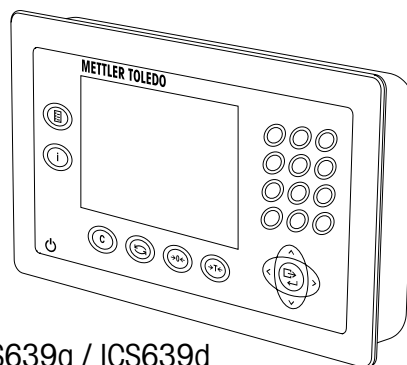
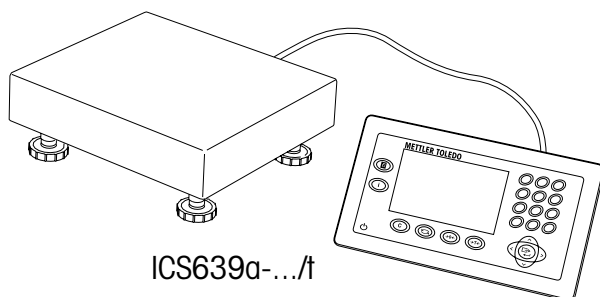


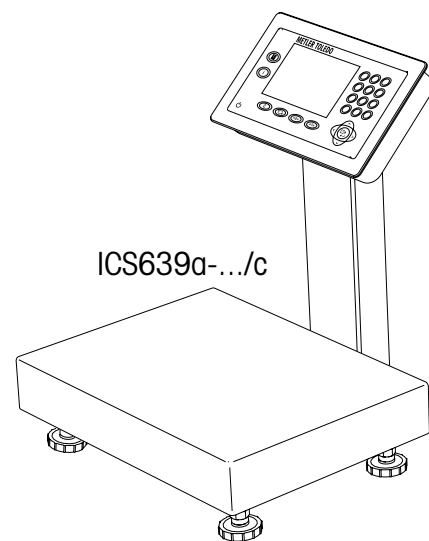
## Terminales de pesada Combinación de terminal y plataforma



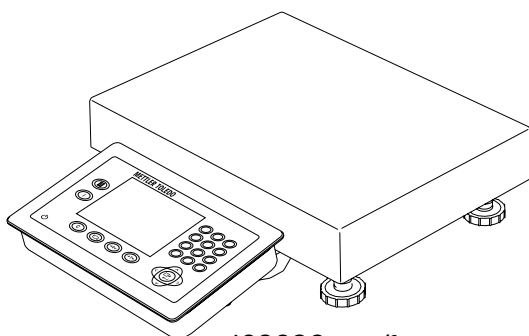
ICS639a / ICS639d



ICS639a-.../t



ICS639a-.../c



ICS639a-.../f

# ServiceXXL

## Tailored Services

Felicidades por escoger la calidad y precisión de METTLER TOLEDO. El uso apropiado conforme a estas instrucciones, así como el calibrado y el mantenimiento regulares proporcionado por nuestro equipo de servicio entrenado en nuestra fábrica le asegura el funcionamiento fiable y correcto, protegiendo así su inversión. Consúltenos con respecto a un contrato ServiceXXL adaptado a sus necesidades y presupuesto.

Le invitamos a registrar su producto en

[www.mt.com/productregistration](http://www.mt.com/productregistration)

de manera que le podamos informar sobre mejoras, actualizaciones y notificaciones importantes referentes a su producto METTLER TOLEDO.

# Índice

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
1.1	Instrucciones de seguridad .....	5
1.2	Presentación .....	6
1.3	Características de rastreo y localización .....	14
1.4	Puesta en servicio .....	16
1.5	Utilización en sectores con especial atención de la higiene .....	18
<b>2</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>19</b>
2.1	Conexión y desconexión .....	19
2.2	Puesta a cero y corrección del punto cero .....	20
2.3	Pesada simple .....	20
2.4	Pesada con tara .....	20
2.5	Indicador de la capacidad a pleno rendimiento .....	22
2.6	Pesada promedio (dinámica) .....	22
2.7	Trabajar con identificaciones .....	23
2.8	Imprimir resultados .....	23
2.9	Indicar información .....	23
2.10	Entorno y limpieza .....	24
2.11	Prueba de contrastado .....	26
<b>3</b>	<b>Configuración de ajustes en el menú .....</b>	<b>27</b>
3.1	Manejo del menú .....	27
3.2	Scale menu block – analog scales .....	30
3.3	Bloque de menú balanza – Balanzas IDNet .....	34
3.4	Bloque de menú de aplicaciones .....	37
3.5	Bloque de menú terminal .....	39
3.6	Bloque de menú comunicación .....	43
3.7	Bloque de menú Mantenimiento .....	52
<b>4</b>	<b>Menú Quick Select .....</b>	<b>54</b>
4.1	Menú Quick Select en resumen .....	54
4.2	Entrar al menú principal .....	54
4.3	LogOut .....	54
4.4	Conmutación de balanzas .....	55
4.5	Efectuar prueba rutinaria .....	55
4.6	Llamar archivo de registro prueba rutinaria .....	56
4.7	Llamar archivo de registro coartada .....	57
4.8	Llamar archivo de registro calibración .....	59
<b>5</b>	<b>Avisos de acontecimientos y mensajes de error .....</b>	<b>60</b>
5.1	Estados de error .....	60
5.2	Errores y advertencias .....	61
5.3	Contador de pesada inteligente / icono llave de tuercas .....	63

<b>6</b>	<b>Datos técnicos y accesorios.....</b>	<b>64</b>
6.1	Datos técnicos terminal de pesada.....	64
6.2	Datos técnicos de plataformas de pesada.....	67
6.3	Accesorios.....	71
<b>7</b>	<b>Apéndice.....</b>	<b>74</b>
7.1	Pruebas para utilización en sectores con especial atención de la higiene.....	74
7.2	Nota para balanzas contrastadas en países de la UE.....	74
7.3	Tablas valores Geo.....	75
7.4	Eliminación.....	76
7.5	Copias impresas de protocolos.....	77
7.6	Index.....	78

# 1 Introducción

## 1.1 Instrucciones de seguridad



### General

- ▲ ¡No utilizar el aparato en zonas peligrosas! En nuestro programa de ventas hay balanzas especiales para entornos con peligro de explosión.
- ▲ La seguridad del aparato no puede garantizarse si éste no se utiliza conforme a estas instrucciones de manejo.
- ▲ Únicamente personal autorizado debe abrir el aparato.



### Aparatos con fuente de alimentación incorporada

- ▲ Asegurarse de que la caja de enchufe del aparato esté conectada a tierra y sea fácilmente accesible, de modo que en caso de emergencia pueda aislarse rápidamente de la tensión.
- ▲ Asegurarse de que la tensión de red en el lugar de instalación esté dentro del margen de 100 V hasta 240 V.
- ▲ Comprobar el cable de red con regularidad, y en caso de deterioro, desconectar el aparato inmediatamente de la red eléctrica.
- ▲ Dejar en la parte trasera un espacio libre de al menos 3 cm (1,25"), para evitar doblar mucho el cable de red.



### Aparatos con acumulador interno

- ▲ No usar el cargador de batería en habitaciones húmedas o polvorientas o con temperatura ambiente por debajo de 0 °C (32 °F).
- ▲ Después de cargar el acumulador interno, poner de nuevo la tapa cobertora de la hembra del conector de carga en el aparato.



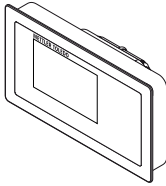
### Combinación de terminal y plataforma

- ▲ La carga límite estática máxima no se debe sobrepasar. Observar los límites de operación, ver Datos técnicos.
- ▲ Evitar la caída de las cargas, su colocación violenta y los golpes laterales.

## 1.2

## Presentación

### 1.2.1



#### Terminales de pesada

Existen dos versiones del terminal de pesada ICS639:

**ICS639a** con interface de balanza analógica:

para conectar plataformas de pesada METTLER TOLEDO analógicas

**ICS639d** con interface de balanza digital:

para conectar plataformas de pesada METTLER TOLEDO con interface IDNet

En la parte de atrás, el terminal de pesada está equipado con una base giratoria para montar el terminal en la pared o en una columna METTLER TOLEDO. Como accesorio está a disposición un soporte de mesa para colocar el terminal encima de la mesa.

### 1.2.2

#### Combinación de terminal y plataforma

El nombre completo de una combinación de terminal y plataforma indica además el tipo, tamaño y capacidad de la plataforma de pesada analógica conectada. Por ejemplo, ICS639a-QA6/c indica para

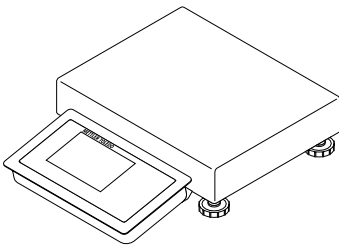
ICS639a	tipo de terminal de pesada y tipo de interface de pesada
A	diseño y tamaño de la plataforma de pesada
6	capacidad de la plataforma de pesada en kg
c	diseño mecánico

Las plataformas de pesada estándar están equipadas con una célula de carga en acero inoxidable sellado herméticamente y una legibilidad predeterminada de 2 x 3000 ó 5000 divisiones, no aprobada.

#### ICS639a-.../f

El terminal de pesada está fijado al frente de la plataforma de pesada.

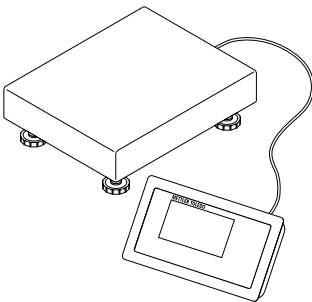
El terminal y la plataforma pueden manejarse como una unidad, fácil de instalar y para cambiar la ubicación. La solución perfecta si un soporte o una base impiden un proceso de trabajo efectivo.

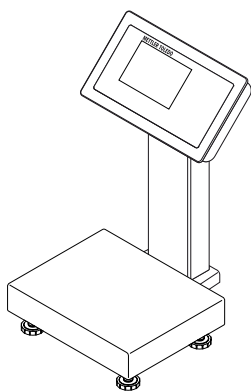


#### ICS639a-.../t

El terminal de pesada y la plataforma de pesada están conectados por cable.

Apropiado para funcionamiento con montaje de pared y para funcionamiento con una placa para montaje en escritorio adicional, ver Opciones. La combinación puede ser mejorada con un soporte, ver Accesorios.





### ICS639a-.../c

Versión higiénica óptima. El terminal de pesada y la columna están soldados juntos sin costura. Cables fácil de limpiar van dentro de la columna.

### 1.2.3

#### Opciones

Para el ICS639 están disponibles las siguientes opciones:

	ICS639a, ICS639d, ICS639a-.../f, ICS639a-.../t	ICS639a-.../c
<b>Acumulador interno</b>	✓	✓
<b>Interface de balanza opcional (BALANZA 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analógico</li> <li>• digital</li> </ul>	–
<b>Interface de comunicación opcional (COM 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS422/RS485</li> <li>• Ethernet</li> <li>• WLAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS422/RS485</li> <li>• Ethernet</li> <li>• WLAN</li> <li>• USB</li> <li>• E/S digitales</li> </ul>
<b>Interface de comunicación opcional (COM 3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• RS422/RS485</li> <li>• USB</li> <li>• E/S digitales</li> </ul>	–
<b>Placa para montaje en escritorio</b>	✓	–

**Combinación de terminal y plataforma**

- Células de carga para entornos más exigentes
  - Estándar: célula de carga en acero inoxidable herméticamente sellada (idéntica a PBA430)
  - Opción: célula de carga con recubrimiento KS+ (idéntica a PBA430 con opción célula de carga con recubrimiento KS+)
- Otras resoluciones (disponibilidad dependiente de región, unidad de peso y pesos, y medidas aprobadas)
  - Contrastado OIML Clase III, 1 x 3.000 e
  - Contrastado OIML Clase III, 2 x 3.000 e MR
  - 6.000 d (no aprobable)
  - 10.000 d (no aprobable)
  - 15.000 d (no aprobable)
  - 30.000 d (no aprobable)

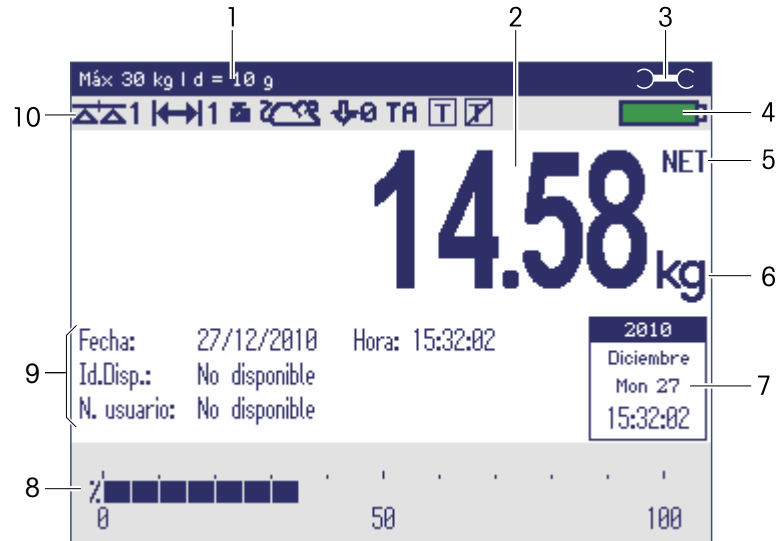


## 1.2.4

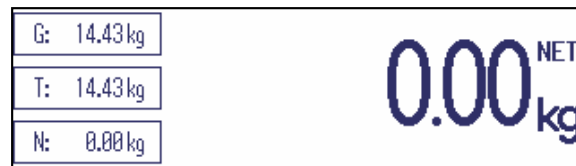
### Indicador

Para satisfacer sus requisitos especiales están a disposición dos composiciones diferentes del indicador.

#### Composición estándar



#### Valores de pesada en modo 3 líneas



- 1** Datos metrológicos – para detalles consultar abajo
- 2** Valor de pesada con asterisco, signo y control de estabilización – para detalles consultar abajo
- 3** Icono llave de tuercas: servicio necesario – para detalles consultar capítulo "Eventos y mensajes de error"
- 4** Símbolo de batería
- 5** Neto/Bruto
- 6** Unidad
- 7** Calendario – puede activarse/desactivarse en el menú
- 8** Gráfico de barras – para indicar la capacidad utilizada de la balanza
- 9** 3 líneas para datos auxiliares – pueden definirse en el menú
- 10** Símbolo y línea info – para detalles consultar abajo

**Línea de datos metrológicos**

En la línea de datos metrológicos se indica la siguiente información:

Símbolo	Información	Comentario
	Clases de precisión	Aparece solamente si la balanza está aprobada según directrices de pesos y medidas
<b>W1</b> , <b>W2</b> , <b>W3</b>	Información del campo de pesada	Sólo para aparatos multi rango Aparece solamente si la balanza está aprobada según directrices de pesos y medidas
<b>Max</b> , <b>cap</b>	Capacidad máxima	
<b>Min</b>	Capacidad mínima	Aparece solamente si la balanza está aprobada según directrices de pesos y medidas OIML
<b>e =</b>	Resolución aprobada	OIML: Aparece solamente si la balanza está aprobada NTEP: Aparece solamente si la balanza está aprobada y "d" es diferente a "e"
<b>d =</b>	Resolución del display	OIML: Aparece solamente si la balanza no está aprobada, o si "d" es diferente a "e" NTEP: Aparece siempre
<b>Approved scale</b>	Aparato de pesada aprobado	Indicador de metrología no habilitado, los datos de Pesos y Medidas deben ser indicados en una etiqueta cerca del indicador de peso

**Display de peso**

El valor de pesada puede ser marcado con los siguientes símbolos:

Símbolo	Información	Comentario
*	Valor de pesada calculado	Por ejemplo para resultados de pesada promedio
-	Signo	Para valores negativos de pesada
○	Control de estabilización	Para valores inestables de pesada
<b>1.2343 kg</b>	Último dígito no aprobado con $e > d$	Sólo para balanzas aprobadas El ejemplo muestra el valor de pesada para una balanza con $e = 1 \text{ g}$ y $d = 0,1 \text{ g}$ El último dígito más pequeño no es aprobado

## Símbolos y línea info









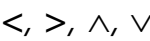
En los símbolos y línea info debe indicarse la siguiente información:

Símbolo	Información	Comentario
<->  1	Campo de pesada	Sólo para balanzas multi rango o multi intervalo
△ <sup>+</sup> △ 1	Número balanza	Indica el número de la balanza activa
⏺	Peso por debajo del peso mínimo	PesoMin debe activarse en el menú
⚖️	Pesada promedio	Promedio debe activarse en el menú
T	Tarado automático	Auto tara debe activarse en el menú
T	Borrado automático del peso de tara	A-Clear tara debe activarse en el menú
>0<	Indicación del centro de cero	La disponibilidad depende de las normas de Peso y Medidas locales

### 1.2.5

#### Teclado




Tecla	Nombre	Función en el modo de trabajo	Función en el menú
	Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión y desconexión</li> <li>• Cancelar registro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar registro</li> <li>• Finalizar menú</li> </ul>
	Borrar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrar tara</li> <li>• Salir de página info</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrar valor, borrar dígito</li> </ul>
	Conmutar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmutar sobre unidad de medida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar</li> <li>• Conmutar de números a letras mayúsculas/minúsculas</li> </ul>
	Cero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigna la balanza a cero, borrar tara</li> </ul>	
	Tara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarar balanza, borrar tara</li> </ul>	
	Quick Select	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir el menú Quick Select, p. ej. para acceder al menú, ver archivos de registro o terminar la sesión</li> </ul>	
	Info	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar pantalla info</li> <li>• Avanzar a la siguiente línea info/página info</li> <li>• Congelar y liberar la pantalla activación</li> </ul>	
	Transferir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferir datos a una impresora o un ordenador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar opción de menú</li> <li>• Confirmar introducción/selección</li> </ul>
	Teclas de cursor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegación</li> </ul>

### Entrada alfanumérica





Cuando se pide una entrada alfanumérica, en la esquina superior derecha del display aparece uno de los siguientes símbolos:

- **123** para entrada numérica y caracteres especiales
- **ABC** para entrada en letras mayúsculas
- **abc** para entrada en letras minúsculas

→ Para conmutar entre números y letras mayúsculas/minúsculas, pulsar .

- Las entradas de texto trabajan como p. ej., un teléfono móvil. A las teclas del teclado numérico pueden asignarse hasta cuatro caracteres.
- Las entradas deben confirmarse con .

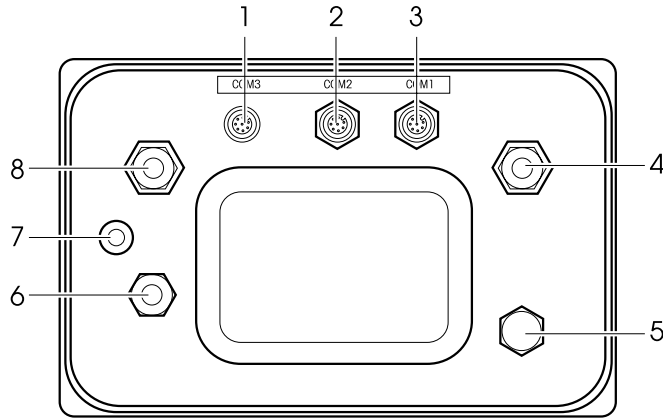
### Ejemplo: Entrar "ICS6x9"

1. Asegurarse que aparece **ABC**.
2. Para entrar la letra "I" pulsar la tecla **4** tres veces.
3. Para entrar la letra "C" pulsar la tecla **2** tres veces.
4. Para entrar la letra "S" pulsar la tecla **7** cuatro veces.
5. Pulsar  dos veces para cambiar a números **123**.
6. Entrar el número **6**.
7. Pulsar  dos veces para cambiar a letras minúsculas **abc**.
8. Para entrar la letra "x" pulsar la tecla **9** dos veces.
9. Pulsar  para cambiar a números **123**.
10. Entrar el número **9**.
11. Confirmar la introducción con .

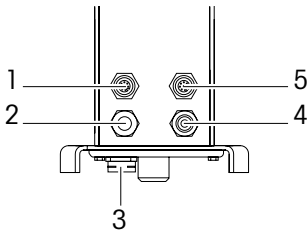
### 1.2.6

#### Conexiones

##### Sólo terminal de pesada, ICS639a-.../f, ICS639a-.../t



- 1 Interface COM3 opcional
- 2 Interface COM2 opcional
- 3 Interface estándar COM1 (RS232)
- 4 Conexión de la plataforma de pesada BALANZA 1
- 5 Compensación de presión
- 6 Alimentación con corriente alterna o acumulador
- 7 Sello de seguridad del contrastado
- 8 Conexión de la plataforma de pesada opcional BALANZA 2



##### ICS639a-.../c

- 1 Interface COM2 opcional
- 2 Conexión de la plataforma de pesada
- 3 Compensación de presión
- 4 Alimentación con corriente alterna o acumulador
- 5 Interface estándar COM1 (RS232)

#### Nota

El sello de seguridad del contrastado está aplicado al terminal de pesada como se describe en la sección arriba.

### 1.3

#### Características de rastreo y localización

ICS639 ofrece algunas características avanzadas para la operación de rastreo y localización en su terminal de pesada:

- Gestión de usuario
- Archivo de registro coartada
- Prueba rutinaria y archivo de registro prueba rutinaria
- Gestión de pesa calibrada

### 1.3.1

#### **Gestión de usuario**

La gestión de usuario de la ICS639 le permite controlar hasta 20 usuario por

- nombre de usuario
- perfil de usuario (operario o supervisor)
- contraseña de usuario
- idioma de usuario
- ID de usuario

Cuando se activa la gestión de usuario, todo acceso al terminal está protegido por contraseña.

Para entrar al menú ya no se requiere una contraseña.



- La gestión de usuario puede configurarse en el menú bajo Terminal -> Gestión de usuario.
- LogIn/LogOut con gestión de usuario se describe en capítulo 2.

### 1.3.2

#### **Archivo de registro coartada**

Si es solicitado por regulaciones nacionales, puede activar un archivo de registro coartada para localizar todas las actividades de pesada en la balanza.

El archivo de registro coartada almacena todas las pesadas con los datos obligatorios. Puede también almacenar hasta 4 artículos más, tales como para identificaciones, números serie y nombres de usuario.



- El archivo de registro coartada puede configurarse en el menú bajo Aplicación -> Archivos de registro.
- La vista/impresión/transferencia del archivo de registro coartada se describe en el menú Quick Select.

### 1.3.3

#### **Prueba rutinaria y archivo de registro prueba rutinaria**

Para óptimos resultados en las pesadas, el equipo soporta pruebas de calibración rutinaria.

Puede configurar pruebas rutinarias mediante

- Intervalos (días)
- Prueba externa (para balanzas analógicas)
- Prueba interna (para balanzas con pesa calibrada interna)

Para la prueba externa de balanzas analógicas puede especificar lo siguiente:

- Pesa de prueba (valor)
- Nombre de pesa (para asegurar que siempre use la misma pesa)
- Tolerancia



- La prueba rutinaria puede configurarse en el menú bajo Aplicación -> Archivos de registro.
- La realización de la prueba rutinaria y vista/impresión/transferencia del archivo de registro prueba rutinaria se describe en el menú Quick Select.

**1.3.4****Gestión de pesa calibrada**

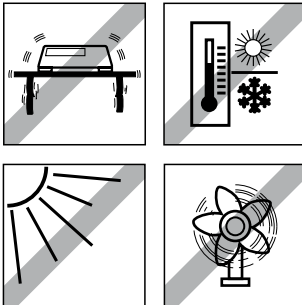
Los resultados de calibración de las balanzas calibradas están almacenados en el registro calibración.



La vista/impresión/transferencia del archivo de registro calibración se describe en el menú Quick Select.

**1.4****Puesta en servicio****1.4.1****Selección de la ubicación de la plataforma de pesada**

La ubicación correcta es decisiva para la exactitud de los resultados de pesadas.



→ Seleccionar una ubicación estable, sin vibración y en lo posible horizontal para la plataforma de pesada.

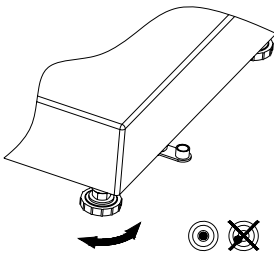
El suelo debe resistir con seguridad el peso de la plataforma de pesada completamente cargada.

→ Observar las siguientes condiciones del medio ambiente:

- Sin luz solar directa
- Sin fuertes corrientes de aire
- Sin variaciones excesivas de la temperatura

**1.4.2****Nivelado de la plataforma de pesada**

Solamente las plataformas de pesada que han sido niveladas exactamente horizontal proporcionan resultados exactos en las pesadas. Los pesos y medidas de plataformas de pesada aprobadas tienen un nivel de burbuja para simplificar el nivelado.



1. Girar los pies de nivelación de la plataforma de pesada, hasta que la burbuja de aire del nivel de burbuja esté dentro del círculo interior.
2. Apretar bien las contratueras de los pies de nivelación.

**1.4.3****Conexión de la plataforma de pesada y puesta en servicio del interface**

La conexión de la plataforma de pesada al terminal de pesada, así como la puesta en marcha de los interfaces se describen en las instrucciones de instalación del ICS6x9.

→ Llamar al METTLER TOLEDO técnico de servicio o realizar la puesta en marcha conforme a las instrucciones de instalación.



#### 1.4.4



#### Conexión de la fuente de alimentación

##### PRECAUCIÓN

##### ¡Riesgo de descargas eléctricas!

- ▲ Antes de conectar la unidad de alimentación, comprobar si el valor de voltaje impreso en la placa de características corresponde al voltaje de su suministro eléctrico local.
- ▲ De ningún modo conectar el aparato, si el valor de tensión indicado en la placa de características es diferente al de la tensión de red del lugar.
- ▲ Asegurarse de que la plataforma de pesada haya alcanzado la temperatura ambiente antes de conectar la fuente de alimentación.

→ Insertar la clavija de red en la caja de enchufe.

Después que se ha conectado, el aparato ejecuta una autocomprobación. El aparato está listo para funcionar si aparece cero en el display.

#### 1.4.5



#### Manejo del acumulador interno

Tener en cuenta lo siguiente al utilizar un aparato con un acumulador interno:

- La duración de trabajo depende de la frecuencia de empleo, de la configuración y de la balanza conectada. Para detalles consultar los datos técnicos.
- El símbolo de batería indica el estado actual de carga del acumulador.
  - Un segmento corresponde a aprox. 25 % capacidad.
  - Si el símbolo parpadea, tiene que cargarse el acumulador. También aparece un mensaje.
  - Durante la carga los segmentos están "corriendo", hasta que la batería está completamente cargada y todos los segmentos lucen continuamente.
- La carga del acumulador dura aprox. 6 horas.  
Si se continúa trabajando durante el proceso de carga, aumenta el tiempo de carga.
- El acumulador está protegido contra sobrecarga.
- El acumulador tiene una vida útil de unos 2 años, ó 500 a 1.000 ciclos de carga/descarga.
- El acumulador es también adecuado para funcionamiento a red permanente.



##### PRECAUCIÓN

##### ¡Peligro de ensuciamiento! El cargador del acumulador no está protegido según norma IP69K!

- ▲ No recargar el aparato en sitios húmedos o polvorientos.
- ▲ Después de cargar el acumulador interno, poner de nuevo la tapa cobertora de la hembra del conector de carga en el aparato.



##### PRECAUCIÓN

##### ¡La carga del acumulador no tuvo éxito debido a bajas temperaturas!

- ▲ No cargar el acumulador si su temperatura está por debajo de 0 °C (32 °F). La carga no es posible en este rango de temperatura.
- ▲ No utilizar el cargador de acumulador fuera de su rango de temperatura: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F).

**Uso recomendado del acumulador interno**

Las características mencionadas arriba son sólo válidas si se observan las siguientes recomendaciones:

- Conectar el equipo al cargador de acumulador inmediatamente después que aparece el mensaje de advertencia "Batería con carga baja" y el símbolo de batería comienza a parpadear. Cuando aparece el mensaje usted tiene todavía suficiente tiempo (por lo menos 10 minutos) para terminar su tarea actual.
- Mantener el cargador de acumulador conectado hasta que se ha completado el proceso de carga, o sea, cuando todos los segmentos del símbolo de batería lucen continuamente.
- A fin de obtener un rendimiento óptimo a batería, utilizar el aparato con el acumulador interno a una temperatura ambiente en el rango de 10 °C a 30 °C (50 °F a 86 °F). Esto se aplica para descargar así como también para cargar el acumulador.
- Si tiene planeado poner la balanza fuera de servicio durante tiempo prolongado, cargue a plena carga el acumulador.
- Incluso si no usa la balanza, cargue el acumulador por lo menos cada 3 meses para evitar su descarga total.

**1.5 Utilización en sectores con especial atención de la higiene**

El equipo es fácil de limpiar y está diseñado para uso en la industria de alimentos.

**Características**


- Idoneidad de los materiales para el contacto con materias alimenticias
- Construcción fabricada de acero inoxidable
- Ningún aterrajado abierto
- Ningún tornillo con ranuras
- Superficies lisas, no porosas y planas que son fácil de limpiar
- Superficies horizontales reducidas
- Costuras de soldadura continuas

Para mayor información, consultar el apéndice.

## 2 Manejo

### 2.1 Conexión y desconexión

#### 2.1.1 Activar/Desactivar

**Conexión** → Pulsar .

El equipo presenta por pocos segundos una pantalla de activación con el nombre de equipo, versión de software, número serie del terminal de pesada y el valor Geo (si está conectado un equipo de pesada analógica).




- Usted puede congelar la pantalla de activación pulsando **i**.
- Cuando inicia un sistema de pesada con una balanza analógica por primera vez, aparece un mensaje: "Balanza no calibrada". Llame al técnico de servicio de METTLER TOLEDO para que calibre la balanza.
- Cuando la gestión de usuario está activa, se le pide que especifique su nombre y que introduzca la contraseña correspondiente.




**Desconexión** → Pulsar .

Antes de que el indicador se apaga, aparece brevemente **-OFF-**.

#### 2.1.2 Login/LogOut

Cuando la gestión de usuario está activa, se requiere un procedimiento Login/LogOut. La pantalla Login aparece después de la conexión o al terminar la sesión.

- Login**
1. Seleccionar su nombre empleando las teclas de cursor **^**/**v** y confirme con .
  2. Introducir su contraseña empleando el teclado mostrado.  
Una pantalla de bienvenida y luego un display de peso aparecen.

- LogOut**
1. Pulsar  para abrir el menú Quick Select.
  2. Seleccionar **Terminar sesión** empleando las teclas de cursor **^**/**v** y confirmar con .
  3. Aparece una señal de seguridad.
  4. Pulsar .
- La pantalla Login aparece, el usuario actual termina la sesión.



Terminar siempre la sesión cuando se abandona el terminal, para evitar que personas no autorizadas trabajen con él.

## 2.2 Puesta a cero y corrección del punto cero

La función puesta a cero corrige la influencia de ligeros ensuciamientos sobre el plato de carga o de pequeñas discrepancias de la puesta a cero.

- Manual**
1. Descargar la balanza.
  2. Pulsar **→0←**.  
Cero aparece en el display.

- Automático**
- Si se trata de balanzas no contrastadas, la corrección automática de puesta a cero puede desactivarse en el menú, o modificarse el margen de cero. Las balanzas aprobadas están fijadas en 0,5 d.
- En ajuste de fábrica, la puesta a cero de la balanza se corrige automáticamente con la balanza sin carga.



- La función puesta a cero está solamente disponible dentro de un rango limitado de pesada.
- Después de poner a cero la balanza, está todavía disponible todo el rango de pesada.
- Una puesta a cero correcta borra siempre un peso de tara.

## 2.3 Pesada simple

1. Colocar la mercancía pesada en la balanza.
2. Esperar hasta que el control de estabilización **○** se apaga.
3. Leer el resultado de la pesada.

## 2.4 Pesada con tara


### 2.4.1 Tarar

- Poner un envase vacío y pulsar **→T←**.  
Aparecen la indicación de cero y el símbolo **NET**.  
El peso de tara permanece almacenado hasta que es borrado.

### 2.4.2 Borrado de la tara

- Pulsar **C**.  
El símbolo **NET** desaparece, y en el indicador aparece el peso bruto.




Si aparece el símbolo , esto es, la función `A-Clear Tara` está activada en el menú bajo `Balanza -> Tara`, el peso de tara se borra automáticamente tan pronto se descarga la balanza.

### 2.4.3 Borrado automático de la tara

Un peso de tara se borra automáticamente cuando se descarga la balanza.


#### Requisito

- ✓ El símbolo  se ilumina en el display, esto es, la función de tarar A-Clear Tara está activada en el menú bajo Balanza -> Tara.

### 2.4.4 Tarado automático

Si pone un peso en una balanza vacía, ésta tara automáticamente y en el indicador aparece el símbolo **NET**.

#### Requisito

- ✓ El símbolo  aparece en el display, esto es, la función de tarar Auto Tara está activada en el menú bajo Balanza -> Tara.



El peso a tarar automáticamente, esto es, la mercancía para embalar, debe ser más pesado que 9 pasos de display de la balanza.

### 2.4.5 Tara en cadena

Con esta función es posible tarar varias veces, si p. ej. se coloca un cartón entre capas individuales en un envase.

#### Requisito

- ✓ La función de tarar Tara en cadena está activada en el menú bajo Balanza -> Tara.

1. Poner el primer envase o la mercancía para embalar, y pulsar **→T←**.  
El peso del embalaje se almacena automáticamente como peso de tara, la indicación de cero y el símbolo **NET** aparecen.
2. Pesar la mercancía y leer/imprimir el resultado.
3. Poner el segundo envase o la mercancía para embalar, y pulsar **→T←** de nuevo.  
El peso total colocado se almacena como nuevo peso de tara, y la indicación de cero aparece. La indicación de cero aparece.
4. Dosificar la mercancía en el 2º envase y leer/imprimir el resultado.
5. Repetir los pasos 3 y 4 para otros envases.

### 2.4.6

#### Preajustar tara

Si conoce el peso de sus recipientes, puede introducir el valor numérico del peso de tara. De esta manera no tiene que tarar el envase vacío.

1. Introducir el peso de tara conocido y pulsar **→T←** para confirmar.  
El indicador de peso muestra el peso de tara negativa y el símbolo **NET** aparece.
2. Colocar el envase lleno sobre la plataforma de pesada.  
En el display aparece el peso neto.



El peso de tara es válido hasta que se introduce un nuevo peso de tara o se borra el valor de tara introducido.

### 2.5



#### Indicador de la capacidad a pleno rendimiento


El terminal provee un display gráfico de la capacidad disponible de la balanza.

El gráfico de barras indica el porcentaje de la capacidad de la balanza que ya está ocupado, y la capacidad que está todavía por ocupar.

En el ejemplo aprox. 65 % de la capacidad de la balanza está ocupada.

### 2.6


#### Pesada promedio (dinámica)

Con la función peso promedio es posible pesar mercancías pesadas inquietas, tales como animales vivos. Si se activa esta función,  aparece en la línea info.

Con peso promedio, la balanza calcula el valor promedio de 56 operaciones de pesada en 4 segundos.

##### Con inicio manual

- ✓ Promedio -> Manual está seleccionado en el menú
- ✓ La mercancía pesada es más pesada que 9 divisiones de balanza

1. Colocar la mercancía pesada en la balanza.
2. Pulsar  para iniciar la pesada promedio.
3. Durante la pesada promedio, en el display aparecen asteriscos, y el resultado promedio aparece con el símbolo **\***.
4. Retirar la carga de la balanza para iniciar una nueva operación de pesada promedio.

##### Con inicio automático

- ✓ Promedio -> Auto está seleccionado en el menú.
- ✓ La mercancía debe ser más pesada que 9 divisiones de balanza.

1. Colocar la mercancía pesada en la balanza.  
La pesada promedio se inicia automáticamente.  
Durante la pesada promedio, en el display aparecen asteriscos, y el resultado promedio aparece con el símbolo **\***.
2. Retirar la carga de la balanza para realizar una nueva operación de pesada promedio.

## 2.7 Trabajar con identificaciones

Las series de pesada pueden asignarse a 3 números de identificación ID1, ID2 e ID3 de hasta 40 caracteres, que además se imprimen en los protocolos. Si por ejemplo se asignan un número de cliente y un número de artículo, esto puede ser visto claramente en el protocolo donde el artículo fue pesado para el determinado cliente.

### Uso del código de barras (sólo para una identificación)

- ✓ ID1 ó ID2 ó ID3 está seleccionado como destinatario para entrada externa.
- ✓ Para mostrar la identificación, ID1, ID2 ó ID3 está activado en la línea auxiliar.

### Emplear el conjunto de comandos SICS (una o tres identificaciones)

- ✓ Para mostrar la identificación, ID1 y/o ID2 y/o ID3 se activan en la línea auxiliar.

## 2.8 Imprimir resultados

Si se conecta una impresora o un ordenador, los resultados de las pesadas y otros datos pueden imprimirse o transmitirse a un ordenador.

→ Pulsar .

Los datos definidos se imprimen o se transmiten al ordenador.



El contenido de la copia impresa puede definirse en el menú `Plantillas`.

## 2.9 Indicar información

En el menú para la tecla info pueden configurarse para mostrar hasta 18 valores distintos. Dependiendo de la configuración en el menú `Terminal` -> `Dispositivo` -> `Teclado` -> `Tecla Info`, pueden asignarse los siguientes datos en un orden a voluntad, p. ej.:

- Fecha y hora
- Valor de pesada
- Identificaciones
- Información sobre el aparato
- Números serie y versiones de software
- Nombre de usuario

1. Pulsar **i**.  
Aparece la (primera) pantalla info.
2. Pulsar **i** otra vez.  
Con una sola pantalla info, aparece el display de peso.  
Con varias pantallas info, aparece la siguiente pantalla info.
3. Con varias pantallas info, pulsar **C** para salir de las pantallas info.



Una pantalla info es mostrada, hasta que se pulsa **i** otra vez, o se pulsa **C**.

## 2.10 Entorno y limpieza

### 2.10.1

#### Resumen

Los aparatos están diseñados para ser utilizados en un entorno húmedo. Dependiendo del entorno y los procedimientos de limpieza, recomendamos plataformas de pesada con células de carga de distintos tipos. La siguiente tabla le proporciona un resumen detallado sobre el entorno recomendado y los procedimientos de limpieza apropiados.

	Terminal	Plataforma de pesada	
	ICS639a ICS639d	Versión estándar célula de carga en acero inoxidable sella- do herméticamente	Opción célula de carga con recubri- miento KS+
Clasificación IP	IP68/IP69k	IP68/IP69k	IP68/IP69k
<b>Entorno</b>			
Húmedo por corto tiempo (30 min/día)	✓	✓	✓
Húmedo por tiempo parcial (120 min/día)	✓	✓	✓
Permanente húmedo	✓	✓	✓
<b>Procedimiento de limpieza</b>			
Limpiar con trapo empapado	✓	✓	✓
Lavar ligeramente con manguera < 5 l/min, 20 kPa	✓	✓	✓
Lavar ligeramente < 12,5 l/min, 30 kPa	✓	✓	✓
Lavar intensamente con agua a alta presión y chorro de vapor de hasta 10000 kPa	✓	✓	✓
<b>Detergentes de limpieza</b>			
Detergentes suaves	✓	✓	✓
Otros detergentes conforme a las especificaciones e instrucciones del fabricante	✓	✓	✓
Ácidos, lejías, solventes	–	–	✓



## 2.10.2



### Recomendaciones generales de limpieza

#### ¡Riesgo de descargas eléctricas!

- ▲ Antes de proceder a la limpieza desenchufar la clavija de red para aislar el terminal de la fuente de alimentación.
- ▲ Cerrar con los casquetes de cierre las conexiones enchufables abiertas.
  
- Limpiar aparte la funda protectora. La cubierta es adecuada para lavavajillas.
- Renovar las cubiertas con regularidad.
- Quitar el plato de carga y eliminar la suciedad así como los cuerpos extraños que se han acumulado abajo, sin utilizar para ello ningún objeto duro.
- No desmontar el aparato de pesada.
- Quitar todo resto de detergente enjuagando con agua limpia.
- Para prolongar la vida útil de la célula de carga, después de la limpieza, secarla inmediatamente con un paño suave que no hilache.
- Observar todas las prescripciones vigentes sobre los intervalos de limpieza y los agentes de limpieza admitidos.

### Limpiar de plataformas de pesada diferentes a las descritas en este

#### Instrucciones de manejo

- Observar sin falta las notas para la limpieza de la plataforma de pesada conectada. La plataforma de pesada no debe estar diseñada para entornos húmedos y los procedimientos de limpieza descritos arriba.

## 2.11

### Prueba de contrastado

La balanza está contrastada si

- la clase de precisión se indica en la línea metrológica,
- el sello de seguridad no ha sido manipulado,
- lleva una marca de contrastado oficial, p. ej. la pegatina M verde (OIML),
- la validez no ha caducado.

La balanza está además contrastada, si

- la línea metrológica muestra "Balanza aprobada",
- las etiquetas con datos metrológicos están colocadas cerca al indicador de peso,
- el sello de seguridad no ha sido manipulado,
- lleva una marca de contrastado oficial, p. ej. la pegatina M verde (OIML),
- la validez no ha caducado.



El periodo de validez es país específico. El dueño es responsable de renovar el contrastado a debido tiempo.

### Combinaciones de terminal y plataforma

Las combinaciones de un terminal de pesada y una plataforma de pesada analógica utilizan un código Geo para compensar la influencia gravitacional.

El fabricante de la balanza utiliza un valor Geo definido para contrastado.

→ Comprobar si el código Geo en la balanza corresponde al valor Geo definido para su ubicación.

El valor Geo aparece cuando usted enciende la balanza.

El código Geo para su ubicación se muestra en el apéndice.

→ Llamar al técnico de servicio de METTLER TOLEDO si los valores Geo no coinciden.

## 3 Configuración de ajustes en el menú

En el menú pueden modificarse los ajustes y activarse las funciones. Éste habilita la adaptación para requisitos de pesada individual.

El menú consiste de los 5 bloques principales siguientes conteniendo varios submenús en varios niveles.




Balanza	ver sección 3.2 (balanzas analógicas) ó 3.3 (balanzas IDNet)
Aplicación	ver sección 3.4
Terminal	ver sección 3.5
Comunicación	ver sección 3.6
Mantenimiento	ver sección 3.7

### 3.1 Manejo del menú



#### 3.1.1 Llamar el menú e introducir la contraseña

El menú distingue entre 2 niveles de funcionamiento: Operador y supervisor. El nivel de supervisor puede ser protegido por contraseña. Cuando se suministra el aparato, los dos niveles son accesibles sin contraseña.

#### Menú de operador

1. Pulsar .  
El menú Quick Select se abre, `Menú` es realizado.
2. Pulsar .  
`Entrar código` es mostrado.
3. Pulsar  otra vez.  
Aparece la opción de menú `Terminal`. Solamente partes del submenú `Dispositivo` son accesibles.

#### Menú de supervisor



1. Pulsar .  
El menú Quick Select se abre, `Menú` es realizado.
2. Pulsar .  
`Entrar código` es mostrado.
3. Entrar la contraseña.  
La primera opción de menú `Balanza` es realizada.



- Cuando el equipo es suministrado, la contraseña del supervisor está asignada a 423. Asigne su contraseña individual en el menú `Terminal`.
- Si después de algunos segundos no se ha introducido todavía una contraseña, la balanza retorna al modo de pesada.
- Si ha olvidado la contraseña asignada para la entrada del supervisor al menú, sírvase contactar el servicio de METTLER TOLEDO.

**Llamar el menú cuando la gestión de usuario está activa**

Si la gestión de usuario está activa, se requiere introducir la contraseña para registrar la entrada.

1. Pulsar .  
El menú Quick Select se abre, **Menú** es realizado.
2. Pulsar .  
La pantalla de inicio del menú se muestra, dependiendo del perfil de usuario.


**3.1.2****Mostrar presentación en el menú**

Las opciones de menú aparecen juntas con su contexto. El siguiente ejemplo muestra el menú pantalla de inicio.



- 1 Menú línea info, es decir, ruta de la opción de menú actual
- 2 Menú opciones, la opción de menú está realizada
- 3 Navegación línea info
- 4 Submenú opciones

**3.1.3****Salir del menú**

1. Pulsar .  
Aparece la última opción **Fin**. "Guardar registros?" aparece.
2. Pulsar **OK**.  
Los cambios de menú son almacenados y el terminal retorna al modo pesada.  
- o -  
→ Pulsar **ESC** para ajustes de menú más adelante.  
- o -  
→ Pulsar **NO** para descartar los cambios y retornar al modo pesada.

### 3.1.4

### Seleccionar y configurar parámetros en el menú

#### Ejemplo: Configurar la función Tara en cadena


Menú	
Balanza	Calibración
	Display/Unidades
Aplicación	Cero
	Tara
Terminal	Reinicio
	Filtro
Comunicación	MinWeigh
	Restaurar
Mantenimiento	

1. En la pantalla de inicio del menú, pulsar > para conmutar al lado derecho.  
El primer submenú **Calibración** es realizado.

Balanza	
Calibración	Auto tara
Display/Unidades	Tara en cadena
Cero	A-Clear tara
Tara	
Reinicio	
Filtro	
MinWeigh	
Restaurar	

2. Utilizar ∨ / ∧ para seleccionar **Tara**.  
Los ajustes **Tara** actuales se muestran en el lado derecho.
3. Pulsar > para abrir la opción de menú **Tara** seleccionada (realzada).  
Los submenús **Tara** se muestran en el lado izquierdo.

Balanza – Tara	
Auto tara	
Tara en cadena	On
A-Clear tara	

4. Utilizar ∨ / ∧ para seleccionar **Tara en cadena**.  
El ajuste **Tara en cadena** actual se muestra en el lado derecho.
5. Pulsar > para abrir la opción de menú **Tara en cadena** seleccionada (realzada).  
Los ajustes **Tara en cadena** posibles se muestran, el ajuste actual está realzado en el lado derecho.
6. Utilizar ∨ / ∧ para modificar el ajuste **Tara en cadena**.
7. Confirmar el ajuste con .

## 3.2 Scale menu block – analog scales

Los siguientes ajustes de fábrica están impresos en **negrita**.

### 3.2.1 Resumen




Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Calibración		
Display/ Unidades	Unidad 1	g, <b>kg</b> , oz, lb, lb-oz, t
	Unidad 2	<b>g</b> , kg, oz, lb, lb-oz, t
	Resolución	
	Rot. unidades	On, <b>Off</b>
Cero	AZM	Off, <b>0,5 d</b> , 1 d, 2 d, 5 d, 10 d
Tara	Auto tara	On, <b>Off</b>
	Tara en cadena	<b>On</b> , Off
	A-Clear tara	On, <b>Off</b> , 9 d
Reinicio	On, <b>Off</b>	
Filtro	Vibración	Bajo, <b>Medio</b> , Alto
	Proceso	<b>Universal</b> , Dosificación
	Estabilidad	Rápido, <b>Estándar</b> , Preciso
PesoMin	Función	On, <b>Off</b>
Reset	¿Efectuar reset?	

### 3.2.2


### Descripción del bloque de menú **BALANZA (analógica)**

#### **Balanza (analógica) -> Calibrado**

Esta opción de menú no está disponible para balanzas contrastadas.

<p><b>¿Efectuar calibrac.?</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descargar la balanza.</li> <li>2. Iniciar calibrado con . La balanza determina el punto cero, -0- aparece en el indicador. El indicador parpadea al poner la pesa calibrada en la balanza.</li> <li>3. Dado el caso, modificar la pesa indicada con <b>→T←</b>.</li> <li>4. Poner la pesa calibrada y confirmar con . La balanza calibra con la pesa calibrada cargada. Una vez completada la calibración, -Hecho- aparece brevemente en el display, y el protocolo de calibración es mostrado.</li> </ol> <div data-bbox="555 751 1203 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre> Rec. no.:      11 Fecha y hora: 27/12/2018  15:59:47 N. usuario:   ██████████ Pesa prueba:  60.00kg Nom. pesa: Nº balanza:   1 Comentarios:                     </pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Puede entrar nombre de usuario, nombre de pesa y comentarios, si aplicable.</li> </ol>
<p>Nota</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fin de obtener una precisión particularmente alta, ajustar la balanza a plena carga. El proceso de calibrado puede interrumpirse empleando .</li> <li>• El protocolo de calibración se almacena en el archivo de registro calibración.</li> </ul>

#### **Balanza (analógica) -> Display/Unidades – Unidad de peso e indicador de exactitud**

<p><b>Unidad 1</b></p>	<p>Seleccionar unidad de peso 1: g, kg, oz, lb, lb-oz, t</p>
<p><b>Unidad 2</b></p>	<p>Seleccionar unidad de peso 2: g, kg, oz, lb, lb-oz, t</p>
<p><b>Resolución</b></p>	<p>Seleccionar legibilidad (resolución), los ajustes posibles dependen de la balanza conectada.</p>
<p><b>Rot. unidades</b></p>	<p>Activar rotar unidades para visualizar el valor de peso en todas las unidades disponibles con .</p>
<p>Notas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según país de destino, en las balanzas contrastadas no figuran o figuran sólo reducidos los submenús de la opción de menú <code>Display</code>.</li> <li>• En balanzas de dos campos/intervalos las resoluciones marcadas con <b> ←→  1/2</b> están divididas en 2 campos/intervalos de pesada, p. ej. 2 x 3000 d.</li> </ul>

**Balanza (analógica) -> Cero – Corrección automática de puesta a cero**

<b>AZM</b>	Esta opción de menú no aparece en las balanzas contrastadas. Activar/desactivar corrección automática de puesta a cero y seleccionar margen puesta a cero. Ajustes posibles: Off; <b>0,5 d</b> ; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d
------------	--

**Balanza (analógica) -> Tara – Función tara**

<b>Auto tara</b>	Tara automática On/Off
<b>Tara en cadena</b>	Tara en cadena On/Off
<b>A-Clear tara</b>	Activar/desactivar borrado automático del peso de tara para descargar la balanza. <ul style="list-style-type: none"> <li>• On Borrado automático del peso de tara si el peso bruto es 0, ó está por debajo cero</li> <li>• <b>Off</b> Borrado del peso de tara no automático</li> <li>• 9 d Borrado automático del peso de tara si el peso bruto está dentro de +/- 9 pasos de indicador</li> </ul>

**Balanza (analógica) -> Reinicio – Almacenamiento automático de punto cero y valor de tara**

<b>Reinicio</b>	Cuando la función reinicio es activada, el punto cero y el valor de tara son almacenados. Después de desconexión/conexión, o tras un corte de energía, el aparato continúa trabajando con el punto cero y el valor de tara almacenados.
-----------------	---




### Balanza (analógica) -> Filtro -

#### Adaptación de las condiciones ambientales y el tipo de pesada

<b>Vibración</b>	Adaptación a las condiciones ambientales
Baja	<ul style="list-style-type: none"><li>• Muy seguro y estable entorno. La balanza trabaja muy rápidamente, pero es muy sensible a las influencias externas.</li></ul>
Media	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entorno normal. La balanza trabaja a media velocidad.</li></ul>
Alta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entorno con movimiento. La balanza trabaja más lento, pero es insensible a las influencias externas.</li></ul>
<b>Proceso</b>	Adaptación al proceso de pesada
Universal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajuste universal para todas las clases de pesada y mercancías para pesar normales.</li></ul>
Dosificación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dosificación de mercancías para pesar mercancías de consistencia líquida o pulverulenta.</li></ul>
<b>Estabilidad</b>	Adaptación del control de estabilización
Rápido	<ul style="list-style-type: none"><li>• La balanza trabaja muy rápido.</li></ul>
Estándar	<ul style="list-style-type: none"><li>• La balanza trabaja a media velocidad.</li></ul>
Preciso	<ul style="list-style-type: none"><li>• La balanza trabaja con la máxima capacidad de reproducción posible.</li></ul>
	Cuanto más lento el trabajo de la balanza, tanto más alta la capacidad de reproducción de los resultados del pesado.

### Balanza (analógica) -> PesoMin - Número de introducciones de peso mínimo

Antes de que pueda utilizar esta función, el técnico de servicio de METTLER TOLEDO debe determinar e introducir un valor de pesada mínima.

<b>Función</b>	Activar/desactivar la función peso mínimo. Si el peso sobre la balanza baja por debajo del peso mínimo almacenado,  aparece en los símbolos y línea info.
----------------	---

### Balanza (analógica) -> Reset - Reseteo los ajustes de balanza a ajustes de fábrica

<b>¿Efectuar reset?</b>	Consulta de seguridad
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reseteo los ajustes de la balanza analógica a ajustes de fábrica con <b>SI</b>.</li><li>• No reseteo los ajustes de la balanza analógica con <b>NO</b>.</li></ul>

### 3.3 Bloque de menú balanza – Balanzas IDNet


Los siguientes ajustes de fábrica están impresos en **negrita**.

#### 3.3.1 Resumen

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Display/ Unidades	Unidad 2	<b>g</b> , kg, oz, lb, t
	Rot. unidades	On, <b>Off</b>
Cero	AZM	<b>On</b> , Off
Tara	Auto tara	On, <b>Off</b>
	Tara en cadena	<b>On</b> , Off
	A-Clear tara	On, <b>Off</b> , 9 d
Reinicio	On, <b>Off</b>	
Filtro	Vibración	Estable, <b>Normal</b> , Inestable
	Proceso	Finefill, <b>Universal</b> , Absoluto
	Estabilidad	ASD=0, ASD=1, <b>ASD=2</b> , ASD=3, ASD=4
Actualizar	Los ajustes posibles dependen de la balanza conectada	
PesoMin	Función	On, <b>Off</b>
Reset	¿Efectuar reset?	

### 3.3.2 Descripción del bloque de menú balanza (IDNet)

#### Balanza (IDNet) -> Indicador – Unidad de peso

<b>Unidad 2</b>	Seleccionar unidad de peso 2: g, kg, oz, lb, t
<b>Rot. unidades</b>	Activar rotar unidades para visualizar el valor de peso en todas las unidades disponibles con  .
<b>Notas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según país de destino, en las balanzas contrastadas no figuran o figuran sólo reducidos los submenús de la opción de menú <code>Display</code>.</li> <li>En balanzas de dos campos/intervalos las resoluciones marcadas con <b> &lt;-&gt;  1/2</b> están divididas en 2 campos/intervalos de pesada, p. ej. 2 x 3000 d.</li> </ul>

#### Balanza (IDNet) -> Cero – Corrección automática de puesta a cero

<b>AZM</b>	<p>Esta opción de menú no aparece en las balanzas contrastadas.</p> <p>Activar/desactivar corrección automática de puesta a cero</p> <p>El rango efectivo del modo corrección de puesta a cero (<b>0,5 d</b>; 1 d; 2 d; 3 d) puede ser asignado sólo por el técnico de servicio.</p>
------------	--

#### Balanza (IDNet) -> Tara – Función tara

<b>Auto tara</b>	Tara automática On/Off
<b>Tara en cadena</b>	Tara en cadena On/Off
<b>A-Clear tara</b>	<p>Activar/desactivar borrado automático del peso de tara para descargar la balanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>On</b> Borrado automático del peso de tara si el peso bruto es 0, ó está por debajo cero</li> <li><b>Off</b> Borrado del peso de tara no automático</li> <li><b>9 d</b> Borrado automático del peso de tara si el peso bruto está dentro de +/- 9 pasos de indicador</li> </ul>

#### Balanza (IDNet) -> Reinicio – Almacenamiento automático de punto cero y valor de tara

<b>Reinicio</b>	<p>Cuando la función reinicio es activada, el punto cero y el valor de tara son almacenados. Después de desconexión/conexión, o tras un corte de energía, el aparato continúa trabajando con el punto cero y el valor de tara almacenados.</p>
-----------------	--

**Balanza (IDNet) -> Filtro -**

**Adaptación de las condiciones ambientales y el tipo de pesada**

<p><b>Vibración</b></p> <p>Estable</p> <p>Normal</p> <p>Inestable</p>	<p>Adaptación a las condiciones ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy seguro y estable entorno. La balanza trabaja muy rápidamente, pero es muy sensible a las influencias externas.</li> <li>• Entorno normal. La balanza trabaja a media velocidad.</li> <li>• Entorno con movimiento. La balanza trabaja más lento, pero es insensible a las influencias externas.</li> </ul>																		
<p><b>Proceso</b></p> <p>Finefill</p> <p>Universal</p> <p>Absoluto</p>	<p>Adaptación al proceso de pesada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosificación de mercancías para pesar de consistencia líquida o pulverulenta.</li> <li>• Ajuste universal para todas las clases de pesada y para pesar normales.</li> <li>• Para cuerpos sólidos bajo condiciones extremas, p. ej. fuertes vibraciones.</li> </ul>																		
<p><b>Estabilidad</b></p> <p>ASD = 0 ... ASD = 4</p>	<p>Ajustar control de estabilización</p> <table> <tr> <td>ASD = 0</td> <td colspan="2">Control de estabilización desactivado</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Posible sólo para balanzas analógicas no contrastadas</td> </tr> <tr> <td>ASD = 1</td> <td>Visualización rápida</td> <td>Buena capacidad de reproducción</td> </tr> <tr> <td><b>ASD = 2</b></td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td>ASD = 3</td> <td style="text-align: center;">↑</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td>ASD = 4</td> <td>Visualización lenta</td> <td>Capacidad de reproducción excelente</td> </tr> </table>	ASD = 0	Control de estabilización desactivado			Posible sólo para balanzas analógicas no contrastadas		ASD = 1	Visualización rápida	Buena capacidad de reproducción	<b>ASD = 2</b>	↑	↓	ASD = 3	↑	↓	ASD = 4	Visualización lenta	Capacidad de reproducción excelente
ASD = 0	Control de estabilización desactivado																		
	Posible sólo para balanzas analógicas no contrastadas																		
ASD = 1	Visualización rápida	Buena capacidad de reproducción																	
<b>ASD = 2</b>	↑	↓																	
ASD = 3	↑	↓																	
ASD = 4	Visualización lenta	Capacidad de reproducción excelente																	


**Balanza (IDNet) -> Actualizar - Ajuste de velocidad del indicador de peso**

Esta opción de menú aparece sólo cuando la balanza conectada permite la función UPDATE.

<b>xx UPS</b>	Seleccionar número de updates por segundo (UPS)
Nota	Los ajustes posibles dependen de la balanza conectada

**(IDNet) Balanza -> PesoMin - Número de introducciones de peso mínimo**

Antes de que pueda utilizar esta función, el técnico de servicio de METTLER TOLEDO debe determinar e introducir un valor de pesada mínima.

<b>Función</b>	<p>Activar/desactivar la función peso mínimo.</p> <p>Si el peso sobre la balanza baja por debajo del peso mínimo almacenado,  aparece en los símbolos y línea info.</p>
----------------	--

**Balanza (IDNet) -> Reset - Reseteo los ajustes de balanza a ajustes de fábrica**

<b>¿Efectuar reset?</b>	<p>Consulta de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reseteo los ajustes de la balanza analógica a ajustes de fábrica con <b>SI</b>.</li> <li>• No reseteo los ajustes de la balanza analógica con <b>NO</b>.</li> </ul>
-------------------------	---

### 3.4 Bloque de menú de aplicaciones


Los siguientes ajustes de fábrica están impresos en **negrita**

#### 3.4.1 Resumen

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Promedio	<b>Off</b> , Auto, Manual		
Archivos de registro	Registro coartada	Activar	
		Artículo 7 ... Artículo 10	ID1, ID2, ID3, Identif. disp., Ubicación disp., SNR terminal, SNR balanza 1, SNR balanza 2, Nombre de usuario
		Borrar todos los registros	
	Registro prueba rutinaria	Días	
		Prueba externa	Pesa de prueba, Nombre de pesa, Tolerancia
		Prueba interna	
Borrar todos los registros			
Reset	¿Efectuar reset?		

#### 3.4.2 Descripción

**Aplicación → Promedio –  
Determinar el peso promedio de una carga inestable (pesada dinámica)**

<b>Off</b>	Calcular pesada promedio desactivada
<b>Auto</b>	Calcular pesada promedio con inicio automático del ciclo de pesada
<b>Manual</b>	Calcular pesada promedio con inicio manual del ciclo de pesada a través del 

**Aplicación -> Archivos de registro – Instalar archivos de registro**

<p><b>Registro coartada</b></p> <p>Activar</p> <p>Artículo 7</p> <p>...</p> <p>Artículo 10</p> <p>Borrar todos los registros</p>	<p>Instalar archivo de registro coartada.</p> <p>Si se asigna a ON, todas las pesadas se guardan en un archivo de registro</p> <p>Puede añadir información adicional a la requerida por disposiciones de P &amp; M.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar número de artículo.</li> <li>2. Asignar contenidos de artículo.</li> </ol> <p>Antes de borrar todos los registros coartada almacenados aparece un símbolo de sistema de seguridad.</p>
<p><b>Registro prueba rutinaria</b></p> <p>Días</p> <p>Prueba externa</p> <p>Prueba interna</p> <p>Borrar todos los registros</p>	<p>Instalar la prueba de calibración rutinaria para su balanza.</p> <p>Entrar el intervalo de prueba rutinaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesa de prueba    entrar el valor de pesa de prueba</li> <li>• Nombre de pesa    entrar el nombre de pesa</li> <li>• Tolerancia        entrar la tolerancia para pasar la prueba de calibración rutinaria</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si                    para plataformas de pesada con una pesa calibrada interna</li> <li>• No                    para plataformas de pesada sin una pesa calibrada interna</li> </ul> <p>Antes de borrar todos los registros de prueba rutinaria almacenados aparece un símbolo de sistema de seguridad.</p>

**Aplicación -> Reset – Resetear los ajustes de aplicación a ajustes de fábrica**

<p><b>¿Efectuar reset?</b></p>	<p>Consulta de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetear los ajustes de aplicación a los ajustes de fábrica con <b>SI</b>.</li> <li>• No resetear los ajustes de aplicación con <b>NO</b>.</li> </ul>
--------------------------------	---

## 3.5 Bloque de menú terminal

Los siguientes ajustes de fábrica están impresos en **negrita**.


### 3.5.1 Resumen

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
Dispositivo	Idioma	<b>Inglés</b> , Alemán, Francés, Español, Italiano, Chino, ...			
	Adormecer / Alimentación off	<b>Off</b> , 1 minuto, 3 minutos, 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos			
	Display	Composición	<b>Estándar</b> , Modo 3 líneas		
		Línea auxiliar 1 ... 3	No utilizado, <b>Fecha y hora</b> , Bruto, Neto, Tara, Alta resolución, ID1, ID2, ID3, Identif. disp., Ubicación disp., Nombre de usuario		
		Contraste	1 ... <b>10</b>		
		Brillo	1 ... <b>10</b>		
		Retroiluminación	Off, 5 segundos, 10 segundos, 30 segundos, 1 minuto, <b>On</b>		
		M. retenc. peso	<b>0 s</b> ... 10 s		
		Colores	Color estándar, < PesoMin	Amarillo, Azul claro, <b>Azul oscuro</b> (< PesoMin), Rojo, Morado, Verde, Naranja, Verde claro, Rosa, <b>Blanco</b> (Color estándar)	
	Modo color	Continuo, Estable			
Teclado	Bloqueo de tecla	Alimentación, Borrar, Conmutar unidad, Info, Transferir, QuickSelect, Teclado	Bloquear, <b>Desbloquear</b>		
	Tecla Info	Artículo 1 ... Artículo 18	No utilizado, Fecha y hora, Bruto, Neto, Tara, AltaRes y Neto, ID1, ID2, ID3, Identif. disp., Ubicación disp., Nombre disp., SNR terminal, SNR balanza 1, Vers. firmware, Nombre de usuario		


Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Dispositivo	Fecha y hora	Formato	<b>UE</b> , US	
		Fecha	<b>dd/mm/aaaa</b> (UE), mm/dd/aaaa (US)	
		Hora	hh:mm:ss	
		Meridiano	AM, PM	
		Calendario	On, Off	
	Zumbador	<b>On</b> , Off		
	Información	Identificación, Ubicación		
Gestión de usuario	Editar usuario	Usuario 1 ... Usuario 20	Nombre de usuario, Perfil, Contraseña, Idioma, ID de usuario	
	Activar	On, Off		
	Borrar todo			
	Borrar perfil	Usuario N° xx		
Acceso	Supervisor	Contraseña		
Reset	¿Efectuar reset?			





### 3.5.2 Descripción del bloque de menú terminal

#### Terminal → Dispositivo – Configuración general de aparatos

<b>Idioma</b>	<p>Seleccionar el idioma del operador de interface</p> <p>Idiomas posibles: <b>Inglés</b>, Alemán, Francés, Español, Italiano, Chino</p> <p>Estamos ampliando continuamente los idiomas.</p>
<b>Adormecer</b> (acceso de usuario)	<p>Esta opción de menú aparece sólo en los equipos con funcionamiento a red.</p> <p>Si se ha activado la función adormecer y el peso bruto es 0, el aparato al no usarse desactiva el indicador y la retroiluminación después de transcurrido el tiempo ajustado. El indicador y la retroiluminación se activan de nuevo cuando se pulsa una tecla o con un cambio de peso.</p> <p>Ajustes posibles: <b>Off</b>, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min (valores aproximados)</p>
<b>Alimentación Off</b> (acceso de usuario)	<p>Esta opción de menú aparece sólo en los aparatos con funcionamiento a acumulador.</p> <p>Si se ha activado Alimentación Off el aparato se desconecta automáticamente al no utilizarlo después de transcurrido el tiempo ajustado. Después, debe conectarse de nuevo con .</p> <p>Ajustes posibles: <b>Off</b>, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min, 30 min (valores aproximados)</p>



<b>Display</b>	Configurar la pantalla de visualización. Para detalles consultar sección 1.2.4
Composición	<p>Seleccionar la presentación del valor de pesada.</p> <p>Ajustes posibles: Estándar, Modo fuente grande, Modo 3 líneas</p>
Línea auxiliar 1	<p>Seleccionar contenidos de la línea auxiliar mostrada.</p> <p>1. Seleccionar número de línea auxiliar.</p>
...	
Línea auxiliar 3	<p>2. Asignar contenidos a la línea seleccionada.</p>
Contraste (acceso de usuario)	<p>Ajustar el contraste del indicador</p> <p>Ajustes posibles: 1 ... <b>10</b></p>
Brillo (acceso de usuario)	<p>Ajustar el brillo del indicador</p> <p>Ajustes posibles: 1 ... <b>10</b></p>
Retroiluminación (acceso de usuario)	<p>Ajustar la hora en que debe desconectarse la retroiluminación.</p> <p>Ajustes posibles: Off (sin retroiluminación), 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, On (retroiluminación luce continuamente), (valores aproximados)</p> <p>Ajuste de fábrica <b>versión CA</b>                      <b>On</b></p> <p>Ajuste de fábrica <b>versión a acumulador</b>      <b>5 s</b></p>
M. retenc. peso	<p>Ajustar el tiempo que el resultado de la pesada se mantiene congelado en el indicador, después de pulsar la tecla de transferencia  o generar una auto impresión.</p> <p>Ajustes posibles: <b>0 s</b> ... 10 s</p>
Colores	<p>Configurar el color del display para predeterminado y/o &lt; PesoMin</p> <p>1. Seleccionar estatus.</p> <p>2. Asignar el color al estatus seleccionado.</p>
Modo color	<p>Configurar la manera de cambiar el color del display</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuo      Cambio de color con valores de pesada estables o dinámicos</li> <li>• Estable        Cambio de color sólo cuando el valor de pesada es estable</li> </ul>

<b>Teclado</b>	Teclas de conmutación On/Off y ajuste de tecla Info
Bloqueo de tecla	<p>Seleccionar teclas para bloquear/desbloquear</p> <p>Teclas posibles: Alimentación () , Borrar (<b>C</b>) , Conmutar unidad () , Info (<b>i</b>) , Transferir () , Quick Select () , Teclado</p>
Tecla Info	<p>Configurar hasta 18 artículos para mostrarlos empleando la tecla Info (<b>i</b>).</p> <p>1. Seleccionar el artículo para ser configurado (Artículo 1 ... Artículo 18).</p> <p>2. Asignar contenidos.</p>
Nota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si desea bloquear la tecla tara (<b>→T←</b>) y/o la tecla puesta a cero (<b>→0←</b>) , consultar al técnico de servicio de METTLER TOLEDO.</li> <li>• El usuario no puede activar las teclas bloqueadas pero sí el supervisor, introduciendo su contraseña.</li> </ul>

<b>Fecha y hora</b>	Ajustar fecha y hora.
Formato	Seleccionar formato de fecha. Ajustes posibles: UE, US
Fecha	Seleccionar fecha en el formato seleccionado: dd/mm/aaaa (UE), mm/dd/aaaa (US)
Hora	Seleccionar hora en el siguiente formato: hh:mm:ss
Meridiano	Sólo formato US: Ajustar AM/PM
Calendario	Mostrar una hoja de calendario en la esquina inferior derecha del display

<b>Zumbador</b>	Cada pulsación de tecla puede confirmarse con una corta señal acústica. Activar/desactivar el zumbador.
-----------------	--

<b>Información</b>	Entrar información del dispositivo para identificarlo conforme a las convenciones para asignar nombres de su empresa.
Identificación	Entrar identificación del dispositivo
Ubicación	Entrar ubicación del dispositivo
Nota	Esta información del aparato puede utilizarse para que sea: <ul style="list-style-type: none"> <li>• indicada en las líneas auxiliares del display</li> <li>• indicada a través del <b>i</b></li> <li>• impresa/transferida junto con el valor de pesada</li> </ul> <p>Además, el nombre del dispositivo proporciona la información completa acerca del tipo ya asignado en la fábrica, p. ej., ICS639a-A15/t.</p>

### Terminal -> Gestión de usuario

<b>Editar usuario</b>	Configurar perfiles de usuario.
Usuario 1 ... Usuario 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de usuario      Entrar nombre de usuario, máx. 40 caracteres</li> <li>• Perfil                      Asignar perfil: Usuario o Supervisor</li> <li>• Contraseña              Definir contraseña, máx. 40 caracteres</li> <li>• Idioma                      Asignar idioma de usuario</li> <li>• ID de usuario              Definir ID de usuario, p. ej., número personal</li> </ul>
<b>Activar</b>	Activar/desactivar gestión de usuario
<b>Borrar todo</b>	Borrar todo perfil de usuario
<b>Borrar perfil</b>	Seleccionar un perfil de usuario solo para borrar

### Terminal -> Acceso – Contraseña para entrada del supervisor al menú

<b>Supervisor</b>	Introducir contraseña para entrada al menú Supervisor
Contraseña	Petición para introducir la contraseña. → Entrar contraseña.
Reteclear código	Petición para repetir la introducción de contraseña. → Entrar contraseña otra vez.
Nota	La contraseña puede tener hasta 6 caracteres.

### Terminal -> Reset – Reseteo de los ajustes de terminal a ajustes de fábrica

<b>¿Efectuar reset?</b>	Consulta de seguridad • Reseteo de los ajustes de terminal a los ajustes de fábrica con <b>SI</b> . • No resetear los ajustes de terminal con <b>NO</b> .
-------------------------	---

## 3.6



### Bloque de menú comunicación

Para información detallada sobre los protocolos y los comandos de interface, consultar los siguientes documentos:

- Manual de referencia SICS
- Manual de referencia MT continuo

El bloque de menú comunicación consta de los siguientes sub-bloques:

COM 1	Ajustes de parámetro para el interface RS232 estándar COM 1.
COM 2	Ajustes de parámetro para el interface opcional COM 2.
COM 3	Ajustes de parámetro para el interface opcional COM 3 (no para versión .../c). Los interfaces se identifican ellos mismos. Por eso aparecen solamente los ajustes de menú, que son importantes para el interface individual. Si no se ha instalado un interface opcional, los menús COM 2 y COM 3 no aparecen.
Plantillas	Definir plantillas para seleccionar a través de COM x -> Impresora -> Plantilla.

## 3.6.1

## Ajustes de interface / ajustes de fábrica disponibles

		COM1	COM2/COM3				
		RS232	RS232	RS422/ RS485	Ether- net	USB	WLAN
Modo	Imprimir	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Auto impresión	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Imp. instantánea	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Continuous <sup>1)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Diálogo <sup>1)</sup>	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica
	Entrada externa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Modo demanda <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	✓	–	✓
	M demanda auto <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Peso cont. <sup>2)</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Impresora		✓	✓	✓	✓	–	✓
Destino		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Parámetro	Baudio	9600	9600	9600	–	–	–
	Paridad	8 nada	8 nada	8 nada	–	–	–
	Handshake	✓	✓	✓	–	–	–
	Tipo RS	–	–	✓	–	–	–
	Dirección Net	–	–	✓	–	–	–
	Suma de control	✓	✓	✓	✓	–	✓
	STX	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Imprimir B	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Resist. de carga	–	–	✓	–	–	–

<sup>1)</sup> para mayor información, ver manual de referencia "MT-SICS for ICS6xx"

<sup>2)</sup> para mayor información, ver manual de referencia "MT-Demand and Continuous", no se recomienda para instalaciones nuevas




### 3.6.2 Resumen de bloques de menú RS232 / RS422 / RS485 (COM 1 / COM 2 / COM 3)

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
Modo	Imprimir, Auto impresión, Imp. instantánea, Continuous, Diálogo, Entrada externa, Modo demanda, M demanda auto, Peso cont.			
Impresora	Tipo	<b>Impr. ASCII</b> , Impr. etiquetas, Impr. GA46		
	Plantilla	<b>Estándar</b> , Plantilla 1 ... Plantilla 5		
	Formato ASCII	Formato línea	<b>Múltiple</b> , Simple, Fijo	
		Longitud línea	1 ... <b>24</b> ... 100	
		Separador	. , : ; - _ / \ espacio	
		Expandido	On, <b>Off</b>	
		Avance de línea	<b>0</b> ... 9	
Destino		<b>Off</b> , Preajustar tara, ID1, ID2, ID3, ID de usuario		
Parámetro	Baudio	300, 600, ..., 57600, 115200		
	Paridad	7 nada, 8 nada, 7 impar, 8 impar, 7 par, 8 par		
	Handshake	<b>Off</b> , Xon - Xoff		
	Tipo RS	<b>RS422</b> , RS485		
	Dirección Net	<b>0</b> ... 31		
	Suma de control	On, <b>Off</b>		
	STX	On, <b>Off</b>		
	Imprimir B	On, <b>Off</b>		
	Resist. de carga	On, <b>Off</b>		
Reset	¿Efectuar reset?			

## 3.6.3

## Descripción de bloques de menú RS232 / RS422 / RS485 (COM 1 / COM 2 / COM 3)

## Comunicación → COM x → Modo – Modo de trabajo del interface serie

<b>Imprimir</b>	Salida de datos manual a la impresora con 
<b>Auto impresión</b>	Salida automática de los resultados estables a la impresora (p. ej. para pesadas de serie)
<b>Imp. instantánea</b>	Salida inmediata de datos manual a la impresora con  (no contrastable)
<b>Continuous</b>	Salida continua de todos los valores de peso a través del interface
<b>Diálogo</b>	Comunicación bidireccional a través de comandos MT-SICS, mando del aparato a través de un ordenador
<b>Entrada externa</b>	Otra entrada que a través del teclado de terminal. Qué entrada que se utiliza está definida en el bloque de menú Destino
<b>Modo demanda</b>	Transmisión manual de datos con 
<b>M demanda auto</b>	Transmisión automática de resultados estables (p. ej. para pesadas de series)
<b>Peso cont.</b>	Modo TOLEDO Continuous
Nota	<p>Imprimir condiciones para Auto impresión y M demanda auto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El peso debe ser más pesado que 9 incrementos del indicador.</li> <li>• Se requiere un cambio de peso de por lo menos 9 incrementos del indicador para iniciar la siguiente copia impresa</li> </ul>

**Comunicación -> COM x -> Impresora – Ajustes para copia impresa de protocolo**

<b>Tipo</b>	<p>Seleccionar tipo de impresora de los siguientes datos: <b>Impr. ASCII</b>, Impr. etiquetas, Impr. GA46</p> <p><b>Nota</b> Si se selecciona la Impr. etiquetas, los datos transmitidos no incluyen el nombre de la variable, p. ej. fecha, bruto, ID1, pero el valor y, si apropiado, la unidad como línea separada. Esto permite a la impresora de etiquetas llenar su plantilla con los datos necesarios.</p>
<b>Plantilla</b>	<p>Elegir impresión del protocolo. Ajustes posibles: <b>Estándar</b>, Plantilla 1 ... Plantilla 5</p>
<b>Formato ASCII</b>	<p>Elegir formatos para la impresión del protocolo.</p>
Formato línea	<p>Seleccionar formato línea de los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Múltiple</b> (líneas múltiples)</li> <li>• Simple (línea simple)</li> <li>• Fijo (salida de registros en líneas simples. Cada registro incluye el número de caracteres definido en Longitud línea).</li> </ul>
Longitud línea	<p>Ajustar longitud línea. Ajustes posibles: 0 a 100 caracteres Ajuste de fábrica: 24 caracteres Esta opción se muestra solamente para los formatos de línea <b>Múltiple</b> y <b>Fijo</b>.</p>
Separador	<p>Seleccionar el separador: Ajustes posibles: , ; : / \ _ - y espacio Esta opción se muestra solamente para el formato de línea <b>Simple</b>.</p>
Expandido	<p>Impresión con fuente de tamaño más grande en impresoras METTLER TOLEDO.</p>
Avance de línea	<p>Añadir avances de línea. Ajustes posibles: <b>0</b> ... <b>9</b></p>

**Comunicación -> COM x -> Destinatario –  
Destinatario para entrada de código de barras**

<b>Ninguno</b>	<p>Introducir destino si no se ha definido. La introducción se muestra en el indicador, donde puede decidir la tarea que tiene pensado.</p>
<b>Preajustar tara</b>	<p>La entrada a través del código de barras se reconoce como preajustar tara.</p>
<b>ID1, ID2, ID3</b>	<p>La entrada a través del código de barras se reconoce como ID1, ID2 ó ID3.</p>
<b>ID de usuario</b>	<p>La entrada a través del código de barras se reconoce como ID de usuario.</p>

**Comunicación → COM x → Parámetro – Parámetros de comunicación**

<b>Baudio</b>	Seleccionar velocidad de transmisión Ajustes posibles: 300, 600, 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> , 19200, 38400, 57600, 115200
<b>Paridad</b>	Seleccionar paridad Ajustes posibles: 7 nada, <b>8 nada</b> , 7 impar, 8 impar, 7 par, 8 par
<b>Handshake</b>	Seleccionar handshake Ajustes posibles: <b>Off</b> , Xon-Xoff
<b>Tipo RS</b>	Seleccionar tipo de interface RS422/RS485 opcional: RS422 ó RS485
<b>Dirección Net</b>	Asignar dirección de red: 0 ... 31, sólo para RS485
<b>Suma de control</b>	Activar/desactivar byte suma de control
<b>STX</b>	Activar/desactivar STX Si STX está habilitado, la señal STX (0x02) se ha transmitido a través del interface al comienzo de cada secuencia de caracteres de salida.
<b>Imprimir B</b>	Esta función puede habilitarse solamente si se ha seleccionado una de las plantillas Modo demanda. Si está habilitada, el peso bruto está marcado con "B". <b>Ejemplos</b> Impr. B habilit., no tarar:     _ _ 2.001 _kg_B Impr. B no abilit., no tarar:   _ _ 2.001 _kg Impr. B abilit., tarar activo:   _ _ 2.025 _kg_B _ _ 2.000 _kg_T _ _ 0.025 _kg_NET Impr. B no abilit., tarar activo: _ _ 2.025 _kg _ _ 2.000 _kg_T _ _ 0.025 _kg_NET
<b>Resist. de carga</b>	Sólo para el interface RS422/RS485 opcional Para evitar reflexiones en una red, recomendamos hacer una terminación definida. Con este fin puede utilizarse la resistencia de carga en el terminal. Cuando está asignado a "On", entre las líneas de señal está habilitada una resistencia de aprox. 100 Ω

**Comunicación → COM x → Reset COM x –  
Reseteo ajustes de comunicación a ajustes de fábrica**

<b>¿Efectuar reset?</b>	Consulta de seguridad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reseteo los ajustes de comunicación a los ajustes de fábrica con <b>SI</b>.</li> <li>• No reseteo los ajustes de comunicación con <b>NO</b>.</li> </ul>
-------------------------	--



### 3.6.4 Bloques de menú de E/S digitales

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Entrada	Entrada patilla 1 ... Entrada patilla 4	<b>Off</b> , Cero, Tara, Transferir, Conmutar, Borrar, Info
Salida	Listo, Estable, Tara, Cero, < PesoMin, >= PesoMin, Carga insufic., Sobrecarga, <= P. ajuste 1, > P. ajuste 1, <= P. ajuste 2, > P. ajuste 2, Star	<b>Off</b> , Salida patilla 1 ... Salida patilla 4
Puntos de ajuste	P. ajuste 1, P. ajuste 2	
Modo de salida	<b>Continuous</b> , Estable	
Reset E/S dig.	¿Efectuar reset?	

#### COM x (E/S digitales) -> Entrada/Salida – Configurar entradas/salidas

##### Configurar entradas

1. Seleccionar un pin de entrada.
2. Asignar una señal de entrada al pin de entrada seleccionado.

##### Configurar salidas

1. Seleccionar una señal de salida.
2. Asignar un pin de salida.

#### COM x (E/S digitales) -> Puntos de ajuste – Introducir valores

<b>P. ajuste 1</b>	Introducir valor para punto de ajuste 1
<b>P. ajuste 2</b>	Introducir valor para punto de ajuste 2

#### COM x (E/S digitales) -> Modo de salida – Funcionamiento de los salidas digitales

<b>Continuous</b>	Las salidas digitales se actualizan continuamente
<b>Estable</b>	Las salidas digitales se actualizan solamente cuando el peso estable

**COM x (E/S digitales) -> Reset COM x -  
Reseteo ajustes de comunicación a ajustes de fábrica**

<b>¿Efectuar reset?</b>	Consulta de seguridad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reseteo los ajustes de E/S digitales a los ajustes de fábrica con <b>SI</b>.</li> <li>• No reseteo los ajustes de E/S digitales con <b>NO</b>.</li> </ul>
-------------------------	--

**3.6.5**

**Bloque de menú Ethernet**

Artículo	Referencia
Modo	Ver bloques de menú RS232 / RS422 / RS485
Impresora	
Destino	
Parámetro	
DHCP	Si DHCP está asignado a "On", el aparato recibe automáticamente la dirección IP. Luego la dirección IP, la máscara Subnet y la pasarela son campos de sólo lectura
Dirección IP	Introducir/mostrar dirección IP
Máscara Subnet	Introducir/mostrar dirección Subnet
Pasarela	Introducir/mostrar dirección pasarela
Reset Ethernet	Ver bloques de menú RS232 / RS422 / RS485

**3.6.6**

**Bloque de menú USB**

Artículo	Referencia
Modo	Ver bloques de menú RS232 / RS422 / RS485
Destino	
Suma de control	
STX	
Reset USB	

### 3.6.7 Bloque de menú WLAN

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Modo	Ver bloques de menú RS232 / RS422 / RS485.	
Impresora		
Destino		
Parámetro		
Dirección IP	Entrar dirección IP.	
Máscara Subnet	Entrar dirección Subnet.	
Pasarela	Entrar dirección Pasarela.	
Aj. inalámbrico	SSID	Entrar SSID
	Codificación	<b>Off</b> , WEP, WPA
	WEP Settings	64 Bit, 128 Bit
	WEP key	Tecla 1, ... Tecla 4
	WPA Settings	WPA-TKIP, WPA2-AES
	Contraseña	Entrar contraseña
Estatus	Mostrar el estatus actual, p. ej., estatus de conexión, intensidad de señal.	
Restaurar COM	Ver bloques de menú RS232 / RS422 / RS485.	

### 3.6.8 Bloque de menú Plantillas

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Plantilla 1 ... Plantilla 5	Línea 1 ... Línea 15	<b>No utilizado</b> , Cabecera, Fecha, Hora, Bruto, Neto, Tara, Alta resolución, ID1, ID2, ID3, Identif. disp., Ubicación disp., SNR terminal, SNR balanza 1, Nombre de usuario, Línea Star, Nueva línea, Avance de pág.

#### Configuración de plantillas

1. Seleccionar una plantilla.
2. Seleccionar la línea a ser configurada.
3. Asignar contenidos de línea.



La cabecera puede especificarse a través del comando SICS I31, ver Reference manual "MT-SICS for ICS6xx".

## 3.7

## Bloque de menú Mantenimiento

<p><b>Prueba balanza</b></p>	<p>Comprobar la balanza.</p> <p>Las balanzas con interface analógico facilitan el proceso de prueba descrito abajo. Las balanzas con interface IDNet y una pesa calibrada interna realizan una comprobación de calibrado automático.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La balanza comprueba el punto cero. - 0 - aparece en el display.</li> <li>2. El valor de la pesa de prueba parpadea en el display. Dado el caso, modificar la pesa indicada empleando <b>→T←</b>.</li> <li>3. Poner la pesa de prueba y confirmar con <b>↵</b>. La balanza comprueba la pesa de prueba.</li> <li>4. Una vez terminada la prueba, en el indicador aparece brevemente la discrepancia del último calibrado, en caso ideal *d=0,0g, después el aparato cambia a la siguiente opción de menú.</li> </ol>
<p><b>Prueba teclado</b></p> <p>¿Iniciar?</p>	<p>Prueba teclado</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar <b>↵</b> para iniciar la prueba del teclado.</li> <li>2. Pulsar las teclas en el orden indicado. Si la tecla funciona, la balanza cambia a la siguiente tecla.</li> </ol>
<p><b>Prueba display</b></p> <p>¿Iniciar?</p>	<p>Prueba display</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar <b>↵</b> para iniciar la prueba del indicador. Aparece una plantilla tablero de damas con diversas combinaciones de colores.</li> <li>2. Pulsar <b>⏻</b> para salir de la prueba del indicador.</li> </ol> <p>El display funciona correctamente si los campos blanco y negro se muestran sin píxeles faltantes.</p>
<p><b>Número serie</b></p> <p>¿Iniciar?</p>	<p>Display de números serie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar <b>↵</b>. Se muestran los números serie del terminal de pesada y la plataforma de pesada activa.</li> <li>2. Pulsar <b>⏻</b> para salir del artículo.</li> </ol>
<p><b>Ajuste impresora</b></p> <p>¿Iniciar?</p>	<p>Impresión de una lista con todos los ajustes de menú</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar <b>↵</b>. Aparece una señal de seguridad.</li> <li>2. Pulsar <b>↵</b> otra vez para iniciar la impresión.</li> </ol>

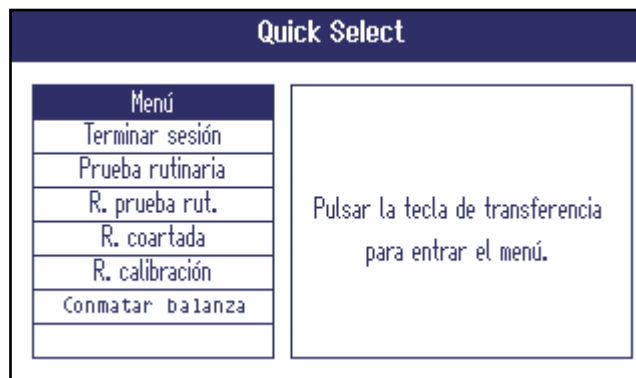
<b>Restaurar todo</b> ¿Efectuar reset?	Reseteo todos los ajustes a ajustes de fábrica Consulta de seguridad <ul style="list-style-type: none"><li>• Reseteo todos los ajustes a ajustes de fábrica con <b>SI</b>.</li><li>• No reseteo los ajustes con <b>NO</b>.</li></ul>
---	---

## 4 Menú Quick Select

### 4.1 Menú Quick Select en resumen



El menú Quick Select ofrece acceso a LogOut, prueba rutinaria y a varios archivos de registro, dependiendo de su configuración.

→ Pulsar .  
Aparece el siguiente menú.



El ejemplo muestra el menú Quick Select con el máximo de artículos configurables.

### 4.2 Entrar al menú principal

→ En el modo pesada, pulsar  y luego .  
El menú principal aparece sin pulsar prolongado la tecla.

### 4.3 LogOut

#### Requisito

✓ La gestión de usuario se activa bajo Terminal -> Gestión de usuario.



- LogOut se describe en el capítulo Manejo.
- Terminar siempre la sesión cuando se abandona el terminal, para evitar que personas no autorizadas trabajen con él.

## 4.4 Conmutación de balanzas

Para conmutar de balanza 1 a balanza 2 o viceversa:

→ Seleccionar `Conmutar balanza` en el menú Quick Select empleando las teclas de cursor  $\wedge/\vee$  y confirmar con  $\boxed{\rightarrow}$ .

La balanza actualmente activa aparece en el símbolo y la línea info en la parte superior del display.

## 4.5 Efectuar prueba rutinaria

Puede chequear periódicamente la calibración de su balanza efectuando una prueba rutinaria.

### Requisito

✓ Los parámetros de prueba rutinaria se asignan bajo `Aplicación -> Archivos de registro`.



Si para la prueba rutinaria se ha definido un intervalo (`Días > 0`), el dispositivo le pide automáticamente que efectúe la prueba rutinaria.

### Con peso externo

1. Descargar la balanza.
2. Seleccionar `Prueba rutinaria` en el menú Quick Select empleando las teclas de cursor  $\wedge/\vee$  y confirmar con  $\boxed{\rightarrow}$ .

Se le pide que ponga el peso indicado en la plataforma.

3. Una vez colocado el peso requerido en la plataforma, pulsar  $\boxed{\rightarrow}$ .

La prueba rutinaria es efectuada y el siguiente protocolo de prueba aparece por corto tiempo:

Prueba rutinaria	
¡Prueba rutinaria aprobada!	
Rec. no.:	13
Fecha y hora:	27/12/2018 16:35:28
N. usuario:	SUPERVISOR
Pesa prueba:	20.00 kg
Nom. pesa:	PESA 1
Tolerancia:	0.10 kg
Resultado:	20.00 kg
Desviación:	0.00 kg

**Con peso interno**

1. Descargar la balanza.
2. Seleccionar **Prueba rutinaria** en el menú Quick Select empleando las teclas de cursor  $\wedge/\vee$  y confirmar con  $\square\rightarrow$ .

La prueba rutinaria es efectuada y el siguiente protocolo de prueba aparece por corto tiempo.

Prueba rutinaria	
	Prueba rutinaria aprobada
Rec. no.:	9
Fecha y hora:	08/07/2010 13:58:50
N. usuario:	ABC
Pesa prueba:	Prueba interna
Nom. pesa:	W1
Tolerancia:	n/a
Resultado:	n/a
Desviación:	n/a



- Los resultados de la prueba rutinaria se almacenan en el archivo de registro prueba rutinaria.
- Si el peso determinado no está dentro de la tolerancia, el protocolo de prueba está en rojo. Llamar al técnico de servicio de METTLER TOLEDO.
- Si se ha definido un peso de prueba externo, se efectúa una prueba rutinaria externa inmediatamente después de la prueba rutinaria interna.

**4.6****Llamar archivo de registro prueba rutinaria****Requisito**

- ✓ Los parámetros de prueba rutinaria se asignan bajo **Aplicación -> Archivos de registro**.

**Ver archivo de registro prueba rutinaria**

1. Seleccionar **Prueba rutinaria** en el menú Quick Select empleando las teclas de cursor  $\wedge/\vee$  y confirmar con  $\square\rightarrow$ .

Aparece el protocolo de prueba rutinaria de la última prueba rutinaria.

iPrueba rutinaria aprobada!	
0004	Rec. no.: 13
0005	Fecha y hora: 27/12/2010 16:35:20
0006	N. usuario: SUPERVISOR
0007	Pesa prueba: 20.00 kg
0008	Nom. pesa: PESA 1
0009	Tolerancia: 0.10 kg
0010	Resultado: 20.00 kg
0011	Desviación: 0.00 kg
0012	
0013	

2. Utilizar las teclas de cursor  $\wedge/\vee$  para ver otros protocolos de prueba rutinaria.



### Imprimir archivo de registro prueba rutinaria

1. Cuando aparece el registro de prueba rutinaria, pulsar **↵**.
2. Seleccionar en la siguiente pantalla `Imprimir registro` seleccionado para imprimir un solo registro o `Imprimir toda la memoria` para imprimir todos los registros.
3. Confirmar la selección con **↵**.  
Se imprime el registro o los registros prueba rutinaria.



### Borrar archivo de registro prueba rutinaria

El borrado de archivos de registro prueba rutinaria se realiza en el menú bajo `Aplicación` -> `Archivos de registro` -> `Registro prueba rutinaria`.

## 4.7

### Llamar archivo de registro coartada

#### Requisito

- ✓ El Registro coartada se activa bajo `Aplicación` -> `Archivos de registro`.



#### Ver registros coartada

1. Seleccionar `Registro coartada` en el menú Quick Select empleando las teclas de cursor `^`/`v` y confirmar con **↵**.  
Aparece el registro coartada de la última operación de pesada.

Registro coartada	
000 001	Rec. no.: 000 010
000 002	Fecha y hora: 27/12/2010 16:43:11
000 003	Neto: 15.44 kg
000 004	Tara: 0.00 kg
000 005	Bruto: 15.44 kg
000 006	Número balanza
000 007	
000 008	
000 009	
000 010	




2. Utilizar las teclas de cursor `^`/`v` para ver otros registros coartada.

**Imprimir archivo de registro coartada**

1. Cuando aparece un registro coartada, pulsar .  
En la siguiente pantalla puede elegir:
  - Imprimir registro seleccionado
  - Imprimir toda la memoria
  - Imprimir registros de hoy día
  - Imprimir registros por número
  - Imprimir registros por fecha
2. Seleccionar el modo de impresión deseado utilizando las teclas de cursor  $\wedge / \vee$  y confirmar con .
3. Si se selecciona Imprimir registros por número o Imprimir registros por fecha, se le pide que entre el número inicial y el número final, así como la fecha inicial y la fecha final, respectivamente.

Se imprime el registro o los registros coartada seleccionados.

**Búsqueda de registros coartada**

1. Cuando aparece un registro coartada, pulsar **i**.
  2. En la siguiente pantalla utilizar  para seleccionar el criterio de búsqueda *Buscar por fecha* o *Buscar por rec. no.* (número registro) y confirmar con .
  3. Entrar el número registro de la resp. fecha del registro(s) coartada que está buscando, y confirmar con .
- Aparece el registro o los registros coartada deseados.

**Borrar archivos registro coartada**

El borrado de archivos de registro coartada se realiza en el menú bajo *Aplicación -> Archivos de registro -> Registro coartada.*



## 4.8

### Llamar archivo de registro calibración

Los procedimientos de calibración de los resultados para balanzas analógicas se almacenan en el archivo de registro calibración.

#### Ver archivo de registro calibración

1. Seleccionar `Registro calibración` en el menú `Quick Select` empleando las teclas de cursor `^` / `v` y confirmar con `↵`.

Aparece el registro calibración de la última calibración.

¡Calibración aprobada!	
002	Rec. no.: 11
003	Fecha y hora: 27/12/2010 15:59:47
004	N. usuario:
005	Pesa prueba: 60.00kg
006	Nom. pesa:
007	Nº balanza: 1
008	Comentarios:
009	
010	
011	

2. Utilizar las teclas de cursor `^` / `v` para ver otros registros calibración.




#### Imprimir registros calibración

1. Cuando aparece el registro de calibración, pulsar `↵`.
2. Seleccionar en la siguiente pantalla `Imprimir registro seleccionado` para imprimir un solo registro o `Imprimir toda la memoria` para imprimir todos los registros.
3. Confirmar la selección con `↵`.

Se imprime el registro o los registros calibración seleccionados.

## 5 Avisos de acontecimientos y mensajes de error

### 5.1 Estados de error

Fallo	Causa	Solución
Indicador apagado	• Ajuste de retroiluminación demasiado oscuro	→ Aumentar el brillo de la retroiluminación
	• Falta tensión de red	→ Comprobar la red eléctrica
	• Aparato apagado	→ Conectar la unidad
	• Cable de red sin enchufar	→ Enchufar el cable a la red eléctrica
	• Avería breve	→ Apagar y encender de nuevo el aparato
Indicación de peso inestable	• Sitio de instalación con movimiento	→ Ajustar el adaptador de vibración
	• Corriente de aire	→ Evitar corriente de aire
	• Mercancía pesada con movimiento	→ Pesada dinámica
	• Roce entre el plato de carga y/o objeto a pesar y el entorno	→ Consultar para solución.
	• Fallo de la red	→ Comprobar la red eléctrica
Indicación de peso errónea	• Puesta a cero errónea	→ Descargar la balanza, repetir la puesta a cero y la pesada
	• Valor de tara erróneo	→ Borrar tara
	• Roce entre el plato de carga y/o objeto a pesar y el entorno	→ Consultar para solución
	• Plataforma de pesada inclinada	→ Nivelar la plataforma de pesada
	• Plato de carga no colocado encima • Campo de pesada no alcanzado	→ Colocar el plato de carga en la balanza → Asignar la puesta a cero
	• Campo de pesada sobrepasado	→ Descargar la balanza → Reducir la carga previa
	• Resultado todavía no estable	→ Dado el caso, ajustar el adaptador de vibración
"Atención: Aprobación no válida" alternar con datos metrológicos	• La aprobación fue manipulada con	→ Llamar al técnico de servicio de METTLER TOLEDO

## 5.2 Errores y advertencias

### 5.2.1 Mensajes de error

Los mensajes de error contienen la siguiente información:



- 1 Mensaje de error
- 2 Símbolo de advertencia
- 3 Identificador de mensaje
- 4 Cómo borrar el mensaje
- 5 Solución

### 5.2.2 Advertencias

Las advertencias se muestran brevemente y luego desaparecen automáticamente.

#### Ejemplo



- 1 Advertencia
- 2 Símbolo de advertencia
- 3 Identificador de advertencia

**5.2.3****Información**

Las pantallas de información se muestran brevemente y luego desaparecen automáticamente.

**Ejemplo**


- 1 Mensaje Info
- 2 Símbolo Info
- 3 Identificador Info

### 5.3 Contador de pesada inteligente / icono llave de tuercas

Esta balanza pone de relieve varias funciones de mando para controlar la condición del aparato.

El técnico de servicio de METTLER TOLEDO puede configurar y habilitar estas funciones. Éstas ayudan al usuario y al técnico de servicio de METTLER TOLEDO a determinar el tratamiento apropiado del aparato y qué medidas a tomar son necesarias para mantenerlo en buena forma.

Si el control de funciones activa una alarma, se muestra un mensaje.

Usted puede confirmar el mensaje y continuar trabajando con la balanza. El icono de la llave de tuercas  se ilumina.



En caso de recibir una alerta, recomendamos llamar urgentemente al técnico de servicio de METTLER TOLEDO, para

- renovar los componentes que han llegado al fin de la vida útil,
- corregir los ajustes erróneos,
- entrenar a operadores en el manejo adecuado,
- realizar trabajo de servicio de rutina,
- resetear la alerta.

Las funciones de mando controlan las siguientes condiciones:

- número de pesadas
- número de sobrecargas
- peso máximo
- comandos de puesta a cero y fallos de puesta a cero
- ciclos de carga de acumulador
- tiempo de conexión
- fecha de la siguiente inspección de servicio

## 6 Datos técnicos y accesorios

### 6.1 Datos técnicos terminal de pesada

Carcasa	Acero inoxidable 1.4301 ó AISI 304
Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>TFT en color de pantalla gráfica, con retroiluminación</li> <li>Tamaño: 115 x 85 mm / 320 x 240 píxeles</li> </ul>
Teclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teclado piezo</li> <li>Rotulación resistente al rascado</li> </ul>
Clase de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal IP68/IP69k</li> <li>Plataforma de pesada estándar IP68/IP69k</li> <li>Plataforma de pesada con opción célula de carga con recubrimiento KS+ IP68/IP69k</li> </ul>
Peso neto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal 2,3 kg / 5.1 lb</li> <li>ICS639a-.../c 3,6 kg / 7.9 lb</li> </ul> <p>+ peso de la plataforma de pesada</p>
Conexión a la red	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión directa a la red (inestabilidad de la tensión de red no más de <math>\pm 10</math> % de la tensión nominal)</li> <li>Tensión nominal 100 ... 240 VCA / 50 ... 60 Hz / 300 mA</li> </ul>
Funcionamiento a acumulador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación del aparato: 12 V <math>\equiv</math> / 2,5 A</li> <li>En caso de corte de la alimentación de tensión, la balanza conmuta automáticamente a funcionamiento a acumulador.</li> </ul>
Cargador de batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones ambientales: 0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F, entorno seco</li> </ul>
Condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación sólo uso en interiores</li> <li>Altitud hasta 2.000 m</li> <li>Margen de temperatura Clase III -10 ... 40 °C / 14 ... 104 °F</li> <li>Margen de temperatura Clase II 0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F</li> <li>Categoría de sobretensión II</li> <li>Grado de contaminación 2</li> <li>Humedad del aire: Máx. humedad rel. 80 % a temperaturas de hasta 31 °C, disminución lineal para 50 % humedad rel. a 40 °C</li> </ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 interface RS232 integrada</li> <li>ICS639a-.../c: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 interface de comunicación opcional posible</li> </ul> </li> <li>ICS639a/d, ICS639a-.../f, ICS639a-.../t <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 interfaces de comunicación opcionales posible</li> <li>– 1 interface de balanza posible</li> </ul> </li> </ul>
Aprobación P & M	<ul style="list-style-type: none"> <li>OIML Clase II, III, IIII</li> <li>NTEP Clase II, III</li> </ul>



### Aplicaciones y características

- Pesada
- Pesada promedio
- Archivo de registro coartada
- Función prueba rutinaria
- Archivo de registro calibración
- Gestión de usuario

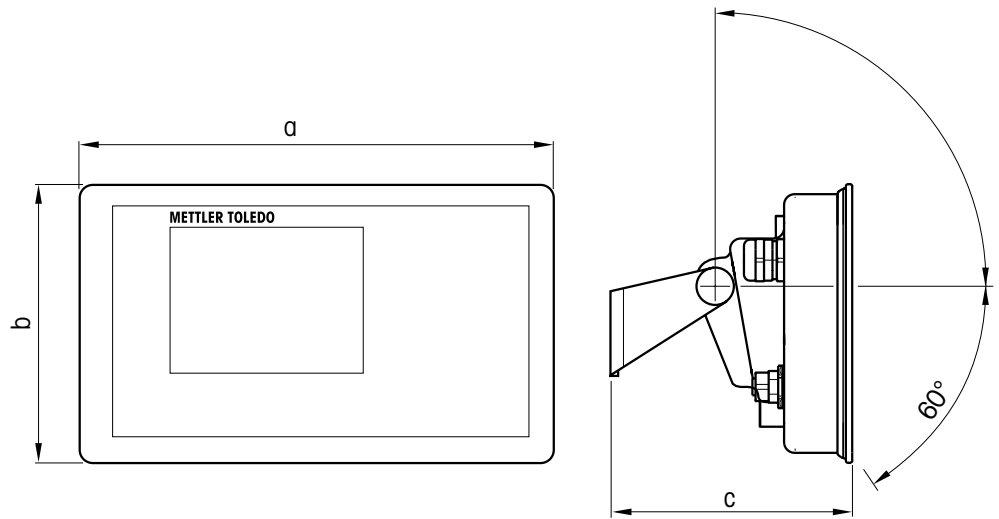
### Duración de trabajo con acumulador

Dependiendo de la intensidad del empleo, la configuración y la balanza conectada se obtiene una distinta duración de trabajo con funcionamiento a acumulador.

Aplicar los siguientes valores aproximados con interface RS232 estándar y el brillo puesto en 5.

Plataforma de pesada	Condiciones	Duración
Con 1 célula de pesado con extensómetro, p. ej. ICS639a-A15...	10 % funcionamiento, 90 % modo desconexión	150 h
	Funcionamiento continuo	15 h
Con 4 células de pesado con extensómetro, p. ej. una balanza de suelo	10 % funcionamiento, 90 % modo desconexión	120 h
	Funcionamiento continuo	12 h
Plataformas de pesada de línea K	10 % funcionamiento, 90 % modo desconexión	60 h
	Funcionamiento continuo	6 h

Plano de medidas



Dimensiones	[mm]	["]
<b>a</b>	260	10,24
<b>b</b>	170	6,70
<b>c</b>	114	4,49

## 6.2



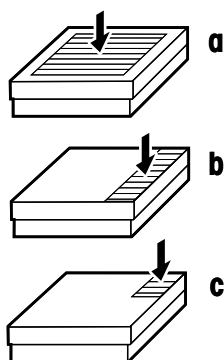
### Datos técnicos de plataformas de pesada

- El tamaño de la plataforma de pesada (A, BB, B, BC, CC, QB, QC) se indica al fin del nombre de producto, p. ej., ICS639a-A6.
- Otras combinaciones de campo de pesada y legibilidad pueden ser ajustadas por el técnico de servicio de METTLER TOLEDO in situ.
- La tabla de abajo muestra los ajustes de fábrica del campo de pesada y legibilidad.

#### Campo de pesada y legibilidad (ajuste de fábrica)

Modelo	Ajuste in kg / g		Ajuste in lb	
	Campo	Legibilidad	Campo	Legibilidad
<b>A3</b>	1,5 kg / 3 kg	0,5 g / 1 g	2,5 lb / 5 lb	0,0005 lb / 0,001 lb
<b>A6, QA6</b>	3 kg / 6 kg	1 g / 2 g	5 lb / 10 lb	0,001 lb / 0,002 lb
<b>A15, QB15</b>	6 kg / 15 kg	2 g / 5 g	10 lb / 25 lb	0,002 lb / 0,005 lb
<b>BB30, B30, QB30</b>	15 kg / 30 kg	5 g / 10 g	25 lb / 50 lb	0,005 lb / 0,01 lb
<b>BB60, B60, BC60, CC60, QB60, QC60</b>	30 kg / 60 kg	10 g / 20 g	50 lb / 100 lb	0,01 lb / 0,02 lb
<b>BC150, B150, CC150, QC150</b>	60 kg / 150 kg	20 g / 50 g	100 lb / 250 lb	0,02 lb / 0,05 lb
<b>BC300, CC300</b>	150 kg / 300 kg	50 g / 100 g	250 lb / 500 lb	0,05 lb / 0,1 lb
<b>CC600</b>	300 kg / 600 kg	100 g / 200 g	500 lb / 1000 lb	0,1 lb / 0,2 lb

#### Límites de operación – carga máxima de seguridad estática



Modelo	a – con carga centrada	b – con carga lateral	c – con carga unilateral en esquina
<b>A</b>	30 kg / 60 lb	20 kg / 40 lb	10 kg / 20 lb
<b>BB</b>	100 kg / 200 lb	70 kg / 140 lb	35 kg / 70 lb
<b>B</b>	200 kg / 400 lb	140 kg / 280 lb	75 kg / 150 lb
<b>BC</b>	400 kg / 800 lb	300 kg / 600 lb	150 kg / 300 lb
<b>CC</b>	700 kg / 1400 lb	400 kg / 800 lb	200 kg / 400 lb
<b>QA</b>	15 kg / 30 lb	10 kg / 20 lb	5 kg / 10 lb
<b>QB</b>	100 kg / 200 lb	70 kg / 140 lb	35 kg / 70 lb
<b>QC</b>	200 kg / 400 lb	140 kg / 280 lb	75 kg / 150 lb

**Pesos, valores aprox.**

<b>Modelo</b>	<b>Peso in kg</b>	<b>Peso in lb</b>
<b>A</b>	5,2	11,5
<b>BB</b>	7,4	16,3
<b>B</b>	12,7	28,0
<b>BC</b>	26,5	58,4
<b>CC</b>	35,0	77,2
<b>QA</b>	4,1	9,0
<b>QB</b>	7,8	17,2
<b>QC</b>	13,1	28,9

**Longitud del cable de célula de carga para ICS639a-.../t**

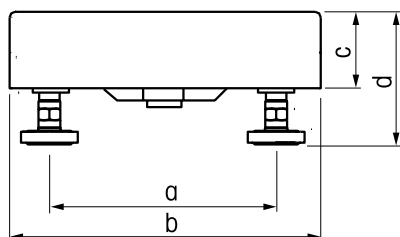
<b>Campo de pesada</b>	<b>Longitud in m</b>	<b>Longitud in ft</b>
hasta 30 kg / 50 lb	1,5	5
60 kg / 100 lb y más	2,5	8

### Planos de medidas

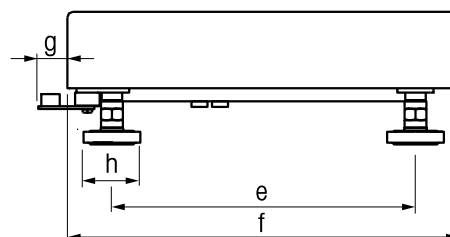
El tamaño de la plataforma de pesada (A, BB, B, BC, CC, QB) se indica al fin del nombre de producto, p. ej. ICS639a-A6.

### Plataforma de pesada

Vista frontal



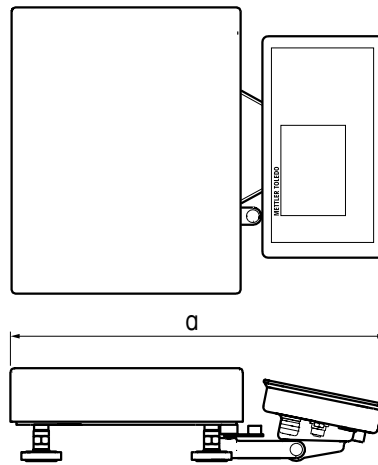
Vista lateral



Dim.	A		BB		B		BC		CC		QA		QB		QC	
	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]
<b>a</b>	175	6,89	235	9,25	335	13,19	435	17,13	503	19,80	170	6,69	233	9,17	392	15,43
<b>b</b>	240	9,45	300	11,81	400	15,75	500	19,69	600	23,62	229	9,02	305	12,01	457	17,99
<b>c</b>	56	2,20	57	2,24	57	2,24	70	2,76	79	3,11	56	2,20	57	2,24	60	2,36
<b>d</b>	95	3,74	97	3,82	100	3,94	108	4,25	130	5,12	95	3,74	108	4,25	100	3,94
<b>e</b>	235	9,25	335	13,19	435	17,13	587	23,11	724	28,50	170	6,69	245	9,65	397	15,63
<b>f</b>	300	11,81	400	15,75	500	19,69	650	25,59	800	31,50	229	9,02	305	12,01	457	17,99
<b>g</b>	22	0,87	15	0,59	15	0,59	15	0,59	21	0,83	22	0,87	15	0,59	15	0,59
<b>h</b>	Diámetro de círculo: 30 mm / 1,18"; diagonal: 34 mm / 1,34"															

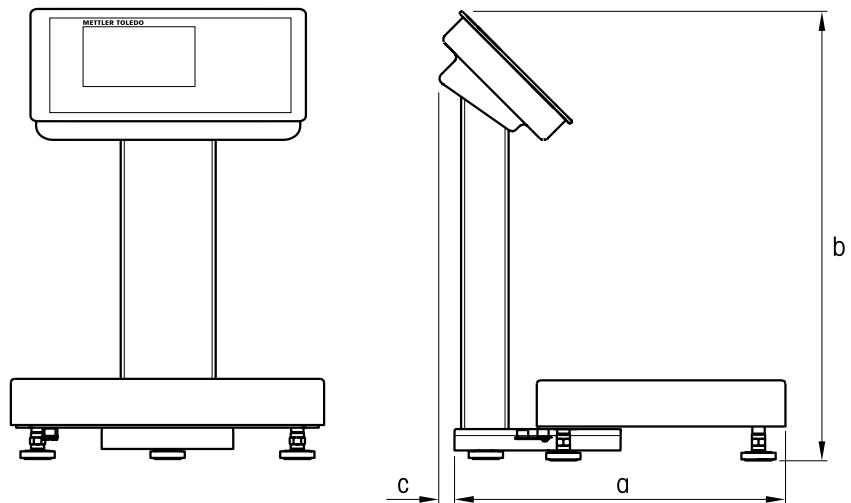
\* altura mín. = d, altura máx. = d + 15 mm / d + 0,59"

**ICS639a-.../f**



	A		BB		B		BC		CC		QA		QB		QC	
Dim.	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]
<b>a</b>	418	16,46	485	19,09	581	22,87	681	26,81	772	30,39	407	16,02	489	19,25	640	25,10

**ICS639a-.../c**



	A		BB		B		BC		CC		QA		QB		QC	
Dim,	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]
<b>a</b>	337	13,27	404	15,91	500	19,69	600	23,62	691	27,2	326	12,83	408	16,06	559	22,01
<b>b</b>	412 mm / 16,22"															
<b>c</b>	34 mm / 1,34"															

## 6.3

### Accesorios

<b>Impresoras</b>	<b>Nº de ped.</b>
Impresora GA46, RS232, incl. conector M12 de 8 pines	
2,5 m cable	22 019 925
0,4 m cable	22 019 926
<b>Interfaces reequipables (kits de conversión)</b>	<b>Nº de ped.</b>
El kit debe ser montado por un técnico de servicio de METTLER TOLEDO	
Kit de conversión RS232	
versión de terminal	22 012 112
versión .../c	22 012 117
Kit de conversión RS422/RS485	
versión de terminal	22 012 113
versión .../c	22 012 118
Kit de conversión Ethernet	
versión de terminal	22 012 114
versión .../c	22 012 119
Kit de conversión aparato USB	
versión de terminal	22 012 115
versión .../c	22 012 120
Kit de conversión E/S digitales, 4 salidas y 4 entradas	
versión de terminal	22 012 116
versión .../c	22 012 121
Kit de conversión WLAN	
versión de terminal	22 012 126
versión .../c	22 012 127
<b>Conectores</b>	<b>Nº de ped.</b>
Conector de contador RS232, 8 pines M12	22 021 105
Conector de contador RS485, 6 pines M12	22 021 106
Conector de contador Ethernet, 4 pines, codificación D, M12	22 021 107
Conector de contador USB, 4 pines, codificación A, M12	22 021 108

<b>Cables (suministrados siempre con conector angular M12 de 90°)</b>	<b>N° de ped.</b>
Cable RS232 para balanza SICS, 8 pines M12 <-> conector sub D 9 pines, 3 m	22 021 088
Cable RS232 para ordenador, 8 pines M12 <-> receptáculo sub D 9 pines, 3 m	22 021 087
Cable RS422/RS485, 6 pines M12 <-> cabos abiertos, 3 m	22 021 089
Cable de pares trenzados Ethernet 10/100 Base T, 4 pines M12 codificación D <-> RJ45 5 m 20 m	22 021 090 22 021 091
Cable adaptador USB, 4 pines M12 codificación A <-> USB series A receptáculo 0,2 m 5 m	22 021 122 22 021 123
Cable USB, conexión a ordenador, 4 pines M12 codificación A <-> Conector USB series A, 3 m	22 021 092
Cable USB, conexión a dispositivos USB, 4 pines M12 codificación A <-> Conector USB series B, 3 m	22 021 124
Cable para conectar E/S digitales opción con box de relés, 12 pines M12 <-> cabos abiertos, 10 m	22 021 093
<b>E/S accesorios</b>	<b>N° de ped.</b>
Box de relés para E/S digitales opción	22 011 967
Fuente de alimentación para box de relés 4 (110–230 VCA)	00 505 544
<b>Adaptadores *</b>	<b>N° de ped.</b>
Adaptador RS232, conector 8 pines M12 <-> receptáculo Binder 8 pines, 0,2 m	22 021 094
Adaptador RS485, conector 6 pines M12 <-> receptáculo Binder 6 pines, 0,2 m	22 021 095
Adaptador Ethernet, conector 4 pines codificación D M12 <-> receptáculo Binder 16 pines, 0,2 m	22 021 096
Adaptador USB, conector 4 pines codificación A M12 <-> receptáculo Binder 16 pines, 0,2 m	22 021 097
Adaptador E/S digitales, conector 12 pines M12 <-> receptáculo Binder 19 pines, 0,2 m	22 021 098

\* Utilizar siempre cables/conectores instalados con nuestro nuevo conector ICS6x9 M12



<b>Componentes mecánicos</b>	<b>Nº de ped.</b>
Funda protectora para terminales ICS6x9, juego de 3 piezas	22 021 110
Soporte ICS6x9, altura 50 mm	22 018 057
Soporte ICS6x9, para plataforma de pesada PBA430 altura 330 mm altura 660 mm	22 013 964 22 013 965
Soporte ICS6x9 para KA, KB, MA, MB y plataformas DB, altura 330 mm	22 014 836
Soporte de caballete ICS6x9 para caballete de balanza 00503632 ó 00504854, altura 500 mm	22 014 835
Soporte sobre suelo ICS6x9, altura 1000 mm	22 014 834
Base para soporte sobre suelo	22 011 982
Consola de pared ICS6x9, inclinable y giratoria	22 014 833
Placa para montaje en escritorio, para terminal y sólo versión .../t	22 021 111

## 7 Apéndice

### 7.1 Pruebas para utilización en sectores con especial atención de la higiene

ICS639 terminales de pesada evaluados por EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) y NSF (National Sanitation Foundation). Ambos institutos certifican el cumplimiento de los requisitos de la higiene para fácil limpieza (criterio de diseño higiénico).

**EHEDG** El EHEDG es una asociación de fabricantes de equipos, empresas en la industria de materias alimenticias, institutos de investigación y autoridades de salubridad. Se fundó en 1989 con el objetivo de promocionar la higiene impecable en la manufactura y el envase de materias alimenticias.

Se ha obtenido un peritaje positivo del equipo por parte del EHEDG.

Un informe correspondiente está disponible en el internet bajo [www.mt.com](http://www.mt.com).

**NSF** NSF es un NGO independiente fundado en 1944 en USA. Correspondiendo a las disposiciones se publicaron para el uso de equipos en la industria de materias alimenticias. El equipo satisface los criterios NSF C-2 (equipos y/o dispositivos especiales) para uso en la industria de materias alimenticias.

Los productos están listados en el sitio NSF: [www.nsf.org](http://www.nsf.org).

### 7.2 Nota para balanzas contrastadas en países de la UE



Las balanzas contrastadas en origen llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje y con la etiqueta "M" sobre fondo verde en la placa de características pueden ser utilizadas inmediatamente.



Balanzas cuyo contrastado se realiza en dos fases llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje (ninguna etiqueta "M" verde en la placa de características). La segunda fase del contrastado debe ser realizada por personal de METTLER TOLEDO acreditado, o por la autoridad competente. Rogamos contactar con el Servicio Técnico de METTLER TOLEDO. La primera fase del contrastado ha sido realizado en origen.

Si el plazo de validez del contrastado está limitado por las normas nacionales de cada estado, el usuario será responsable de las verificaciones posteriores reglamentarias de su balanza.

## 7.3 Tablas valores Geo

El valor Geo en balanzas contrastadas por el fabricante indica para que país o para que zona geográfica se ha certificado la balanza. El valor Geo ajustado en la balanza (p. ej. "Geo 18") se indica brevemente después de la conexión.

La tabla "Valores Geo 3000e" contiene los valores Geo para los países europeos.

La tabla "Valores Geo 6000e/7500e" contiene los valores Geo para las distintas zonas de gravitación.

### 7.3.1 Valores Geo 3000e, OIML Clase III (Países europeos)

País	Latitud geográfica	Valor Geo
Alemania	47°00' – 55°00'	20
Austria	46°22' – 49°01'	18
Bélgica	49°30' – 51°30'	21
Bulgaria	41°41' – 44°13'	16
Croacia	42°24' – 46°32'	18
Dinamarca	54°34' – 57°45'	23
Eslovaquia	47°44' – 49°46'	19
Eslovenia	45°26' – 46°35'	18
España	36°00' – 43°47'	15
Estonia	57°30' – 59°40'	24
Finlandia	59°48' – 64°00'	25*
	64°00' – 70°05'	26
Francia	41°20' – 45°00'	17
	45°00' – 51°00'	19*
Grecia	34°48' – 41°45'	15
Hungría	45°45' – 48°35'	19
Irlanda	51°05' – 55°05'	22
Islandia	63°17' – 67°09'	26

País	Latitud geográfica	Valor Geo
Italia	35°47' – 47°05'	17
Letonia	55°30' – 58°04'	23
Liechtenstein	47°03' – 47°14'	18
Lituania	53°54' – 56°24'	22
Luxemburgo	49°27' – 50°11'	20
Noruega	57°57' – 64°00'	24*
	64°00' – 71°11'	26
Países Bajos	50°46' – 53°32'	21
Polonia	49°00' – 54°30'	21
Portugal	36°58' – 42°10'	15
Reino Unido	49°00' – 55°00'	21*
	55°00' – 62°00'	23
República Checa	48°34' – 51°03'	20
Rumania	43°37' – 48°15'	18
Suecia	55°20' – 62°00'	24*
	62°00' – 69°04'	26
Suiza	45°49' – 47°49'	18
Turquía	35°51' – 42°06'	16

\* ajuste de fábrica

**7.3.2**

**Valores Geo 6000e/75000e OIML Clase III (altura ≤ 1000 m)**

Latitud geográfica	Valor Geo	Latitud geográfica	Valor Geo
00°00' – 12°44'	18	43°26' – 47°51'	18
05°46' – 17°10'	21	45°38' – 50°06'	22
12°44' – 20°45'	16	47°51' – 52°22'	20
17°10' – 23°54'	18	50°06' – 54°41'	21
20°45' – 26°45'	20	52°22' – 57°04'	24*, 26
23°54' – 29°25'	23	54°41' – 59°32'	21
26°45' – 31°56'	24	57°04' – 62°09'	15
29°25' – 34°21'	25*, 26	59°32' – 64°55'	18
31°56' – 36°41'	17, 19*	62°09' – 67°57'	19
34°21' – 38°58'	20	64°55' – 71°21'	18
36°41' – 41°12'	15	67°57' – 75°24'	15
38°58' – 43°26'	19	71°21' – 80°56'	24*, 26
41°12' – 45°38'	26	75°24' – 90°00'	18

\* ajuste de fábrica

**7.4**



**Eliminación**

De conformidad con las exigencias de la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo no debe eliminarse como basura doméstica. Esto se aplica a los países fuera de la UE como también a sus normas específicas.

Rogamos desechar este producto de conformidad con sus disposiciones locales en el centro colector especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene preguntas, póngase por favor en contacto con la autoridad responsable o con el distribuidor donde adquirió este dispositivo.

Si este dispositivo es transferido a terceros (para uso privado o profesional), deberá también relacionarse el contenido de esta disposición.

Le agradecemos por su contribución a la protección del medio ambiente.

## 7.5

### Copias impresas de protocolos

#### GA46 copia impresa, en inglés

##### Pesada lineal

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		— Línea de asteriscos
Gross	1.19 kg	— Pesos bruto/neto/tara
Net	0.37 kg	
Tare	0.82 kg	— Nueva línea

##### Pesada promedio

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		— Línea de asteriscos
Gross	1.19 kg	— Pesos bruto/neto/tara
NetAverage	0.37 kg	
Tare	0.82 kg	— Nueva línea

##### Copia impresa con cabecera (copia impresa estándar)

METTLER TOLEDO		— Cabecera
Tel. +49 7431 140		
Germany		— Nueva línea
www.mt.com		
Date	27/04/2010	— Fecha y hora
Time	22:21:14	
Net	0.37 kg	— Pesos neto/tara
Tare	0.82 kg	
Dev. Id	#4591-22.A	— Nueva línea
Dev. Loc	Building B9	— Información sobre el aparato
		— Nueva línea

##### Copia impresa con cabecera y datos de identificación

METTLER TOLEDO		— Cabecera
Tel. +49 7431 140		
Germany		
www.mt.com		
Date	27/04/2010	— Fecha y hora
Time	21:50:48	
ID1	Company ABC	— Identificaciones
ID2	67195 Tomn	
Net	0.57 kg	— Pesos neto/tara/bruto
Tare	0.82 kg	
Gross	1.39 kg	— Nueva línea

## 7.6 Index

<b>A</b>			
Accesorios .....	71	Contador de pesada	
Advertencias .....	61	inteligente .....	63
Ajustes de interface .....	43	Copia impresa	
E/S digitales .....	49	Ejemplos .....	77
Ethernet .....	50	Plantillas .....	51
RS232 .....	45	<b>D</b>	
RS422/RS485 .....	45	Datos técnicos	
USB .....	50	Plataforma de pesada .....	67
WLAN .....	51	Terminal de pesada .....	64
Alimentación off .....	40	Display .....	9
Archivos de registro		Brillo .....	41
Archivo de registro		Calendario .....	9
coartada .....	57	Capacidad disponible .....	9, 22
Archivo de registro		Colores .....	41
prueba rutinaria .....	56, 57	Composición estándar .....	9
<b>B</b>		Contraste .....	41
Balanzas contrastadas		Datos metrológicos .....	10
en países de la UE .....	74	Display de peso .....	10
Batería		Gráfico de barras .....	9, 22
Especificación .....	64	Modo 3 líneas .....	9
Manejo .....	17	Presentación en el menú ...	28
Bloqueo de tecla .....	41	Retroiluminación .....	41
<b>C</b>		Símbolos y línea info .....	11
Calendario .....	42	<b>E</b>	
Cero		Eliminación .....	76
Corrección automática de		Entorno .....	24, 64
puesta a cero .....	32, 35	Errores .....	60
Corrección punto cero .....	20	Estados de error .....	60
Puesta a cero .....	20	Mensajes de error .....	61
Código de barras		<b>F</b>	
Destino .....	47	Fecha .....	42
Identificación .....	23	<b>G</b>	
Combinación de terminal y		Gestión de usuario .....	15, 42
plataforma .....	6, 67	<b>H</b>	
Conexiones .....	14	Hora .....	42
Conexión y desconexión .....	19		
Conmutación de balanzas .....	55		
		<b>I</b>	
		Icono llave de tuercas .....	9, 63
		Identificaciones .....	23, 41
		Imprimir .....	23
		Información .....	62
		Información sobre el	
		aparato .....	41
		Instrucciones de	
		seguridad .....	5, 25
		<b>L</b>	
		Limpieza .....	24
		LogIn/LogOut .....	19
		<b>M</b>	
		Mensajes .....	60
		Menú	
		Acceso .....	43
		Aplicación .....	37
		Balanza (analógica) .....	30
		Balanza (IDNet) .....	34
		Comunicación .....	43
		Contraseña .....	27, 43
		Manejo .....	27
		Mantenimiento .....	52
		Quick Select .....	54
		Terminal .....	39
		Modo	
		Modo demanda .....	46
		Modo diálogo .....	46
		Modo imprimir .....	46
		Modo adormecer .....	40
		Modo de salida .....	49
		MT continuo .....	43
		<b>O</b>	
		Opciones .....	7, 68

<b>P</b>		<b>U</b>	
Pesada dinámica.....	22, 37	Unidad de alimentación ...	17, 64
Pesada promedio.....	22, 37		
PesoMin .....	33, 36	<b>V</b>	
Prueba		Valor Geo.....	19, 26, 75
Balanza .....	52	<b>Z</b>	
Contrastado .....	26	Zumbador .....	42
Display .....	52		
Teclado.....	52		
Prueba			
rutinaria .....	15, 38, 55, 56, 57		
Puesta en marcha.....	16		
Puntos de ajuste .....	49		
<b>Q</b>			
Quick Select			
Archivo de registro			
coartada .....	57		
Conmutación de			
balanzas .....	55		
Entrar al menú principal ....	54		
LogOut .....	54		
Prueba rutinaria.....	55, 56, 57		
<b>R</b>			
Registro calibración.....	16		
Registro coartada.....	15, 38, 57		
<b>S</b>			
SICS			
Comandos .....	43		
Identificaciones.....	23		
<b>T</b>			
Tara			
Borrado automático ....	32, 35		
Preajustar tara.....	22		
Tarado automático .....	32, 35		
Tara en cadena.....	21, 32, 35		
Teclado.....	12		
Tecla Info .....	23, 41		

## **Para proteger su producto METTLER TOLEDO en el futuro:**

METTLER TOLEDO Service XXL garantiza la calidad, la exactitud de medición y la conservación del valor de todos los productos METTLER TOLEDO durante los años siguientes.

Contacte con nosotros para obtener amplios detalles acerca de nuestras atractivas prestaciones de servicio.  
Gracias.

[www.mt.com/service](http://www.mt.com/service)

Para más información

### **Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

D-72458 Albstadt

Tel. +49 7431-14 0

Fax +49 7431-14 232

Sujeto a modificaciones técnicas

© 01/2011 Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH

Printed in Germany

Número de pedido 22021153A



\* 2 2 0 2 1 1 5 3 A \*