Pulse  **Siguiente**.
- 5 Cuando se le solicite, conecte el dispositivo a la balanza.
 - ➔ El dispositivo se detecta automáticamente.
- 6 Pulse  **Guardar**.
 - ➔ El dispositivo aparece en la lista **Disp./Impr..**

Eliminación de un dispositivo

- 1 Abra el apartado de configuración **Disp./Impr..**
- 2 Seleccione el dispositivo que desea eliminar.
- 3 Pulse .
- 4 Pulse  **Aceptar**.

5.7.7 Edición de la configuración de un dispositivo

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** >  **Configuración** >  **Disp./Impr.**

- 1 Abra el apartado de configuración **Disp./Impr..**
 - ➔ Se muestra una lista de dispositivos disponibles.
- 2 Ajuste la configuración si es necesario.

5.8 Servicios

La balanza ofrece varias formas de controlarla de forma remota o de gestionar los datos.

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > ⚙ **Servicios**

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Servicios ▶ página 77

5.8.1 Configuración de los servicios

5.8.1.1 Servicio MT-SICS

MT-SICS es un servicio que le permite utilizar la balanza enviando comandos desde un ordenador. Esto le permite integrar sus balanzas en sus sistemas.

La documentación completa relacionada con MT-SICS para las balanzas MX y MR está disponible en línea.

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

En este ejemplo se muestra cómo establecer una conexión entre su balanza y un ordenador a través de USB. Otras opciones de conexión funcionan de forma similar. A continuación, se puede utilizar el ordenador para controlar la balanza y recibir datos mediante los comandos de MT-SICS.

Configuración de la balanza

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > ⚙ **Servicios**

- El apartado **Servicios** está abierto.
- 1 Pulse la función **Servicio MT-SICS**.
 - Nota**
Esta función se puede activar o desactivar.
- 2 Pulse la configuración **Interfaz**.
- 3 Seleccione la opción **USB**.
- 4 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 5 Pulse la configuración **Juego de comandos**.
- 6 Seleccione la opción **MT-SICS**.
- 7 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 8 Pulse ✓ **Guardar**.

Conexión de la balanza al ordenador

Al conectar MT-SICS a través de USB, deberá instalar un controlador USB en su ordenador. Esto crea un puerto COM para la comunicación con la balanza.

El controlador USB está disponible en línea:

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

- El controlador USB está instalado en el ordenador.
- Se instala y ejecuta un programa de terminal en el equipo.
- Se dispone de un cable adecuado de METTLER TOLEDO.
- 1 Proporcione los ajustes de conexión necesarios al programa del terminal.
- 2 Compruebe la conexión enviando una orden a la balanza, por ejemplo, **s** para recuperar el peso estable de la balanza.
 - ➔ Si el programa del terminal recibe una secuencia con el peso, la fecha y la hora, la conexión se ha establecido correctamente.
 - ➔ Si el programa del terminal no responde, compruebe la configuración de conexión.

Vea también a este respecto

- 🔗 Configuración: Servicio MT-SICS ▶ página 77
- 🔗 Transferencia de datos: Servicio MT-SICS ▶ página 60

5.8.1.2 Balanza EasyDirect

En este ejemplo se muestra cómo establecer una conexión entre su balanza y un ordenador a través de USB. A continuación, se puede utilizar el ordenador para controlar la balanza y recibir datos mediante el software **Balanza EasyDirect**.

Configuración de la balanza

☰ Navegación: ☰ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🔄 Servicios

- El apartado **Servicios** está abierto.
- 1 Pulse la función **Balanza EasyDirect**.
 - 📘 **Nota**
Esta función puede activarse o desactivarse.
- 2 Pulse la configuración **Interfaz**.
- 3 Seleccione la opción **USB**.
- 4 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 5 Pulse ✓ **Guardar**.

Conexión de la balanza al ordenador

El software **Balanza EasyDirect** debe estar instalado en su ordenador. Está disponible una versión de prueba del software en línea:

▶ www.mt.com/EasyDirectBalance

- Se dispone de un cable adecuado de METTLER TOLEDO para conectar la balanza al ordenador.
- 1 Instale el software **Balanza EasyDirect** en su ordenador.
- 2 Siga las instrucciones para establecer una conexión con la balanza.

Vea también a este respecto

- 🔗 Configuración: Balanza EasyDirect ▶ página 78
- 🔗 Transferencia de datos: Balanza EasyDirect ▶ página 61

5.8.1.3 Ir a posic. cursor

En este ejemplo se muestra cómo configurar la balanza para que los datos se puedan transferir a un ordenador mediante el servicio **Ir a posic. cursor**.

📘 Nota

El uso de caracteres especiales está limitado al utilizar el servicio **Ir a posic. cursor**.

Configuración de la balanza

☰ Navegación: ☰ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🔄 Servicios

- El apartado **Servicios** está abierto.
- 1 Pulse el servicio **Ir a posic. cursor**.
 - 📘 **Nota**
Esta función se puede activar o desactivar.
- 2 Pulse la configuración **Interfaz**.
- 3 Seleccione la opción **USB**.
- 4 Pulse ✓ **Aceptar**.

Conexión de la balanza al ordenador

- Se dispone de un cable adecuado de METTLER TOLEDO.
- Conecte la balanza al ordenador.

Vea también a este respecto

- 🔗 Configuración: Ir a posic. cursor ▶ página 78
- 🔗 Transferencia de datos: Ir a posic. cursor ▶ página 61

5.8.2 Transferencia de datos a servicios

Esta configuración sirve para definir qué tipo de datos se transfieren a un servicio objetivo.

Vea también a este respecto

- 🔗 Configuración: Publicación ▶ página 74

5.8.2.1 Transferencia de datos: Servicio MT-SICS

Todas las balanzas MR se pueden integrar en una red. La balanza se puede configurar para comunicarse con un ordenador. El servicio MT-SICS (METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set) sirve para enviar comandos de funcionamiento de la balanza.

Póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO para obtener más información.

La documentación completa relacionada con MT-SICS para las balanzas MX y MR está disponible en línea.

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

Configuración de la balanza

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 📄 Balanza > 🗨 Publicación

- El ordenador está conectado a la balanza.
 - El servicio **MT-SICS** se activa y se configura.
 - El apartado **Publicación** está abierto.
- 1 Pulse la función **Transferir datos**.
 - i Nota**
Esta función puede activarse o desactivarse.
 - 2 Pulse la configuración **Transferir a**.
 - 3 Seleccione la opción **Servicio MT-SICS**.
 - 4 Pulse ✓.
 - 5 Pulse la configuración **Modo de salida** y seleccione la opción que desee.
 - 6 Pulse ✓.

Transferencia de datos

En este ejemplo, los datos de pesaje se transfieren al servicio **MT-SICS**. El formato de datos se define en **MT-SICS**.

- El ordenador con **MT-SICS** está conectado a la balanza.
- La balanza se configura como se ha descrito anteriormente.
- Realice un pesaje y pulse **Publicar**.
 - ➔ Los datos de pesaje se envían al cliente **MT-SICS**.

Vea también a este respecto

- 🔗 Servicio MT-SICS ▶ página 58

5.8.2.2 Transferencia de datos: Balanza EasyDirect

Balanza EasyDirect es un software que permite recopilar, analizar, guardar y exportar los resultados de las mediciones y los detalles de la balanza de un máximo de 10 balanzas.

Configuración de la balanza

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🏠 **Balanza** > 🗑 **Publicación**

- El ordenador con el software **Balanza EasyDirect** está conectado a la balanza.
 - El servicio **Balanza EasyDirect** se activa y se configura.
 - El apartado **Publicación** está abierto.
- 1 Pulse la función **Transferir datos**.

Nota

Esta función puede activarse o desactivarse.

- 2 Pulse la configuración **Transferir a**.
- 3 Seleccione la opción **Balanza EasyDirect**.
- 4 Pulse ✓.

Transferencia de datos

En este ejemplo, los datos de pesaje se transfieren al software **Balanza EasyDirect**. Los datos que se transfieren se definen en el apartado **Informe** específico de la aplicación.

- El ordenador con el software **Balanza EasyDirect** está conectado a la balanza.
 - La balanza se configura como se ha descrito anteriormente.
- 1 En el ordenador, abra el software **Balanza EasyDirect** y seleccione la balanza.
 - 2 Realice un pesaje y pulse **Publicar**.
 - ➔ Los datos de pesaje se envían al software **Balanza EasyDirect**.

Vea también a este respecto

- 🔗 [Balanza EasyDirect](#) ▶ página 59
- 🔗 [Configuración de informes](#) ▶ página 41

5.8.2.3 Transferencia de datos: Ir a posic. cursor

La balanza ofrece la opción de enviar los resultados de pesaje a un ordenador. Esta función se puede utilizar, por ejemplo, para enviar resultados a una hoja de Excel o a un archivo de texto. Con el servicio **Ir a posic. cursor**, el resultado se envía al ordenador donde se encuentra el cursor, como si fuera una entrada de teclado.

Configuración de la balanza

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🏠 **Balanza** > 🗑 **Publicación**

- El ordenador está conectado a la balanza.
 - El servicio **Ir a posic. cursor** se activa y se configura.
 - El apartado **Publicación** está abierto.
- 1 Pulse la función **Transferir datos**.

Nota

Esta función puede activarse o desactivarse.
 - 2 Pulse la configuración **Transferir a**.
 - 3 Seleccione la opción **Ir a posic. cursor**.
 - 4 Pulse ✓.
 - 5 En el apartado **Tipo de datos**, seleccione el tipo de datos que desea transferir.
 - 6 En el apartado **Configuración del campo**, defina el diseño de los datos transferidos.
 - 7 Pulse ✓.

Transferencia de datos

En este ejemplo, los datos de pesaje se transfieren a Excel a través del servicio **Ir a posic. cursor**. Aquí se define qué datos se transfieren:

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > ⚙ **Servicios** > 🖨 **Ir a posic. cursor**

- El ordenador está conectado a la balanza.
- La balanza se configura como se ha descrito anteriormente.
- 1 En el ordenador, abra Excel y seleccione una celda de destino.
- 2 Realice un pesaje y pulse **Publicar**.
 - ➔ Los datos de pesaje se añaden a la celda de destino en Excel.
- 3 La siguiente celda se selecciona automáticamente para los siguientes datos de pesaje.

Vea también a este respecto

🔗 Ir a posic. cursor ▶ página 59

5.9 Publicación

La balanza ofrece varias formas de publicar resultados o transferir datos a otro dispositivo o servicio. La configuración de este apartado se aplica a los dispositivos definidos para la balanza. Para publicar en los servicios, consulte [Transferencia de datos a servicios ▶ página 60].

5.9.1 Impresión de datos

Esta configuración sirve para definir una impresora objetivo y un formato de impresión para los datos impresos.

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🖨 **Balanza** > 🖨 **Publicación**

- La impresora está conectada a la balanza.
- El apartado **Publicación** está abierto.
- 1 Pulse la función **Impresión**.
 - 📘 **Nota**
Esta función puede activarse o desactivarse.
- 2 Pulse ✓.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Publicación ▶ página 74

5.9.1.1 Impresión manual de resultados a través de USB

En este ejemplo se muestra cómo imprimir manualmente los resultados en una impresora conectada a la balanza a través de USB.

📘 Nota

Para impresoras con una conexión RS232, se debe utilizar un cable RS232 - USB adecuado de METTLER TOLEDO.

- La impresora está conectada a la balanza a través de USB.
- Una aplicación de pesaje de su elección está abierta.
- Se configura el apartado **Informe** de la aplicación de pesaje.
- 1 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ Se muestra el resultado.
- 2 Pulse 🖨.
 - ➔ El resultado se imprime de acuerdo con la configuración del informe.

Vea también a este respecto

 Configuración de informes ▶ página 41

5.9.1.2 Impresión automática de resultados mediante Bluetooth

En este ejemplo se muestra cómo imprimir los resultados de manera automática en una impresora conectada a la balanza a través de Bluetooth.

- La impresora está conectada a la balanza mediante Bluetooth.
- Una aplicación de pesaje de su elección está abierta, por ejemplo, **Pesaje**.
- Se configura el apartado **Informe** de la aplicación de pesaje.
 - 1 Vaya al apartado de configuración de la aplicación de pesaje, por ejemplo, $\Delta\Delta$.
 - 2 Pulse $\frac{\text{ON}}{\text{OFF}}$ **Pesaje**.
 - 3 Pulse **Modo de captura de peso**.
 - 4 Seleccione la opción **Automático, estable (cero excluido)** o **Automático, estable (cero incluido)**.
 - 5 Pulse \checkmark .
 - ➔ La pantalla de pesaje principal está abierta.
 - 6 Coloque una muestra en el plato de pesaje.
 - ➔ El resultado se imprime de manera automática.

Vea también a este respecto

 Instalación de una impresora mediante Bluetooth ▶ página 54

 Configuración de informes ▶ página 41



5.9.2 Exportación de datos a un dispositivo de almacenamiento USB

Esta configuración sirve para definir una ubicación de almacenamiento y un formato de archivo para los datos exportados.

Nota

La exportación tarda al menos 15 segundos. No retire el dispositivo de almacenamiento USB durante la exportación de datos.

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > $\frac{\text{ON}}{\text{OFF}}$ **Balanza** > $\frac{\text{ON}}{\text{OFF}}$ **Publicación**

- El dispositivo de almacenamiento USB está conectado a la balanza.
- Se configura el apartado **Informe** de la aplicación de pesaje.
- El apartado **Publicación** está abierto.
 - 1 Pulse  **Exportar archivo**.
 -  **Nota**
Esta función puede activarse o desactivarse.
 - 2 Pulse la opción **Exportar a** y seleccione un dispositivo de almacenamiento USB.
 - 3 Pulse la opción **Tipo de archivo** y seleccione un formato.
 - 4 Pulse \checkmark .

Vea también a este respecto

 Configuración: Publicación ▶ página 74

 Configuración de informes ▶ página 41

5.9.3 Opciones de publicación

Esta configuración sirve para definir cómo publicar un tipo específico de resultado. Un tipo de resultado puede ser, por ejemplo, los resultados del test.

≡ **Navegación:** ≡ Menú de balanza > ⚙️ Configuración > ⚖️ Balanza > 📄 Publicación

■ El apartado **Publicación** está abierto.

1 Pulse **Resultados individuales**.

➔ Se muestra información que indica que el comportamiento se define en la configuración **Modo de captura de peso** específica de la aplicación.

2 Pulse ✓.

3 Pulse **Resultados flujo trabajo, Resultados del ajuste o Resultados de la prueba**.

4 Seleccione una opción.

5 Pulse ✓.

Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Publicación ▶ página 74

5.9.4 Indicadores para resultados de pesaje

Cuando se publican, los resultados de pesaje pueden marcarse con indicadores.

Indicador	Pantalla principal de pesaje	Publicado
Peso neto	Net	N
Tara	—	T
Peso bruto	—	B
Peso calculado	*	*
Peso inestable	○	D

5.10 Gestión de usuarios

5.10.1 Activar/desactivar la gestión del usuario

≡ **Navegación:** ≡ Menú de balanza > ⚙️ Configuración > ⚖️ Balanza > ⚙️ General

■ La configuración **General** está abierta.

1 Pulse la configuración **Gestión de usuarios**.

2 Seleccione la opción **Activo** o **Inactivo**.

3 Pulse ✓ **Aceptar**.

➔ El usuario actual ha iniciado sesión como administrador.

➔ Cuando la configuración **Gestión de usuarios** está desactivada, el usuario actual cierra la sesión automáticamente.

5.10.2 Gestión de usuarios y grupos de usuarios

≡ **Navegación:** ≡ Menú de balanza > 👤 Gestión de usuarios

5.10.2.1 Cierre de sesión automático

≡ **Navegación:** ≡ Menú de balanza > 👤 Gestión de usuarios > 👤 Gestión de usuarios – General

■ El apartado **Gestión de usuarios – General** está abierto.

1 Pulse la configuración **Descon. automática**.

Nota

Esta función se puede activar o desactivar.

2 Defina un tiempo de espera antes del cierre de sesión automático.

➔ Cuando la balanza no se utiliza, se cierra automáticamente la sesión del usuario actual una vez transcurrido el tiempo de espera definido.

- 3 Pulse **✓ Guardar**.

Vea también a este respecto

[Gestión de usuarios – General](#) ▶ página 71

5.10.2.2 Creación de un nuevo usuario

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios – Usuarios**

- El apartado **Gestión de usuarios – Usuarios** está abierto.
- 1 Pulse **+**.
 - 2 Introduzca un nombre de usuario.
 - 3 Pulse **→ Siguiente**.
 - 4 Asigne un grupo.
 - 5 Pulse **→ Siguiente**.
 - 6 Opcional: Introduzca el nombre y los apellidos del usuario.
 - 7 Seleccione si el usuario está activo o no.
 - 8 Seleccione un idioma.
 - 9 Opcional: establezca una contraseña.
 - 10 Pulse **✓ Guardar**.
 - ➔ El nuevo usuario aparece en la lista de usuarios.

Vea también a este respecto

[Gestión de usuarios – Usuarios](#) ▶ página 71

5.10.2.3 Configuración del idioma del usuario

Si la función **Gestión de usuarios** está activada, los usuarios pueden configurar individualmente el idioma del sistema que prefieran.

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios – Usuarios**

- De este modo, el usuario habrá iniciado sesión.
 - El apartado **Gestión de usuarios – Usuarios** está abierto.
- 1 Pulse el nombre de usuario.
 - 2 Pulse **Idioma del usuario**.
 - 3 Seleccione un idioma del sistema.
 - ➔ El idioma del sistema para este usuario específico cambia al idioma seleccionado.
 - 4 Pulse **✓ Guardar**.
 - 5 Pulse **✓ Aceptar**.


Vea también a este respecto

[Fecha/Hora/Idioma](#) ▶ página 35

[Gestión de usuarios – Usuarios](#) ▶ página 71

5.10.2.4 Eliminación de un usuario

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** >  **Gestión de usuarios** >  **Gestión de usuarios – Usuarios**

- El apartado **Gestión de usuarios – Usuarios** está abierto.
- 1 Pulse el usuario que desea eliminar.
 - ➔ Se abren los detalles del usuario.
 - 2 Pulse .
 - 3 Pulse **✓ Aceptar**.

→ El usuario se elimina de la lista de usuarios.

5.10.2.5 Gestión de grupos

En este ejemplo se muestra cómo gestionar los permisos de un grupo de usuarios. La posibilidad de cambiar estos ajustes depende de sus permisos.

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > 👤 **Gestión de usuarios** > 👤 **Gestión de usuarios – Grupos**

- El apartado **Gestión de usuarios – Grupos** está abierto.
- 1 Pulse un grupo.
- 2 Pulse **Nombre de grupo** para cambiar el nombre.
- 3 Pulse **Ejecutar aplicaciones** para seleccionar las aplicaciones que este grupo puede ejecutar.
- 4 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 5 Pulse el resto de configuraciones para activar o desactivar el permiso correspondiente.
- 6 Pulse ✓ **Guardar**.

Vea también a este respecto

🔗 [Gestión de usuarios – Grupos](#) ▶ página 71

5.11 Protección con contraseña

Si la función **Gestión de usuarios** está activada, cada usuario dispone de una contraseña individual.

- Los usuarios pueden definir y cambiar su propia contraseña.
- Los usuarios con permiso para configurar la gestión de usuarios pueden cambiar la contraseña de cualquier usuario.
- Si los usuarios olvidan su contraseña, pueden solicitar un restablecimiento.

5.11.1 Inicio y cierre de sesión

Si la función **Gestión de usuarios** está activada, los usuarios deberán iniciar sesión para utilizar la balanza.

Inicio de sesión

- El cuadro de diálogo de inicio de sesión está abierto.
- 1 Seleccione un usuario e introduzca la contraseña.
- 2 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 3 Pulse ➡ **Iniciar sesión**.

Cierre de sesión

- De este modo, el usuario habrá iniciado sesión.
- 1 Pulse ≡ **Menú**.
- 2 Pulse 👤 **Cerrar sesión**.

5.11.2 Cambio de contraseña

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > 👤 **Gestión de usuarios** > 👤 **Gestión de usuarios – Usuarios**

- De este modo, el usuario habrá iniciado sesión.
- El apartado **Gestión de usuarios – Usuarios** está abierto.
- 1 Pulse el usuario correspondiente.
- 2 Pulse 👤 **Contraseña**.
- 3 Introduzca la contraseña antigua.
- 4 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 5 Introduzca la nueva contraseña dos veces.

- 6 Pulse ✓ **Aceptar**.
- 7 Pulse ✓ **Guardar**.

5.11.3 Restablecimiento de una contraseña

Si los usuarios con permiso para configurar la función **Gestión de usuarios** han olvidado su contraseña, se puede solicitar su restablecimiento.







- El cuadro de diálogo de inicio de sesión está abierto.
 - 1 Pulse ⋮ **Más**.
 - 2 Pulse ↻ **Solicitar restablecimiento de contraseña**.
 - 3 Introduzca el nombre de usuario.
 - 4 Pulse ✓ **Aceptar**.
 - 5 Anote el código de servicio y pulse ✉ **Solicitud de mantenimiento**.
 - ➔ Se muestra la información sobre su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO .
 - 6 Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO por teléfono o correo electrónico.
 - ➔ Recibirá una contraseña temporal con la que podrá iniciar sesión una vez.
 - 7 Inicie sesión con su contraseña temporal y establezca una nueva contraseña.

6 Descripción del software

6.1 Configuración del menú de la balanza

El apartado **Menú de balanza** contiene información y ajustes generales. Para abrir el apartado **Menú de balanza**, pulse el símbolo ☰ en la pantalla principal.

El apartado **Menú de balanza** se divide en los siguientes subapartados:

-  **Asist. de nivelación**
-  **Historial**
-  **Información**
-  **Gestión de usuarios**
-  **Configuración**
-  **Mantenimiento**

6.1.1 Asist. de nivelación

Para obtener unos resultados de pesaje exactos y reproducibles, es importante que el equipo se posicione de manera totalmente horizontal y estable. El apartado de menú **Asist. de nivelación** sirve para nivelar la balanza.

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** >  **Asist. de nivelación**

Nota

Tras nivelar la balanza, deberá realizarse un ajuste interno.

Vea también a este respecto







 [Nivelación de la balanza](#) ▶ página 28

6.1.2 Historial

La balanza registra los tests y ajustes realizados en el apartado de menú **Historial**.

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** >  **Historial**



El apartado de menú **Historial** está dividido en los siguientes subapartados:

-  **Historial de ajustes**
-  **Historial de pruebas**
-  **Historial mantenimiento**
-  **Registro de actividad**
-  **Historial act. software**
-  **Registro de errores**

6.1.2.1 Historial de ajustes

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** >  **Historial** >  **Ajustes**



Se pueden guardar un máximo de 500 entradas. Si se supera este valor, se sobrescribe la entrada más antigua.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtro	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none">• Filtrar por fecha• Filtrar por usuario
	Publicar	Pulse para publicar o imprimir las entradas mostradas.

6.1.2.2 Historial de pruebas

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 📄 Historial > 📄 Pruebas



Se pueden guardar un máximo de 500 entradas. Si se supera este valor, se sobrescribe la entrada más antigua.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtro	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none">• Filtrar por fecha• Filtrar por usuario
	Publicar	Pulse para publicar o imprimir las entradas mostradas.

6.1.2.3 Historial mantenimiento

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 📄 Historial > 📄 Mantenimiento



Se pueden guardar un máximo de 100 entradas. Si se supera este valor, se sobrescribe la entrada más antigua.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtro	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none">• Filtrar por fecha• Filtrar por usuario
	Publicar	Pulse para publicar o imprimir las entradas mostradas.

6.1.2.4 Registro de actividad

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 📄 Historial > 📄 Registro de actividad


Se pueden guardar un máximo de 500 entradas. Si se supera este valor, se sobrescribe la entrada más antigua.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtro	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none">• Filtrar por fecha• Filtrar por usuario
	Publicar	Pulse para publicar o imprimir las entradas mostradas.

6.1.2.5 Historial act. software

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 📄 Historial > 📄 Actualización de software



Se pueden guardar un máximo de 100 entradas. Si se supera este valor, se sobrescribe la entrada más antigua.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtro	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none">• Filtrar por fecha• Filtrar por usuario

6.1.2.6 Registro de errores

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 📄 Historial > 📄 Registro de errores

Se pueden guardar un máximo de 500 entradas. Si se supera este valor, se sobrescribe la entrada más antigua.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtro	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none">• Filtrar por fecha• Filtrar por usuario
	Publicar	Pulse para publicar o imprimir las entradas mostradas.

6.1.3 Información

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⓘ Información

El apartado de menú **Información** está dividido en los siguientes subapartados:

- 📄 Información de la balanza
- 📄 Info. de mant. y asistencia

6.1.3.1 Información de la balanza

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⓘ Información > 📄 Información de la balanza

En el apartado **Información de la balanza** figura información sobre los siguientes subapartados:

- **Identificación de la balanza**
- **Usuario conectado** (si **Gestión de usuarios** está activado)
- **Software**
- **Hardware**
- **Red**
- **Contrato de licencia para el usuario final**

6.1.3.2 Info. de mant. y asistencia

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⓘ Información > 📄 Info. de mant. y asistencia

En el apartado **Info. de mant. y asistencia** figura información sobre los siguientes subapartados:

- **Información del mantenimiento**
- **Contacto de asistencia técnica**

6.1.4 Gestión de usuarios

En el apartado de menú **Gestión de usuarios**, se pueden definir los derechos de los usuarios y de los grupos de usuarios. Es posible asignar usuarios a grupos de usuarios.

El apartado de menú **Gestión de usuarios** solo es visible si está activado en el apartado de menú **Configuración**. Como consecuencia, cada vez que se inicia el sistema se abre un cuadro de diálogo de inicio de sesión.

Se puede crear un máximo de 10 usuarios. Un usuario siempre forma parte de un grupo de usuarios y tiene los permisos del grupo correspondiente. Los diferentes permisos que puede tener cada usuario los podrán definir o modificar los usuarios que cuenten con los permisos adecuados.

📘 Nota

La configuración relacionada con el brillo de la pantalla y el sonido la pueden editar todos los usuarios. Los cambios se aplicarán a todos los usuarios. Cualquier usuario puede establecer un idioma específico para la interfaz de la balanza sin que ello afecte a la configuración del resto de usuarios.

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 👤 Gestión de usuarios

El apartado de menú **Gestión de usuarios** está dividido en los siguientes subapartados:

- 👤 **Gestión de usuarios – General**: configuración para todos los usuarios
- 👤 **Gestión de usuarios – Usuarios**: configuración para usuarios individuales
- 👤 **Gestión de usuarios – Grupos**: configuración para grupos de usuarios

Vea también a este respecto

🔗 Gestión de usuarios ▶ página 64

6.1.4.1 Gestión de usuarios – General

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 👤 Gestión de usuarios > 👤 Gestión de usuarios – General

Parámetro	Descripción	Valores
Descon. automática	Define si el usuario cierra la sesión automáticamente después de un tiempo de espera predefinido.	Activo Inactivo* Numérico

* Configuración de fábrica

6.1.4.2 Gestión de usuarios – Usuarios

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 👤 Gestión de usuarios > 👤 Gestión de usuarios – Usuarios

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre de usuario	Define un identificador único para el usuario. Una vez definido el perfil de usuario, el valor Nombre de usuario ya no se puede cambiar.	Texto
Nombre	Define el nombre del usuario.	Texto
Apellido(s)	Define los apellidos del usuario.	Texto
Activo	Activa o desactiva al usuario actual.	Activo* Inactivo
Grupo asignado	Asigna el usuario a los grupos de usuarios.	Grupos definidos
Idioma del usuario	Define el idioma del perfil de usuario.	Idiomas disponibles
Contraseña	Permite al usuario establecer una contraseña.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.1.4.3 Gestión de usuarios – Grupos

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 👤 Gestión de usuarios > 👤 Gestión de usuarios – Grupos

Nota

A este apartado solo pueden acceder los usuarios con los derechos correspondientes.

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre de grupo	Define el nombre del grupo.	Texto (1...22 caracteres)

Permisos de actividad

Parámetro	Descripción	Valores
Ejecutar aplicaciones	Define qué aplicaciones puede ejecutar el grupo.	Activo (todo)* Activo (número/número total)
Realizar ajustes	Define si el grupo puede realizar ajustes.	Activo (todo)* Inactivo
Realizar pruebas	Define si el grupo puede realizar test rutinarios.	Activo (todo)* Inactivo
Configurar aplicaciones	Define si el grupo puede configurar aplicaciones.	Activo Inactivo

Cancelar resultados	Define si el grupo puede cancelar los resultados.	Activo* Inactivo
Mostrar historial	Define si el grupo puede visualizar el apartado de menú Historial .	Activo Inactivo

* Configuración de fábrica

Permisos de configuración general

Parámetro	Descripción	Valores
Gestión de la calidad	Define si el grupo tiene permiso para configurar la configuración Pesaje/Calidad de la balanza.	Activo Inactivo
Gestión de usuarios	Define si el grupo puede configurar los ajustes del apartado de menú Gestión de usuarios .	Activo Inactivo
General	Define si el grupo tiene permiso para configurar la configuración General de la balanza.	Activo Inactivo

6.1.5 Configuración

En este apartado se describe la configuración de la balanza que se puede cambiar para adaptarse a requisitos específicos. La configuración de la balanza se aplica a todo el sistema de pesaje y a todos los usuarios.

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración**

El apartado de menú **Configuración** está dividido en los siguientes subapartados:

- 📊 **Balanza**
- 🖨️ **Interfaces**
- 📄 **Disp./Impr.**
- ⚙️ **Servicios**

6.1.5.1 Configuración: Balanza

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 📊 **Balanza**

El apartado **Balanza** se divide en los siguientes subapartados:

- ⚙️ **Pesaje/Calidad**
- 🗣️ **Publicación**
- 🕒 **Fecha/Hora/Idioma**
- 🔊 **Pantalla/Sonido**
- ⚙️ **General**

6.1.5.1.1 Configuración: Pesaje/Calidad

≡ **Navegación:** ≡ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 📊 **Balanza** > ⚙️ **Pesaje/Calidad**

Parámetro	Descripción	Valores
Advert. de nivelación	Define la acción cuando la balanza está desnivelada. En el caso de las balanzas aprobadas, la configuración predeterminada es Nivelación forzada .	Activo* Inactivo Nivelación opcional* Nivelación forzada
Perfiles de pesaje	Un perfil de pesaje almacena la configuración de la balanza necesaria para una determinada aplicación de pesaje. Es posible crear perfiles de pesaje distintos para diferentes aplicaciones de pesaje. La configuración detallada se describe en la tabla Perfiles de pesaje a continuación.	Perfil de pesaje 2, Perfil de pesaje 3: Activo Inactivo

Recordatorio de servicio	Define si el usuario recibirá o no un recordatorio acerca de la proximidad de la siguiente fecha de servicio.	Activo* Inactivo
--------------------------	---	--------------------

* Configuración de fábrica

Perfiles de pesaje

La configuración relacionada con el rendimiento de pesaje y los datos de calibración de la balanza se pueden almacenar en un perfil de pesaje.

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre	Define el nombre del perfil.	Texto (1...22 caracteres)
Entorno	Define las condiciones del entorno de la balanza. Estable: para un entorno de trabajo en el que casi no hay corrientes de aire ni vibraciones. Estándar: para un entorno de trabajo medio sujeto a variaciones moderadas de las condiciones del entorno. Inestable: para un entorno de trabajo sujeto a variaciones de las condiciones del entorno. Muy inestable: para un entorno de trabajo medio sujeto a variaciones fuertes de las condiciones del entorno.	Estable Estándar* Inestable Muy inestable
Modo de pesaje	Define la configuración de filtrado de la balanza. Universal: para todas las aplicaciones de pesaje estándar. Modo sensor: en función de la configuración de las condiciones ambientales, esta configuración envía una señal de pesaje filtrada de diferente intensidad. El filtro posee una característica lineal en relación al tiempo (no adaptativa) y es adecuado para el procesamiento continuo de valores medidos.	Universal* Modo sensor
Emisión valores medida	Define la velocidad a la que la balanza considera el valor medido como estable y disponible para su captura. Muy rápido: recomendable cuando se precisan resultados rápidos y la repetibilidad no es muy importante. Muy fiable: proporciona muy buena repetibilidad de los resultados de medición, pero aumenta el tiempo de estabilización.	Muy rápido Rápido Rápido y fiable* Fiable Muy fiable
Legibilidad de la pantalla	Determina la lectura mínima d de la pantalla de la balanza. 1d: resolución máxima 2d: resolución dos veces más pequeña 5d: resolución cinco veces más pequeña 10d: resolución diez veces más pequeña 100d: resolución cien veces más pequeña 1000d: resolución mil veces más pequeña En el caso de las balanzas aprobadas, los valores disponibles para esta configuración dependen del modelo de balanza.	1d* 2d 5d 10d 100d 1000d
Compensación de deriva cero	Realiza correcciones continuas de las desviaciones del punto cero. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo* Inactivo
Peso neto mínimo	Define el peso mínimo [g].	Activo Inactivo* Numérico

* Configuración de fábrica

6.1.5.1.2 Configuración: Publicación

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > 📄 Publicación

Parámetro	Descripción	Valores
Impresión	Imprimir en: Define en qué impresora se imprimen los resultados. Tipo de impresión: Define cómo se imprimen los resultados.	Activo* Inactivo
Exportar archivo	Exportar a: define a dónde se exportan los resultados. Tipo de archivo: define el tipo de archivo de exportación (csv, txt, xml, pdf).	Activo Inactivo*
Transferir datos	Transferir a: Define a dónde se transfieren los resultados cuando se publican. La configuración detallada se describe en las tablas Tipo de datos y Configuración del campo a continuación.	Activo Inactivo* Ir a posic. cursor Servicio MT-SICS Balanza EasyDirect

* Configuración de fábrica

Opciones de publicación

Esta configuración se aplica a todas las opciones de publicación disponibles.

Parámetro	Descripción	Valores
Resultados individuales	Los resultados individuales se publican como se define en la configuración Modo de captura de peso .	Específico de la aplicación
Resultados flujo trabajo	Define si los resultados del flujo de trabajo se publican inmediatamente después de calcular el resultado.	Automático* Manual
Resultados del ajuste	Define si los resultados del ajuste se publican inmediatamente después de calcular el resultado.	Automático Manual*
Resultados de la prueba	Define si los resultados del test se publican inmediatamente después de calcular el resultado.	Automático Manual*
Paréntesis de conformidad	Indica cifras sin certificar. Relevante solo para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* • [] : primer decimal • [] : primer decimal para balanzas de doble rango

* Configuración de fábrica

Tipo de datos

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra, Descripción ID 1, Descripción ID 2, Descripción ID 3, Fecha, Hora	Define si el campo correspondiente se incluye en la salida.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Configuración del campo

Parámetro	Descripción	Valores
Estado del peso	Define si el estado del peso se incluye en la salida.	Activo Inactivo*
Firmar	Define si los resultados de pesaje se publican con un signo más o un signo menos para indicar valores positivos o negativos.	Siempre Solo valores negativos*
Separador decimal	Define el carácter utilizado para separar los valores decimales.	, (coma) . (punto)*
Indicador neto	Define si los pesos netos se marcan especialmente en la salida.	Activo Inactivo*

Unidad	Define si los resultados de pesaje se publican con una unidad.	Activo* Inactivo
Delimitador de campo	Define el carácter utilizado para separar los campos de datos.	Ninguno TAB* , (coma) ; (punto y coma) SPACE
Carácter de fin de línea	Define el carácter utilizado al finalizar una línea.	TAB Introducir* Ninguno

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Publicación](#) ▶ página 62

6.1.5.1.3 Configuración: Fecha/Hora/Idioma

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > 🌐 Fecha/Hora/Idioma

Parámetro	Descripción	Valores
Fecha	Define la fecha actual.	Fecha
Hora	Define la hora actual.	Hora
Idioma del sistema	Define el idioma de navegación de la interfaz. Esto se aplica a todos los usuarios si la función Gestión de usuarios está inactiva.	English* Deutsch Français Español Italiano Polski Český Magyar Nederlands Português Türkçe 中文 日本語 한국어
Mostrar fecha/hora	Muestra la fecha y la hora actuales en la pantalla, en el formato definido.	Activo* Inactivo
Zona horaria	Permite seleccionar una zona horaria. Cuando se ajusta la zona horaria, la balanza cambia automáticamente entre los horarios de verano y de invierno.	Activo Inactivo*
Sincronización horaria	Permite la sincronización con un servidor NTP de la red. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Zona horaria está activado.	Activo Inactivo* Texto (1...32 caracteres)
Formato de fecha	Define el formato de fecha.	DD.MM.YYYY* MM/DD/YYYY YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
Formato de hora	Define el formato de hora.	24:MM* 12:MM 24.MM 12.MM

* Configuración de fábrica

6.1.5.1.4 Configuración: Pantalla/Sonido

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > 🗨 Pantalla/Sonido

Parámetro	Descripción	Valores
Brillo de la pantalla	Define el nivel de brillo de la pantalla.	10 % ... 100 % 60 %*
Volumen del sonido	Define el volumen del sonido.	Inactivo Bajo Medio* Alto
Sonido al pulsar teclas	Define si se emite un sonido cuando se pulsa una tecla.	Activo* Inactivo
Sonido al recibir información	Define si se emite un sonido cuando aparece información en la pantalla.	Activo* Inactivo

Sonido al obtener estabilidad	Define si se emite un sonido cuando el valor de peso se estabiliza.	Activo* Inactivo
-------------------------------	---	--------------------

* Configuración de fábrica

6.1.5.1.5 Configuración: General

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > ⚙ General

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la balanza	Define el ID de la balanza. Este nombre se puede utilizar para comunicarse con la balanza a través de una red. No se permite el uso de espacios ni caracteres especiales.	Texto (1...24 caracteres)
En espera	Define el tiempo que transcurre antes de que la balanza pase al modo de reposo cuando no está en uso.	Activo* Inactivo Numérico
Modo ahorro energético	Define las horas y los días laborables. Fuera de los tiempos definidos, la balanza pasa al modo de ahorro de energía. La configuración Iniciar trabajo define cuándo la balanza está lista para utilizarse.	Activo Inactivo*
Comunicación	Define si las interfaces de la balanza están abiertas o bloqueadas para la comunicación con los dispositivos conectados.	Activo* Bloqueado
Gestión de usuarios	Activa o desactiva el apartado de menú Gestión de usuarios .	Activo* Inactivo

* Configuración de fábrica

6.1.5.2 Configuración: Interfaces

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🌐 Interfaces

El apartado **Interfaces** se divide en los siguientes subapartados:

- 🌐 Ethernet
- 📶 Bluetooth

Parámetro	Descripción	Valores
Ethernet	Con la opción Ethernet , la balanza puede comunicarse con dispositivos periféricos, como una impresora.	Activo Inactivo*
Bluetooth	Con la opción Bluetooth , la balanza puede comunicarse con dispositivos periféricos, como una impresora.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

🔗 Interfaces ▶ página 51

6.1.5.2.1 Configuración: Ethernet

La interfaz **Ethernet** permite conectar la balanza a una red. Sirve para comunicarse de forma remota con la balanza mediante el uso del protocolo de comunicación MT-SICS.

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🌐 Interfaces > 🌐 Ethernet

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre del host	Define el nombre de host de la balanza.	Texto (1...24 caracteres)
Dirección MAC	Información acerca de la dirección MAC que se utiliza para identificar de forma específica la balanza en la red.	no editable

Configuración de red	DHCP: La configuración de la conexión Ethernet se ajustará automáticamente. Manual: El usuario deberá ajustar manualmente la configuración de la conexión Ethernet. Si se selecciona esta opción, se pueden editar los siguientes parámetros.	DHCP* Manual
Dirección IP	Define la dirección IP de la balanza.	000.000.000.000... 255.255.255.255
Máscara de 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
Servidor DNS	Define la dirección del servidor DNS (sistema de nombres de dominio).	000.000.000.000... 255.255.255.255
Gateway estándar	Define la dirección de la gateway estándar que vincula la subred del host con otras redes.	000.000.000.000... 255.255.255.255

* Configuración de fábrica

6.1.5.2.2 Configuración: Bluetooth

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 📶 Interfaces > » Bluetooth

Parámetro	Descripción	Valores
Identificación Bluetooth	Sirve para identificar la balanza cuando se utiliza la opción Bluetooth .	Texto (1...24 caracteres)

6.1.5.3 Configuración: Disp./Impr.

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🖨 Disp./Impr.

Parámetro	Descripción	Valores
Conexión física	Define el tipo de conexión física entre la balanza y un dispositivo periférico.	USB* RS232 Convert. USB-RS232 Red




* Configuración de fábrica

6.1.5.4 Configuración: Servicios

Hay disponibles varios servicios para establecer la comunicación con la balanza. Tenga en cuenta que solo puede haber un servicio activo en un momento determinado.

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🔄 Servicios

El apartado **Servicios** se divide en los siguientes subapartados:

-  **Servicio MT-SICS**
-  **Balanza EasyDirect**
-  **Ir a posic. cursor**

Vea también a este respecto

[🔗 Servicios ▶ página 58](#)

6.1.5.4.1 Configuración: Servicio MT-SICS

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🔄 Servicios >  **Servicio MT-SICS**

Parámetro	Descripción	Valores
Interfaz	Si la opción Servicio MT-SICS está activada, se abre el puerto correspondiente.	USB-C RS232 Convert. USB-RS232* Red

Juego de comandos	Conjunto de comandos disponibles para comunicarse con la balanza.	MT-SICS* Comandos Sartorius 22 Comandos Sartorius 16
Velocidad de transmisión	Define la velocidad de transmisión de datos.	600 bps 1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps * 19 200 bps 38 400 bps 57 600 bps 115 200 bps
Bit/Paridad	Número de bits de datos / Suma de comprobación para la detección de errores durante la transmisión de datos	8/No* 7/No 7/Par 7/Impar
Flujo de datos	También conocido como "circuito de inicio de conmutación". Define la sincronización para la transmisión de datos.	Xon/Xoff* RTS/CTS Ninguno
Bit de parada	Indica que la transmisión de datos ha finalizado.	1 bit* 2 bits
Fin de línea	Define el carácter que finaliza una línea.	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB>

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Servicio MT-SICS](#) ▶ página 58

6.1.5.4.2 Configuración: Balanza EasyDirect

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚙ Servicios > 🖨 Balanza EasyDirect

Parámetro	Descripción	Valores
Interfaz	La opción Balanza EasyDirect solo puede comunicarse con la balanza a través de las interfaces USB o Red . Si se selecciona la opción Red , se puede definir el parámetro Puerto .	USB-C* RS232 Red Puerto: 1024...65535

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Balanza EasyDirect](#) ▶ página 59

6.1.5.4.3 Configuración: Ir a posic. cursor

≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚙ Servicios > 🖨 Ir a posic. cursor

Parámetro	Descripción	Valores
Interfaz	La opción Ir a posic. cursor solo se puede utilizar a través de USB.	USB-C*

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Ir a posic. cursor](#) ▶ página 59

6.1.6 Mantenimiento






≡ Navegación: ≡ Menú de balanza > 🖨 Mantenimiento

📘 Nota

A este apartado solo pueden acceder los usuarios con los derechos correspondientes.

El apartado de menú **Mantenimiento** está dividido en los siguientes subapartados:

- 📄 Importar/Exportar

-  **Actualización de software**
-  **Reiniciar**
-  **Guardar archivo de soporte**
-  **Ajuste del centro de nivelación**
-  **Conexión herramienta serv.**

Vea también a este respecto

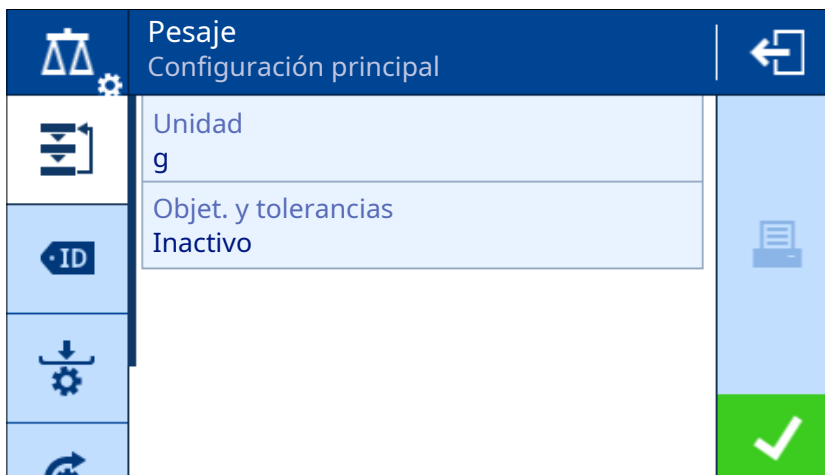
- 🔗 [Exportación de datos a un dispositivo de almacenamiento USB ▶ página 63](#)
- 🔗 [Actualización del software ▶ página 107](#)
- 🔗 [Reinicio de la balanza ▶ página 108](#)
- 🔗 [Almacenamiento de un archivo de soporte ▶ página 113](#)

6.2 Configuración de las aplicaciones de pesaje






6.2.1 Configuración: aplicación "Pesaje"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Pesaje**.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje** > 



La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

- 🔗 [Aplicación "Pesaje" ▶ página 41](#)

6.2.1.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

Objet. y tolerancias	El peso objetivo puede añadirse manualmente o mediante pesaje. La definición de tolerancias es opcional. En función de la configuración, en la pantalla de pesaje principal aparecen el peso objetivo y los límites de tolerancia. El apartado SmartTrac indica si el resultado de pesaje actual está dentro de los límites de tolerancia.	Activo Inactivo* Numérico Tolerancias: % g
----------------------	---	--

* Configuración de fábrica

6.2.1.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.1.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Inf. del peso	En la pantalla de pesaje principal aparece un peso secundario.	Activo Inactivo* Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d

Modo de captura de peso	<p>Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado.</p> <p>Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable.</p> <p>Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable.</p> <p>Automático, estable (cero excluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. No se publican valores de 0 g.</p> <p>Automático, estable (cero incluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. También se publican valores de 0 g.</p> <p>Continuo: los resultados se publican en el intervalo definido.</p>	Estable* Inmediato Automático, estable (cero excluido) Automático, estable (cero incluido) Continuo
-------------------------	--	---

* Configuración de fábrica

Series/Estadísticas

Parámetro	Descripción	Valores
Serie de mediciones	Se puede realizar una serie de mediciones.	Activo Inactivo*
Cálculos estadísticos	Se proporciona información estadística. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Serie de mediciones está activado.	Activo Inactivo*
Intervalo de aceptación	Define el rango de aceptación para los cálculos estadísticos. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Cálculos estadísticos está activado.	Activo Inactivo* Numérico (%)

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Perfiles de pesaje](#) ▶ página 37

6.2.1.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Tara automática	La balanza guarda automáticamente el primer peso estable como la tara.	Activo Inactivo*
Recuperar peso	Muestra el último resultado de pesaje.	Activo Inactivo* Automático Manual*

* Configuración de fábrica

6.2.1.5 Config. del informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software






Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh Estado de tolerancia
Información de la tarea	Define qué información de la tarea se publica.	Configuración aplicación
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Inf. del peso Fecha/Hora

6.2.2 Configuración: aplicación "Recuento"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Recuento**.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Recuento** > 

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

 [Aplicación "Recuento" ▶ página 42](#)

6.2.2.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
PCS de referencia	Define el número de elementos utilizados para determinar el peso medio por elemento.	Numérico
Peso medio de referencia	Define el peso medio para una pieza. El peso medio de una pieza se utiliza como base para el recuento de piezas. Durante la ejecución de la tarea, la balanza calcula el número real de las piezas situadas en el plato de pesaje basándose en el peso medido y en el peso medio de una pieza.	Numérico
Objet. y tolerancias	El peso objetivo puede añadirse manualmente o mediante pesaje. La definición de tolerancias es opcional. En función de la configuración, en la pantalla de pesaje principal aparecen el peso objetivo y los límites de tolerancia. El apartado SmartTrac indica si el resultado de pesaje actual está dentro de los límites de tolerancia.	Activo Inactivo* Numérico Tolerancias: PCS %

* Configuración de fábrica

6.2.2.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable

Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*
----------------------	---	--------------------

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.2.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Inf. del peso	En la pantalla de pesaje principal aparece un peso secundario.	Activo Inactivo* Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Modo de captura de peso	Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado. Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable. Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable. Automático, estable (cero excluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. No se publican valores de 0 g. Automático, estable (cero incluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. También se publican valores de 0 g.	Estable* Inmediato Automático, estable (cero excluido) Automático, estable (cero incluido)

* Configuración de fábrica

Series/Estadísticas

Parámetro	Descripción	Valores
Serie de mediciones	Se puede realizar una serie de mediciones.	Activo Inactivo*
Cálculos estadísticos	Se proporciona información estadística. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Serie de mediciones está activado.	Activo Inactivo*
Intervalo de aceptación	Define el rango de aceptación para los cálculos estadísticos. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Cálculos estadísticos está activado.	Activo Inactivo* Numérico (%)

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Perfiles de pesaje](#) ▶ página 37

6.2.2.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Tara automática	La balanza guarda automáticamente el primer peso estable como la tara.	Activo Inactivo*
Recuperar peso	Muestra el último resultado de pesaje.	Activo Inactivo* Automático Manual*

* Configuración de fábrica

6.2.2.5 Config. del informe






Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh Estado de tolerancia
Información de la tarea	Define qué información de la tarea se publica.	Configuración aplicación
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Inf. del peso Fecha/Hora

6.2.3 Configuración: aplicación "Comprobar pesaje"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Comprobar pesaje**.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Comprobar pesaje** > 

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

[Aplicación "Comprobar pesaje"](#) ▶ página 42

6.2.3.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Peso objetivo ± Tolerancias	El peso objetivo puede añadirse manualmente o mediante pesaje. La definición de tolerancias es opcional. En función de la configuración, en la pantalla de pesaje principal aparecen el peso objetivo y los límites de tolerancia. El apartado SmartTrac indica si el resultado de pesaje actual está dentro de los límites de tolerancia.	Numérico Tolerancias: Activo* Inactivo % g
Comprobar umbral	Define el umbral objetivo. No se comprueban los valores que se encuentren por debajo del umbral definido.	Activo* Inactivo Numérico (%)

* Configuración de fábrica

6.2.3.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.3.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Inf. del peso	En la pantalla de pesaje principal aparece un peso secundario.	Activo Inactivo* Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d

Modo de captura de peso	<p>Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado.</p> <p>Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable.</p> <p>Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable.</p> <p>Automático, estable (cero excluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. No se publican valores de 0 g.</p> <p>Automático, estable (cero incluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. También se publican valores de 0 g.</p>	Estable* Inmediato Automático, estable (cero excluido) Automático, estable (cero incluido)
-------------------------	---	--

* Configuración de fábrica

Series/Estadísticas

Parámetro	Descripción	Valores
Serie de mediciones	Se puede realizar una serie de mediciones.	Activo Inactivo*
Cálculos estadísticos	Se proporciona información estadística. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Serie de mediciones está activado.	Activo Inactivo*
Intervalo de aceptación	Define el rango de aceptación para los cálculos estadísticos. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Cálculos estadísticos está activado.	Activo Inactivo* Numérico (%)

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Perfiles de pesaje](#) ▶ página 37

6.2.3.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Tara automática	La balanza guarda automáticamente el primer peso estable como la tara.	Activo Inactivo*
Recuperar peso	Muestra el último resultado de pesaje.	Activo Inactivo* Automático Manual*

* Configuración de fábrica

6.2.3.5 Config. del informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software






Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh Estado de tolerancia
Información de la tarea	Define qué información de la tarea se publica.	Configuración aplicación
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Inf. del peso Fecha/Hora

6.2.4 Configuración: aplicación "Pesaje dinámico"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Pesaje dinámico**.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje dinámico** > 

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

[Aplicación "Pesaje dinámico"](#) ▶ página 43

6.2.4.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Duración de la medición	Define el tiempo de medición en segundos.	Numérico
Modo de inicio	Define cómo se inicia la medición.	Manual Automático - Después de 3 segundos*
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

* Configuración de fábrica

6.2.4.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.4.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Inf. del peso	En la pantalla de pesaje principal aparece un peso secundario.	Activo Inactivo* Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d

* Configuración de fábrica

Series/Estadísticas

Parámetro	Descripción	Valores
Serie de mediciones	Se puede realizar una serie de mediciones.	Activo Inactivo*
Cálculos estadísticos	Se proporciona información estadística. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Serie de mediciones está activado.	Activo Inactivo*
Intervalo de aceptación	Define el rango de aceptación para los cálculos estadísticos. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Cálculos estadísticos está activado.	Activo Inactivo* Numérico (%)

* Configuración de fábrica

6.2.4.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Tara de muestra	Una vez calculado el resultado, la balanza se tara automáticamente al retirar la muestra del plato de pesaje.	Activo Inactivo
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Tara automática	La balanza guarda automáticamente el primer peso estable como la tara.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.4.5 Config. del informe






Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh
Información de la tarea	Define qué información de la tarea se publica.	Configuración aplicación
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Inf. del peso Fecha/Hora

6.2.5 Configuración: aplicación "Formulación"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Formulación**.

☰ **Navegación:** > >  >  **Formulación** > 

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

[🔗 Aplicación "Formulación" ▶ página 44](#)

6.2.5.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

6.2.5.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.5.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Modo de captura de peso	Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado. Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable. Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable.	Estable* Inmediato

* Configuración de fábrica

6.2.5.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

* Configuración de fábrica

6.2.5.5 Config. del informe






Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Fecha/Hora

6.2.6 Configuración: aplicación "Total"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Total**.

☰ **Navegación:** ▼ >  > Σ **Total** > Σ*

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

 [Aplicación "Total" ▶ página 45](#)

6.2.6.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

6.2.6.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.6.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Modo de captura de peso	Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado. Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable. Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable. Automático, estable (cero excluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. No se publican valores de 0 g. Automático, estable (cero incluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. También se publican valores de 0 g.	Estable* Inmediato Automático, estable (cero excluido) Automático, estable (cero incluido)

* Configuración de fábrica

6.2.6.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Tara automática	La balanza guarda automáticamente el primer peso estable como la tara.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.6.5 Config. del informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Fecha/Hora

6.2.7 Configuración: aplicación "Pesaje posterior"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Pesaje posterior**.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Pesaje posterior** > 

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**

-  **Automatiz.**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

 Aplicación "Pesaje posterior" ▶ página 46

6.2.7.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Recipiente de tara	Define si se utiliza un contenedor de tara.	Activo* Inactivo
Ud. diferencia	<p>Selecciona la vista de resultados para la diferencia calculada.</p> <p>Porcentaje (%): informa de la diferencia entre la pesada diferencial y el pesaje inicial como un porcentaje del peso inicial.</p> <p>Porcentaje absoluto (% Abs.): informa de la pesada diferencial como un porcentaje del peso inicial.</p> <p>Cont. humedad ATRO (%AM): informa de la proporción de humedad de la muestra como un porcentaje del peso en seco.</p> <p>Cont. seco ATRO (%AD): informa del peso en húmedo de la muestra como un porcentaje del peso en seco.</p>	Peso* Porcentaje (%) Porcentaje absoluto (% Abs.) Cont. humedad ATRO (%AM) Cont. seco ATRO (%AD)
Valor diferencia	<p>Muestra la diferencia calculada en la zona de trabajo y la vista de resultados.</p> <p>Sin firma (valor absol.): muestra el valor absoluto.</p> <p>Firmado: muestra el valor con un signo algebraico.</p>	Sin firma (valor absol.)* Firmado

* Configuración de fábrica

Valores inic. para pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

* Configuración de fábrica

6.2.7.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	<p>Define si se le pide que introduzca un valor.</p> <p>Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.</p>	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series

Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.7.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Modo de captura de peso	Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado. Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable. Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable. Automático, estable (cero excluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. No se publican valores de 0 g. Automático, estable (cero incluido): los resultados se publican en cuanto el peso es estable. También se publican valores de 0 g.	Estable Inmediato Automático, estable (cero excluido)* Automático, estable (cero incluido)

* Configuración de fábrica

Series/Estadísticas

Parámetro	Descripción	Valores
Serie de mediciones	Se puede realizar una serie de mediciones.	Activo Inactivo*
Cálculos estadísticos	Se proporciona información estadística. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Serie de mediciones está activado.	Activo Inactivo*
Intervalo de aceptación	Define el rango de aceptación para los cálculos estadísticos. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Cálculos estadísticos está activado.	Activo Inactivo* Numérico (%)

* Configuración de fábrica

6.2.7.4 Automatiz.

Parámetro	Descripción	Valores
Cero automático	La balanza se pone a cero automáticamente cuando el peso cae por debajo de un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo Inactivo* Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

* Configuración de fábrica

6.2.7.5 Config. del informe





Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh
Información de la tarea	Define qué información de la tarea se publica.	Configuración aplicación Detalles de la medición
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Fecha/Hora

6.2.8 Configuración: aplicación "Densidad"

En este apartado se describe la configuración de la aplicación **Densidad**.

☰ **Navegación:** ▼ >  >  **Densidad** > 

La configuración de esta aplicación de pesaje se agrupa de la siguiente manera:

-  **Configuración principal**
-  **Formato de ID**
-  **Configuración de pesaje**
-  **Config. del informe**

Vea también a este respecto

[Aplicación "Densidad" ▶ página 46](#)

6.2.8.1 Configuración principal

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo de determinación	Define el tipo de medición de la densidad.	Sólido*
Resultado de densidad	Define el número de decimales del valor del resultado.	1 decimal 2 decimales 3 decimales 4 decimales

* Configuración de fábrica

Valores inic. para pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Líquido auxiliar	Define el tipo de líquido auxiliar utilizado.	Agua destilada* Personalizada
Temperatura	Define la temperatura del líquido auxiliar.	Numérico (°C)

Densidad del líquido auxiliar	Define la densidad del líquido auxiliar. Para el agua destilada, el valor está predefinido.	Numérico (g/cm ³)
-------------------------------	--	-------------------------------

* Configuración de fábrica

6.2.8.2 Formato de ID

ID de la muestra

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define la identificación de una muestra.	Activo Inactivo*
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...18 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	no editable
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor. Si se define un valor predeterminado, este parámetro no se puede editar.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Descripción

Parámetro	Descripción	Valores
Descripción	Permite definir una descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Tipo	Define el tipo de muestra.	Muestra* Series
Etiqueta	Describe la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor predeterminado para la descripción de la muestra.	Texto (1...24 caracteres)
Valor automático	Define si se genera un valor automático para la descripción de la muestra.	Activo Inactivo*
Solicitud de entrada	Define si se le pide que introduzca un valor.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

6.2.8.3 Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Modo de captura de peso	Define lo ocurrido cuando se pulsa el botón para añadir el resultado, o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado. Estable: la balanza espera hasta obtener un peso estable. Inmediato: la balanza no espera hasta obtener un peso estable.	Estable* Inmediato

* Configuración de fábrica

Series/Estadísticas

Parámetro	Descripción	Valores
Serie de mediciones	Se puede realizar una serie de mediciones.	Activo Inactivo*
Cálculos estadísticos	Se proporciona información estadística. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Serie de mediciones está activado.	Activo Inactivo*

Intervalo de aceptación	Define el rango de aceptación para los cálculos estadísticos. Esta configuración solo está disponible si el parámetro Cálculos estadísticos está activado.	Activo Inactivo* Numérico (%)
-------------------------	---	------------------------------------

* Configuración de fábrica

6.2.8.4 Config. del informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define qué información de calidad se publica.	Fecha/hora del ajuste Estado del nivel Estado MinWeigh
Información de la tarea	Define qué información de la tarea se publica.	Configuración aplicación Detalles de la medición
Info. detallada resultados	Define qué información relacionada con el resultado de la medición se publica.	Tara/Peso bruto Fecha/Hora

6.3 Configuración de ajuste

Vea también a este respecto

[Edición de un ajuste](#) ▶ página 48

6.3.1 Configuración: Estrategia de ajuste

☰ Navegación: ▼ > Aplicaciones > Ajustes > ajuste inactivo

Parámetro	Descripción	Valores
Estrategia de ajuste	Define el tipo de ajuste que se debe realizar. En las balanzas aprobadas, esta configuración no está disponible.	No hay ajustes Ajuste interno* Ajuste externo

* Configuración de fábrica

Vea también a este respecto

[Estrategia de ajuste](#) ▶ página 47

6.3.2 Configuración: Ajuste interno

☰ Navegación: ▼ > Aplicaciones > Ajustes > Interno >

La configuración se divide en los siguientes subapartados:

- **Especificación**
- **Informe**

Especificación

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d

Planif. - Inic. eventos	Sirve para planificar después de qué evento se ejecuta automáticamente un ajuste. Puede seleccionar varias respuestas.	Activo* Inactivo <ul style="list-style-type: none"> Inicio tras cambio de temperatura Inicio tras nivelación Inicio tras el encendido
Planif. - Programa	Sirve para planificar a qué hora y en qué día de la semana se ejecuta automáticamente un ajuste. <ul style="list-style-type: none"> Hora de inicio: se pueden definir hasta tres horas para el inicio. Días preferentes: Lunes, martes... domingo 	Activo* Inactivo Numérico

* Configuración de fábrica

Informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define si se publica el estado de nivelación de la balanza.	Estado del nivel

6.3.3 Configuración: Ajuste externo

☰ Navegación: ▼ > 📦 Aplicaciones > ⚙ Ajustes > ⚙ Externo > ⚙

La configuración se divide en los siguientes subapartados:

- 📄 Especificación
- 📄 Informe

Especificación

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Peso nominal	Define el valor aproximado y redondeado de la pesa de control.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

* Configuración de fábrica

Informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define si se publica el estado de nivelación de la balanza.	Estado del nivel

6.4 Configuración de test

≡ Navegación: ▼ > Aplicaciones >

El apartado **Pruebas** se divide en los siguientes subapartados:

- **Sensibil.**
- **Repetibilidad**
- **Excent.**

6.4.1 Configuración: Test de sensibilidad

≡ Navegación: ▼ > Aplicaciones > Pruebas > Sensibil. >

La configuración se divide en los siguientes subapartados:

- **Especificación**
- **Informe**

Especificación

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Recipiente de tara	Define si se utiliza un contenedor de tara.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Punto de control

Se pueden definir hasta dos puntos de test.

Parámetro	Descripción	Valores
Peso nominal	Define el valor nominal del peso que se utiliza para el test.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Límite de control	Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el valor Límite de control supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso. Si se sobrepasa el valor Límite de control : test no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Límite de advertencia	Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El valor Límite de advertencia debe ser inferior al valor Límite de control . Resultado si se supera el valor Límite de advertencia : el test se supera, pero la diferencia es superior a lo esperado.	Activo Inactivo* Numérico

* Configuración de fábrica

Informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software

Información sobre la calidad	Define si se publica el estado de nivelación de la balanza.	Estado del nivel
------------------------------	---	------------------

6.4.2 Configuración: Test de repetibilidad

≡ Navegación: ▼ > 🏠 Aplicaciones > 🧪 Pruebas > 🔄 Repetibilidad > 📄.

La configuración se divide en los siguientes subapartados:

- 📄 Especificación
- 📄 Informe

Especificación

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d
Número de repeticiones	Define el número de mediciones de pesos de una serie.	Numérico (10* 4...20)
Recipiente de tara	Define si se utiliza un contenedor de tara.	Activo Inactivo*

* Configuración de fábrica

Punto de control

Parámetro	Descripción	Valores
Peso nominal	Define el valor nominal del peso que se utiliza para el test.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Límite de control	Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el valor Límite de control supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso. Si se sobrepasa el valor Límite de control : test no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Límite de advertencia	Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El valor Límite de advertencia debe ser inferior al valor Límite de control . Resultado si se supera el valor Límite de advertencia : el test se supera, pero la diferencia es superior a lo esperado.	Activo Inactivo* Numérico

* Configuración de fábrica

Informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define si se publica el estado de nivelación de la balanza.	Estado del nivel

Vea también a este respecto

🔗 Test de repetibilidad ▶ página 50

6.4.3 Configuración: Ensayo de excentricidad de carga

☰ Navegación: ▼ > 📁 Aplicaciones > 📄 Pruebas > 📄 Excent. > 📄.

La configuración se divide en los siguientes subapartados:

- 📄 Especificación
- 📄 Informe

Especificación

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil de pesaje	Define el perfil de pesaje.	General* 10d

* Configuración de fábrica

Punto de control

Parámetro	Descripción	Valores
Peso nominal	Define el valor nominal del peso que se utiliza para el test.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Límite de control	Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el valor Límite de control supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso. Si se sobrepasa el valor Límite de control : test no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.	Numérico Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Límite de advertencia	Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El valor Límite de advertencia debe ser inferior al valor Límite de control . Resultado si se supera el valor Límite de advertencia : el test se supera, pero la diferencia es superior a lo esperado.	Activo Inactivo* Numérico

* Configuración de fábrica

Informe

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o pie de página que se publicarán.	Título Fecha/Hora Usuario Firma Líneas vacías
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se publica.	Tipo de balanza ID de la balanza Número serie balanza Versión de software
Información sobre la calidad	Define si se publica el estado de nivelación de la balanza.	Estado del nivel

Vea también a este respecto

🔗 Ensayo de excentricidad de carga ▶ página 50

7 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.

7.1 Tareas de mantenimiento

Acción de mantenimiento	Intervalo recomendado	Observaciones
Realización de un ajuste	<ul style="list-style-type: none">• Cada día• Después de la limpieza• Después de la nivelación• Después de cambiar la ubicación	consulte "Ajustes"
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• Después de una actualización de software• En función de sus normas internas (PNT)	consulte "Tests"
Limpieza	<ul style="list-style-type: none">• Después de cada uso• En función del grado de contaminación• En función de sus normas internas (PNT)	consulte "Limpieza"
Actualización del software	<ul style="list-style-type: none">• En función de sus normas internas (PNT).• Tras una nueva actualización del software.	consulte "Actualización del software"

Vea también a este respecto

- [🔗 Ajustes ▶ página 47](#)
- [🔗 Pruebas ▶ página 49](#)
- [🔗 Limpieza ▶ página 102](#)
- [🔗 Actualización del software ▶ página 107](#)

7.2 Limpieza

7.2.1 Desmontaje para la limpieza

Nota

En función del modelo de la balanza, los componentes pueden tener un aspecto diferente.

Nota

En la mayoría de los casos, no es necesario retirar la cubierta de protección para limpiar la balanza.

7.2.1.1 Balanzas con cortaaíres



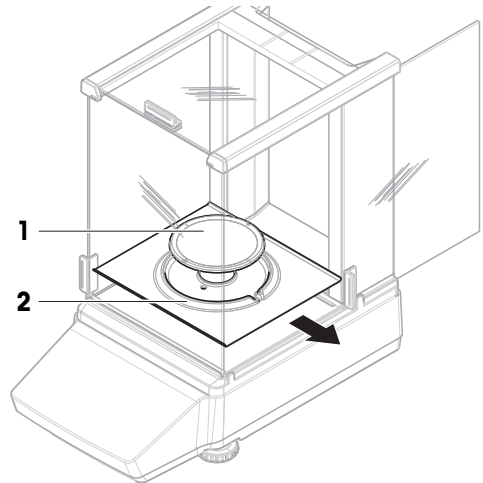
ATENCIÓN

Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos

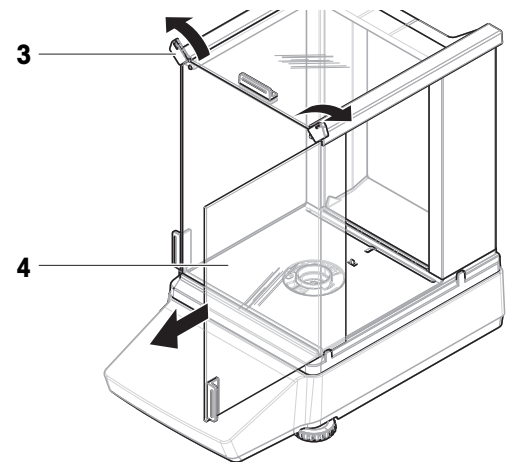
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

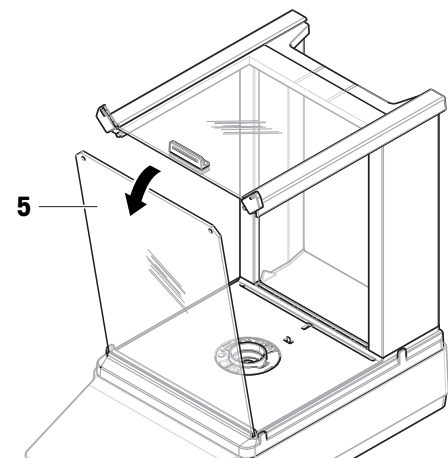
- 1 Retire el plato de pesaje (1) y el plato colector (2).



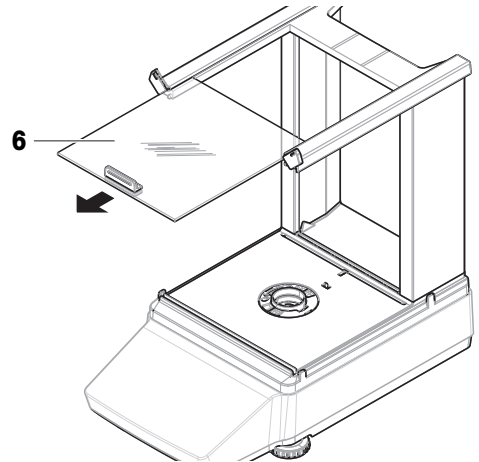
- 2 Gire el QuickLock (3, derecho, izquierdo) y tire de la puerta lateral (4) hacia delante para retirarla (derecha, izquierda).



- 3 Incline el panel frontal (5) hacia delante y levántelo para retirarlo.



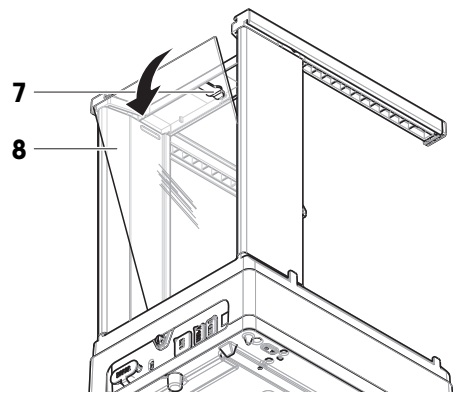
4 Tire de la puerta superior (6) hacia fuera para retirarla.



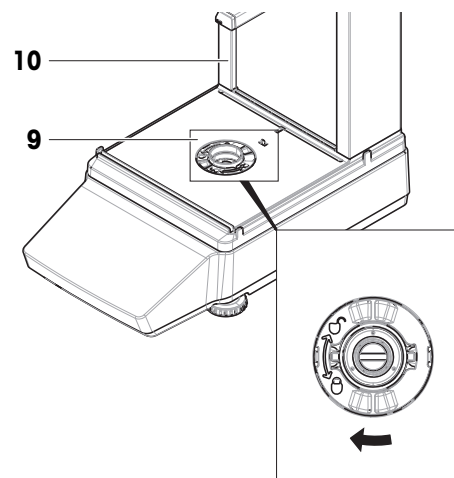
5 Pulse el botón de desbloqueo (7) e incline el panel trasero (8) para retirarlo.

i Nota

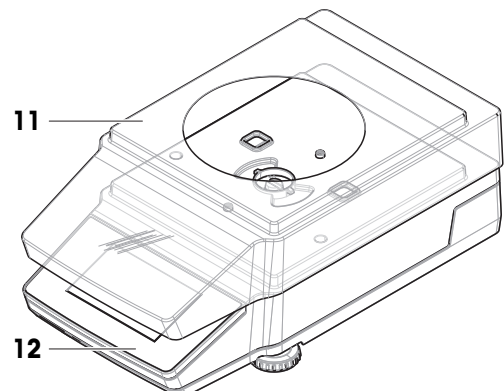
Opcional, en caso necesario: retire la cubierta de protección para limpiarla como se describe a continuación.



6 Abra el QuickLock (9) y retire el cortacables (10).



7 Retire la cubierta de protección (11) de la plataforma (12).

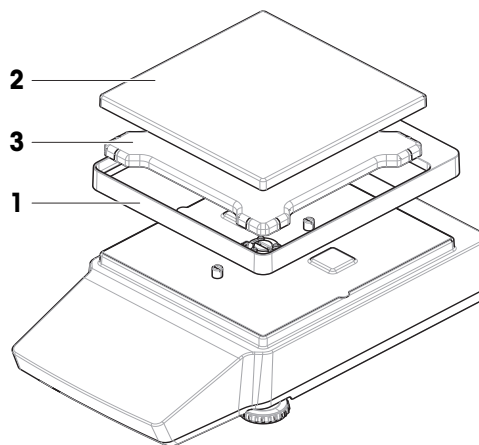


7.2.1.2 Balanzas sin cortaares

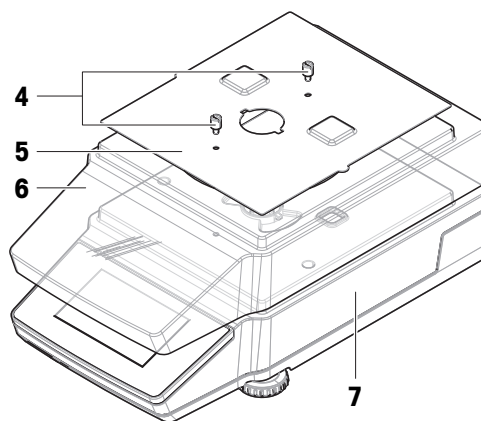
- 1 Retire el elemento de protección del cortaares (1).
- 2 Retire el plato de pesaje (2).
- 3 Retire el soporte del plato de pesaje (3).

Nota

Opcional, en caso necesario: retire la cubierta de protección para limpiarla como se describe a continuación.



- 4 Retire los tornillos (4) para extraer la placa CEM (5).
- 5 Retire la cubierta de protección (6) de la plataforma (7).



7.2.2 Productos de limpieza

En la siguiente tabla se enumeran las herramientas y productos de limpieza recomendados por METTLER TOLEDO. Preste atención a la concentración de los agentes especificados en la tabla.

		Herramientas				Productos de limpieza					
		Pañuelo de papel	Cepillo	Lavavajillas	Agua	Acetona	Etanol (70 %)	Isopropanol (70 %)	Ácido clorhídrico (3-10 %)	Hidróxido de sodio (1-4 %)	Ácido peracético (2-3 %)
Alrededor de la balanza	Carcasa de la balanza	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Patas	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Terminal de la balanza	Terminal	✓	✓	-	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	Pantalla	✓	✓	-	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	Cubierta del terminal	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	PR	PR
Cortaares de la balanza	Paneles de vidrio	✓	✓	✓	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	Manijas y marcos no extraíbles	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓

		Pañuelo de papel	Cepillo	Lavavajillas	Agua	Acetona	Etanol (70 %)	Isopropanol (70 %)	Ácido clorhídrico (3-10 %)	Hidróxido de sodio (1-4 %)	Ácido peracético (2-3 %)
Área de pesaje	Plato de pesaje	✓	✓	✓	✓	PR	✓	✓	✓	✓	✓
	Plato colector	✓	✓	✓	✓	PR	✓	✓	-	-	✓
Accesorios	Funda protectora contra el polvo	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	PR
	Kit antiestático	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda

- ✓ Recomendación de METTLER TOLEDO: se puede utilizar sin limitación.
- PR Recomendación parcial de METTLER TOLEDO: se debe evaluar la resistencia individual a los ácidos y los álcalis, incluida la dependencia al tiempo de exposición.
- No recomendado. Riesgo elevado de daños.

7.2.3 Limpieza de la balanza



AVISO

Daños en el instrumento por el uso de métodos de limpieza inadecuados

Si entra líquido en la carcasa, el instrumento puede sufrir daños. La superficie del instrumento puede sufrir daños por el uso de determinados productos de limpieza, disolventes o abrasivos.

- 1 No pulverice ni vierta líquido sobre el instrumento.
- 2 Utilice únicamente los productos de limpieza especificados en el manual de referencia (MR) del instrumento o en la guía "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Utilice únicamente un paño ligeramente humedecido y sin pelusas o un pañuelo desechable para limpiar el instrumento.
- 4 Limpie cualquier derrame de inmediato.



Para obtener más información sobre la limpieza de una balanza, consulte "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

Limpieza alrededor de la balanza

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

Limpieza del terminal

- Limpie el terminal con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un producto de limpieza suave.

Limpieza de las piezas desmontables

- Limpie las piezas desmontadas con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un detergente suave, o límpielas en un lavavajillas a una temperatura máxima de 80 °C.

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 húmedo sin pelusas y un disolvente suave (por ejemplo, isopropanol o etanol al 70 %).

7.2.4 Puesta en marcha después de la limpieza

- 1 Vuelva a montar la balanza.
- 2 Compruebe que las puertas del cortaaire (parte superior y laterales) se abran y cierren con normalidad (si procede).
- 3 Vuelva a conectar la balanza al adaptador de CA/CC.
- 4 Compruebe la nivelación y nivele la balanza si fuera necesario.
- 5 Respete el tiempo de calentamiento especificado en la ficha técnica.
- 6 Efectúe un ajuste interno.
- 7 Realice una prueba rutinaria de acuerdo con las normas internas de su empresa. METTLER TOLEDO recomienda realizar un test de sensibilidad después de limpiar la balanza.
- 8 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
 - ➔ La balanza está lista para utilizarse.

Vea también a este respecto

- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 28
- 🔗 Características técnicas ▶ página 115
- 🔗 Realización de un ajuste interno ▶ página 48

7.3 Mantenimiento

El mantenimiento periódico realizado por un técnico autorizado garantiza la fiabilidad durante muchos años. Póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO para informarse acerca de las opciones de mantenimiento disponibles.

7.4 Actualización del software

Búsqueda de software:

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

Póngase en contacto con un representante del servicio técnico de METTLER TOLEDO si necesita ayuda para actualizar el software.

METTLER TOLEDO recomienda guardar los datos en un dispositivo de almacenamiento antes de actualizar el software.

7.4.1 Actualización del software

☰ **Navegación:** ☰ **Menú de balanza** > ☰ **Mantenimiento** > ☰ **Actualización de software**

La función **Actualización de software** solo está disponible para los usuarios con los derechos correspondientes.



AVISO

Extracción del dispositivo de almacenamiento USB durante la actualización del software

No retire el dispositivo de almacenamiento USB durante el procedimiento de actualización del software. Esto puede dar lugar a una instalación incompleta o incorrecta del software de la balanza.

- El dispositivo de almacenamiento USB que contiene el instalador del software está conectado a la balanza.
 - 1 Pulse **Actualización de software**.
 - 2 Seleccione **Actualización de software**.
 - 3 Pulse **→ Siguiente**.
 - ➔ Se abre un asistente de actualización que le guiará paso a paso a través de todo el procedimiento.
 - 4 Cuando se le solicite, pulse **Acepto los términos del contrato de licencia** y confirme con **✓ Aceptar**.

7.4.2 Puesta en marcha después de la actualización del software

- 1 Pulse para encender la balanza.
- 2 Compruebe la nivelación. Nivele la balanza si es necesario.
- 3 Efectúe un ajuste interno.
- 4 Realice un test rutinario de acuerdo con las normas internas de su empresa.
- 5 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
 - ➔ La balanza está lista para utilizarse.

Vea también a este respecto

- Nivelación de la balanza ▶ página 28
- Realización de un ajuste interno ▶ página 48

7.5 Reinicio de la balanza

El restablecimiento devuelve la balanza al estado de fábrica. Se borran todos los datos de usuario.

Si la configuración **Gestión de usuarios** está inactiva, cualquier usuario puede reiniciar la balanza. Si la configuración **Gestión de usuarios** está activa, el restablecimiento de la balanza requiere el permiso correspondiente.



AVISO

El reinicio provoca la pérdida de datos

El reinicio de la balanza eliminará los datos de las aplicaciones de usuario y hará que la configuración de usuario vuelva a los valores de fábrica.

- **Gestión de usuarios > General**: Se activa el permiso de configuración del usuario.
 - 1 Pulse **Menú**.
 - 2 Pulse **Mantenimiento**.
 - 3 Pulse **Reiniciar**.
 - 4 Pulse **Reiniciar** para confirmar.
 - ➔ La balanza se reinicia con la configuración de fábrica.

8 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.

8.1 Mensajes de error

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
La balanza muestra un código de error.	Se ha producido un error en el software o el hardware.	–	Restablezca la balanza. Si esto no ayuda, realice un restablecimiento de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Fecha y hora de la pérdida	El nivel de la batería del condensador es bajo. Se ha perdido la batería de repuesto del condensador.	Compruebe la configuración de fecha y hora.	Conecte la balanza a la toma de corriente y deje que el condensador se cargue durante dos o tres días. Ajuste fecha y hora. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
No es posible establecer la comunicación con el puente de pesaje.	La comunicación interna no funciona correctamente.	–	Realice el restablecimiento de la balanza. Vuelva a instalar el software de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Memoria de datos defect.	La EEPROM está dañada.	–	Realice el restablecimiento de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Memoria llena.	El almacenamiento de memoria está lleno.	–	Realice el restablecimiento de la balanza.
No hay ajuste estándar.	Falta el ajuste estándar o no es válido.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
Defecto en la memoria del programa.	La suma de comprobación del programa guardado ya no es correcta.	–	Vuelva a instalar el software de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Defecto del sensor de temperatura.	El sensor de temperatura que mide la temperatura de la célula está defectuoso.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Datos de tipo dañados.	El TDNR está dañado.	–	Realice el restablecimiento de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Problema de puesta en marcha inesperado	Problema durante la puesta en marcha de la balanza. Algunos datos no se pueden leer correctamente desde la memoria.	–	Restablezca la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Error desconocido	Error general por un problema inespecífico.	–	Restablezca la balanza. Realice el restablecimiento de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Datos de usuario dañados.	Los datos de usuario están dañados o su contexto es incorrecto.	–	Realice el restablecimiento de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Datos de celda incorrectos.	Los datos de la celda están dañados o su suma de comprobación es incorrecta.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
Autenticación legalmente relevante errónea. Solo se aplica a balanzas aprobadas.	–	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.

8.2 Síntomas de error

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
La balanza no muestra fecha y hora válidas.	El nivel de la batería del condensador es bajo. Se ha perdido la batería de repuesto del condensador.	Compruebe la configuración de fecha y hora.	Conecte la balanza a la toma de corriente y deje que el condensador se cargue durante dos o tres días. Ajuste fecha y hora. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
La pantalla está oscura.	La balanza está en modo de reposo o de ahorro de energía.	–	Encienda la balanza.
	No hay alimentación eléctrica.	Compruebe la conexión con el adaptador de CA/CC y la toma de corriente.	Conecte la balanza a la toma de corriente. Consulte "Conexión de la balanza".
	Se ha conectado un adaptador de CA/CC incorrecto a la balanza.	Compruebe el adaptador de CA/CC; consulte "Características técnicas".	Utilice el adaptador de CA/CC correcto.
	El adaptador de CA/CC está defectuoso.	–	Reemplace el adaptador de CA/CC.
	La pantalla está defectuosa.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
La balanza no reacciona a ninguna entrada.	Congelación del software.	–	Desconecte el cable de alimentación de la balanza y vuelva a conectarlo después de unos segundos. Realice el restablecimiento de la balanza. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
La balanza no se inicia correctamente.	La balanza no tiene alimentación.	Compruebe si el adaptador de CA/CC está conectado.	Conecte el adaptador de CA/CC.
	El adaptador de CA/CC está defectuoso.	Compruébelo con otro adaptador de CA/CC si dispone de alguno.	Reemplace el adaptador de CA/CC. Consulte "Accesorios".
La balanza no se vuelve a poner a cero al retirar el peso.	Hay algo en contacto con el plato de pesaje. Suciedad o polvo en el plato de pesaje.	Retire el plato de pesaje y compruebe que no haya suciedad o polvo.	Limpie el plato de pesaje. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
La tara falla.	El banco de pesaje vibra.	Pulse $\rightarrow\leftarrow$ y compruebe si el valor de la pantalla sigue siendo inestable.	Coloque la balanza en un banco de pesaje sin vibraciones.
	La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.	Coloque una pesa de control en el plato de pesaje. Compruebe si el resultado de pesaje es estable.	En el caso de balanzas con cortacables: coloque un recipiente con agua en la cámara de pesaje para aumentar la humedad. Utilice un dispositivo antiestático. Consulte "Accesorios".
	La balanza está expuesta a corrientes de aire.	Compruebe la ubicación de las fuentes de corrientes de aire.	Coloque la balanza en un lugar sin corrientes de aire.
El ajuste interno falla.	Hay una pesa en el plato de pesaje.	–	Retire la pesa del plato de pesaje.
	La repetibilidad es deficiente.	–	Realice un test de repetibilidad.
	La pesa interna no funciona correctamente.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
El test de sensibilidad falla.	Hay una pesa en el plato de pesaje.	–	Retire la pesa del plato de pesaje.
	La pesa interna no funciona correctamente.	–	Póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
El test de repetibilidad falla.	La excentricidad está fuera de los límites de tolerancia.	Realice un ensayo de excentricidad de carga.	Si el ensayo de excentricidad de carga falla, póngase en contacto con su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO.
	El entorno es inestable.	–	Coloque la balanza en un lugar con condiciones ambientales adecuadas.
La pantalla muestra sobrecarga o carga insuficiente.	Se ha instalado un plato de pesaje incorrecto.	Levante ligeramente o presione el plato de pesaje para ver si el peso aparece en la pantalla.	Instale un plato de pesaje adecuado.
	No se ha instalado ningún plato de pesaje.	–	Instale un plato de pesaje adecuado.
	Señal cero incorrecta al encender la balanza.	–	Desconecte el cable de alimentación y vuelva a conectarlo después de unos segundos.
	La balanza no está ajustada.	–	Realice un ajuste interno. Consulte "Realización de un ajuste interno".

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
El valor que aparece en pantalla fluctúa.	Vibraciones en el banco de pesaje, por ejemplo, vibraciones del edificio, tráfico peatonal.	Coloque un vaso con agua sobre el banco de pesaje. Las vibraciones causarán ondulaciones en la superficie del agua.	Proteja el lugar de pesaje de las vibraciones (por ejemplo, con un amortiguador). Busque otro lugar de pesaje.
	Corriente debida a un cortaaire mal fijado o a una ventana abierta.	Compruebe el cortaaire en busca de huecos.	Fije el cortaaire. Cierre la ventana.
	La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.	Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control.	Aumente la humedad del aire en la cámara de pesaje. Utilice un ionizador. Consulte "Accesorios".
	El lugar no es adecuado para realizar pesajes.	–	Siga los requisitos establecidos para la ubicación. Consulte "Selección del emplazamiento".
	Hay algo en contacto con el plato de pesaje.	Compruebe si hay alguna pieza en contacto o con suciedad.	Retire las piezas en contacto. Limpie la balanza.
El valor que aparece en pantalla aumenta o disminuye.	El lugar no es adecuado para realizar pesajes.	–	Coloque la balanza en un lugar con condiciones ambientales adecuadas.
	La muestra de pesaje absorbe humedad o evapora humedad.	Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control.	Cubra la muestra de pesaje.
	La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.	Utilice una pesa de control para comprobar si el resultado de pesaje es estable.	Aumente la humedad de la cámara de pesaje. Utilice un ionizador. Consulte "Accesorios".
	La muestra de pesaje está más caliente o más fría que el aire de la cámara de pesaje.	Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control aclimatada.	Lleve la muestra a temperatura ambiente.
	La balanza aún no se ha calentado.	–	Deje que la balanza se caliente. El tiempo de calentamiento adecuado se especifica en el apartado "Características generales".
Ir a posic. cursor: la transmisión de datos no funciona correctamente	El bloqueo del teclado numérico está activado.	El formato de los datos transferidos es incorrecto.	Desactive el bloqueo del teclado numérico.
	Se está ejecutando el IME (editor de métodos de entrada) asiático.	El formato de los datos transferidos es incorrecto.	Desactive el IME.

8.3 Almacenamiento de un archivo de soporte

Cuando solicite ayuda a su representante de asistencia técnica de METTLER TOLEDO, es posible que se le pida que envíe un archivo de soporte. Este archivo se analiza y puede ayudar a resolver problemas con la balanza.

☰ Navegación: ☰ Menú de balanza > ☰ Mantenimiento

- El apartado ☰ **Mantenimiento** está abierto.
- Se dispone de un dispositivo de almacenamiento USB.
- 1 Pulse ☰ **Guardar archivo de soporte**.
- 2 Conecte un dispositivo de almacenamiento USB a la balanza.
- 3 Pulse ✓ **Aceptar**.
 - ➔ El archivo de soporte se guarda en el dispositivo de almacenamiento USB.

8.4 Puesta en marcha después de solucionar un error


Después de la resolución de problemas, 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.

9 Características técnicas

9.1 Características generales

Fuente de alimentación

Adaptador de CA/CC:	Entrada: 100–240 V CA ± 10 %, 50–60 Hz, 0,5 A Salida: 12 V CC, 1 A, LPS
Consumo de energía de la balanza:	12 V CC, 0,8 A
Polaridad:	

Protección y estándares

Categoría de sobrevoltaje:	II
Grado de contaminación:	2
Código de protección contra entrada:	IP43 (balanzas con lectura mínima de 0,01 mg o superior)

Nota

El grado de protección indicado solo se logra cuando la balanza está lista para el funcionamiento. La cubierta de protección debe estar instalada y las tapas deben cubrir las conexiones de interfaz.

Estándares para la seguridad y CEM:	Consulte la Declaración de conformidad
Ámbito de aplicación:	Utilícese solo en lugares secos en interiores

Condiciones ambientales

Los valores límite se aplican cuando la balanza se utiliza bajo las siguientes condiciones ambientales:

Altura sobre el nivel del mar:	Hasta 5000 m
Temperatura ambiente:	De +10 a +30 °C
Cambio de temperatura, máx.:	5 °C/h
Humedad relativa:	30-70 %, sin condensación
Tiempo de aclimatación:	Recomendación: Hasta 4 horas para balanzas de precisión o hasta 8 horas para balanzas analíticas. Estos valores se aplican después de colocar la balanza en el mismo lugar en el que se pondrá en funcionamiento.

Nota

El tiempo de aclimatación depende de la legibilidad de la balanza y de las condiciones ambientales.

Tiempo de calentamiento:	Al menos 30 minutos para las balanzas de precisión o 60 minutos para las balanzas analíticas. Estos valores se aplican después de conectar la balanza a la fuente de alimentación, o después de salir del modo de ahorro de energía. Cuando se activa desde el modo de reposo, la balanza está lista para funcionar de inmediato.
--------------------------	---

La balanza puede utilizarse bajo las siguientes condiciones ambientales. No obstante, los resultados de pesaje de la balanza pueden estar fuera de los valores límite:

Temperatura ambiente:	+5 °C – +40 °C
Humedad relativa:	De 20 % a máx. 80 % a 31 °C, con un decrecimiento lineal de hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación

La balanza se puede desconectar y guardar en su embalaje bajo las siguientes condiciones:

Temperatura ambiente:	De –25 a +70 °C
-----------------------	-----------------

Humedad relativa: 10-90 %, sin condensación

9.2 Materiales

Carcasa:	Carcasa del componente inferior: aluminio fundido Carcasa del componente superior: aluminio fundido con revestimiento en polvo Bastidor de la carcasa: POM Bastidor del terminal: PC/ABS, pintado
Cortaaires:	POM (bastidor superior en forma de U), PBT (placa inferior), vidrio (puertas, panel frontal), aluminio con revestimiento en polvo (tornillos), PA 12 (tiradores, QuickLock)
Plato de pesaje:	Diámetro 90 mm: acero inoxidable X2CrNiMo17-12-2 (1.4404) Todos los demás: acero inoxidable X5CrNi 18-10 (1.4301)
Elemento de protección del cortaaires:	Balanzas con lectura mínima de 0,01 g y 0,1 g: PBT
Plato colector:	Acero inoxidable X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
Pantalla táctil:	Vidrio
Cubierta protectora:	PET
Patas:	TPE, acero inoxidable X5CrNi 18-10 (1.4301)

9.3 Características específicas del modelo

9.3.1 Balanzas analíticas, lectura mínima de 0,1 mg

	MR104	MR204	MR304
Valores límite			
Capacidad	120 g	220 g	320 g
Carga nominal	100 g	200 g	300 g
Resolución	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Repetibilidad (a 5% de carga)	0.1 mg	0.1 mg	0.1 mg
Desviación de linealidad	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	0.4 mg (50 g)	0.4 mg (100 g)	0.4 mg (100 g)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	0.5 mg	0.8 mg	1 mg
Coefficiente de sensibilidad a la temperatura	0.0002%/°C	0.0002%/°C	0.0002%/°C
Valores típicos			
Repetibilidad (a 5% de carga)	0.08 mg	0.08 mg	0.08 mg
Desviación de linealidad	0.06 mg	0.06 mg	0.06 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	0.12 mg (50 g)	0.12 mg (100 g)	0.12 mg (100 g)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	0.3 mg	0.5 mg	0.6 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0.10%) ▼	160 mg	160 mg	160 mg
Peso mínimo (tolerancia = 1%) ▼	16 mg	16 mg	16 mg
Tiempo de estabilización	2 s	2 s	2 s
Dimensiones y otras especificaciones			
Dimensiones de la balanza (ancho × fondo × alto)	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm
Diámetro del plato de pesaje	90 mm	90 mm	90 mm
Altura útil del cortaaíres	238 mm	238 mm	238 mm
Peso de la balanza	6.4 kg	6.4 kg	6.4 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias			
Pesas (clase OIML)	100 g (F2) / 5 g (F2)	200 g (F2) / 10 g (F2)	200 g (F2) / 10 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	100 g (ASTM 1) / 5 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)

▲ después de ajuste con pesa interna

▼ determinado con carga del 5%, k = 2

9.3.2 Balanzas de precisión, lectura mínima de 1 mg

	MR203	MR303	MR503	MR603
Valores límite				
Capacidad	220 g	320 g	520 g	620 g
Carga nominal	200 g	300 g	500 g	600 g
Resolución	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Repetibilidad (a 5% de carga)	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Desviación de linealidad	2 mg	2 mg	2 mg	2 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	4 mg (100 g)	4 mg (100 g)	4 mg (200 g)	4 mg (200 g)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	8 mg	8 mg	8 mg	8 mg
Coefficiente de sensibilidad a la temperatura	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
Valores típicos				
Repetibilidad (a 5% de carga)	0.7 mg	0.7 mg	0.7 mg	0.7 mg
Desviación de linealidad	0.6 mg	0.6 mg	0.6 mg	0.6 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	1.2 mg (100 g)	1.2 mg (100 g)	1.2 mg (200 g)	1.2 mg (200 g)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	5 mg	5 mg	5 mg	5 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0.10%) ▼	1.4 g	1.4 g	1.4 g	1.4 g
Peso mínimo (tolerancia = 1%) ▼	140 mg	140 mg	140 mg	140 mg
Tiempo de estabilización	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s
Dimensiones y otras especificaciones				
Dimensiones de la balanza (ancho × fondo × alto)	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm	209 × 351 × 354 mm
Diámetro del plato de pesaje	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Altura útil del cortacables	236 mm	236 mm	236 mm	236 mm
Peso de la balanza	6.5 kg	6.5 kg	6.5 kg	6.5 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias				
Pesas (clase OIML)	200 g (F2) / 10 g (F2)	200 g (F2) / 10 g (F2)	500 g (F2) / 20 g (F2)	500 g (F2) / 20 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 1) / 10 g (ASTM 1)	500 g (ASTM 1) / 20 g (ASTM 1)	500 g (ASTM 1) / 20 g (ASTM 1)

▲ después de ajuste con pesa interna

▼ determinado con carga del 5%, k = 2

9.3.3 Balanzas de precisión, lectura mínima de 0,01 g o 0,1 g

	MR1002	MR2002	MR3002
Valores límite			
Capacidad	1.2 kg	2.2 kg	3.2 kg
Carga nominal	1 kg	2 kg	3 kg
Resolución	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Repetibilidad (a 5% de carga)	10 mg	10 mg	10 mg
Desviación de linealidad	20 mg	20 mg	20 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	30 mg (500 g)	30 mg (1 kg)	40 mg (1 kg)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	60 mg	80 mg	80 mg
Coefficiente de sensibilidad a la temperatura	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
Valores típicos			
Repetibilidad (a 5% de carga)	7 mg	7 mg	7 mg
Desviación de linealidad	6 mg	6 mg	6 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	10 mg (500 g)	10 mg (1 kg)	12 mg (1 kg)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	40 mg	50 mg	50 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0.10%) ▼	14 g	14 g	14 g
Peso mínimo (tolerancia = 1%) ▼	1.4 g	1.4 g	1.4 g
Tiempo de estabilización	1 s	1 s	1 s
Dimensiones y otras especificaciones			
Dimensiones de la balanza (ancho × fondo × alto)	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm
Dimensiones del plato de pesaje (ancho × fondo)	180 × 180 mm	180 × 180 mm	180 × 180 mm
Peso de la balanza	4.9 kg	4.9 kg	4.9 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias			
Pesas (clase OIML)	1000 g (F2) / 50 g (F2)	2000 g (F2) / 100 g (F2)	2000 g (F2) / 100 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	1000 g (ASTM 1) / 50 g (ASTM 1)	2000 g (ASTM 1) / 100 g (ASTM 1)	2000 g (ASTM 1) / 100 g (ASTM 1)

▲ después de ajuste con pesa interna

▼ determinado con carga del 5%, k = 2

	MR4002	MR6002	MR6001
Valores límite			
Capacidad	4.2 kg	6.2 kg	6.2 kg
Carga nominal	4 kg	6 kg	6 kg
Resolución	0.01 g	0.01 g	0.1 g
Repetibilidad (a 5% de carga)	10 mg	10 mg	80 mg
Desviación de linealidad	20 mg	20 mg	60 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	40 mg (2 kg)	40 mg (2 kg)	300 mg (2 kg)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	80 mg	80 mg	300 mg
Coefficiente de sensibilidad a la temperatura	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0005%/°C
Valores típicos			
Repetibilidad (a 5% de carga)	7 mg	7 mg	50 mg
Desviación de linealidad	6 mg	6 mg	20 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	12 mg (2 kg)	12 mg (2 kg)	100 mg (2 kg)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	50 mg	50 mg	150 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0.10%) ▼	14 g	14 g	100 g
Peso mínimo (tolerancia = 1%) ▼	1.4 g	1.4 g	10 g
Tiempo de estabilización	1 s	1 s	1 s
Dimensiones y otras especificaciones			
Dimensiones de la balanza (ancho × fondo × alto)	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm	209 × 351 × 100 mm
Dimensiones del plato de pesaje (ancho × fondo)	180 × 180 mm	180 × 180 mm	180 × 180 mm
Peso de la balanza	4.9 kg	4.9 kg	4.9 kg
Pesas para las comprobaciones rutinarias			
Pesas (clase OIML)	2000 g (F2) / 200 g (F2)	5000 g (F2) / 200 g (F2)	5000 g (F2) / 200 g (F2)
Pesas (clase ASTM)	2000 g (ASTM 4) / 200 g (ASTM 4)	5000 g (ASTM 4) / 200 g (ASTM 4)	5000 g (ASTM 4) / 200 g (ASTM 4)

▲ después de ajuste con pesa interna

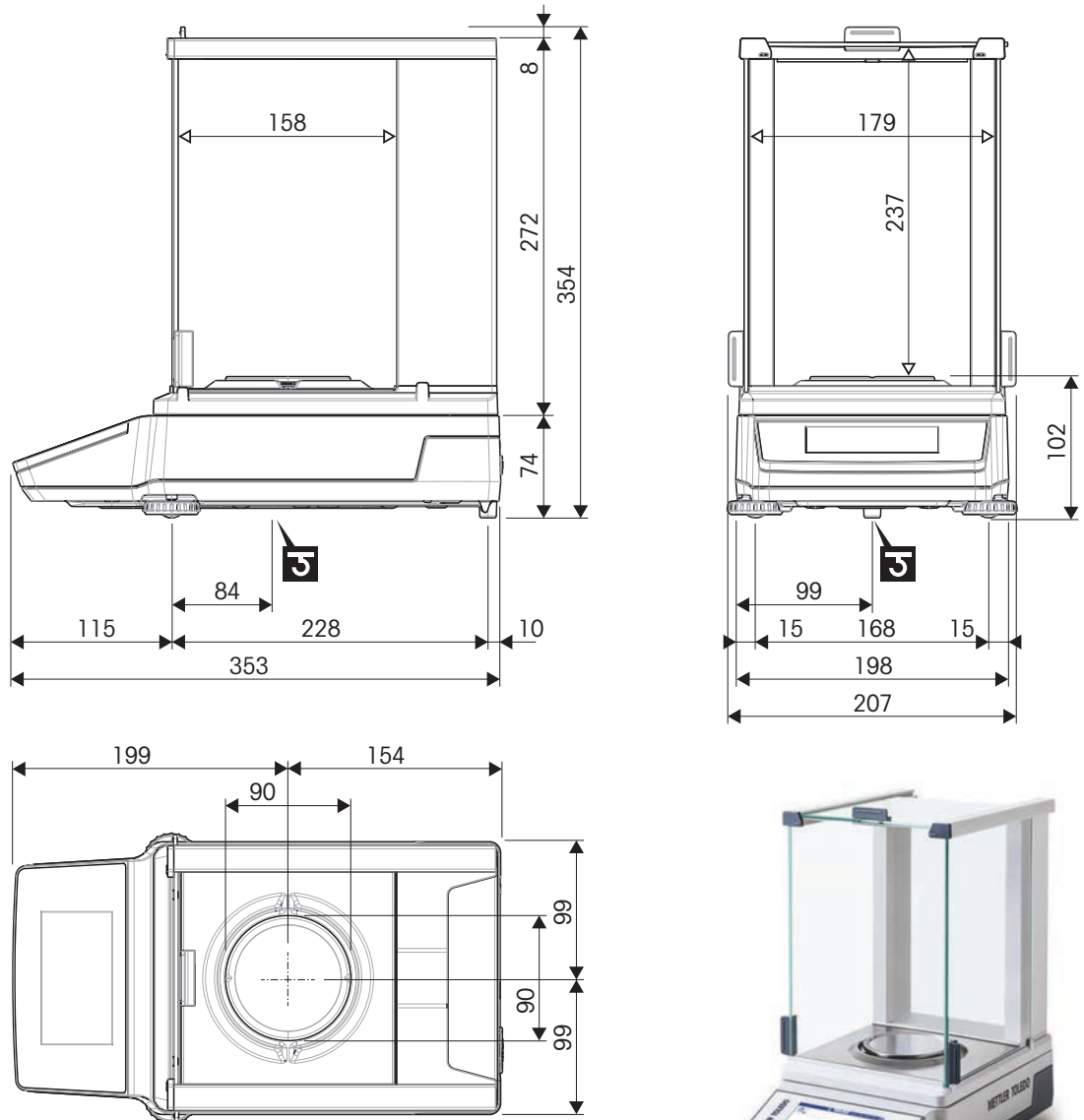
▼ determinado con carga del 5%, $k = 2$

9.4 Dimensiones

Dimensiones en mm

9.4.1 Balanzas analíticas MR, lectura mínima de 0,1 mg

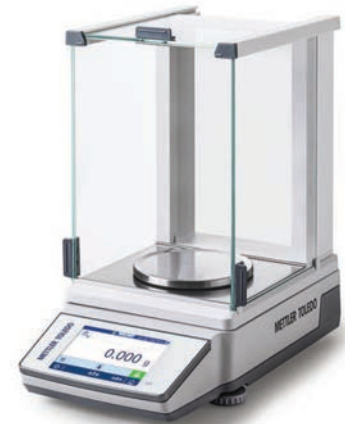
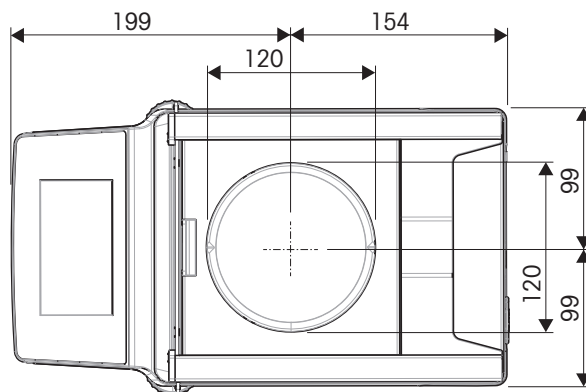
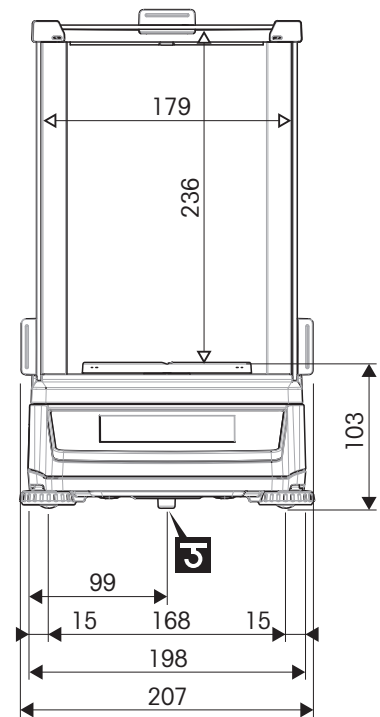
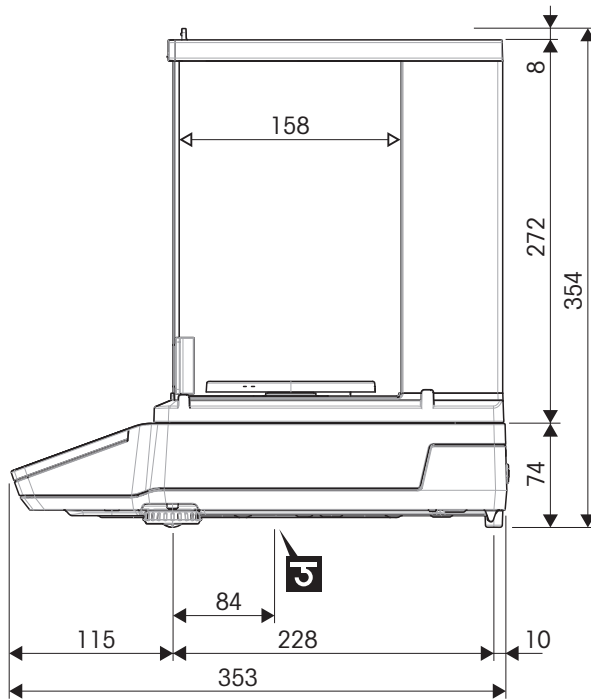
Modelos de balanza: MR104, MR204, MR304



	Dimensiones exteriores [mm]
	Dimensiones del espacio libre [mm]
	Posición del eje del gancho de pesaje

9.4.2 Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 1 mg

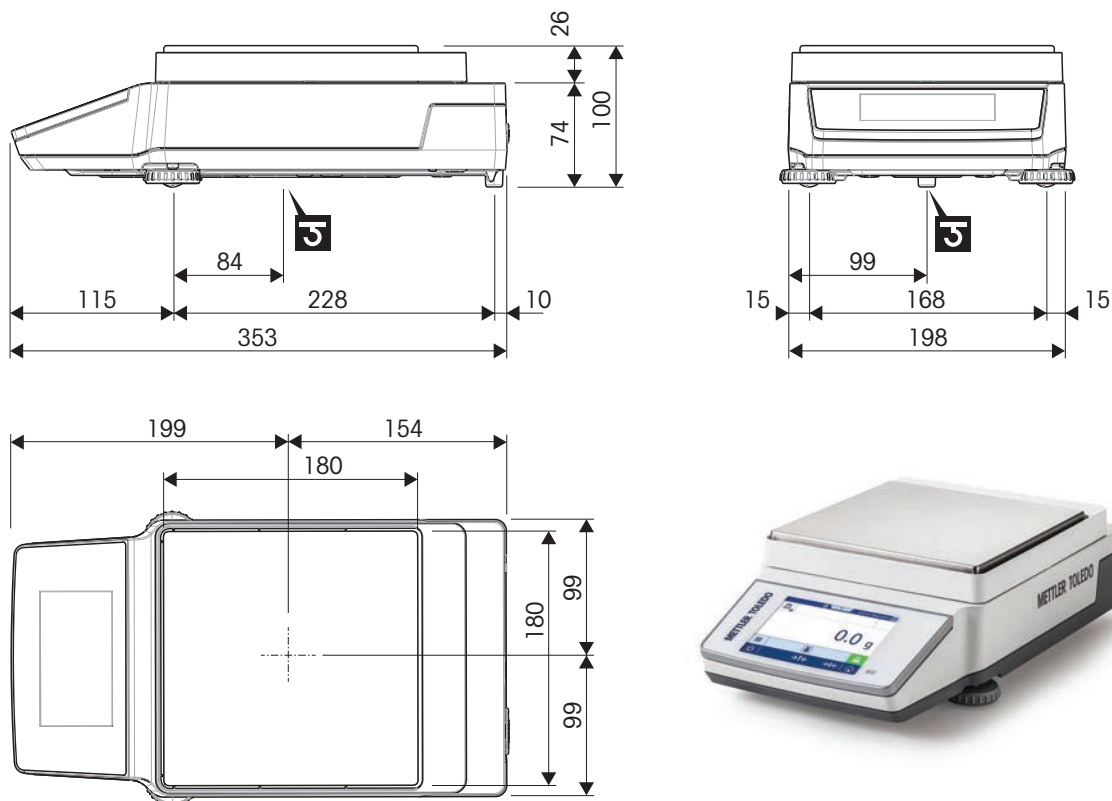
Modelos de balanza: MR203, MR303, MR503, MR603



	Dimensiones exteriores [mm]
	Dimensiones del espacio libre [mm]
	Posición del eje del gancho de pesaje

9.4.3 Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 0,01 g/0,1 g

Modelos de balanza: MR1002, MR2002, MR3002, MR4002, MR6002, MR6001



↔	Dimensiones exteriores [mm]
↔	Dimensiones del espacio libre [mm]
3	Posición del eje del gancho de pesaje

10 Accesorios y piezas de repuesto

10.1 Accesorios

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

Kits antiestáticos

	Kit antiestático universal 11107767 <ul style="list-style-type: none">• Elimina las cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara• Incluye: electrodo en U grande (con instrucciones de montaje), fuente de alimentación de alta tensión (con manual de usuario y cable de alimentación específico del país)
	Fuente de alimentación de alto voltaje 11107766 <ul style="list-style-type: none">• Suministra hasta 2 electrodos en U• Incluye: cable de alimentación específico del país, manual de usuario• Compatible con: electrodo en U grande, electrodo en U pequeño
	electrodo en U grande 11107764 <ul style="list-style-type: none">• Elimina las cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara• Cable de alto voltaje con conector capacitivo
	Electrodo en U pequeño 11140161 <ul style="list-style-type: none">• Elimina las cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara• Cable de alto voltaje con conector capacitivo
	Ionizador ASK350 30893023 <ul style="list-style-type: none">• Eliminan las pequeñas cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara

Determinación de la densidad



Kit para la determinación de densidades

30706714

- Determinación de densidad gravimétrica de sólidos



Termómetro, calibrado

11132685

- Incluye: soporte, certificado de calibración
- Para su uso en la determinación de densidades

Pantallas auxiliares



Pantalla auxiliar AD-RS-M7

12122381

- Duplica la información de la pantalla de la balanza
- Interfaz: RS232

Impresoras



Impresora RS-P25

30702967

- Tecnología de impresión: matriz de puntos



Impresora USB-P25

30702998

- Tecnología de impresión: matriz de puntos



Impresora P-52RUE

30237290

- Tecnología de impresión: matriz de puntos



Rollo de papel de impresión, autoadhesivo, matriz de puntos **11600388**

- Conjunto de 3 rollos
- Compatible con: impresoras de matriz de puntos



Rollo de papel de impresión, de serie, matriz de puntos **72456**

- Conjunto de 5 rollos
- Compatible con: impresoras de matriz de puntos



Cartucho de cinta **65975**

- Incluye: 2 uds.
- Compatible con: impresoras de matriz de puntos

Dispositivos antirrobo

Cable antirrobo **11600361**

Accesorios manos libres

Pedal de mando **30312558**

- Tara, puesta a cero e impresión manos libres

Lectores de códigos de barras

Lector de códigos de barras 1D Gryphon GD4220 **30417466**

- Escanea los códigos de barras y transmite la información descodificada a un dispositivo conectado
- Interfaz: USB-A

Cables

	Cable USB-A (f) - USB-C (m) 30893021
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre el instrumento y el periférico USB-A• Longitud: 0,16 m
	USB-C (m) - USB-A (m) 30893022
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre el instrumento y el PC• Longitud: 1,5 m
	Cable USB-A (m) - USB-B (m) 30241476
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre el instrumento y el periférico• Longitud: 1 m
	Cable RS232 (f) - USB-A (m) 30576241
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre la balanza y el periférico• Longitud: 1,7 m
	Cable RS232 (m) - USB-A (m) 64088427
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre la balanza y el periférico• Longitud: 2 m
	Cable RS9 (m) - RS9 (f) 11101051
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre el instrumento y el periférico• Longitud: 1 m
	Cable RS25 (f) - RS9 (m) 11101052
	<ul style="list-style-type: none">• Transferencia de datos entre el instrumento y el periférico• Longitud: 2 m

Interfaces inalámbricas

	Adaptador de Bluetooth ADP-BT-S, individual 30086494
	<ul style="list-style-type: none">• Crea una conexión Bluetooth entre el instrumento y el periférico

**Adaptador Bluetooth ADP-BT-P, conjunto****30086495**

- Crea una conexión Bluetooth entre el instrumento y el periférico

**Adaptador combinado Bluetooth/Wi-Fi LM842****30893006**

- Crea una conexión Bluetooth/Wi-Fi entre el instrumento y el periférico

**Adaptador combinado Bluetooth/Wi-Fi LM842, EE. UU.****30893005**

- Crea una conexión Bluetooth/Wi-Fi entre el instrumento y el periférico

Software

EasyDirect Balance

Balanza EasyDirect, 10 licencias**30540473**

- Software de gestión de datos para hasta 10 balanzas
- Recopilación, análisis, almacenamiento y exportación de datos de pesaje



EasyDirect Balance

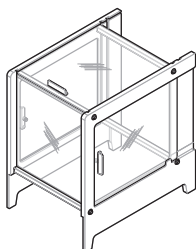
Balanza EasyDirect, 3 licencias**30539323**

- Software de gestión de datos para hasta 3 balanzas
- Recopilación, análisis, almacenamiento y exportación de datos de pesaje

Pesas de ajuste**Pesas**

- Para la comprobación rutinaria y la calibración de instrumentos de pesaje
- Disponible en diferentes clases de exactitud
- Con certificado de calibración (OIML/ASTM)

► www.mt.com/weights

Pantallas de protección**Cortaires externo****30706715**

- Protege contra corrientes de aire y polvo para mantener la exactitud de la medición
- Puertas: vidrio; estructura: acrílico, aluminio

Varios



EasyHub USB

30468768

- Conecta hasta 4 periféricos
- Interfaz con el host: USB-B



Embudo de pesaje SmartPrep

30061260

- Para pesar sustancias en polvo
- Incluye: 50 uds.



Película protectora

30706721

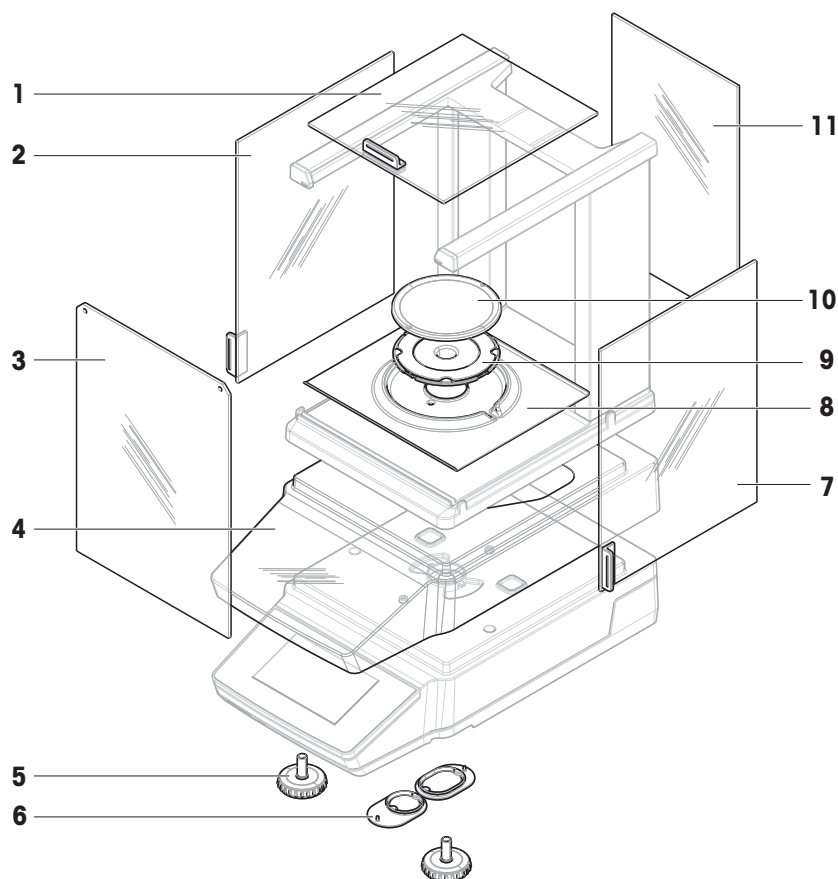
- Protege el plato de pesaje
- Incluye: 10 uds.
- 177 × 177 mm

10.2 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.

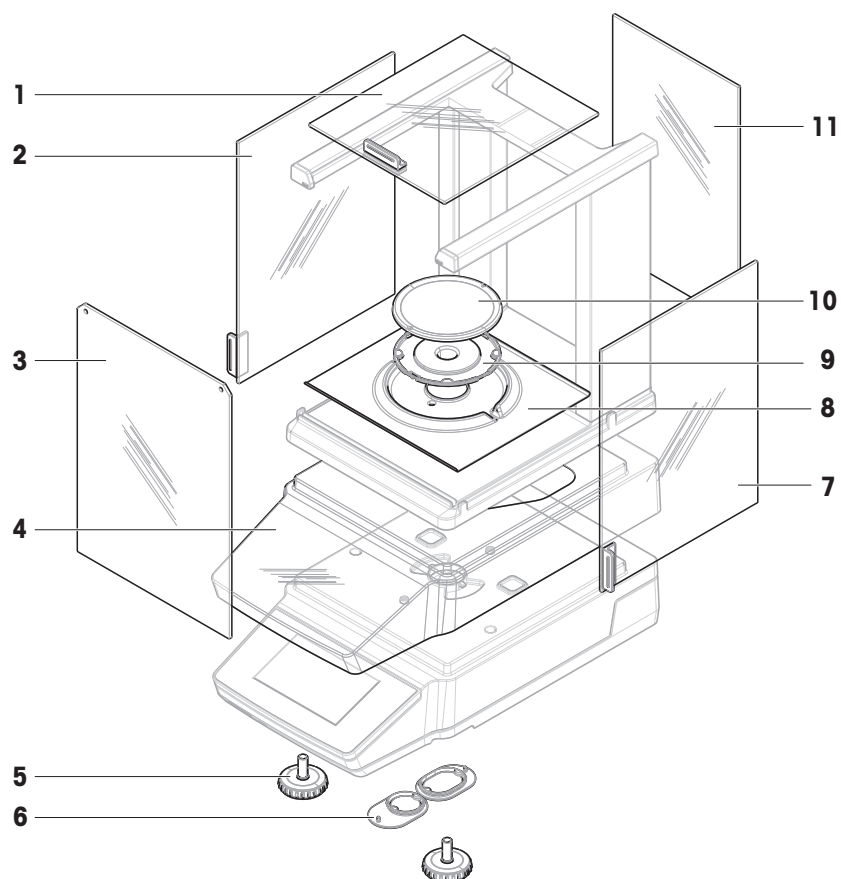
10.2.1 Balanzas analíticas MR, lectura mínima de 0,1 mg

Modelos de balanza: MR104, MR204



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30706623	Puerta, superior	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
2	30706624	Puerta, izda.	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
3	30706626	Panel, frontal	Material: vidrio
4	30706656	Cubierta protectora	—
5	30706696	Pata de nivelación	Incluye: 2 uds.
6	30706724	Cubierta, gancho de pesaje	Incluye: 1 cubierta redonda, 1 cubierta ovalada; material: silicona
7	30706625	Puerta, dcha.	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
8	30706629	Elemento de protección del cortaaire	Para plato de pesaje de \varnothing 90 mm
9	30706639	Soporte del platillo de \varnothing 90 mm	—
10	12122010	Plato de pesaje de \varnothing 90 mm	Sin: Soporte del plato de
11	30706627	Panel, trasero	Material: vidrio

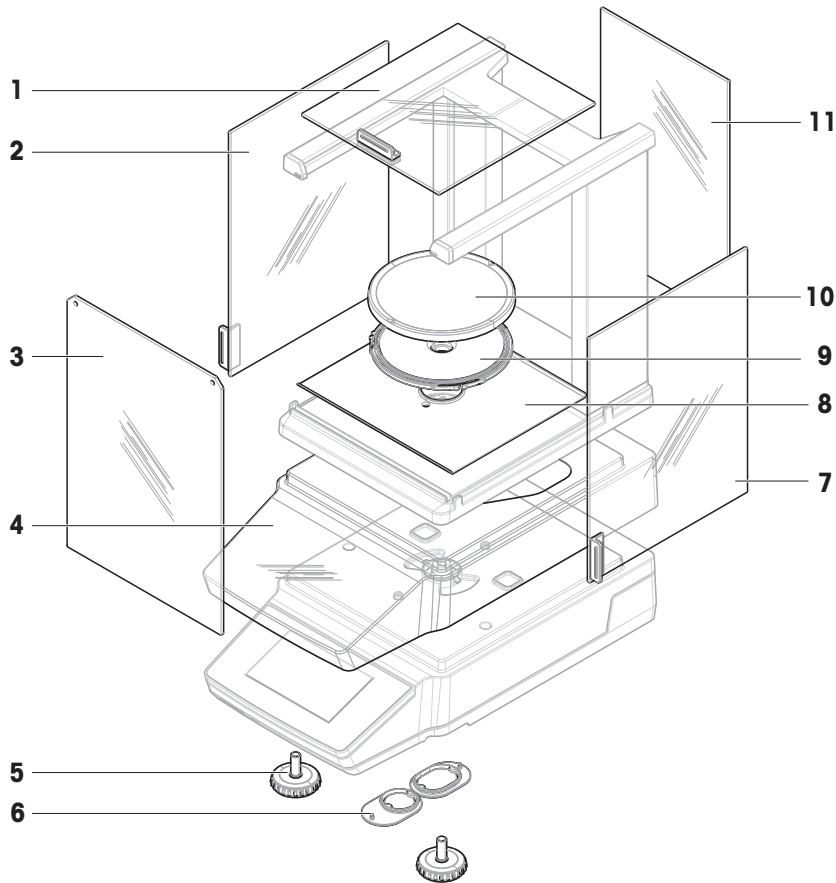
Modelo de balanza: MR304



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30706623	Puerta, superior	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
2	30706624	Puerta, izda.	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
3	30706626	Panel, frontal	Material: vidrio
4	30706656	Cubierta protectora	–
5	30706696	Pata de nivelación	Incluye: 2 uds.
6	30706724	Cubierta, gancho de pesaje	Incluye: 1 cubierta redonda, 1 cubierta ovalada; material: silicona
7	30706625	Puerta, dcha.	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
8	30706629	Elemento de protección del cortaaire	Para plato de pesaje de \varnothing 90 mm
9	30706640	Soporte del platillo de \varnothing 90 mm	–
10	12122010	Plato de pesaje de \varnothing 90 mm	Sin: Soporte del plato de
11	30706627	Panel, trasero	Material: vidrio

10.2.2 Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 1 mg

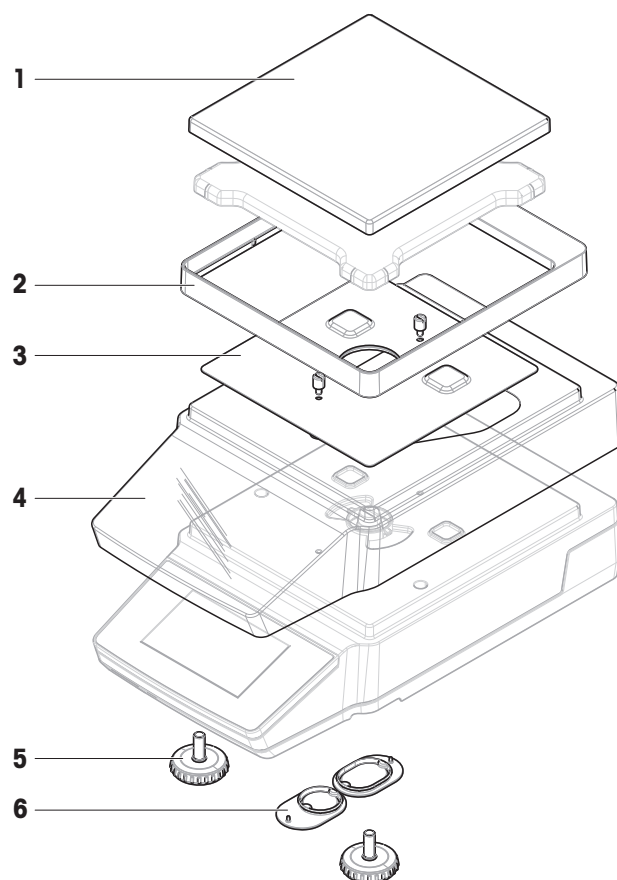
Modelos de balanza: MR203, MR303, MR503, MR603



Nº	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30706623	Puerta, superior	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
2	30706624	Puerta, izda.	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
3	30706626	Panel, frontal	Material: vidrio
4	30706656	Cubierta protectora	—
5	30706696	Pata de nivelación	Incluye: 2 uds.
6	30706724	Cubierta, gancho de pesaje	Incluye: 1 cubierta redonda, 1 cubierta ovalada; material: silicona
7	30706625	Puerta, dcha.	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
8	30850022	Placa base	—
9	30706638	Soporte del platillo de \varnothing 120 mm	—
10	12122037	Plato de pesaje de \varnothing 120 mm	No incluye: soporte del platillo
11	30706627	Panel, trasero	Material: vidrio

10.2.3 Balanzas de precisión MR, lectura mínima de 0,01 g / 0,1 g

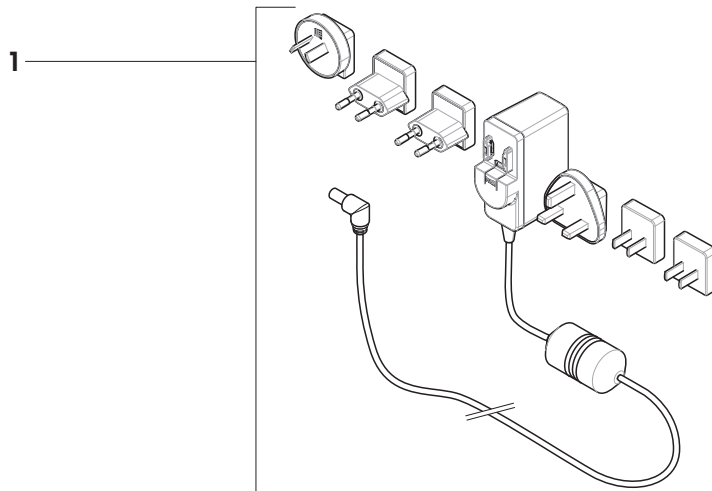
Modelos de balanza: MR1002, MR2002, MR3002, MR4002, MR6002, MR6001



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30535713	Plato de pesaje 180 × 180 mm	No incluye: soporte del platillo
2	30706647	Elemento de protección del cortaaire	–
3	30706650	Placa CEM	Incluye: 2 tornillos
4	30706656	Cubierta protectora	–
5	30706696	Pata de nivelación	Incluye: 2 uds.
6	30706724	Cubierta, gancho de pesaje	Incluye: 1 cubierta redonda, 1 cubierta ovalada; material: silicona

10.2.4 Adaptador de CA/CC, universal

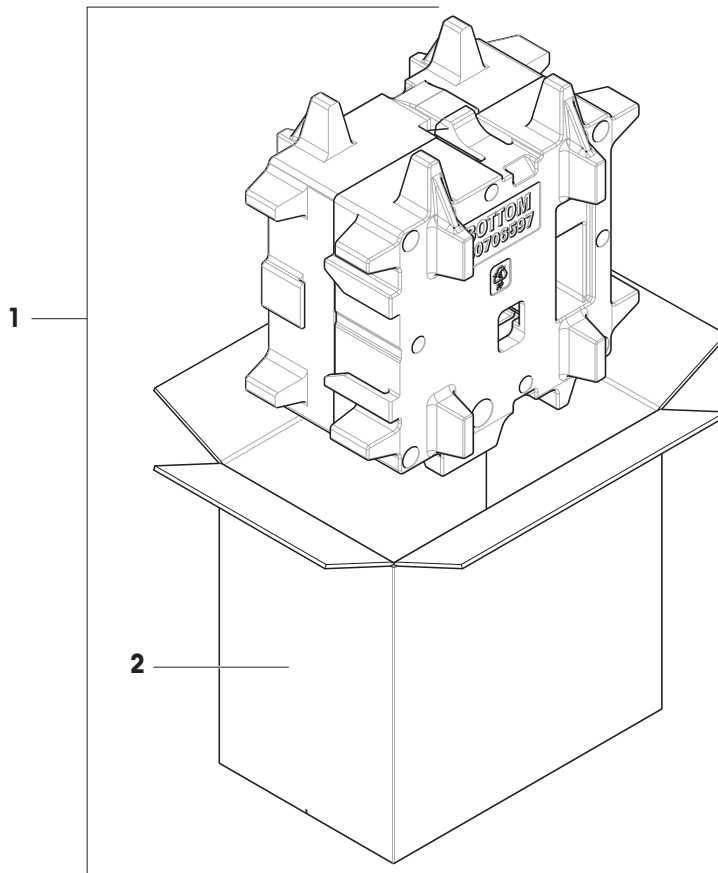
Compatible con todos los modelos de balanzas MR.



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30850040	Adaptador de CA/CC universal	Salida: 12 V, 1,0 A; incluye: 6 enchufes (EU, UK, US, AU, CN, KR)

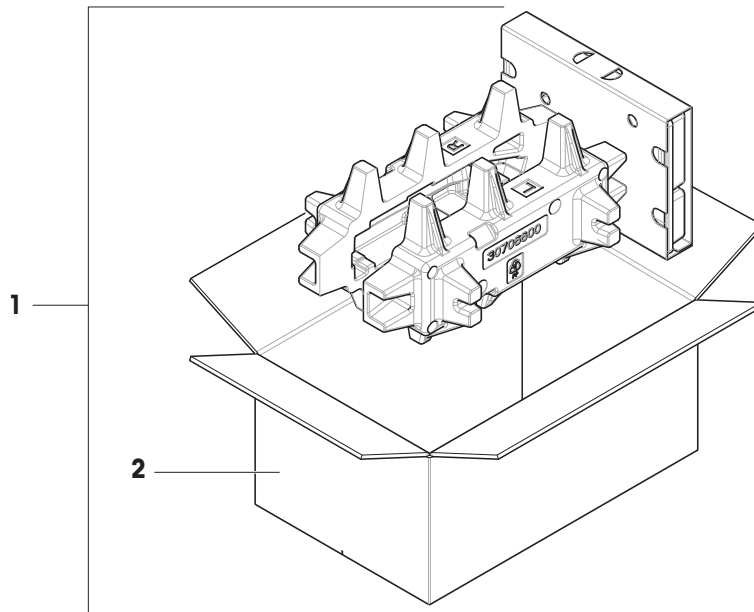
10.2.5 Embalaje

10.2.5.1 Balanzas con cortaares



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30850023	Embalaje	Incluye: caja para exportación, material de protección interno
2	30850024	Caja para exportación	No incluye: material de protección interno

10.2.5.2 Balanzas sin cortaaire



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30850037	Embalaje	Incluye: caja para exportación, material de protección interno
2	30850043	Caja para exportación	No incluye: material de protección interno

11 Eliminación de residuos

De conformidad con la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo no puede desecharse 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.

Elimine este equipo, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó este equipo. En caso de que este equipo se transfiera a otras partes, el contenido de esta directiva también deberá transmitirse a la otra parte.



12 Información sobre conformidad

Los documentos de aprobación de ámbito nacional, por ejemplo, la Declaración de Conformidad del Proveedor de la FCC, están disponibles en línea o se incluyen en el embalaje.

► www.mt.com/ComplianceSearch

Póngase en contacto con METTLER TOLEDO si tiene alguna pregunta acerca de la conformidad de su instrumento en su país.

► www.mt.com/contact

Índice

A

aclimatación	
tiempo	115
Adaptador de CA/CC	115
ahorro de energía	14, 29
ajuste	47
ajuste	97
ensayo de excentricidad de carga	101
estrategia	47
externo	48
test	99
test de repetibilidad	100
test de sensibilidad	99
altitud	115
aplicación	
densidad	46
formulación	44
pesada diferencial	46
pesaje	37, 41
pesaje de control	42
pesaje dinámico	43
recuento	42
totalización	45
automatización	40
auxiliar	
pantalla	56
ayuda de nivelación	68

B

balanza	
restablecer	108
Bluetooth	52, 77
botón de desbloqueo	
panel del cortaaire	17
brillo	75

C

calentamiento	
tiempo	115
cero	14
cerrar sesión	66
colocación con cursor	59, 61
comando	
MT-SICS	58, 60, 77
condiciones ambientales	23, 115

configuración	
informe	41
pesaje	39
configuración de fábrica	108
consumo de energía	
balanza	115
contraseña	
restablecer	67
convención	7
cortaaire	15
QuickLock	16

D

densidad	46
descripción general	
etiqueta de identificación	17
desembalar	
balanza	23
diferencia	
tolerancia	38
dimensión	121
dispositivo	
editar configuración	57
impresora	52
lector de código de barras	55
pantalla auxiliar	56
pedal de mando	56
periférico	52, 77
teclado	57

E

EasyDirect Balance	59, 61, 77
eliminación	137
embalaje	
balanza	31
ensayo de excentricidad de carga	
ajuste	101
realizar	50
estadísticas	40
estrategia	
ajuste	47
Ethernet	51, 76
etiqueta de identificación	
descripción general	17
EULA	28

externo	
ajuste	48
dispositivo	52, 77

F

formulación	44
fuelle de alimentación	
consulte Adaptador de CA/CC	115

G

guardar	
balanza	31

H

historial	68
humedad	115

I

ID	39
ID de la muestra	39
impresora	52
imprimir	
informe	41
Información sobre conformidad	138
Información sobre seguridad	10
informe	
configuración	41
imprimir	41
iniciar sesión	66
instalación	
puesta en marcha	27
instalar	
planta	23
interfaz	
Bluetooth	52, 77
Ethernet	51, 76
interno	
ajuste	28, 48
interruptor de encendido/apagado	29

L

lector de código de barras	55
----------------------------	----

M

material	116
MT-SICS	58, 60, 77

N

nivel	
ayuda de nivelación	68
balanza	28
indicador	18
patas de nivelación	16

P

panel del cortaaire	
botón de desbloqueo	17
pantalla auxiliar	56
patas de nivelación	16
pedal de mando	56
perfil	
pesaje	37
pesada diferencial	46
pesaje	
aplicación	37
configuración	39
perfil	37
serie	40
pesaje bajo la balanza	32
pesaje de control	42
pesaje dinámico	43
peso	
objetivo	38
peso objetivo	38
plato colector	15
plato de pesaje	15
puerta	
tirador	15
puerta del corta-aires	
QuickLock	16

Q

QuickLock	
cortaaire	16
puerta del corta-aires	16

R

realizar	
ensayo de excentricidad de carga	50
test de repetibilidad	50
test de sensibilidad	49
recuento	42
reposo	14, 29

restablecer	
balanza	108
contraseña	67

S

serie	40
servicio	
colocación con cursor	59, 61
EasyDirect Balance	59, 61, 77
MT-SICS	58, 60, 77
símbolo	7
advertencia	10
símbolo de advertencia	10
software	
versión	7
sonido	
terminal	75

T

tara	14
teclado	57
temperatura	115
tiempo de aclimatación	115
tiempo de calentamiento	115
terminal	
brillo	75
sonido	75
vista general	14
test	49
ajuste	99
test de repetibilidad	
ajuste	100
realizar	50
test de sensibilidad	
ajuste	99
realizar	49
test rutinario	49
tiempo	
aclimatación	115
calentamiento	115
tolerancia	38
totalización	45
transport	
larga distancia	31
transporte	
corta distancia	31

U

ubicación	23
umbral	85
USB	
consulte el dispositivo	52, 77

V

vista general	
terminal	14

Para proteger el futuro de su producto:

El servicio de METTLER TOLEDO garantiza la calidad, la precisión de medición y la conservación del valor de este producto en los años venideros.

Solicite más detalles sobre las atractivas condiciones de nuestro servicio.

► www.mt.com/service

www.mt.com/MR-balances

Para más información

Mettler-Toledo GmbH

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

Reservadas las modificaciones técnicas.
© 08/2024 METTLER TOLEDO. Todos los derechos reservados.
30491846B es



30491846