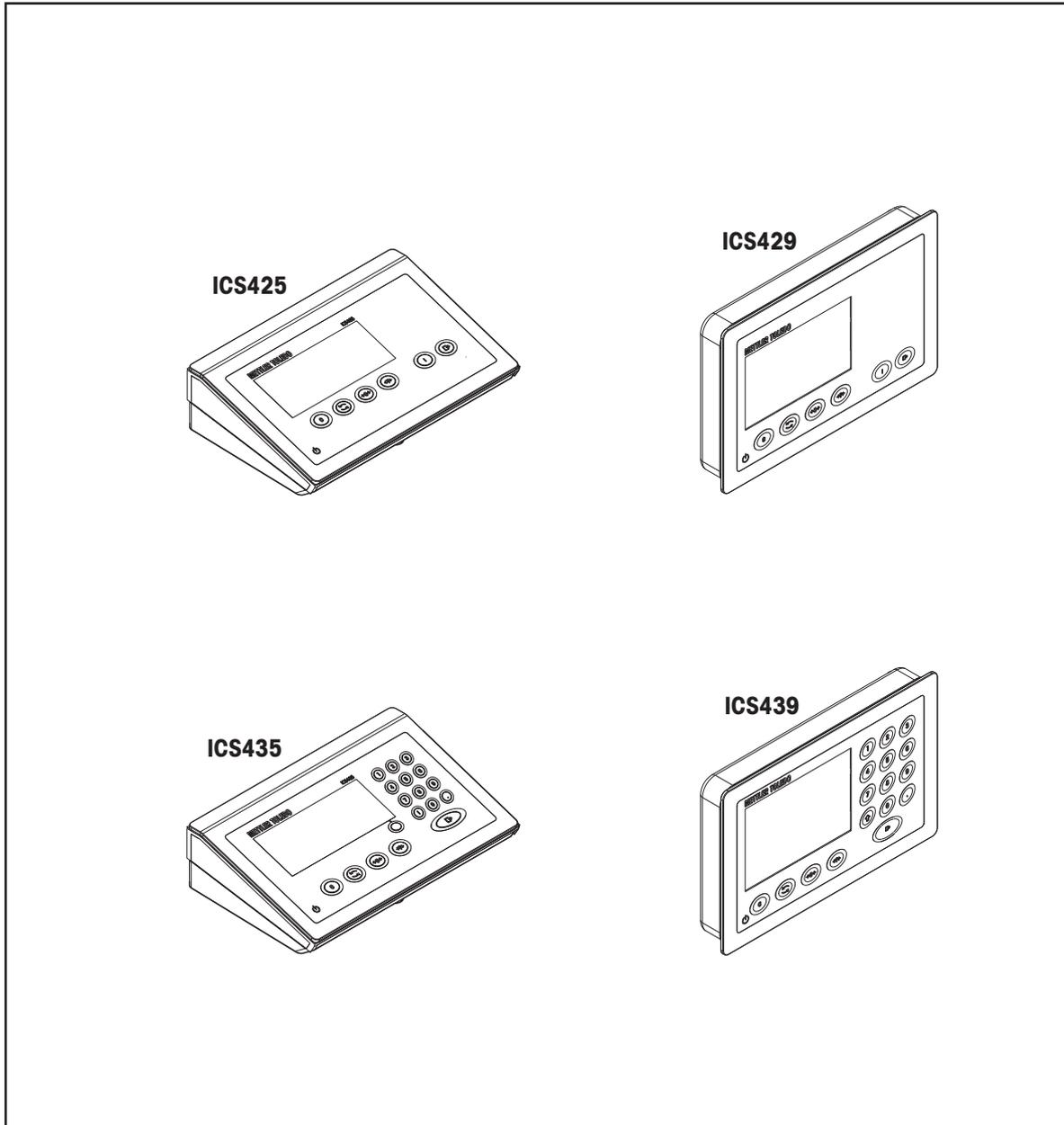


# ICS425 / ICS429 / ICS435 / ICS439

Sistema de pesada



**METTLER TOLEDO**



# METTLER TOLEDO Service

Felicidades por escoger la calidad y precisión de METTLER TOLEDO. El uso apropiado conforme a este manual de usuario, 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 de servicio adaptado a sus necesidades y presupuesto. Hay más información disponible en [www.mt.com/service](http://www.mt.com/service).

Hay varias maneras importantes para garantizar el máximo rendimiento de su inversión:

- 1 **Registre su producto:** 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.
- 2 **Contacte con METTLER TOLEDO para el servicio:** El valor de una medida es proporcional a su precisión. Una balanza fuera de especificación puede disminuir la calidad, reducir los beneficios y aumentar la responsabilidad. El servicio oportuno de METTLER TOLEDO garantizará la precisión y optimizará el tiempo de actividad y la vida útil del equipo.
  - ⇒ **Instalación, configuración, integración y entrenamiento:** Nuestros representantes de servicio son expertos en equipos de pesaje entrenados en la fábrica. Nos aseguramos de que su equipo de pesaje está listo para la producción de una manera eficaz y oportuna de costos y que el personal está capacitado para el éxito.
  - ⇒ **Documentación de calibración inicial:** El entorno de instalación y los requisitos de aplicación son únicos para cada balanza industrial de modo que el rendimiento debe ser probado y certificado. Nuestros servicios de calibración y certificados documentan la exactitud para garantizar la calidad de la producción y proporcionan un registro del sistema de calidad del rendimiento.
  - ⇒ **Mantenimiento de calibración periódica:** Un acuerdo de servicio de calibración proporciona en curso confianza en su proceso de pesaje y documentación de cumplimiento de los requisitos. Ofrecemos una variedad de planes de servicio que están programados para satisfacer sus necesidades y diseñados para ajustarse a su presupuesto.



# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>3</b>
1.1	Instrucciones de seguridad .....	3
1.2	Presentación .....	4
1.3	Puesta en servicio.....	10
<b>2</b>	<b>Manejo</b>	<b>14</b>
2.1	Activar/Desactivar .....	14
2.2	Pesada lineal .....	14
2.3	Conmutar unidades.....	14
2.4	Puesta a cero / Corrección del punto cero .....	15
2.5	Pesada con tara .....	15
2.6	Indicar información .....	17
2.7	Imprimir resultados .....	17
2.8	Pesada promedio (dinámica) .....	18
2.9	Trabajar con identificaciones.....	18
2.10	Limpieza.....	19
2.11	Prueba de contrastado .....	20
<b>3</b>	<b>Ajustes en el menú</b>	<b>21</b>
3.1	Menú visión general.....	21
3.2	Manejo del menú.....	21
3.3	Bloque de menú Balanza.....	24
3.4	Bloque de menú Aplicación.....	32
3.5	Bloque de menú Terminal .....	33
3.6	Bloque de menú comunicación .....	38
3.7	Bloque de menú Mantenimiento .....	46
<b>4</b>	<b>Avisos de acontecimientos y mensajes de error</b>	<b>48</b>
4.1	Estados de error .....	48
4.2	Errores y advertencias .....	49
4.3	Contador de pesada inteligente / icono llave de tuercas.....	50
4.4	Servicio información.....	50
<b>5</b>	<b>Datos técnicos y accesorios</b>	<b>51</b>
5.1	Dispositivos para entorno seco.....	51
5.2	Dispositivos para entorno húmedo.....	58
5.3	Datos técnicos generales .....	64
<b>6</b>	<b>Apéndice</b>	<b>65</b>
6.1	Información metrológica .....	65
6.2	Tabla de valores Geo .....	65
6.3	Eliminación.....	68
6.4	Copias impresas de protocolos .....	69
	<b>Índice</b>	<b>71</b>



# 1 Introducción

## 1.1 Instrucciones de seguridad

### General"/>

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



### **⚠ ATENCIÓN**

#### **Riesgo de lesiones personales, daños a la propiedad, operación errónea o garantía anulada**

Utilice únicamente accesorios y piezas de montaje para cables originales de METTLER TOLEDO con este producto. El uso de accesorios o piezas de montaje para cables no autorizados o falsificados puede resultar en garantía anulada, operación incorrecta o errónea o daño a la propiedad (incluyendo la unidad) y lesiones personales.

### **Dispositivos con clase de protección IP5x ó IP65**

Los dispositivos con clase de protección IP54 ó IP65 están protegidos contra el polvo y salpicaduras de agua, respectivamente, estancos al polvo y protegidos de los chorros de agua de acuerdo con la norma EN 60529. Son adecuados para su uso en entornos polvorientos y en contacto con líquidos.

- Asegurarse de que el dispositivo se seca después de entrar en contacto con líquidos.
- No utilizar el dispositivo en entornos con riesgo de corrosión.
- No inundar el dispositivo o sumergirlo en líquidos.

### **Dispositivos con fuente de alimentación incorporada**

- Asegurarse de que la caja de enchufe del dispositivo 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.
- Dejar en la parte trasera un espacio libre de al menos 3 cm (1.25"), para evitar doblar mucho el cable de red.
- Comprobar el cable de red con regularidad. Y en caso de deterioro, desconectar el dispositivo inmediatamente de la fuente de alimentación.

### **Dispositivos con acumulador interno**

- Utilizar únicamente los acumuladores del fabricante.
- 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, poner de nuevo la tapa cobertora de la toma de carga en el dispositivo.



## ⚠ ADVERTENCIA

### Riesgo de explosión

Utilice sólo paquetes de baterías y cargadores de repuesto originales de METTLER TOLEDO como se indica en el Manual de usuario correspondiente. El uso de cualquier otro paquete de baterías o cargadores no originales de METTLER TOLEDO puede provocar incendio o explosión causando lesiones personales graves incluso hasta la muerte o daños a la propiedad.

Las baterías deben eliminarse adecuadamente de conformidad con los requisitos medioambientales locales y cualquier otro requisito regulador aplicable. No desechar junto con la basura doméstica normal.

### Balanzas compactas / Combinaciones de terminal y plataforma

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

## 1.2 Presentación

### 1.2.1 Visión general de tipos

Los terminales de pesada **ICS425 / ICS429 / ICS435 / ICS439** varían en lo siguiente:

	<b>ICS425</b>	<b>ICS429</b>	<b>ICS435</b>	<b>ICS439</b>
Teclado <b>numérico</b>	–	–	X	X
Entorno	seco	húmedo	seco	húmedo
Disponible como <b>balanza compacta</b>	X	–	X	–
Disponible como <b>combinación de terminal y plataforma</b>	X	X	X	X

### Equipos estándar

Cada terminal de pesada ofrece los siguientes interfaces:

- 1 interface serie RS232
- 1 interface de balanza

### Equipos opcionales

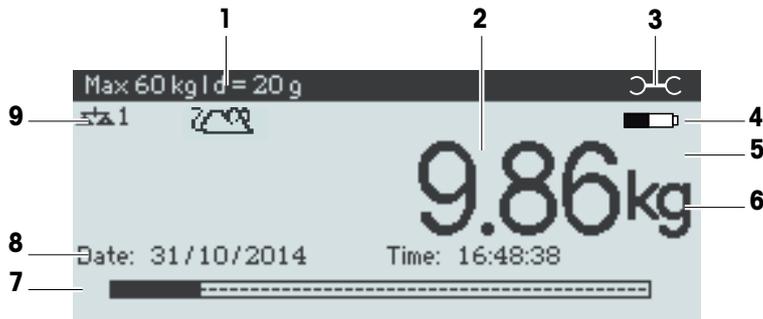
Los terminales de pesada se pueden equipar o reequipar con un interface adicional:

- RS232
- RS422/485
- Dispositivo USB
- USB anfitrión
- Ethernet
- WLAN
- E/S digitales

## 1.2.2 Display

Para satisfacer sus necesidades especiales, diferentes composiciones del display están disponibles en el menú bajo Terminal -> Dispositivo -> Display -> Composición display.

### Display de pesada lineal – Composición estándar



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Datos metrológicos   | Para detalles ver la siguiente tabla                            |
| 2 | Valor de pesada con asterisco, signo y control de estabilización | Para detalles ver la siguiente tabla                            |
| 3 | Icono llave de tuercas: Servicio necesario                       | Para detalles ver Avisos de acontecimientos y mensajes de error |
| 4 | Símbolo de batería   |   |
| 5 | Neto/Bruto   |   |
| 6 | Unidad   |   |
| 7 | Gráfico de barras  |   |
| 8 | Línea auxiliar de datos  | El contenido se define en el menú                               |
| 9 | Símbolo y línea info   | Para detalles ver la siguiente tabla                            |

### Display de pesada lineal – Modo 3 líneas



### Display de pesada lineal – Modo fuente grande



## Display de pesada lineal – Gráfico de barras

El dispositivo ofrece un gráfico de barras que indica la capacidad disponible de la balanza.



El gráfico de barras indica aproximadamente la parte de la capacidad de la balanza que ya está ocupada, y la capacidad que está todavía por ocupar.

En el ejemplo anterior, aprox. 3/4 de capacidad de la balanza está ocupada, aunque el peso neto aplicado no es muy alto. Por tanto, la razón podría ser un peso de tara alto.

## Línea de datos metrológicos

**i** Los datos metrológicos se almacenan en la plataforma de pesada. El terminal de pesada sirve sólo como indicador.

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

Símbolo	Información	Comentario
<b>II</b> , <b>III</b> , <b>III</b> , <b>III</b>	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 dispositivos multi rango y si la balanza está aprobada de acuerdo con las directrices de Pesos y Medidas
<b>Max</b> , <b>cap</b>	Capacidad máxima	<b>cap</b> sólo para NTEP
<b>Min</b>	Capacidad mínima	Aparece solamente si la balanza está aprobada según directrices OIML de Pesos y Medidas
<b>e =</b>	Resolución aprobada	Aparece solamente si la balanza está aprobada (OIML)
<b>d =</b>	Resolución de indicador	Tener en cuenta sólo para balanzas aprobadas: <b>OIML</b> : Se muestra solamente si "d" es diferente de "e" <b>NTEP</b> : Siempre se muestra
<b>Approved scale</b>	Dispositivo de pesada aprobado	Indicador de metrología no habilitado, para balanzas SICS, p.ej. BBK422. Los datos de Pesos y Medidas deben ser indicados en una etiqueta cerca del indicador de peso.

## Valor de pesada

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

Símbolo	Información	Comentario
<b>*</b>	Valor de pesada calculado	Por ejemplo para resultados de pesada promedio
<b>—</b>	Signo	Para valores negativos de pesada
<b>○</b>	Control de estabilización	Para valores inestables de pesada
<b>1.234<sub>3</sub> kg</b>	Último dígito no aprobado con $e>d$	Sólo para balanzas aprobadas El ejemplo muestra el valor de pesada para una balanza con $e=1g$ y $d=0,1g$ . El último dígito más pequeño no es aprobado.

## Símbolos y línea info

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

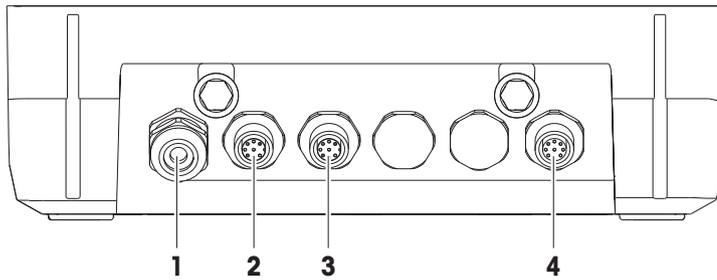
Símbolo	Información	Comentario
<b> &lt;-&gt; </b>	Gama de pesada	Sólo para balanzas multi rango o multi intervalo
<b>⊖</b>	Peso por debajo del peso mínimo	<code>PesoMin</code> debe activarse en el menú
<b>⊖</b>	Pesada promedio	<code>Promedio</code> debe activarse en el menú
<b>T</b>	Tarado automático	<code>Auto tara</code> debe activarse en el menú
<b>⊗</b>	Borrado automático del peso de tara	<code>A-Clear tara</code> debe activarse en el menú
<b>&gt;0&lt;</b>	Indicación del centro de cero	La disponibilidad depende de las normas de Peso y Medidas locales
<b>Fact</b>	HECHO necesita ser realizado	HECHO = Fully automatic calibration test (prueba de calibración totalmente automática). Cuando se muestra HECHO: Asegurarse de que la plataforma de pesada está vacía y esperar a que la prueba de calibración se realiza automáticamente. Sólo para balanzas compactas <b>ICS4_5k-.../f</b> .

### 1.2.3 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 edición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar edición</li> <li>• Salir del menú</li> </ul>
<b>C</b>	Borrar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrar tara</li> <li>• Abandonar página info</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrar valor</li> <li>• Borrar dígito</li> </ul>
	Conmutar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmutar unidad de peso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-edición</li> </ul>
	Cero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar balanza a cero</li> <li>• Borrar tara</li> </ul>	—
	Tara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarar balanza</li> <li>• Borrar tara anterior</li> </ul>	—
<b>i</b>	Info	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar pantalla info</li> <li>• Avanzar a la siguiente línea info / página info</li> <li>• Congelación y liberación de la pantalla de 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>• Confirmar entrada/selección</li> </ul>

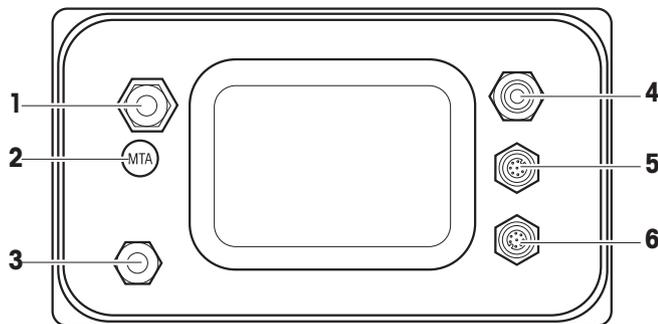
## 1.2.4 Conexiones

### Terminal de pesada ICS4\_5 para entornos secos



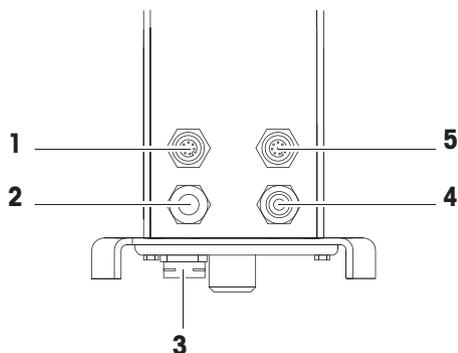
- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | Alimentación con corriente alterna o acumulador | <b>2</b> | Interface COM1 (RS232) estándar            |
| <b>3</b> | Interface COM2 opcional                         | <b>4</b> | Conexión de plataforma de pesada BALANZA 1 |

### Terminal de pesada ICS4\_9 para entornos secos



- |          |                                 |          |   |
|----------|---------------------------------|----------|---|
| <b>1</b> | Plataforma de pesada            | <b>2</b> | Verificación de la junta seguridad              |
| <b>3</b> | Compensación de presión         | <b>4</b> | Alimentación con corriente alterna o acumulador |
| <b>5</b> | Interface COM1 (RS232) estándar | <b>6</b> | Interface COM2 opcional                         |

### ICS4\_9a-.../c



- |          |                                 |          |   |
|----------|---------------------------------|----------|---|
| <b>1</b> | Interface COM2 opcional         | <b>2</b> | Plataforma de pesada analógica                  |
| <b>3</b> | Compensación de presión         | <b>4</b> | Alimentación con corriente alterna o acumulador |
| <b>5</b> | Interface COM1 (RS232) estándar |          |   |

El sello de seguridad del contrastado se aplica directamente en el terminal de pesada.

## 1.3 Puesta en servicio

### 1.3.1 Selección de la ubicación

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

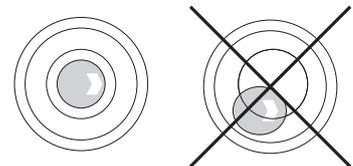
- 1 Seleccionar una ubicación estable, sin vibración y en lo posible horizontal para la plataforma de pesada.
  - ⇒ El suelo debe resistir con seguridad el peso de la plataforma de pesada completamente cargada.
- 2 Observar las siguientes condiciones del medio ambiente:
  - ⇒ Sin luz solar directa
  - ⇒ Sin fuertes corrientes de aire
  - ⇒ Sin variaciones excesivas de la temperatura

### 1.3.2 Nivelado

#### Nivelado de plataformas de pesada

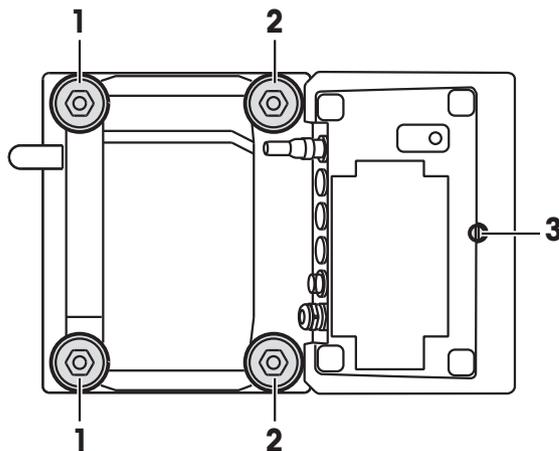
Solamente las plataformas de pesada que han sido niveladas exactamente horizontal proporcionan resultados exactos en las pesadas. Los pesos y medidas de plataformas de pesada aprobadas tienen un nivel de burbuja para simplificar el nivelado.

- 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.



#### Nivelado de balanzas compactas ICS4\_5-.../f

El nivelado en balanzas compactas se puede hacer de una manera más fácil.



- 1 Girar la balanza compacta al revés.
- 2 Atornillar los 2 pies de nivelación (2) en el lado del terminal de la plataforma de pesada.
- 3 Dar vuelta a la balanza compacta a su posición normal.
- 4 Nivelar la balanza compacta girando los otros 2 pies de nivelación (1) de la plataforma de pesada, hasta que la burbuja del nivel de burbuja está dentro del círculo interior.
- 5 Desenroscar los pies (2) de la plataforma de pesada hasta que tengan contacto con la mesa.

**i** El pie ajustable (3) del terminal de pesada se desenrosca 7 mm en la fábrica y no necesita ser ajustado para la nivelación.

### 1.3.3 Conexión de plataforma de pesada

#### Plataformas de pesada analógica

- Llamar al técnico de servicio de METTLER TOLEDO para conectar la plataforma de pesada analógica al terminal de pesada **ICS4\_5g / ICS4\_9g**.

#### Plataforma de pesada con interface de balanza digital

- Enchufar el conector de la plataforma de pesada al **ICS4\_5i / ICS4\_9i** o al terminal de pesada **ICS4\_5s / ICS4\_9s**.



- Si ha pedido un sistema de pesada aprobado que consiste en un terminal de pesada **ICS4\_5s** y una plataforma de pesada PBD555 aprobada, la aprobación se llevó a cabo en la fábrica (no para el mercado de Estados Unidos).
- Puede desconectar la plataforma de pesada del terminal de pesada **ICS4\_5s / ICS4\_9s** o **ICS4\_5i / ICS4\_9i** de un sistema de pesada aprobado sin violar la aprobación. Si otra plataforma de pesaje está conectada al terminal de pesada, el sistema no está aprobado. Si la plataforma de pesada del sistema aprobado se conecta de nuevo, la aprobación es válida de nuevo.
- Si ha pedido un sistema de pesada aprobado que consiste en un terminal de pesada **ICS4\_5s / ICS4\_9s** y una plataforma de pesada PBK/PFK aprobada, la aprobación se llevó a cabo en la fábrica (no para el mercado de Estados Unidos).
- Si ha conectado una plataforma de pesada no aprobada y desea tener el sistema aprobado, llame al técnico de servicio de **METTLER TOLEDO**.

### 1.3.4 Conexión de la fuente de alimentación



#### **ATENCIÓN**

##### **¡Riesgo de descargas eléctricas!**

- 1 Antes de conectar la unidad de alimentación, compruebe si el valor de voltaje impreso en la placa de características corresponde al voltaje de su suministro eléctrico local.
- 2 De ningún modo conectar el dispositivo, si el valor de tensión indicado en la placa de características es diferente al de la tensión de red del lugar.
- 3 Asegurar que la plataforma de pesada haya alcanzado la temperatura ambiente antes de encender la alimentación de corriente.

- Insertar la clavija de red en la caja de enchufe.
- ⇒ Después que se ha conectado, el dispositivo ejecuta una autocomprobación. El aparato está listo para funcionar cuando aparece cero en el display.

## 1.3.5 Manejo del acumulador

### Símbolo de batería

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.
- Durante la carga los segmentos están "corriendo", hasta que la batería está completamente cargada y todos los segmentos lucen continuamente.

Tener en cuenta lo siguiente al utilizar un dispositivo con un acumulador incorporado:

- Antes de la primera operación cargar el acumulador durante al menos 3 horas.
- La duración de trabajo depende de la frecuencia de empleo, de la configuración y de la balanza conectada. Para obtener más información relativa a **ICS4\_5**, ver "[Duración de trabajo con batería ▶ página 54]", o con respecto a **ICS4\_9**, ver "[Duración de trabajo con batería ▶ página 60]".
- La carga del acumulador dura de 4 a 5 horas. El acumulador está protegido contra sobrecarga.
- El acumulador tiene una vida útil de 500 a 1.000 ciclos de carga/descarga.



### ⚠ ATENCIÓN

**¡La carga del acumulador por debajo de 0 °C (32 °F) o por encima de 40 °C (104 °F) es impedida por la electrónica de carga!**

- Asegurarse de que la temperatura está dentro del rango de 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) para cargar la batería.



### ⚠ ATENCIÓN

**¡Peligro de ensuciamiento porque el cargador del acumulador no está protegido según norma IP69K!**

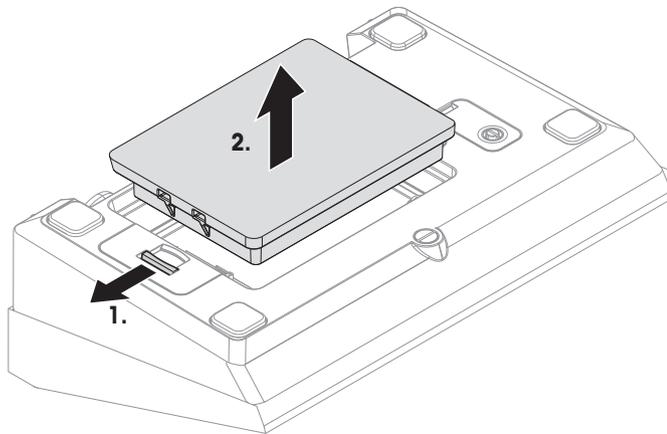
- 1 No cargar el dispositivo en habitaciones húmedas o polvorrientas.
- 2 Después de cargar el acumulador, poner de nuevo la tapa cobertora de la toma de carga en el dispositivo.

### Uso recomendado del acumulador

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

- Cambiar la batería 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.
- A fin de obtener un rendimiento óptimo a batería, utilizar el dispositivo con el acumulador interno a una temperatura ambiente en el rango de 10 °C a 30 °C (50 °F a 86 °F). Esto también se aplica a la descarga de la batería.

### Cambio de batería (sólo ICS4\_5)



- 1 Desbloquear la batería moviendo la corredera fuera de la batería y retirar la batería descargada.
- 2 Insertar la batería totalmente cargada y asegurarla moviendo la corredera hacia la batería.



Con la clase de protección opcional IP65, la batería no es accesible desde fuera. Llamar al técnico de servicio de **METTLER TOLEDO**.

### 1.3.6 Uso en sectores con especial atención de la higiene

**ICS4\_9** de los terminales de pesada son fáciles de limpiar y están diseñadas para ser utilizadas en la industria de alimentos.

#### Características de ICS4\_9

- Clase de protección IP68/69k
- La carcasa del terminal y el plato de carga están fabricados de acero inoxidable
- Ningún atornillado abierto
- Ningún tornillo con ranuras
- Teclado fabricado de PET con una superficie lisa
- Superficies horizontalmente reducidas
- Costuras de soldadura continua



La célula de carga estándar está fabricada de aluminio. Como opción están disponibles células de carga en acero inoxidable sellado y herméticamente cerradas.

## 2 Manejo

### 2.1 Activar/Desactivar

#### Conexión

- Pulsar .

⇒ El dispositivo presenta por pocos segundos una pantalla de activación con el nombre de dispositivo, versión de software, número serie del terminal de pesada y el valor Geo.



- Usted puede congelar la pantalla de activación pulsando .
- Cuando inicia una balanza compacta, la línea metrología muestra si está o no aprobada la balanza compacta. Si usted ha pedido un sistema de pesada aprobado, la aprobación ya se ha hecho en la fábrica (no para el mercado de Estados Unidos).
- Con balanzas compactas **ICS4\_5k-.../f**, asegurarse de que el dispositivo esté a temperatura ambiente antes de encenderlo. **Para asegurar resultados exactos, esperar 15 minutos después de la conexión antes de iniciar la pesada.**

#### Desconexión

- Pulsar .

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

#### Resetear

- Pulsar y mantener pulsado  aprox. 5 segundos.

⇒ El dispositivo se desconecta.

### 2.2 Pesada lineal

- 1 Colocar la mercancía pesada en la balanza.
- 2 Esperar hasta que desaparezca el control de estabilización .
- 3 Leer el resultado de la pesada.

### 2.3 Conmutar unidades

Si adicionalmente se configura una segunda unidad de peso en el menú, es posible alternar entre las dos unidades de peso.

- Pulsar .

⇒ El valor de pesada se muestra en la segunda unidad.



- Unidades posibles: g, kg, oz, lb, lb-oz, t.
- Cuando en el menú `Balanza -> Disp. unidad y res. -> Rot. unidades` está asignado a `On`, el valor de pesada se puede mostrar en todas las unidades de medida disponibles pulsando  repetidas veces.

## 2.4 Puesta a cero / Corrección del punto cero

La puesta a cero corrige la influencia de cargas ligeras en el plato de carga o las desviaciones menores del punto cero.

### Manual

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

### Automático

Si se trata de balanzas no aprobadas, la corrección automática de puesta a cero puede desactivarse en el menú, o modificarse el margen de cero. Las balanzas aprobadas se ajustan fijas en 0,5 d por segundo.



- 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.

## 2.5 Pesada con tara

### 2.5.1 Tarar

- Coloque un envase vacío sobre la balanza y pulse **→T←**.  
⇒ Aparecen la indicación de cero y el símbolo **NET**.  
⇒ El peso de tara permanece almacenado hasta que es borrado.

### 2.5.2 Borrado de la tara

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



Si aparece el símbolo **T**, esto es, la función de tarar `Auto borrar tara` está activada en el menú `Balanza`, el peso de tara se borra automáticamente tan pronto se descarga la balanza.

### 2.5.3 Borrado automático de la tara

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

#### Requisito

El símbolo **T** aparece en el display, esto es, la función de tarar `Auto borrar tara` está activada en el menú `Balanza`.



La mercancía debe ser más pesada que 9 divisiones de balanza.

### 2.5.4 Tarado automático

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

#### Requisito

El símbolo **T** aparece en el display, esto es, la función de tarar `Auto tara` está activada en el menú `Balanza`.



El peso a tarar automáticamente, p.ej., la mercancía para embalar, debe ser más pesado que 9 divisiones de balanza.

## 2.5.5 Tara en cadena

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

- La función de tarar *Tara en cadena* está activada en el menú *Balanza*.
- 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 Cargar 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 en la balanza se guarda como el nuevo peso de tara. La indicación de cero aparece.
- 4 Cargar la mercancía en el segundo envase y leer/imprimir el resultado.
- 5 Repetir los pasos 3 y 4 para otros envases.

## 2.5.6 Preajustar tara

Para los pesos de envases establecidos introducir el peso de tara numéricamente o por medio de código de barras / comando SICS. De esta manera no tiene que tarar el envase vacío.



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

### Preajustar tara con entrada numérica

- 1 Introduzca el peso de tara conocido y pulse **→T←** para confirmar.
  - ⇒ El display de peso muestra el peso de tara negativa y el símbolo **NET** aparece.
- 2 Coloque el envase lleno sobre la plataforma de pesada.
  - ⇒ El indicador muestra el peso neto.



Preajustar tara con entrada numérica está sólo disponible para **ICS435** y **ICS439**.

### Preajustar tara con entrada de código de barras

- Para utilizar el código de barras, se selecciona *Preajustar tara* como destino de entrada externa en el menú bajo *Comunicación -> COMx -> Entrada externa -> Destino*.
- 1 Introducir el peso teórico conocido a través del código de barras.
  - ⇒ El display de peso muestra el peso de tara negativa y el símbolo **NET** aparece.
- 2 Coloque el envase lleno sobre la plataforma de pesada.
  - ⇒ El indicador muestra el peso neto.

### Preajustar tara con comando SICS desde un ordenador conectado

- 1 Introducir el peso de tara conocido en el ordenador utilizando el comando SICS *TA\_Value\_Unit*.
  - ⇒ El display de peso muestra el peso de tara negativa y el símbolo **NET** aparece.
- 2 Coloque el envase lleno sobre la plataforma de pesada.
  - ⇒ El indicador muestra el peso neto.

## 2.6 Indicar información

En el menú de la tecla **i** se pueden configurar hasta 5 artículos diferentes. Dependiendo de la configuración en el menú bajo *Terminal* -> *Dispositivo* -> *Teclado* -> *Tecla Info*, los datos siguientes se pueden asignar en cualquier orden, por ejemplo,

- Fecha y hora
- Valor de pesada
- Identificaciones
- Información sobre el dispositivo
- Números serie y versiones de software
- Información de red

En la segunda y tercera página info, se puede mostrar el sistema y la información de contacto.

1 Pulsar **i**.

⇒ Aparece la (primera) página info.

2 Pulse **i** otra vez.

⇒ Aparece la siguiente pantalla info.

3 Para salir de las pantallas info, pulsar **C**.

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

## 2.7 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.

**i** El contenido del documento impreso se puede definir en el menú bajo *Comunicación* -> *Definir plantillas*. La plantilla tiene que asignarse a la copia impresa en el menú *Aplicación*.

### Imprimir sin pulsar una tecla (impresión inteligente)

▪ En el menú *Aplicación* -> *Impresión inteligente* -> *Activar* está asignado a *On*.

▪ Para iniciar la siguiente copia impresa, el peso debe caer por debajo de la tolerancia asignada.

1 Poner la mercancía para pesar en el plato de carga.

⇒ Cuando se alcanza un valor de peso estable, el resultado se imprime automáticamente.

2 Quitar la mercancía pesada del plato de carga y cargar la siguiente mercancía para pesar.

⇒ Cuando el valor de pesada ha caído por debajo de la tolerancia asignada, el siguiente valor de pesada estable se imprime automáticamente.

## 2.8 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 la pesada promedio, la balanza calcula el valor promedio de las operaciones de pesada en un determinado intervalo de tiempo.

### Iniciar a través de tecla hardware

- Aplicación -> Pesada promedio -> Modo -> Tecla imprimir (ajuste de fábrica), Tecla Info o Tec. conmut. está seleccionado en el menú.
- La mercancía pesada es más pesada que 9 divisiones de balanza.
  - 1 Colocar la muestra pesada en la balanza.
  - 2 Pulsar la tecla definida en el menú para iniciar la pesada promedio.
    - ⇒ Durante la pesada promedio, en el indicador aparecen asteriscos, y el resultado promedio aparece con el símbolo **\***.
  - 3 Descargar la balanza para iniciar una nueva operación de pesada promedio.

### Con inicio automático

- Aplicación -> Promedio -> Modo -> Auto está seleccionado en el menú.
- La mercancía pesada es más pesada que 9 divisiones de balanza.
  - 1 Colocar la muestra pesada en la balanza.
    - ⇒ La pesada promedio inicia automáticamente.
    - ⇒ Durante la pesada promedio, en el indicador aparecen asteriscos, y el resultado promedio aparece con el símbolo **\***.
  - 2 Descargar la balanza para iniciar una nueva operación de pesada promedio.

## 2.9 Trabajar con identificaciones

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

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

- ID1, ID2 o ID3 se selecciona como destino de entrada externa en el menú bajo Comunicación -> COMx -> Entrada externa -> Destino.
- Para mostrar la identificación de la línea auxiliar, ID1, ID2 o ID3 se debe activar en el menú bajo Terminal -> Display -> Línea auxiliar.
- Escanear el ID.
  - ⇒ El ID se asigna a las pesadas siguientes hasta que se escanea un nuevo ID.

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

- Para mostrar la identificación de la línea auxiliar, ID1, ID2 o ID3 se debe activar en el menú bajo Terminal -> Display -> Línea auxiliar.
- Enviar el comando ID (I12, I13 ó I14) desde un ordenador.
  - ⇒ El ID se asigna a las pesadas siguientes hasta que se envía un nuevo ID.

## 2.10 Limpieza



### ⚠️ ADVERTENCIA

#### Riesgo de descargas eléctricas

- 1 Antes de proceder a la limpieza desenchufar la energía para aislar el terminal de la alimentación de corriente.
- 2 Cerrar las conexiones enchufables abiertas con casquetes protectores.

#### Limpieza del ICS4\_5 (entornos secos)

- Limpiar aparte la funda protectora opcional. La funda protectora es adecuada para lavavajillas.
- Quitar el plato de carga y eliminar la suciedad así como los cuerpos extraños que se han acumulado abajo. No utilizar objetos duros para evitar rayar la superficie.
- No desmontar el dispositivo de pesada.
- Quitar cualquier resto de detergente con un paño húmedo.
- Observar todas las prescripciones vigentes sobre los intervalos de limpieza y los agentes de limpieza admitidos.
- En caso de un parabrisas, se recomienda limpiarlo con un limpiador de cristales cada día de uso con el fin de prolongar la durabilidad.

#### Limpieza del ICS4\_9 (entornos húmedos)

Estos dispositivos están diseñados para ser utilizados en un entorno húmedo. Dependiendo del entorno y los procedimientos de limpieza, recomendamos plataformas de pesada apropiadas con células de carga de distintos tipos. La siguiente tabla proporciona una visión detallada de los entornos recomendados y procedimientos de limpieza adecuados.

	Terminal	Plataforma de pesada		
	ICS4_9	Estándar: célula de carga en aluminio sellado	Opción: célula en acero inoxi- dable sellado	Opción: célula en acero inoxidable sellado herméti- camente
Clasificación IP	IP68/ IP69k	IP65	IP65/IP67	IP68/IP69k
<b>Entorno</b>				
Húmedo por corto tiempo (30 min/día)	x	x	x	x
Húmedo por tiempo parcial (120 min/día)	x	–	x	x
Húmedo permanentemente	x	–	–	x
<b>Procedimiento de limpieza</b>				
Limpiar con trapo empapado	x	x	x	x
Lavar ligeramente con manguera < 5 l/min, 20 kPa	x	x	x	x
Lavar ligeramente < 12,5 l/min, 30 kPa	x	–	x	x
Lavar intensamente, con agua a alta presión y chorro de vapor de hasta 10000 kPa	x	–	–	x
<b>Detergentes de limpieza</b>				
Detergentes suaves	x	x	x	x
Otros detergentes conforme a las especificaciones e instrucciones del fabricante	x	–	–	x

- Limpiar aparte la funda protectora opcional. La funda protectora 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, No utilizar objetos duros para evitar rayar la superficie.
- No desmontar el dispositivo de pesada.
- Quitar todo resto de detergente enjuagando con agua limpia.
- Para prolongar la vida útil de la célula de carga, tras 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.

#### **Limpieza de otras plataformas de pesada que las descritas en estas instrucciones de manejo**

- Asegurar que se observen las instrucciones de limpieza para 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,
- la legibilidad de la aprobación se muestra con "e = legibilidad",
- lleva una marca de verificación 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,
- la junta de seguridad no ha sido forzada,
- lleva una marca de verificación 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 la verificación a debido tiempo.

#### **Plataformas de pesada con extensómetro**

Las plataformas de pesada con extensómetro utilizan un código Geo para compensar la influencia gravitacional. El fabricante de la balanza utiliza un valor Geo definido para contrastado.

- 1 Compruebe si el código Geo en la balanza corresponde al valor del código Geo definido para su ubicación.
  - ⇒ El valor Geo aparece cuando usted enciende la balanza.
  - ⇒ El valor Geo para su ubicación se muestra en el Apéndice.
- 2 Llame al técnico de servicio de **METTLER TOLEDO** si los valores código Geo no coinciden.

## 3 Ajustes en el menú

### 3.1 Menú visión general

En el menú pueden modificarse los ajustes y activarse las funciones. Éste habilita la adaptación para requisitos de pesada individual. El menú consiste en los 5 bloques principales siguientes, conteniendo varios submenús en varios niveles que se describen en la siguiente sección.

- Balanza
- Aplicación
- Terminal
- Comunicación
- Mantenimiento

### 3.2 Manejo del menú

#### 3.2.1 Llamar el menú y entrar la contraseña

El menú distingue entre 2 niveles de funcionamiento: Operador y Supervisor. El nivel de Supervisor puede ser protegido por contraseña. Cuando el dispositivo es despachado, ambos niveles son accesibles sin contraseña.

##### Menú operador

- 1 Pulsar y mantener pulsado  hasta que aparece **Entrar código**.
- 2 Pulse  otra vez.
  - ⇒ Aparece el artículo de menú `Terminal`. Solamente partes del submenú `Dispositivo` son accesibles.

##### Menú supervisor

- 1 Pulsar y mantener pulsado  hasta que aparece **Entrar código**.
  - 2 Introducir la contraseña y confirmar con .
- ⇒ El primer artículo de menú `Balanza` es realizada.



- De forma estándar no está asignada la contraseña. Entonces, confirme la demanda de contraseña con  cuando llame el menú por primera vez.
- Siempre y cuando no se haya definido alguna contraseña de supervisor, el acceso de operador ofrecerá el menú de supervisor completo.
- Si después de algunos segundos no se ha introducido todavía una contraseña, la balanza retorna al modo de pesada.

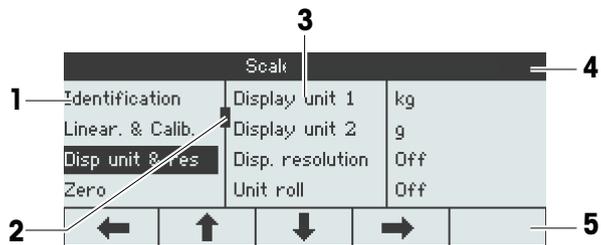
##### Contraseña de emergencia para la entrada del Supervisor al menú

Si ha olvidado la contraseña asignada para la entrada del Supervisor al menú, tiene todavía la posibilidad de entrar al menú:

- Pulsar **→0←** 3 veces, y confirmar con .

### 3.2.2 Display en el menú

Los artículos de menú aparecen juntos con su contexto.



- 1 Menú opciones, la opción de menú está realzada
- 2 Símbolo de desplazamiento, como la barra de desplazamiento de su ordenador
- 3 Submenú opciones
- 4 Menú línea info, es decir, ruta de la opción de menú actual
- 5 Navegación línea info: utilizar las teclas de abajo para navegar por el menú, como se indica

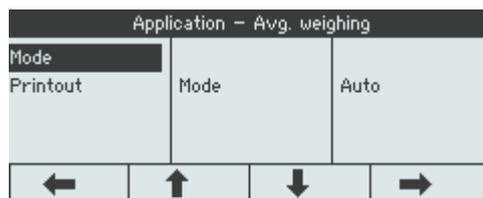
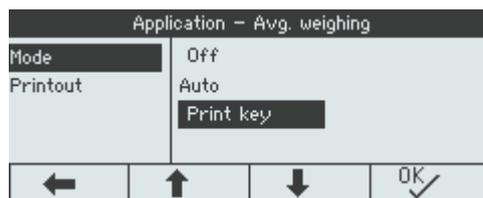
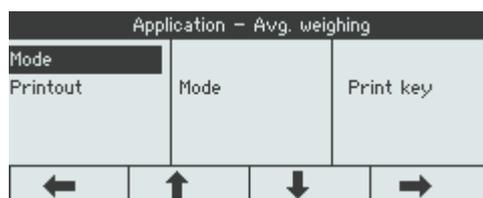
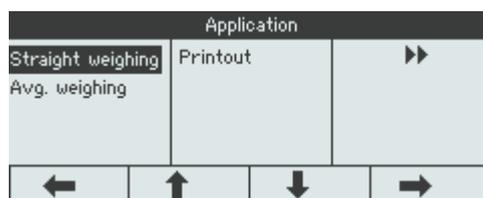
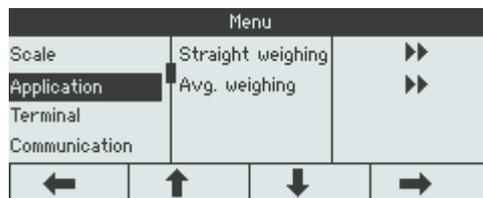
#### Salir del menú

- Pulsar .
- ⇒ ¿Guardar ajustes? aparece.
- Pulsar la tecla  OK para guardar los cambios de menú y retornar al modo de pesada.
- 0
- Pulse la tecla  **ESC** para otros ajustes de menú.
- 0
- Pulse la tecla  **NO** para descartar los cambios y retornar al modo de pesada.

### 3.2.3 Seleccionar y configurar parámetros en el menú

#### Ejemplo: Asignar el modo pesada promedio a "Automático"

- 1 En la pantalla de inicio del menú emplear  para seleccionar (realzar) el menú *Aplicación*.  
Los submenús se muestran en la columna del centro.
- 2 Pulsar  para entrar al menú *Aplicación*.
- 3 Pulsar  y luego  para abrir el submenú *Pesada promedio*.  
El ajuste actual de la opción de menú realizada se muestra en la columna de la derecha.
- 4 Pulsar  para entrar al submenú *Modo*.  
Los ajustes posibles de la opción de menú seleccionada se muestran al lado derecho.
- 5 Pulsar  para seleccionar (realzar) *Auto* y confirmar la selección con .  
El ajuste del modo pesada promedio ha cambiado.



Si todos los ajustes de un artículo de menú no se pueden mostrar en una página (p.ej. todos los artículos Info), sólo tiene que utilizar  para avanzar a los artículos ocultos.

### 3.3 Bloque de menú Balanza

#### 3.3.1 Visión general del menú Balanza

El menú *Balanza* depende de la célula de carga conectada que se indica en la placa de características.

Tipo	Célula de carga	Menú balanza
<b>ICS4_5g / ICS4_9g</b>	Analógica	[Menú balanza analógica ▶ página 24]
<b>ICS4_5i / ICS4_9i</b>	IDNet	[Bloque de menú balanza IDNet ▶ página 29]
<b>ICS4_5s / ICS4_9s</b>	SICSpro	[Menú balanza analógica ▶ página 24]
<b>ICS4_5k-.../f</b>	MonoBloc®	[Menú balanza analógica ▶ página 24]

#### 3.3.2 Bloque de menú Balanza (Analógica / SICSpro)

##### Resumen

Los ajustes de fábrica aparecen en **negrita** en el siguiente resumen.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Identificación	No. serie balanza, Balanza modelo, Balanza ubicación, Balanza ID		
Lineal. y calib.	Última calibración		
	Iniciar Hecho (sólo para balanzas compactas <b>ICS4_5k-.../f</b> )	<b>On</b> , Off	
	Auto impr. calib.	<b>On</b> , Off	
	Efectuar calib.		
Disp. unidad y res.	Display unidad 1	g, <b>kg</b> , oz, lb, lb-oz, t	
	Display unidad 2	<b>g</b> , kg, oz, lb, lb-oz, t	
	Disp. resolución		
	Rot. unidades	On, <b>Off</b>	
Cero	AZM	Off, <b>0.5d</b> , 1d, 2d, 5d, 10d	
Tara	Auto tara	On, <b>Off</b>	
	Tara en cadena	<b>On</b> , Off	
	Auto borrar tara	On, <b>Off</b>	
Reinicio	On , Off		
Filtro	Vibración	Bajo, <b>Medio</b> , Alto	
	Proceso	<b>Universal</b> , Dosificación, Absoluto	
	Estabilidad	Rápido, <b>Estándar</b> , Preciso	
PesoMin	PesoMin	On, <b>Off</b>	
Hecho (sólo para balanzas compactas <b>ICS4_5k-.../f</b> )	Temperatura	Off , 1K, 2K, 3K	
	Hora	Hora 1, Hora 2, Hora 3	
	Días	Lunes ... Domingo	<b>Off</b> , On
Reset	¿Efectuar reset?		

## Descripción

Identificación	Mostrar/configurar datos de balanza identificación
No. serie balanza	Mostrar el número serie de la plataforma de pesada
Balanza modelo	Mostrar balanza tipo, p.ej. PBD555 sólo disponible para balanzas <b>METTLER TOLEDO</b>
Balanza ubicación	Entrar ubicación de la balanza, por ejemplo, piso y habitación
Balanza ID	Entrar identificación de la balanza, por ejemplo, número de inventario
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanza ubicación y Balanza ID se pueden mostrar en las líneas auxiliares o Info, o en impresiones.</li> <li>Balanza ubicación y Balanza ID pueden constar de hasta 24 caracteres alfanuméricos.</li> </ul>

Lineal. y Calib	Linealización y calibración
Última calibración	Muestra la fecha de la última calibración.
Iniciar HECHO	Cuando se asigna a $\circ n$ , una calibración interna se lleva a cabo cada vez que la balanza se enciende. Se recomienda no deshabilitar esta opción si la balanza se traslada a otros lugares.
Autoimpresión calib.	Si se ha asignado a $\circ n$ , se imprime un protocolo automáticamente para cada proceso de calibración.
Efectuar calib.	<p><b>Importante:</b> Con terminales de pesada <b>ICS4_5k-.../f</b> asegurarse de que la balanza se ha encendido al menos 15 minutos antes de realizar la linealización/calibración.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciar calibrado con <input type="button" value="OK"/>.</li> <li>⇒ <b>Carga previa</b> está parpadeando.</li> <li>Asegurarse de que la plataforma de pesada está vacía y confirmar con <input type="button" value="OK"/>.</li> <li>⇒ <b>xx kg</b> está parpadeando.</li> <li>Dado el caso, modificar la pesa calibrada indicada empleando <input type="button" value="↓"/> / <input type="button" value="↑"/>.</li> <li>Poner la pesa calibrada indicada en la plataforma de pesada y confirmar con <input type="button" value="OK"/>.</li> <li>⇒ <b>Carga previa</b> está parpadeando.</li> <li>Aplicar la pesa calibrada y confirmar con <input type="button" value="OK"/>.</li> <li>⇒ <b>Aprobado</b> aparece brevemente.</li> </ol>
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fin de obtener una precisión particularmente alta, ajustar la balanza a plena carga.</li> <li>El proceso de calibrado puede interrumpirse empleando <input type="button" value="ESC"/>.</li> <li>Esta opción de menú no está disponible para balanzas contrastadas.</li> </ul>

<b>Disp. unidad y res.</b>	<b>Display unidades y resolución</b>
Display unidad 1	Seleccionar unidad de peso 1
Display unidad 2	Seleccionar unidad de peso 2, diferente de unidad 1
Resolución del display	Seleccionar legibilidad (resolución). Los ajustes posibles dependen de la balanza conectada. Si se ha asignado a <code>Off</code> , sólo está disponible la resolución estándar de la plataforma de pesada.
Rot. unidades	Cuando se asigna a <code>On</code> , el valor de peso se puede mostrar en todas las unidades disponibles con  .
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según país de destino, en las balanzas contrastadas no figuran o figuran sólo reducidos los submenús del artículo de menú <code>Display/Unidades y resolución</code>.</li> <li>En balanzas de dos rangos/intervalos las resoluciones marcadas con <code>&lt;-&gt; 1 1/2</code> están divididas en 2 rangos/intervalos de pesada, p.ej. 2 x 3000 d.</li> <li>En balanzas de tres rangos/intervalos las resoluciones marcadas con <code>&lt;-&gt; 1 1/2/3</code> están divididas en 3 rangos/intervalos de pesada, p.ej. 3 x 3000 d.</li> </ul>

<b>Cero</b>	<b>Ajuste de cero automático</b>
<b>AZM</b>	<b>Automatic Zero Maintenance</b>
On/Off	Conmutar mantenimiento automático a cero On/Off.
Off; 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d	Seleccionar rango de puesta a cero en dígitos por segundo.
Nota	Esta opción de menú no aparece en las balanzas contrastadas.

<b>Tara</b>	<b>Función tarar</b>
Auto tara	Conmutar tara automática On/Off <code>Auto tara = On</code> : Si una carga se coloca en la balanza y el peso bruto sobrepasa 9 d, el peso se tara automáticamente.
Tara en cadena	Conmutar tara en cadena On/Off <code>Tara en cadena = On</code> : Con esta función es posible tarar varias veces, si p.ej. se coloca un cartón entre capas individuales en un envase.
Auto borrar tara	Conmutar borrado automático del peso de tara On/Off <code>Auto borrar tara = On</code> : Si se quita la carga y el peso cae por debajo de 9 d, el peso de tara se borra automáticamente.

<b>Reinicio</b>	<b>Almacenamiento automático de punto cero y valor de tara</b>
Reinicio	Cuando se asigna a <code>On</code> , el último punto cero y el valor de tara se guardan. Después de desconexión/conexión, o tras un corte de energía, el dispositivo continúa trabajando con el punto cero y el valor de tara almacenados.

<b>Filtro</b>	<b>Ajustes de filtro</b>
<b>Vibración</b>	<b>Adaptación a las condiciones ambientales</b>
Baja	Muy seguro y estable entorno. La balanza trabaja muy rápidamente, pero es muy sensible a las influencias externas.
Medio	Entorno normal. La balanza trabaja a media velocidad.
Alta	Entorno inestable. La balanza trabaja más lento, pero es menos sensible a las influencias externas.
<b>Proceso</b>	<b>Adaptación al proceso de pesada</b>
Universal	Ajuste universal para todas las clases de pesada y mercancías para pesar normales.
Dosificación	Dosificación de mercancías para pesar mercancías de consistencia líquida o pulverulenta, (sólo para determinadas plataformas de pesada, p.ej. de las series PBK9 / PFK9).
Absoluto	Para cuerpos sólidos bajo condiciones extremas, p.ej. fuertes vibraciones.
<b>Estabilidad</b>	<b>Adaptación del control de estabilización</b>
	Cuanto más lento el trabajo de la balanza, tanto más alta la capacidad de reproducción de los resultados del pesado.
Rápida	La balanza trabaja muy rápido.
Estándar	La balanza trabaja a media velocidad.
Precisa	La balanza trabaja con la máxima capacidad de reproducción posible.

<b>PesoMin</b>	<b>Función PesoMin</b>
PesoMin	Conmutar función PesoMin On/Off Si se ha asignado a $O_n$ y el peso en la balanza cae por debajo del peso mínimo almacenado, en los símbolos y en la línea info aparece  .
Nota	Antes de que pueda utilizar esta función, el técnico de servicio de <b>METTLER TOLEDO</b> debe determinar e introducir un valor de pesada mínima.

<b>Hecho</b>	<b>Prueba de calibración totalmente automática (sólo para balanzas compactas ICS4_5k-...f)</b>
<b>Temperatura</b>	<b>Ajustar la diferencia de temperatura para ajuste automático.</b>
Off	Desactivar el ajuste automático en caso de diferencia de temperatura.
1 K, 2 K, 3 K	Ajuste automático en caso de cambio de la temperatura seleccionada.
<b>Hora</b>	<b>Configurar el ajuste automático hasta 3 veces por día.</b>
Hora 1, Hora 2, Hora 3	Entrar las horas para el ajuste automático (hora, minutos en formato 24 h). Para desactivar Hora 2 y Hora 3, asignarlas a 00:00:00.
<b>Días</b>	<b>Ajustar los días de la semana para ajuste automático.</b>
Lunes ... Domingo	El ajuste automático se efectuará todos los días que se han asignado a $O_n$ .
Nota	HECHO se ejecuta bajo las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna tecla se ha pulsado durante 3 minutos. – y –</li> <li>El valor de pesada mostrado es menor que 30 d y es estable.</li> </ul>

Reset	Reseteo de los ajustes de balanza a ajustes de fábrica
¿Efectuar reset?	<p>– Confirmar con <input type="checkbox"/> <small>OK</small> para resetear los ajustes del menú balanza.</p> <p><b>Sólo</b> para balanzas compactas <b>ICS4_5k-.../f</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pulsar <b>Reset</b> durante 5 segundos. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aparece <b>Reset calibración de usuario</b>.</li> </ul> </li> <li>2 Confirmar con <input type="checkbox"/> <small>OK</small> para resetear calibración de usuario.</li> </ol>

### 3.3.3 Bloque de menú balanza IDNet

#### Visión general

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Display unidad y resolución	Display unidad 2	<b>g</b> , kg, oz, lb, t
	Rot. unidades	On, <b>Off</b>
Cero	AZM	Off, <b>0.5d</b> , 1d, 2d, 5d, 10d
Tara	Auto tara	On, <b>Off</b>
	Auto borrar tara	On, <b>Off</b> , 9 d
	Tara en cadena	<b>On</b> , Off
Reinicio	On, <b>Off</b>	
Filtro	Vibración	Estable, <b>Normal</b> , Inestable
	Proceso	Finefill, <b>Universal</b> , Absoluto
	Estabilidad	ASD = 0, 1, <b>2</b> , 3, 4, 5
Actualizar	Los ajustes posibles dependen de la balanza conectada	
PesoMin	Función	On, <b>Off</b>
	Valor PesoMín	
Reset	¿Efectuar reset?	

#### Descripción

Identificación	Mostrar/configurar datos de balanza identificación
No. serie balanza	Mostrar el número serie de la plataforma de pesada
Balanza modelo	Mostrar balanza tipo, p.ej. PBD555 sólo disponible para balanzas <b>METTLER TOLEDO</b>
Balanza ubicación	Entrar ubicación de la balanza, por ejemplo, piso y habitación
Balanza ID	Entrar identificación de la balanza, por ejemplo, número de inventario
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanza ubicación y Balanza ID se pueden mostrar en las líneas auxiliares o Info, o en impresiones.</li> <li>Balanza ubicación y Balanza ID pueden constar de hasta 24 caracteres alfanuméricos.</li> </ul>

Display unidad y resolución	Ajustar las unidades de peso
Unidad 2	Seleccionar unidad de peso 2, diferente de unidad 1.
Rot. unidades	Cuando se asigna a <b>On</b> , el valor de peso se puede mostrar en todas las unidades disponibles con  .
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según país de destino, en las balanzas contrastadas no figuran o figuran sólo reducidos los submenús del artículo de menú <i>Display unidad y resolución</i>.</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> <li>En balanzas de tres rangos/intervalos las resoluciones marcadas con <b>←→  1/2/3</b> están divididas en 3 rangos/intervalos de pesada, p.ej. 3 x 3000 d.</li> </ul>

<b>Cero</b>	<b>Ajuste de cero automático</b>
<b>AZM</b>	<b>Automatic Zero Maintenance</b>
On/Off	Conmutar mantenimiento automático a cero On/Off.
0,5d, 1d, 2d, 5d, 10d	Seleccionar la tolerancia para ajuste de cero automático.
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta opción de menú no aparece en las balanzas contrastadas.</li> <li>• El rango efectivo del modo corrección de puesta a cero puede ser asignado sólo por el técnico de servicio <b>METTLER TOLEDO</b>.</li> </ul>

<b>Tara</b>	<b>Función tarar</b>
<b>Auto tara</b>	Conmutar tarado automático On/Off.
On	Si una carga se coloca en la balanza y el peso bruto sobrepasa 9 d, el peso se tara automáticamente.
Off	Sin tarado automático.
<b>Auto borrar tara</b>	Configurar el borrado automático del peso de tara.
On	Borrado automático del peso de tara si el peso bruto es 0, ó está por debajo.
Off	Sin borrado automático del peso de tara.
9 d	Borrado automático del peso de tara si el peso bruto está dentro de +/- 9 pasos de display.
<b>Tara en cadena</b>	Conmutar tara en cadena On/Off.
On	Con esta función es posible tarar varias veces, si p.ej. se coloca un cartón entre capas individuales en un envase.
Off	Tarar es posible sólo una vez.

<b>Reinicio</b>	<b>Almacenamiento automático de punto cero y valor de tara</b>
Reinicio	Cuando se asigna a On, el último punto cero y el valor de tara se guardan. Después de desconexión/conexión, o tras un corte de energía, el dispositivo continúa trabajando con el punto cero y el valor de tara almacenados.

<b>Filtro</b>	<b>Ajustes de filtro</b>
<b>Vibración</b>	<b>Adaptación a las condiciones ambientales</b>
Baja	Muy seguro y estable entorno. La balanza trabaja muy rápidamente, pero es muy sensible a las influencias externas.
Medio	Entorno normal. La balanza trabaja a media velocidad.
Alta	Entorno inestable. La balanza trabaja más lento, pero es insensible a las influencias externas.
<b>Proceso</b>	<b>Adaptación al proceso de pesada</b>
Dosificación	Dosificación manual de mercancías para pesar de consistencia líquida o pulverulenta.
Universal	Ajuste universal para todas las clases de pesada y mercancías para pesar normales.
Absoluto	Sin adaptación, para llevar a cabo procesos de llenado automatizado, p.ej. con PLC.
<b>Estabilidad</b>	<b>Adaptación del control de estabilización</b>
	Cuanto más lento el trabajo de la balanza, tanto más alta la capacidad de reproducción de los resultados del pesado.
ASD = 0	Control de estabilización desactivado. Posible sólo para balanzas analógicas no contrastadas.
ASD = 1	Visualización rápida, buena capacidad de reproducción
...	...
ASD = 4	Visualización lenta, excelente capacidad de reproducción

<b>Actualizar</b>	<b>Ajustar velocidad de visualización del display de peso</b>
xx UPS	Seleccionar número de updates por segundo (UPS).
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este menú aparece sólo cuando la balanza conectada permite la función Actualizar.</li> <li>Los ajustes posibles dependen de la balanza conectada.</li> </ul>

<b>PesoMin</b>	<b>Función PesoMin</b>
PesoMin	Conmutar función PesoMin On/Off Si se ha asignado a $\odot_n$ y el peso en la balanza cae por debajo del peso mínimo almacenado, en los símbolos y en la línea info aparece  y el display de color cambia.
Nota	Antes de que pueda utilizar esta función, el técnico de servicio de <b>METTLER TOLEDO</b> debe determinar e introducir un valor de pesada mínima.

<b>Reset</b>	<b>Reseteo los ajustes de balanza a ajustes de fábrica</b>
¿Efectuar reset?	– Confirmar reseteo con <input type="checkbox"/>  .

### 3.4 Bloque de menú Aplicación

#### 3.4.1 Aplicación → Pesada lineal

Copia impresa	Definir impresora y plantilla en la aplicación de pesada lineal
COM1, COM2	<b>Seleccionar puerto COM para la impresora deseada.</b> Por ejemplo, COM1 para copia impresa a un ordenador y el COM2 opcional para copia impresa en una impresora (ASCII) de oficina
Off	Ning. copia impresa en este puerto COM
Estándar	Copia impresa con la plantilla estándar en la impresora seleccionada
Plantilla 1 ... Plantilla 5	Asignar una plantilla personalizada a la impresora seleccionada
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las plantillas 1 ... 5 pueden definirse bajo <i>Comunicación</i> → <i>Definir plantillas</i>.</li> <li>Este artículo de menú sólo está disponible si un puerto COM se asigna al modo Imprimir.</li> <li>Hay 5 plantillas más disponibles (plantilla 6 ... plantilla 10). Por favor, pregunte a su técnico de servicio <b>METTLER TOLEDO</b> para configurar estas plantillas o crearlas por usted mismo utilizando el software Data-bICS (<a href="http://www.mt.com/ind-databics">www.mt.com/ind-databics</a>), si se desea.</li> </ul>

#### 3.4.2 Aplicación → Pesada promedio

Modo	Seleccionar el modo para determinar el peso promedio de una carga inestable (pesada dinámica)
Auto	Calcular pesada promedio con inicio automático del ciclo de pesada
Tecla imprimir Tecla Info Tec. conmut.	Calcular pesada promedio con inicio manual del ciclo de pesada a través de la tecla seleccionada: Tecla imprimir  , Tecla Info  , Tec. conmut. 
Copia impresa	Definir impresora y plantilla en la aplicación de pesada promedio
	Ver Aplicación → Pesada lineal

#### 3.4.3 Aplicación → Impresión inteligente

Impresión inteligente	Ajustes para imprimir sin pulsar una tecla
Activar	Cuando se asigna a <i>On</i> , el resultado se imprime automáticamente cuando el peso entre dos pesadas ha caído por debajo de la tolerancia.
Tolerancia	Introducir la tolerancia para descargar la balanza entre dos pesadas. Ajustes posibles: 0,0 kg ... máx. capacidad Ajuste de fábrica: 0,0 kg

#### 3.4.4 Aplicación → Reset

Reset	Resetear los ajustes de aplicación a ajustes de fábrica
¿Efectuar reset?	– Confirmar reseteado con <input type="checkbox"/>  .

## 3.5 Bloque de menú Terminal

### 3.5.1 Resumen del menú Terminal

El bloque de menú `Terminal` consiste en los siguientes sub-bloques principales, que se describen en detalle a continuación.

- Dispositivo
- Acceso
- Reset

Los ajustes de fábrica aparecen en **negrita** en el siguiente resumen.

### 3.5.2 Terminal → Dispositivo

#### Visión general

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Región	Idioma	<b>Inglés</b> , Inglés US, Alemán, Francés, Italiano, Español, Chino, ...		
	Formato de fecha	MM/DD/AA, MM/DD/AAAA, MMM/DD/AAAA, DD/MM/AA, DD/MMM/AAAA, AA/MM/DD, AAAA/MMM/DD, AAAA/MM/DD, <b>DD/MM/AAAA</b>		
	Ajustar fecha	Ajustar año		
		Ajustar mes		
		Ajustar día		
	Formato hora	24:MM, 12:MM tt, <b>24:MM:SS</b> , 12:MM:SS tt		
Asignar hora	Ajustar hora			
Ahorro energético	Retroiluminación	<b>On</b> , 5 segundos, 10 segundos, 15 segundos, 30 segundos		
	Alimentación off	<b>Off</b> , 1 minuto, 3 minutos, 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos		
Identificación	Terminal ubic.			
	Terminal ID			
Display	Composición display	<b>Estándar</b> , Modo 3 líneas, Modo fuente grande		
	Contraste	1 ... <b>5</b> ... 10		
	Brillo	1 ... <b>5</b> ... 10		
	M. retenc. peso	<b>0</b> (s) ... 10 (s)		
	Línea auxiliar	No utilizado, <b>Fecha y hora</b> (para dispositivos de baterías incl. capacidad restante en % y en horas), Bruto, Neto, Tara, Alta resolución (no disponible para balanzas aprobadas), ID1, ID2, ID3, Gráfico de barras, Temperatura (solo para <b>ICS4_5k-.../f</b> )		

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Teclado	Teclas hardware	Alimentación, Borrar, Conmutar, Info, Transferir, Teclas numéricas	<b>On, Off</b>	
	Tecla Info	Página 1	Artículo 1 ... Artículo 5	No utilizado, <b>Fecha y hora</b> , AltaRes y neto (no disponible para balanzas aprobadas), Bruto, Neto, Tara, ID1, ID2, ID3, Terminal ID, Terminal loc., Terminal modelo, SNo. terminal, Terminal FW, SNo. Balanza, Balanza FW, Temperatura (sólo para <b>ICS4_5k-.../f</b> ), PesoMin, Dirección IP, Máscara de subred, Pasarela, Versión USB, Número consecutivo
		Página 2 & 3	Página info 2	Off, <b>Info sistema</b> , Info contacto
			Página info 3	<b>Off</b> , Info sistema, Info contacto
	Zumbador	<b>On, Off</b>		
Mensaje de tiempo	1 s, <b>2 s</b> , ... 6 s			
Batería	Estrategia de carga	<b>Completa</b> , Preservación		
Interrupción	Modo	Off, Alquiler, Alquiler Info		
	Ajustar fecha	Ajustar año, Ajustar mes, Ajustar día		

## Descripción

Región	Ajustes específicos del país
<b>Idioma</b>	<b>Seleccionar el idioma del operador de interface.</b> Estamos ampliando continuamente los idiomas.
<b>Formato de fecha</b>	<b>Seleccionar el formato de fecha.</b>
<b>Ajustar fecha</b>	<b>Entrar la fecha en el formato seleccionado.</b>
Ajustar mes	Entrar el mes en el formato seleccionado.
Ajustar día	Entrar el día en el formato seleccionado.
<b>Formato hora</b>	<b>Seleccionar el formato de hora.</b>
<b>Asignar hora</b>	<b>Entrar la hora en el formato seleccionado.</b>
Ajustar hora	Entrar la hora en el formato seleccionado.
Ajustar minutos	Entrar los minutos.

<b>Ahorro energético (acceso de Operador)</b>	<b>Configurar el modo ahorro energético</b>
<b>Retroiluminación</b>	Ajustes para desactivar la retroiluminación
On	Retroiluminación siempre On
5 segundos ... 30 segundos	Seleccionar el período de tiempo después del cual el dispositivo desactiva el display y la retroiluminación cuando no se utiliza y el peso bruto es 0. El display y la retroiluminación se activan de nuevo pulsando una tecla o si el peso cambia.
<b>Alimentación off</b>	Ajustes para desconectar el dispositivo
Off	Modo ahorro energético desactivado
1 minuto ... 30 minutos	Seleccionar el período de tiempo después del cual el dispositivo se apaga cuando no se utiliza y el peso bruto es 0. Transcurrido el tiempo ajustado se tiene que encender de nuevo pulsando  .

<b>Identificación</b>	<b>Ajustar datos terminal identificación</b>
Terminal ubicación	Entrar ubicación del terminal, por ejemplo, piso y habitación
Terminal ID	Entrar identificación del terminal, por ejemplo, número de inventario
Notas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal ubicación y terminal identificación se pueden mostrar en las líneas auxiliares o info, o en impresiones.</li> <li>Terminal ubicación y terminal identificación pueden constar hasta de 12 caracteres (0 ... 9 y punto decimal).</li> </ul>

<b>Display</b>	<b>Configurar el display de acuerdo a su tarea específica</b>
Composición display	Seleccionar la presentación del valor de pesada.
Contraste (acceso de Operador)	Ajustar el contraste del display. Este artículo de menú es accesible con derechos de acceso de Operador.
Brillo (acceso de Operador)	Ajustar el brillo del display. Este artículo de menú es accesible con derechos de Operador.
M. retenc. peso	Ajustar el tiempo que el resultado de la pesada se mantiene congelado en el display, después de pulsar la tecla de transferencia  o generar una auto impresión.
Línea auxiliar	Seleccionar contenidos de la línea auxiliar mostrada.

<b>Teclado</b>	<b>Configurar el teclado de acuerdo a su tarea específica</b>
<b>Teclas hardware</b>	<b>Bloquear/desbloquear teclas</b> Teclas posibles: Alimentación (  ), Borrar ( <b>C</b> ), Conmutar / Alternar (  ), Info ( <b>i</b> ), Transferir (  ), Teclas numéricas ( <b>ICS435</b> y <b>ICS439</b> solamente)
<b>Tecla Info</b>	<b>Configurar los artículos para mostrarlos empleando la tecla ( <b>i</b> )</b>
Página 1	En la primera página de la tecla Info pueden configurarse hasta 9 artículos de información durante el proceso pesaje. 1 Seleccionar número de artículo. 2 Asignar información
Página 2, página 3	En las páginas 2 y 3 se mostrará la información de contacto y del sistema. En caso de algún problema, encontrará aquí los datos de contacto y la información del sistema que le pedirá el técnico de servicio. La información del sistema es asignada por el fabricante, la información de contacto se puede introducir directamente.
<b>Zumbador</b>	<b>Si está asignado a On, cada pulsación de tecla será confirmada con un corto pitido.</b>

<b>Mensaje de tiempo</b>	<b>Ajuste del tiempo de visualización de un mensaje</b>
1, 2, 3, 4, 5, 6	Ajuste del tiempo de visualización de un mensaje en segundos

<b>Batería</b>	<b>Ajustes de batería</b>
<b>Estrategia de carga</b>	<b>Configurar la estrategia de carga.</b>
Completa	La batería siempre estará completamente cargada.
Preservación	Carga para evitar la descarga total.

<b>Tiempo de espera</b>	<b>Ajustar el funcionamiento cuando ninguna acción se efectúa en el terminal</b>
<b>Modo</b>	<b>Ajustar el modo tiempo de espera.</b>
Off	Ningún tiempo de espera ajustado.
Alquiler	La balanza puede ser utilizada por un intervalo de tiempo determinado, p.ej., cuando se alquila para un evento especial como una feria o un mercado. Después de la fecha de vencimiento se muestra un mensaje: <b>Alquiler vencido</b> y la balanza ya no se puede utilizar.
Alquiler Info	Cuando la fecha establecida ha pasado, se muestra un mensaje: <b>Alquiler vencido</b> . Al pulsar la tecla <b>C</b> , se borra el mensaje y la balanza se puede utilizar como antes.
<b>Ajustar fecha</b>	<b>Introducir la fecha de vencimiento.</b>
Ajustar año	Introducir el año de la fecha de vencimiento.
Ajustar mes	Introducir el mes de la fecha de vencimiento.
Ajustar día	Introducir el día de la fecha de vencimiento.

### 3.5.3 Terminal -> Acceso

Supervisor	Contraseña para acceso al menú Supervisor
Contraseña	Introducir contraseña para entrada al menú Supervisor.
Reteclear contraseña	Repetir la introducción de contraseña.
Nota	La contraseña puede tener hasta 4 caracteres.

### 3.5.4 Terminal -> Reset

Reset	Resetear los ajustes de terminal a ajustes de fábrica
¿Efectuar reset?	- Confirmar reseteado con <input type="button" value="OK"/> .

## 3.6 Bloque de menú comunicación

### 3.6.1 General

**i** Para información detallada sobre los protocolos y los comandos de interface, consultar el manual de referencia SICS.

El bloque de menú *Comunicación* consta de los siguientes sub-bloques:

- **Visión general** Mostrar los interfaces instalados.
- **COM1** Ajustes de parámetros para el interface RS232 estándar COM1.
- **COM2** Ajustes de parámetros para el segundo interface opcional COM2.
- **Definir plantillas** Definición de las plantillas que se asignarán a las impresiones específicas de aplicación.

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, el menú COM2 no aparece.

### 3.6.2 Visión general de los bloques de menú comunicación

**Ajustes posibles:**

		COM1	COM2					
		RS232	RS232	RS422/ RS485	Ethernet	WLAN	Dispositivo USB	USB anfitrión
Modo	Imprimir	X	X	X	X	X	X	–
	Auto impresión							
	Imp. instantánea							
	Continuo (diálogo)*							
	Diálogo*	Ajuste de fábrica						
	Entrada externa	X	X	X	X	X	X	X
	Toledo Peso cont. DigiTol B DigiTol G	X	X	X	X	X	X	–
	Segundo display	X	X	X	X	X	–	–
Impresora		X	X	X	X	X	X	–
Entrada externa		X	X	X	X	X	X	X
Parámetro	Baudio (ajuste de fábrica)	9600	9600	9600	–	–	–	–
	Paridad (ajuste de fábrica)	8 nada	8 nada	8 nada	–	–	–	–
	Handshake	X	X	X	–	–	–	–
	Tipo RS Dirección Net Resist. de carga	–	–	X	–	–	–	–
	DHCP Dirección IP Máscara de subred Pasarela	–	–	–	X	X	–	–
Ajustes TCP		–	–	–	X	X	–	–
Aj. inalámbricos		–	–	–	–	X	–	–

\* para más información ver Manual de referencia SICS

\*\* sólo disponible para Toledo Peso cont.

## Bloque de menú RS232

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Modo	Imprimir, Auto impresión, Imp. instantánea, <b>Diálogo</b> , Continuo (diálogo), Entrada externa, Toledo Peso cont., Segundo display, Balanza SICS, Balanza X		
	DigiTol B, DigiTol G	Neto Bruto Tara	On, <b>Off</b>
Impresora	Tipo	<b>Impr. ASCII</b> , Sólo valores	
	Formato ASCII	Formato línea	<b>Múltiple</b> , Simple, Fijo
		Longitud línea	1 ... <b>24</b> ... 100
		Separador (sólo para formato de línea simple)	, ; - _ / \ espacio
		Avance de línea	<b>0</b> ... 9
Entrada externa	Longitud de preámbulo		
	Longitud de datos		
	Longit. postámbulo		
	Carácter de terminación	CR, LF, EOT, ...	
	Destino	Off, Preajustar tara, ID1, ID2, ID3	
Parámetro	Baudio	300, 600, ... <b>9600</b> , ... 115200 baudios	
	Paridad	7 nada, 8 nada, 7 impar, 8 impar, 7 par, 8 par	
	Handshake	Off, Xon – Xoff	
	Suma de control	Off, On	
Reset RS232	¿Efectuar reset?		

## Bloque de menú RS422 / RS485

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Modo	Imprimir, Auto impresión, Imp. instantánea, <b>Diálogo</b> , Continuo (diálogo), Entrada externa, Toledo Peso cont., Segundo display, Balanza SICS, Balanza X, Balanza SICSpro	
Impresora	ver RS232	
Entrada externa		
Parámetro	Baudio	300, 600, ... 9600, ... 115200 baudios
	Paridad	7 nada, <b>8 nada</b> , 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	<b>Off</b> , On
	Resist. de carga	<b>Off</b> , On
Reset RS4xx	¿Efectuar reset?	

### Bloque de menú Ethernet

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Modo	ver RS232	
Impresora		
Entrada externa		
Parámetro	DHCP	<b>Off</b> , On
	IP local	
	Máscara de subred	
	Pasarela	
	Suma de control	<b>Off</b> , On
Modo TCP	Modo TCP	<b>Servidor</b> , Cliente, PesoLibre
	Puerto local	<b>4305</b>
	IP remoto	
	Puerto remoto	
	Interrupción conex.	
	Interrupción de desconexión	
Reset Ethernet	¿Efectuar reset?	

### Bloque de menú USB anfitrión

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Versión USB		
Teclado / Lector de código de barras	Longitud de preámbulo	
	Longitud de datos	
	Longit. postámbulo	
	Terminac. característica	
	Destino	
Ajustes USB	Alibi sobre la marcha	On , Off

### Bloque de menú dispositivo USB

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Modo	Continuo (diálogo), <b>Diálogo</b> , Entrada externa, Toledo Peso cont., Imprimir, Auto impresión, Imp. instantánea		
	DigiTol B, DigiTol G	Neto, Bruto, Tara	On, <b>Off</b>
Reset USB	¿Efectuar reset?		

### 3.6.3 Descripción de los bloques de menú comunicación

Modo	Modo de trabajo del interface serie
<b>Imprimir</b>	Salida manual de datos de resultados estables 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 manual de datos del valor de peso actual (ya sea estable o no) a la impresora con 
<b>Diálogo</b>	Comunicación bidireccional a través de comandos MT-SICS, mando del dispositivo a través de un ordenador
<b>Continuo (diálogo)</b>	Salida continua de todos los valores de peso a través del interface
<b>Entrada externa</b>	Otra entrada que a través del teclado de terminal. La entrada que se utiliza está definida en el bloque de menú <i>Destino</i> .
<b>Toledo Peso cont.</b>	Modo TOLEDO Continuous
<b>Segundo display</b>	En el puerto de interface seleccionado está conectado un segundo display.
<b>Balanza digital</b>	En el puerto de interface seleccionado está conectada una balanza digital.
<b>DigiTol B</b> <b>DigiTol G</b>	Formato compatible DigiTol. El peso bruto es identificado por "B". Formato compatible DigiTol. El peso bruto es identificado por "G".
Neto, Bruto, Tara	Seleccionar los valores de pesada para ser transferidos.
Notas	Imprimir condiciones para <i>Auto impresión</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• El peso debe ser más pesado que 9 incrementos del display.</li> <li>• Se requiere un cambio de peso de por lo menos 9 incrementos del display para iniciar la siguiente impresión.</li> </ul>

Impresora	Configurar impresora y formatos para la impresión del protocolo	
<b>Tipo</b>	Impr. ASCII	Si se selecciona <i>Solo valores</i> , 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.
	Sólo valores	
<b>Formato ASCII</b>	<b>Formato línea</b>	<b>Seleccionar formato de línea</b> (sólo para impresoras ASCII)
	Múltiple	Líneas múltiples
	Simple	Líneas simples
	Fijo	Fijo (salida de registros en líneas simples; cada registro incluye el número de caracteres definido en <i>Longitud línea</i> )
	<b>Longitud línea</b>	<b>Ajustar longitud línea</b> Este artículo se muestra solamente para los formatos de línea <i>Múltiple</i> y <i>Fijo</i> .
	<b>Separador</b>	<b>Seleccionar el separador</b> Esta opción se muestra solamente para el formato de línea <i>Simple</i> .
	<b>Avance de línea</b>	<b>Añadir avances de línea</b>

<b>Entrada externa</b>	<b>Configurar entrada a través de lector de código de barras</b>
Longitud de preámbulo	El código de barras puede contener datos adicionales delante de los datos relevantes (preámbulo) y detrás (postámbulo). – Entrar el número de caracteres de preámbulo, datos (relevantes) y de postámbulo.
Longitud de datos	
Longit. postámbulo	
Terminac. característica	Seleccionar el carácter de terminación que utiliza el escáner de código de barras conectado
Destino	Seleccionar el artículo que se introduce a través del escáner de código de barras

<b>USB anfitrión</b>	<b>Configurar el interface USB anfitrión</b>
<b>Versión USB</b>	<b>Mostrar la versión USB implementada</b>
<b>Teclado / Lector de código de barras</b>	<b>Configurar la entrada externa a través de teclado o código de barras</b>
Longitud de preámbulo	El código de barras puede contener datos adicionales delante de los datos relevantes (preámbulo) y detrás (postámbulo). – Entrar el número de caracteres de preámbulo, datos (relevantes) y de postámbulo.
Longitud de datos	
Longit. postámbulo	
Terminac. característica	Seleccionar el carácter de terminación que utiliza el escáner de código de barras conectado
Destino	Seleccionar el artículo que se introduce a través del escáner de código de barras
<b>Ajustes USB</b>	<b>Configurar una memoria Alibi externa</b>
Alibi sobre la marcha	Cuando se asigna a <b>On</b> y se inserta un stick de memoria USB, los registros también se almacenan en la memoria USB.

## Conexión de un teclado USB

- Para conectar un teclado externo a través del USB anfitrión, el puerto COM tiene que ser definido como `Entrada externa` con el carácter de terminación LF.
- Si una función se asigna a la entrada externa, p.ej. "Cargar artículo", utilice la tecla Intro para confirmar la entrada externa.

Las teclas de función del teclado USB corresponden a las siguientes teclas del terminal de pesada:

F1		F8	Tecla programable 4 mostrada
F2		F9	Tecla programable 5 mostrada (a la derecha)
F3		ESC	 en el menú
F4		Retroceso	Borrar texto carácter por carácter
F5	Tecla programable 1 mostrada (a la izquierda)	Introducir	En pesada lineal: imprimir Como entrada externa: confirmar
F6	Tecla programable 2 mostrada	Teclas de cursor	Teclas de cursor
F7	Tecla programable 3 mostrada		

Parámetro	Parámetros de comunicación
Baudio	Seleccionar velocidad de transmisión
Paridad	Seleccionar paridad
Handshake	Seleccionar handshake
Suma de control	Activar/desactivar byte suma de control
STX	Activar/desactivar STX Si STX se asigna a <code>On</code> , la señal STX (0x02) se ha transmitido a través del interface al comienzo de cada secuencia de caracteres de salida.
Tipo RS	Seleccionar tipo de interface RS422/RS485 opcional: ya sea RS422 ó RS485
Dirección Net	Asignar dirección de red
Resist. de carga	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 <code>On</code> , entre las líneas de señal está habilitada una resistencia de aprox. 100 ohmios.
DHCP	Si DHCP está asignado a <code>On</code> , el dispositivo recibirá automáticamente la dirección IP. Luego la dirección IP, la máscara Subnet y la pasarela son campos de sólo lectura.
IP local	Mostrar/introducir la dirección IP local
Máscara de subred	Mostrar/introducir máscara Subnet
Pasarela	Mostrar/introducir dirección pasarela
Nota	No todos los parámetros están disponibles en los interfaces serie. Consultar los resúmenes de interfaces para comprobar los parámetros que están disponibles.

<b>Modo TCP</b>	<b>Ajustes transmisión protocolo de control</b>
<b>Modo TCP</b>	<b>Configurar modo TCP</b>
Servidor	Terminal de pesada actuando como servidor P.ej. para ejecutar comandos SICS desde un ordenador. Para ello, el terminal de pesada debe estar configurado como Servidor y el ordenador debe estar configurado como Cliente.
Cliente	Terminal de pesada actuando como cliente P.ej. para imprimir a través de un ordenador o una impresora. Para ello, el terminal de pesada debe estar configurado como Cliente y el ordenador debe estar configurado como Servidor.
PesoLibre	Para conectar como balanza SICS a freeweigh.net
<b>Puerto local</b>	<b>Mostrar/introducir el puerto local</b>
<b>IP remoto</b>	<b>Mostrar/introducir la dirección IP remoto</b>
<b>Puerto remoto</b>	<b>Mostrar/introducir el puerto remoto</b>
<b>Interrupción conex.</b>	<b>Ajustar interrupción para conectar</b>
<b>Interrupción de desconexión</b>	<b>Ajustar interrupción para desconectar</b>

### 3.6.4 Bloque de menú E/S digitales

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Entrada	Entrada pin 1 ... Entrada pin 4	Off , Cero, Tara, Transferir, Conmutar, Borrar, Info
Salida	Listo, Estable, Tara, Cero, < PesoMin, >= PesoMin, Carga insuficiente, Sobrecarga, <= P. ajuste 1, > P. ajuste 1, <= P. ajuste 2, > P. ajuste 2, Star	<b>Off</b> , Salida pin 1 ... Salida pin 4
Puntos de ajuste	P. ajuste 1, P. ajuste 2	
Modo de salida	Continuo, Estable	

#### Configurar entradas

- 1 Seleccionar una patilla de entrada.
- 2 Asignar una señal de entrada a la patilla de entrada seleccionada.

#### Configurar salidas

- 1 Seleccionar una señal de salida.
- 2 Asignar una patilla de salida.

#### Configurar puntos de ajuste

- Entrar valores para los puntos de ajuste.

#### Ajustar modo de salida

Continuo	Las salidas digitales se actualizan continuamente
Estable	Las salidas digitales se actualizan solamente cuando el peso es estable

### 3.6.5 Definir bloque de menú Plantillas

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Plantilla 1	Línea 1	No utilizado, Cabecera *, Fecha, Hora, Bruto, Neto, Tara, Alta resolución, ID1, ID2, ID3, Terminal ID, Terminal loc., SNo. terminal, SNo. balanza, Línea Star, Nueva línea, Avance de pág.
...	...	
Plantilla 5	Línea 30	

\* El contenido de estos artículos se puede introducir a través del comando SICS.

#### Configurar plantillas

- 1 Seleccionar una plantilla.
- 2 Seleccionar una línea.
- 3 Asignar un artículo.

**i** Hay 5 plantillas más disponibles (plantilla 6 ... plantilla 10). Por favor, pregunte a su técnico de servicio **METTLER TOLEDO** para configurar estas plantillas o crearlas por usted mismo utilizando el software DatabICS ([www.mt.com/ind-databics](http://www.mt.com/ind-databics)), si se desea.

## 3.7 Bloque de menú Mantenimiento

### 3.7.1 Visión general

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Prueba de balanza	Balanza	Prueba interna	¿Efectuar prueba?
		Prueba externa	¿Efectuar prueba?
		Conf. prueba ext.	Pesa de prueba
			Nombre de pesa
	Auto impresión	On, <b>Off</b>	Tolerancia
Prueba teclado	¿Efectuar prueba?		
Prueba del display	¿Efectuar prueba?		
No. serie	No. serie balanza		
	No. serie terminal		
Ajuste impresora	Impr. ajust. de menú		
Herramienta com.	Puerto		
	Velocidad en baudios		
	Inicio		
Restaurar todo	¿Efectuar reset?		

### 3.7.2 Descripción

<b>Prueba de balanza</b>	<b>Comprobar la balanza seleccionada</b>
<b>Prueba interna</b>	<b>Comprobar balanzas con una pesa de prueba interna</b>
¿Efectuar prueba?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pulsar <input type="checkbox"/> para iniciar la prueba.</li> <li>⇒ Se muestran la desviación del valor de la pesa de prueba y el valor de pesada actual.</li> </ul>
<b>Prueba externa</b>	<b>Comprobar balanzas sin pesa de prueba interna</b>
¿Efectuar prueba?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pulsar <input type="checkbox"/> para iniciar la prueba. ⇒ <b>Carga previa</b> aparece.</li> <li>2 Aplicar la carga previa, y pulsar <input type="checkbox"/>.</li> <li>⇒ La pesa de prueba está parpadeando.</li> <li>3 Cargar la pesa de prueba requerida y pulsar <input type="checkbox"/>.</li> <li>⇒ Se muestran la desviación del valor de la pesa de prueba y el valor de pesada actual.</li> </ol>
<b>Conf. prueba ext.</b>	<b>Configurar la pesa de prueba externa</b>
Pesa de prueba	Ajustar el valor de la pesa de prueba
Nombre de pesa	Entrar el nombre de la pesa de prueba
Tolerancia	Configurar la prueba de tolerancia
<b>Auto impresión</b>	<b>Auto impresión</b> Si se ha asignado a On, se imprime un protocolo para cada prueba de balanza.

<b>Prueba teclado</b>	<b>Comprobar el teclado</b>
¿Efectuar prueba?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pulsar <input type="checkbox"/>OK para iniciar la prueba del teclado.</li> <li>2 Pulsar las teclas en el orden indicado. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Si la tecla funciona, el dispositivo cambia a la siguiente tecla.</li> <li>⇒ La prueba del teclado termina pulsando .</li> </ul> </li> </ol>

<b>Prueba del display</b>	<b>Comprobar el display</b>
¿Efectuar prueba?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pulsar <input type="checkbox"/>OK para iniciar la prueba del indicador. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aparece una plantilla tablero de damas.</li> </ul> </li> <li>2 Pulsar cualquier tecla para invertir la plantilla tablero de damas.</li> <li>3 Pulsar cualquier tecla de nuevo. <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>Completado</b> aparece.</li> </ul> </li> <li>4 Pulsar <input type="checkbox"/>OK para salir de la prueba del display.</li> </ol>
Nota	El display funciona correctamente si todos los campos se muestran sin píxeles faltantes.

<b>Número serie</b>	<b>Mostrar números serie</b>
SNo. balanza	Mostrar el número serie de la plataforma de pesada conectada
SNo. terminal	Mostrar el número serie del terminal de pesada conectado

<b>Ajuste impresora</b>	<b>Impresión de una lista con todos los ajustes de menú</b>
Impr. ajust. de menú	– Pulsar <input type="checkbox"/> OK para iniciar la impresión.

<b>Herramienta comunicación</b>	<b>Comprobar la comunicación</b>
Puerto	Seleccionar el puerto COM a comprobar
Velocidad en baudios	Ajusta la velocidad en baudios para comprobar
Inicio	Iniciar prueba de herramienta de comunicación

<b>Restaurar todo</b>	<b>Restaurar todos los ajustes a ajuste de fábrica</b>
¿Efectuar reset?	– Resetear todos los ajustes a ajustes de fábrica con <input type="checkbox"/> OK.

## 4 Avisos de acontecimientos y mensajes de error

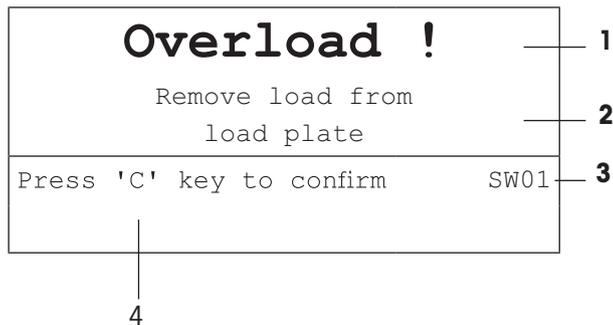
### 4.1 Estados de error

Error	Causa	Solución
Display oscuro	• Ajuste de retroiluminación demasiado oscuro	– Aumentar el brillo de la retroiluminación.
	• Ninguna fuente de alimentación	– Comprobar la fuente de alimentación.
	• Unidad apagado	– Conectar la unidad.
	• Cable de unidad de alimentación no enchufado	– Enchufar el cable de la unidad de alimentación.
	• Avería breve	– Apagar y encender de nuevo el dispositivo.
Indicación de peso inestable	• Ubicación de la instalación inestable	– Ajustar el adaptador de vibración.
	• Corriente de aire	– Evitar corriente de aire.
	• Mercancía para pesar inestable	– Pesada dinámica.
	• Roce entre el plato de carga y/o objeto para pesar y el entorno	– Consultar para solución.
	• Fallo de fuente de alimentación	– Comprobar la fuente de alimentación
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	– Colocar el plato de carga en la balanza.
	• Campo de pesada no alcanzado	– 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.
<b>Atención: Aprobación inválida</b> alterando con datos metrológicos	• La aprobación fue manipulada con	– Llamar al técnico de servicio de <b>METTLER TOLEDO</b> .

## 4.2 Errores y advertencias

### Mensajes de error

Los mensajes de error contienen la siguiente información:



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

### Advertencias

Las advertencias se muestran brevemente y luego desaparecen automáticamente.



- 1 Advertencia
- 2 Información adicional, p.ej. qué datos no son válidos
- 3 Identificador de advertencia

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

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

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 dispositivo 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

### 4.4 Servicio información

En caso de que necesite el técnico de servicio de **METTLER TOLEDO**, consulte el sistema necesario y la información de contacto del dispositivo.

- 1 Pulse **i** dos veces.  
⇒ Aparecen los datos de información del sistema.
- 2 Pulse **i** otra vez.  
⇒ Aparecen sus datos de contacto.

## 5 Datos técnicos y accesorios

### 5.1 Dispositivos para entorno seco

#### 5.1.1 Datos técnicos de terminales de pesada para entornos secos

<b>ICS4_5 terminales de pesada</b>		
Carcasa	Aluminio fundido a presión	
Display	Display de cristal líquido LCD, con retroiluminación	
Teclado	Teclado laminar con punto de presión (PET) Rotulación resistente al rascado	
Clase de protección	Con conexión de la fuente de alimentación	IP65
	Con acumulador interno	IP65
	Con batería intercambiable	IP5x
	Plataforma de pesada	IP5x / IP65 (opcional, no para 0.6XS)
Peso neto	Terminal de pesada	2,0 kg / 4.4 lb
Conexión de la fuente de alimentación	Conexión directa a la red (inestabilidad de la tensión de red no más de $\pm 10$ % de la tensión nominal)	
	Tensión nominal	100 ... 240 V CA / 50 ... 60 Hz / 300 mA
	Cable de alimentación	aprox. 2,5 m / 8.2 ft
Funcionamiento a batería	Alimentación del dispositivo	12 V $\text{---}$ / 2,5 A
	Hasta 22 horas de funcionamiento posible	
Unidad de alimentación 9-28 VCC	Tensión nominal	9 ... 28 V $\text{---}$ / máx. 2,5 A
	Cable de alimentación	aprox. 5 m / 16 ft, cabos abiertos
Cargador de batería	Condiciones ambientales	0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F, entorno seco
Condiciones ambientales	Aplicación	sólo uso en interiores
	Altitud	hasta 2.000 m
	Margen de temperatura Clase III	-10 ... 40 °C / 14 ... 104 °F
	Rango de temperatura Clase II con PBK785	10 ... 30 °C / 50 ... 86 °F
	con series PBK9 / series PFK9	0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F
	Categoría de sobretensión	II
	Grado de contaminación	2
Humedad del aire	Máx. humedad rel. del aire 85 % para temperaturas hasta 40 °C / 104 °F	
Aprobación P & M	OIML Clase II, III, IIII NTEP Clase II, III	

#### **Interfaces**

Interfaces de comunicación	1 interface RS232 integrado 1 interface de comunicación opcional posible
Interfaces de balanza	1 interface de balanza integrado

## 5.1.2 Datos técnicos de balanzas compactas para entorno seco



- El tamaño de la plataforma de pesada (0.6XS, 3XS, 6XS, 3SM, 6SM, 15LA, 35LA) se indica al fin del nombre de producto, p.ej. **ICS425s-3XS/f**.
- 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.

### Rangos de pesada y legibilidad de balanzas compactas ICS4\_5s-.../f

- Resolución aprobada 1 x 6.000 e (OIML, NTEP)
- Resolución no aprobada hasta 60.000 d

ICS4_5s-.../f	3SM	6SM	15LA	35LA
<b>Capacidad</b>	3 kg	6 kg	15 kg	35 kg
	6 lb	12 lb	30 lb	60 lb
<b>Legibilidad</b>				
Resolución estándar: 6.000 d	0,5 g	1 g	2 g	5 g
	0.001 lb	0.002 lb	0.005 lb	0.01 lb
Resolución opcional: 30.000 d	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
	0.0002 lb	0.0005 lb	0.001 lb	0.002 lb
Resolución opcional: 60.000 d	0,05 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g
	0.0001 lb	0.0002 lb	0.0005 lb	0.001 lb
Resolución aprobada: 6.000 e	0,5 g	1 g	2 g	5 g
	0.001 lb	0.002 lb	0.005 lb	0.01 lb
<b>Repetibilidad (sd)</b>	0,05 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g
	0.0001 lb	0.0002 lb	0.0005 lb	0.001 lb
<b>Linealidad</b>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
	0.0002 lb	0.0005 lb	0.001 lb	0.002 lb
<b>Peso</b>	5,5 kg	5,5 kg	7,7 kg	7,7 kg
	12.1 lb	12.1 lb	17.0 lb	17.0 lb

### Rangos de pesada y legibilidad de balanzas compactas ICS4\_5k-.../f y ICS4\_5k-.../DR/f

- Resolución aprobada hasta 61.000 e (OIML, NTEP)
- Resolución no aprobada hasta 610.000 d
- La función HECHO (tecnología de calibrado totalmente automático) calibra la balanza de acuerdo a cambios de temperatura incrementando así la exactitud de la pesada

ICS4_5k-.../f	0.6XS	3XS	6XS	6SM	15LA	35LA
<b>Capacidad</b>	0,61 kg	3,1 kg	6,1 kg	6,1 kg	15,1 kg	35,1 kg
	1.2 lb	6 lb	12 lb	12 lb	30 lb	60 lb
<b>Legibilidad</b>						
Resolución estándar	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g
	0.000002 lb	0.00002 lb	0.00002 lb	0.0002 lb	0.0002 lb	0.0002 lb
Resolución aprobada	0,01 g	0,1 g	0,1 g	1 g	1 g	1 g
	0.00002 lb	0.0002 lb	0.0002 lb	0.002 lb	0.002 lb	0.002 lb
<b>Repetibilidad (sd)</b>	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g
	0.000002 lb	0.00002 lb	0.00002 lb	0.0002 lb	0.0002 lb	0.0002 lb
<b>Linealidad</b>	0,002 g	0,02 g	0,02 g	0,2 g	0,2 g	0,2 g
	0.000005 lb	0.00005 lb	0.00005 lb	0.0005 lb	0.0005 lb	0.0005 lb
<b>Peso</b>	6,3 kg	5,7 kg	5,7 kg	5,7 kg	9,0 kg	9,0 kg
	13.4 lb	12.6 lb	12.6 lb	12.6 lb	19.8 lb	19.8 lb

ICS4_5k-.../DR/f	0.6XS	3XS	6XS	6SM	15LA	35LA
<b>Capacidad</b>	0,12 kg / 0,61 kg	0,6 kg / 3,1 kg	1,2 kg / 6,1 kg	1,2 kg / 6,1 kg	3 kg / 15,1 kg	3 kg / 15,1 kg
<b>Legibilidad</b>						
Resolución estándar	0,001 g / 0,01 g	0,01 g / 0,1 g	0,01 g / 0,1 g	0,1 g / 1 g	0,1 g / 1 g	0,1 g / 1 g
Resolución aprobada	0,01 g	0,1 g	0,1 g	1 g	1 g	1 g

### Máx. carga previa mecánica sin perder la capacidad

ICS4_5	3SM	6SM	15LA	35LA
<b>Carga previa</b>	1,25 kg	3,25 kg	3,32 kg	13,32 kg
	2.76 lb	7.17 lb	7.32 lb	29.37 lb

ICS4_5	0.6XS	3XS	6XS	6SM	15LA	35LA
<b>Carga previa</b>	–	1,73 kg	0,73 kg	2,25 kg	20,32 kg	0,32 kg
	–	3.81 lb	1.61 lb	4.96 lb	44.80 lb	0.71 lb

### 5.1.3 Duración de trabajo con batería

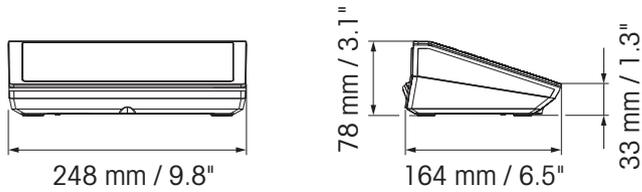
Dependiendo de la intensidad del empleo, la configuración y la balanza conectada, la duración de trabajo varía con funcionamiento a batería.

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

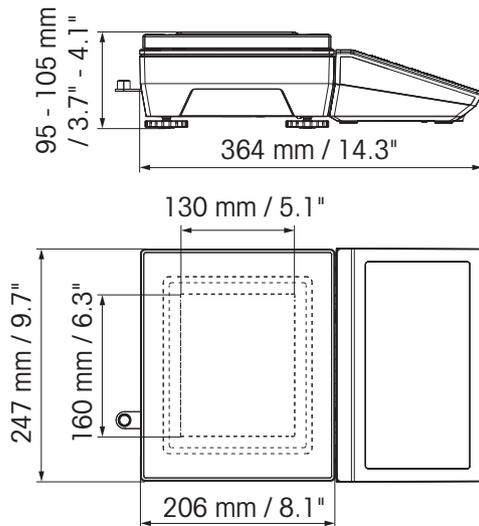
Plataforma de pesada	Tipo de terminal de pesada	Condiciones	Duración
Plataforma de pesada con extensómetro	ICS4_5g	WLAN, funcionamiento continuo	16 h
		USB anfitrión, funcionamiento continuo	16 h
Plataforma de pesada MonoBloc®	ICS4_5k	WLAN, funcionamiento continuo	10 h
		USB anfitrión, funcionamiento continuo	10 h

### 5.1.4 Planos de medidas de dispositivos para entornos secos

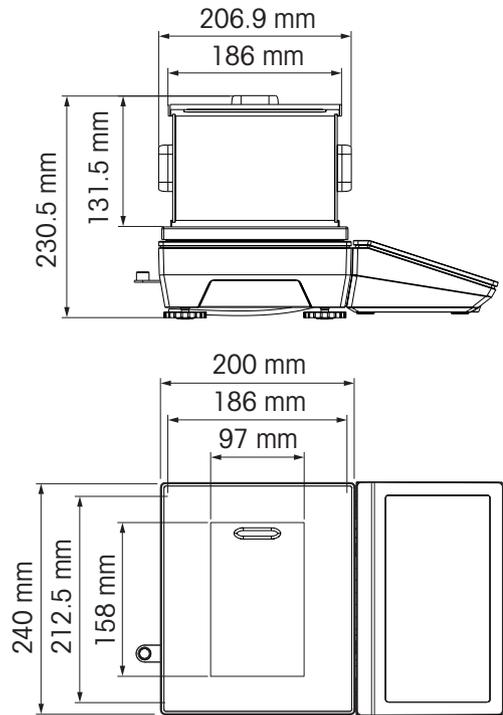
#### ICS4\_5 terminal de pesada



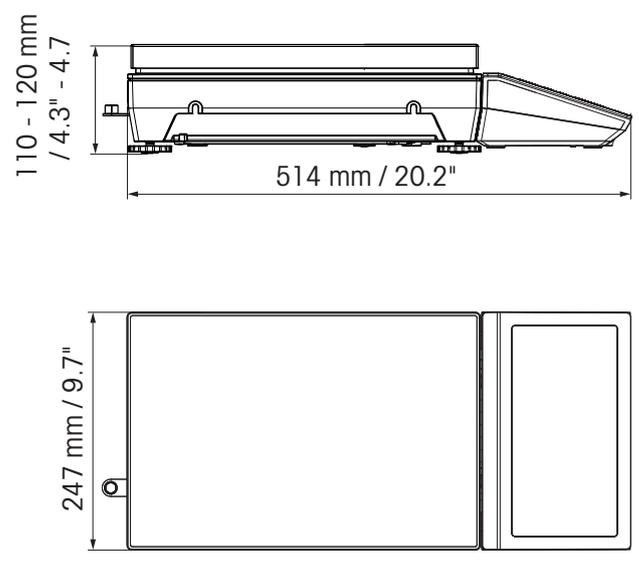
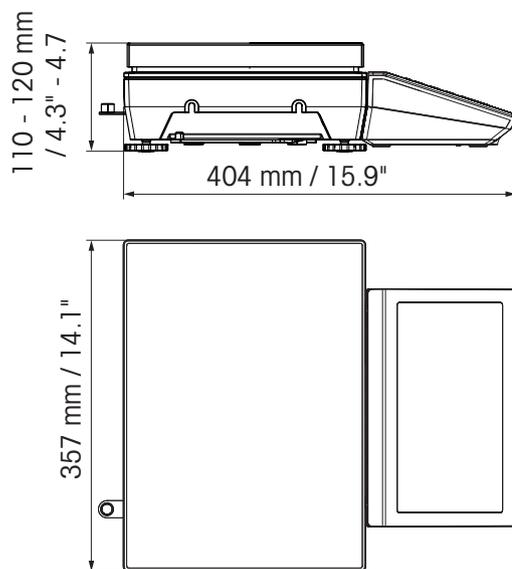
#### Balanza compacta ICS4\_5 con plataforma de pesada XS o SM



**Balanza compacta ICS4\_5 con plataforma de pesada XS y antiviento**



**Balanza compacta ICS4\_5 con plataforma de pesada LA**



### 5.1.5 Accesorios para entornos secos

Accesorios para ICS4_5	Nº de ped.
Impresora RS-P25/01 (sólo para Europa)	11 124 300
Impresora RS-P26/01 (sólo para Europa)	11 124 304
Impresora RS-P28/01 (sólo para Europa)	11 124 301
Impresora APR510 Impr. etiquetas térmica directa, 203 dpi	64 090 256
Impresora APR510 Impr. etiquetas térmica transferencia, 203 dpi	64 090 257
Impresora APR510 Impr. etiquetas térmica directa, 300 dpi	64 090 258
Impresora APR510 Impr. etiquetas térmica transferencia, 300 dpi	64 090 259
Impresora APR710 Impr. etiquetas térmica directa, 203 dpi	64 688 858
Impresora APR710 Impr. etiquetas térmica transferencia, 203 dpi	64 688 859
Impresora APR710 Impr. etiquetas térmica directa, 300 dpi	64 688 861
Funda protectora para el terminal de pesada, juego de 5 piezas	30 032 638
Display auxiliar AD-RS-M7 (requiere cable 22 023 506)	12 122 381
Puesto de carga para paquete de baterías (iones de litio)	30 093 236
Paquete de baterías, iones de litio	
IP5x	30 093 237
IP65	30 093 238
Antiviento para plataformas de pesada ...XS	72 262 929
Consola de pared	30 032 637
Soporte para caballete de ruedas	22 023 460
Columna para balanzas compactas PBA655, PBD655 e ICS4_5 / ICS685 (requiere consola de pared 30 032 637)	
Altura 330 mm / 1.3 ft	72 198 699
Altura 660 mm / 2.6 ft	72 198 700
Soporte sobre suelo, altura 1000 mm / 3.3 ft	
Acero pintado	22 023 451
Acero inoxidable	22 023 503
Caja de relés 4, para E/S digitales	22 011 967
Unidad de alimentación para caja de relés 4	00 505 544

<b>Cables y conectores para ICS4_5</b>	<b>Nº de ped.</b>
<b>Cables</b>	
Cable M12 USB hembra tipo A, USB anfitrión 0,2 m / 0.7 ft, 3 m / 10 ft	22 017 604 22 017 608
Cable M12 USB macho tipo A, dispositivo USB, 3 m / 10 ft	22 018 967
Cable M12 RS232 hembra Sub D 9 pines (cruzado, utilizado para ordenador)	22 017 601
Cable M12 RS232 macho Sub D 9 pines (no cruzado, utilizado para balanza SICS)	22 017 602
Cable M12 RS422/485, cabos abiertos	22 017 603
Cable M12 E/S digitales, cabos abiertos	22 018 969
Cable M12 Ethernet RJ45 5 m / 16 ft 20 m / 66 ft	22 017 610 22 017 614
Cable para display auxiliar AD-RS-M7	22 023 506
Extensión RS232 0,5 m / 1.6 ft, incl. 5 V y 12 V	30 035 358
RS232 SICS (cruce, M12 conector macho / M12 macho) 3 m	22 023 528
Kit de extensión RS422/485	22 023 698
Extensión SICSpro (M12 macho / M12 hembra) * 3 m / 10 ft 10 m / 32 ft	22 023 696 30 024 759
Extensión SICSpro (M12 macho / cabo abierto) 5 m / 16 ft *	30 024 768
Cable para GA46 0,4 m / 1.4 ft 2,5 m / 8 ft	22 018 978 22 018 979
<b>Conectores</b>	
Conector de contador RS232 (8 pines, para balanzas compactas, requiere extensión 30 035 358)	22 022 056
Conector de contador Ethernet (4 pines, D, no para balanzas compactas)	22 022 058
Conector de contador para dispositivo USB (4 pines, A, no para balanzas compactas)	22 022 059

\* Longitud de extensión máxima admisible: 30 m / 100 ft

## 5.2 Dispositivos para entorno húmedo

### 5.2.1 Datos técnicos de terminales de pesada para entornos húmedos

<b>ICS4_9 terminales de pesada</b>		
Carcasa	Acero inoxidable 1.4301 ó AISI 304	
Display	Display de cristal líquido LCD, con retroiluminación	
Teclado	Teclado laminar con punto de presión (PET) Rotulación resistente al rascado	
Clase de protección	Terminal	IP68/IP69k
	Plataforma de pesada estándar	IP65
	Plataforma de pesada con opción célula de carga en acero inoxidable sellado a prueba de humedad	IP65/IP67
	Plataforma de pesada con opción célula de carga en acero inoxidable sellado herméticamente sellado	IP68/IP69k
Peso neto	Terminal de pesada	2,0 kg / 4.4 lb
	<b>ICS4_9g.../c</b>	3,2 kg / 7.1 lb + peso de la plataforma de pesada
Conexión de la fuente de alimentación	Conexión directa a la red (inestabilidad de la tensión de red no más de $\pm 10$ % de la tensión nominal)	
	Tensión nominal	100 ... 240 V CA 50 ... 60 Hz 300 mA
Funcionamiento a batería	Alimentación del dispositivo	12 V  / 2,5 A
	Hasta 22 horas de funcionamiento posible	
Unidad de alimentación 9-28 VCC	Tensión nominal	9 ... 28 V  / máx. 2,5 A
	Cable de alimentación	aprox. 5 m / 16 ft, cabos abiertos
Cargador de batería	Condiciones ambientales	0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F entorno seco
Condiciones ambientales	Aplicación	sólo uso en interiores
	Altitud	hasta 2.000 m
	Margen de temperatura Clase III	-10 ... 40 °C / 14 ... 104 °F
	Rango de temperatura Clase II	0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F
	Categoría de sobretensión	II
	Grado de contaminación	2
	Humedad del aire	Máx. humedad rel. del aire 85 % para temperaturas hasta 40 °C / 104 °F
Aprobación P & M	OIML Clase II, III, IIII NTEP Clase II, III	
<b>Interfaces</b>		
Interfaces de comunicación	1 interface RS232 integrado 1 interface de comunicación opcional posible	
Interfaces de balanza	1 interface de balanza integrado	

## 5.2.2 Datos técnicos de combinaciones de terminal y plataforma para entornos húmedos



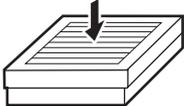
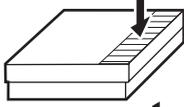
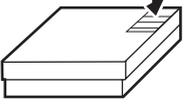
- El tamaño de la plataforma de pesada (A, BB, B, QA, QB) se indica al fin del nombre de producto, p.ej. **ICS429g-QA6**.
- Otras combinaciones de campo de pesada y legibilidad pueden ser ajustadas por el técnico de servicio de **METTLER TOLEDO** in situ.
- La tabla de abajo muestra los ajustes de fábrica del campo de pesada y legibilidad.

### Rangos de pesada y legibilidad

Modelo	A3	A6	A15	BB30	BB60	B30	B60
Gama de pesada	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	30 kg	60 kg
	5 lb	10 lb	25 lb	50 lb	100 lb	50 lb	100 lb
Legibilidad	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g	10 g	20 g
	0.001 lb	0.002 lb	0.005 lb	0.01 lb	0.02 lb	0.01 lb	0.02 lb

Modelo	QA3	QA6	QB15	QB30	QB60
Gama de pesada	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg
	5 lb	10 lb	25 lb	50 lb	100 lb
Legibilidad	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
	0.001 lb	0.002 lb	0.005 lb	0.01 lb	0.02 lb

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

Modelo	a – con carga cen- trada	b – con carga lateral	c – con carga unila- teral en esquina	
<b>A</b>	40 kg	30 kg	15 kg	 <b>a</b>  <b>b</b>  <b>c</b>
	80 lb	60 lb	30 lb	
<b>BB</b>	100 kg	70 kg	35 kg	
	200 lb	140 lb	70 lb	
<b>B</b>	200 kg	140 kg	75 kg	
	400 lb	280 lb	150 lb	
<b>QA</b>	40 kg	30 kg	15 kg	
	80 lb	60 lb	30 lb	
<b>QB</b>	100 kg	70 kg	35 kg	
	200 lb	140 lb	70 lb	

### Pesos, valores aproximados

Modelo	Estándar: aluminio sellado a prueba de humedad	Opción: acero inoxidable sellado a prueba de humedad	Opción: acero inoxidable herméticamente sellado
<b>A</b>	4,8 kg	5,5 kg	5,7 kg
	10.6 lb	12.1 lb	12.6 lb
<b>BB</b>	7,2 kg	7,9 kg	8,1 kg
	15.9 lb	17.4 lb	17.9 lb
<b>B</b>	12,0 kg	15,0 kg	15,2 kg
	16.5 lb	33.1 lb	33.5 lb
<b>QA</b>	3,7 kg	4,4 kg	4,6 kg
	8.2 lb	9.7 lb	10.1 lb
<b>QB</b>	6,0 kg	6,7 kg	6,9 kg
	13.2 lb	14.8 lb	15.2 lb

### Longitud del cable de célula de carga para ICS4\_9g-.../t

Modelos	Célula de carga en aluminio sellado a prueba de hume- dad	Célula de carga en acero inoxidable sellado a prueba de humedad Célula de carga en acero inoxidable herméticamente sellado
<b>A, QA</b>	1 m / 3.3 ft	3 m / 9.9 ft
<b>BB, B, QB</b>	2 m / 6.6 ft	

### 5.2.3 Duración de trabajo con batería

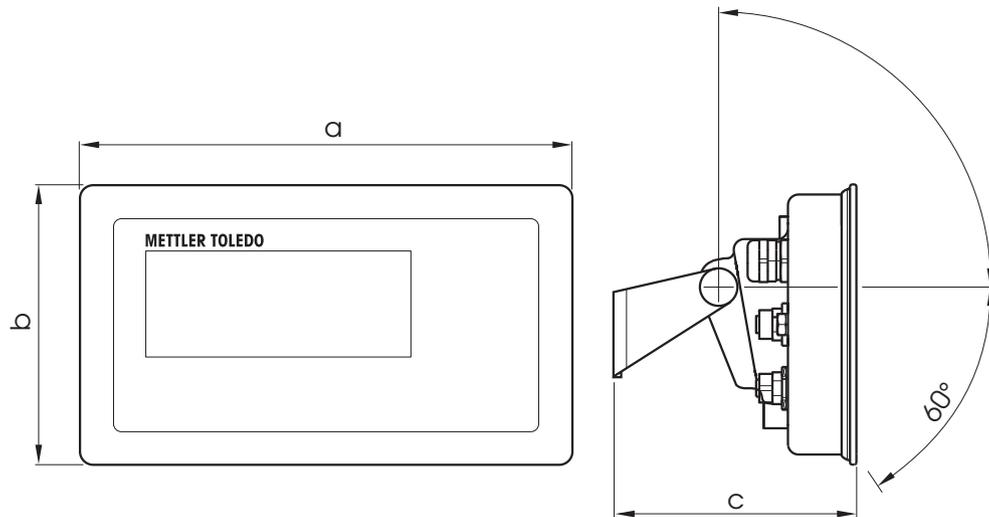
Dependiendo de la intensidad del empleo, la configuración y la balanza conectada, la duración de trabajo varía con el funcionamiento a batería.

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. <b>ICS429g-A15...</b>	Funcionamiento continuo	25 h
Con 4 células de pesado con extensóme- tro, p.ej. una balanza de suelo	Funcionamiento continuo	22 h
Con PBK98_/PFK98_	Funcionamiento continuo	14 h

## 5.2.4 Planos de medidas de dispositivos para entornos secos

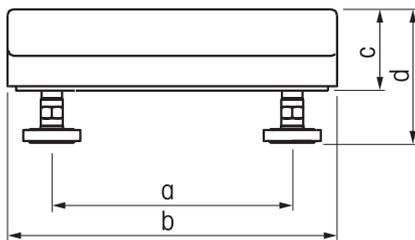
### ICS4\_9 terminal de pesada



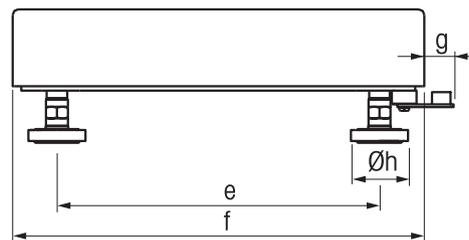
Dimensión	[mm]	["]
<b>a</b>	232	9.13
<b>b</b>	132	5.20
<b>c</b>	115	4.53

### Plataformas de pesada para combinaciones de terminal y plataforma ICS4\_9

Vista frontal

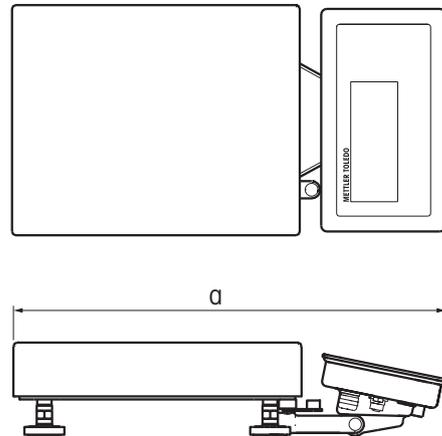


Vista lateral



Dim.	A		B		BB		QA		QB	
	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]	[mm]	["]
<b>a</b>	175	6.89	235	9.25	335	13.81	163	6.41	240	9.45
<b>b</b>	240	9.45	300	11.81	400	15.74	228	8.97	305	12.00
<b>c</b>	59	2.32	76	2.99	108,5	4.27	59	2.32	76	2.99
<b>d</b>	97	3.81	108	4.25	134,5	5.29	97	3.81	108	4.25
<b>e</b>	235	9.25	335	13.81	435	17.12	163	6.41	254	10.0
<b>f</b>	300	11.81	400	15.74	500	19.68	228	8.97	305	12.00
<b>g</b>	21	0.83	18	0.70	17	0.70	21	0.83	17	0.67
<b>h</b>	42	1.65	42	1.65	42	1.65	42	1.65	42	1.65

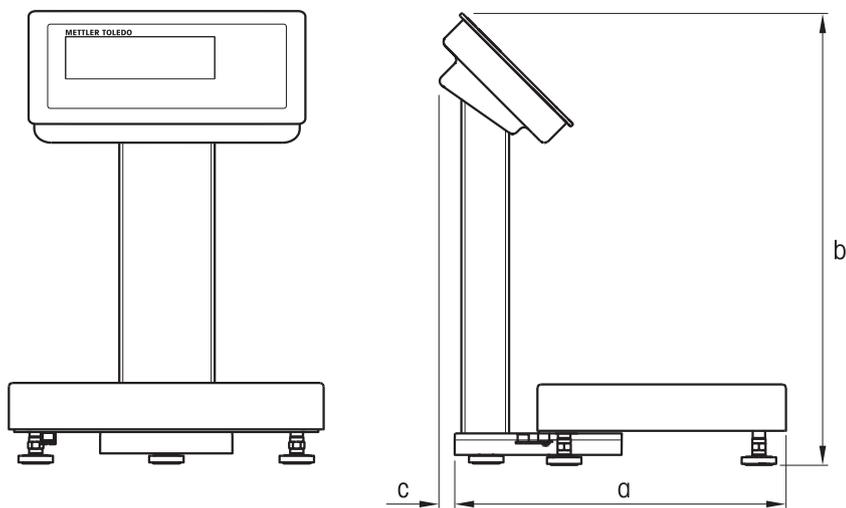
### Terminal ICS4\_9g-.../f y combinación de plataforma



	A		B		BB		QA		QB	
Dim.	[mm]	["]								
<b>a</b>	452	17.80	549	21.61	649	25.55	380	14.96	452	17.80

### Terminal ICS4\_9g-.../c y combinación de plataforma

El tamaño de la plataforma de pesada (A, BB, B, QA, QB) se indica al fin del nombre de producto, p.ej. **ICS429a-QA6**.



	A		B		BB		QA		QB	
Dim.	[mm]	["]								
<b>a</b>	452	17.80	549	21.61	649	25.55	380	14.96	452	17.80
<b>b</b>	386	15.20	386	15.20	386	15.20	386	15.20	386	15.20
<b>c</b>	13	0.51	13	0.51	13	0.51	13	0.51	13	0.51

## 5.2.5 Accesorios para entornos húmedos

<b>Accesorios de ICS4_9</b>	<b>Nº de ped.</b>
Impresora GA46, RS232, incl. conector M12 de 8 pines	
cable 2,5 m / 8.2 ft	22 019 925
cable 0,4 m / 1.3 ft	22 019 926
<b>E/S accesorios</b>	
Caja de relés 4, para E/S digitales	22 011 967
Unidad de alimentación para caja de relés 4	00 505 544
<b>Componentes mecánicos</b>	
Funda protectora para terminales <b>ICS4_9</b> , juego de 3 piezas	22 021 109
Soporte <b>ICS4_9</b> , para versión .../f o terminal con PBA226, PBA426, PBA429	
Altura 120 mm / 0.4 ft	72 219 393
Altura 330 mm / 1.1 ft	72 198 702
Altura 660 mm / 2.2 ft	72 198 703
Altura 900 mm / 3.0 ft	72 198 704
Soporte <b>ICS4_9</b> para PBK..., PFK, MA, MD y plataformas DB, altura 330 mm / 1.1 ft	22 014 836
Soporte de caballete <b>ICS4_9</b> para caballete de balanza 00 503 632 ó 00 504 854, altura 500 mm / 1.6 ft	22 014 835
Soporte sobre suelo, altura 1000 mm / 3.3 ft <b>ICS4_9</b>	22 014 834
Base para soporte sobre suelo	22 011 982
Consola de pared <b>ICS4_9</b> , inclinable y giratoria	22 014 833
Placa para montaje en escritorio, para terminal y sólo versión .../f	22 021 111

<b>Cables y conectores para ICS4_9</b>	<b>Nº de ped.</b>
<b>Cables</b>	
Cable RS232 para balanza SICS, 8 pines M12 <-> conector sub D 9 pines, 3 m / 10 ft	22 021 087
Cable RS232 para ordenador, 8 pines M12 <-> conector sub D 9 pines, 3 m / 10 ft	22 021 088
Cable RS422/RS485, 6 pines M12 <-> cabos abiertos, 3 m / 10 ft	22 021 089
Cable Ethernet, 4 pines M12, codificación D <-> RJ45	
5 m / 16.4 ft	22 021 090
20 m / 65.6 ft	22 021 091
Cable para conectar E/S digitales opción con box de relés, 12 pines M12 <-> cabos abiertos, 10 m / 32.8 ft	22 021 093
Cable de dispositivo USB, conexión a ordenador, 3 m / 10 ft	22 021 092
Cable de USB anfitrión, conexión al escáner, teclado o stick de memoria USB, M12 USB hembra tipo A	
0,2 m / 0.7 ft	30 093 252
3 m / 10 ft	30 093 253
<b>Conectores</b>	
Conector de contador RS232, 8 pines M12 (para versiones .../f, requiere extensión 30 035 358)	22 022 056
Conector de contador Ethernet, 4 pines, codificación D, M12 (no para versiones .../f)	22 022 058
Conector de contador para dispositivo USB, 4 pines, codificación A, M12 (no para versiones .../f)	22 022 059
Kit de extensión RS422/485	22 023 698

## 5.3 Datos técnicos generales

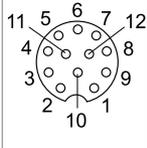
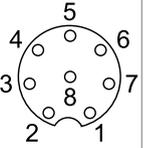
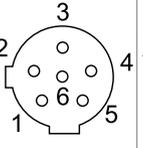
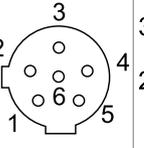
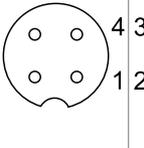
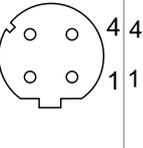
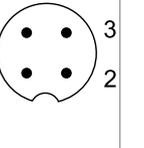
### 5.3.1 Aplicaciones

- Pesada
- Pesada promedio

### 5.3.2 Interface de balanza analógica

Impedancia	≥ 87,5 ohmios, p.ej. 1 x 350 ohmios ó 4 x 350 ohmios
Excitación	3,3 V CC
Sensibilidad	2 a 3 mV/V
Máx. resolución	7.500 e (OIML) 300.000 d (no aprobable)
Mín. intervalo de contrastado	0,264 µV/e

### 5.3.3 Asignación de las conexiones de interface

	E/S digita- les	RS232	RS422	RS485	Disp. USB (anfitrión)	Ethernet	Alimenta- ción
<b>Toma</b>							
<b>Pin 1</b>	In 0	CTS	TXD	T/RXD	+5 V *	TD+	+12 V *
<b>Pin 2</b>	In 1	TXD	TXD-	T/RXD-	D-	RD+	+12 V *
<b>Pin 3</b>	In 2	RTS	RxD	-	GND	TD-	GND
<b>Pin 4</b>	In 3	RxD	+12 V *	+12 V *	D+	RD-	GND
<b>Pin 5</b>	In_GND	+12 V *	GND	GND			
<b>Pin 6</b>	Out 0	+5 V *	RxD-	-			
<b>Pin 7</b>	Out 1	-					
<b>Pin 8</b>	Out 2	GND					
<b>Pin 9</b>	Out 3						
<b>Pin 10</b>	Out_GND						
<b>Pin 11</b>	+12 V *						
<b>Pin 12</b>	GND						

\* máx. 0,5 A

## 6 Apéndice

### 6.1 Información metrológica

Las balanzas que han sido calibradas en fábrica tienen una etiqueta que indica esto en el envase.

Las balanzas con M verde en la placa de características están listas para funcionar.



Las balanzas que se han calibrado en dos etapas tienen una etiqueta que indica esto en el envase.

Estas balanzas sólo han sido calibradas en la primera etapa (declaración de conformidad de acuerdo con la norma EN 45501-8.2). La segunda etapa de la calibración debe realizarse in situ por personal de servicio autorizado. Por favor, póngase en contacto con su representante local.



Las balanzas de precisión media que se utilizan en el comercio donde se requiere calibración certificada deben estar calibradas y certificadas.

Tenga en cuenta las directrices de datos de medición respectivos en su país.

### 6.2 Tabla de valores Geo

La función de código Geo proporcionada en el terminal de pesaje permite el reajuste de la calibración por parte de un técnico de servicio de METTLER TOLEDO debido a cambios en la elevación o latitud sin volver a aplicar los pesos de prueba. Este ajuste supone que previamente se realizó una calibración exacta con el código Geo establecido correctamente para esa ubicación original y que el código Geo para la nueva ubicación se puede determinar con precisión.

Cuando se va a reinstalar un terminal de pesaje en una ubicación geográfica diferente, los cambios gravitacionales y de altitud pueden explicarse mediante los siguientes pasos.

Tenga en cuenta que este procedimiento no es necesario si se realiza una recalibración in situ.

#### Determinación del valor del código Geo

Hay dos métodos para determinar el valor del código Geo para su ubicación.

##### Método A

- 1 Vaya a <https://www.welmec.org/welmec/gravity-information/> y obtenga el valor g (p.ej. 9,770390 m/s<sup>2</sup>) para su ubicación geográfica específica.
- 2 Consulte la tabla A del código Geo de METTLER TOLEDO para seleccionar el código Geo de acuerdo con su valor g, p.ej. código Geo 20 debe aplicarse si su valor g es 9,810304.

##### Método B

- Utilice la tabla B del código Geo de METTLER TOLEDO para determinar el código Geo para la nueva altitud y ubicación donde se utilizará la báscula.

La latitud y altura sobre el nivel del mar se pueden encontrar utilizando este enlace <https://www.mapcoordinates.net/en>.

#### Comprobando el valor del código Geo en el instrumento

- Apague y vuelva a encender el terminal de pesaje.
  - ⇒ El valor del código Geo establecido actualmente se muestra al iniciar.

#### Comparación de códigos Geo

- 1 Compare el código Geo determinado con la configuración actual del código Geo del terminal de pesaje.
- 2 Si los dos valores del código Geo no coinciden, llame al técnico de servicio de METTLER TOLEDO. Cuando el sistema esté certificado, será necesario una nueva verificación.

#### Nota

Usando el valor del código Geo para el ajuste de calibración no es tan preciso como volviendo a aplicar pesos de prueba certificados y recalibrando la báscula en una nueva ubicación.

**Tabla A: Definición de códigos Geo de METTLER TOLEDO con valor g**

Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )	Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )	Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )	Código Geo	valor g (m/s <sup>2</sup> )
0	9,770390	8	9,786316	16	9,802295	24	9,818326
1	9,772378	9	9,788311	17	9,804296	25	9,820333
2	9,774367	10	9,790306	18	9,806298	26	9,822341
3	9,776356	11	9,792302	19	9,808300	27	9,824351
4	9,778347	12	9,794299	20	9,810304	28	9,826361
5	9,780338	13	9,796297	21	9,812308	29	9,828371
6	0,782330	14	9,798295	22	9,814313	30	9,830383
7	9,784323	15	9,800295	23	9,816319	31	9,832396

**Tabla B: Definición de códigos Geo de METTLER TOLEDO con latitud y altura geográficas**

Latitud geográfica, Norte o Sur	Altura sobre el nivel del mar											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
0° 0' - 5° 46' (0.0° - 5.77°)		5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46' - 9° 52' (5.77° - 12.87°)		5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52' - 12° 44' (12.87° - 12.73°)		6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44' - 15° 6' (12.73° - 15.1°)		6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6' - 17° 10' (15.1° - 17.17°)		7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10' - 19° 2' (17.17° - 19.03°)		7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2' - 20° 45' (19.03° - 20.75°)		8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45' - 22° 22' (20.75° - 22.37°)		8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22' - 23° 54' (22.37° - 23.9°)		9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54' - 25° 21' (23.9° - 25.35°)		9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21' - 26° 45' (23.35° - 26.75°)		10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45' - 28° 6' (26.75° - 28.1°)		10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6' - 29° 25' (28.1° - 29.42°)		11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25' - 30° 41' (29.42° - 30.68°)		11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41' - 31° 56' (30.68° - 31.93°)		12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56' - 33° 9' (31.93° - 33.15°)		12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9' - 34° 21' (33.15° - 34.35°)		13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21' - 35° 31' (34.35° - 35.52°)		13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31' - 36° 41' (35.52° - 36.68°)		14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9

Latitud geográfica, Norte o Sur	Altura sobre el nivel del mar											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
36° 41' - 37° 50' (36.68° - 37.83°)		14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50' - 38° 58' (37.83° - 38.97°)		15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58' - 40° 5' (38.97° - 40.08°)		15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5' - 41° 12' (40.08° - 41.2°)		16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12' - 42° 19' (41.2° - 42.32°)		16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19' - 43° 26' (42.32° - 43.43°)		17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26' - 44° 32' (43.43° - 44.53°)		17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32' - 45° 38' (44.53° - 45.63°)		18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38' - 46° 45' (45.63° - 46.75°)		18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45' - 47° 51' (46.75° - 47.85°)		19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51' - 48° 58' (47.85° - 48.97°)		19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58' - 50° 6' (48.97° - 50.1°)		20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6' - 51° 13' (50.1° - 51.22°)		20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13' - 52° 22' (51.22° - 52.37°)		21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22' - 53° 31' (52.37° - 53.52°)		21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31' - 54° 41' (53.52° - 54.68°)		22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41' - 55° 52' (54.68° - 55.87°)		22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52' - 57° 4' (55.87° - 57.07°)		23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4' - 56° 17' (57.07° - 56.28°)		23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
56° 17' - 59° 32' (56.28° - 59.53°)		24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32' - 60° 49' (59.53° - 60.82°)		24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49' - 62° 9' (60.82° - 62.15°)		25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9' - 63° 30' (62.15° - 63.5°)		25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30' - 64° 55' (63.5° - 64.92°)		26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55' - 66° 24' (64.92° - 66.4°)		26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24' - 67° 57' (66.4° - 67.95°)		27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57' - 69° 35' (67.95° - 69.58°)		27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35' - 71° 21' (69.58° - 71.35°)		28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23

Latitud geográfica, Norte o Sur	Altura sobre el nivel del mar											
	[m]	0 - 325	325 - 650	650 - 975	975 - 1300	1300 - 1625	1625 - 1950	1950 - 2275	2275 - 2600	2600 - 2925	2925 - 3250	3250 - 3575
	[ft]	0 - 1060	1060 - 2130	2130 - 3200	3200 - 4260	4260 - 5330	5330 - 6400	6400 - 7460	7460 - 8530	8530 - 9600	9600 - 10660	10660 - 11730
71° 21' - 73° 16' (71.35° - 73.27°)		28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16' - 75° 24' (73.27° - 75.4°)		29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24' - 77° 52' (75.4° - 77.87°)		29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52' - 80° 56' (77.87° - 80.93°)		30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56' - 85° 45' (80.93° - 85.75°)		30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45' - 90° 0' (85.75° - 90.0°)		31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

### 6.3 Eliminación

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



- Rogamos desechar este producto de conformidad con sus disposiciones locales sobre la recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos de desecho.

Si tiene alguna pregunta, por favor póngase en contacto con las autoridades correspondientes o con el distribuidor donde compró este dispositivo.

Si se transfiere este dispositivo a terceros (por ejemplo para otro uso privado o comercial/industrial), esta disposición debe también ser transferida.

Muchas gracias por su contribución a la protección del medio ambiente.

#### Eliminación de las baterías

Las baterías contienen metales pesados y por lo tanto no pueden ser desechadas en la basura normal.

- Observar los reglamentos locales para la eliminación de materiales que son peligrosos para el medio ambiente.

## 6.4 Copias impresas de protocolos

GA46 copias impresas, en inglés

Pesada lineal

Pesada promedio

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Gross          1.19 kg
Net            0.37 kg
Tare           0.82 kg
```

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Gross          1.19 kg
NetAverage     0.37 kg
Tare           0.82 kg
```

Copia impresa con cabecera (copia impresa estándar)

Copia impresa con cabecera y datos de identificación

```
METTLER TOLEDO
Tel. +49 7431 140
Germany
www.mt.com
```

```
Date          27/04/2015
Time          22:21:14
Net           0.37 kg
Tare          0.82 kg
```

```
Dev.Id        #4591-22.A
Dev.Loc       Building B9
```

```
METTLER TOLEDO
Tel. +49 7431 140
Germany
www.mt.com
```

```
Date          27/04/2015
Time          21:50:48
ID1           Company ABC
ID2           67195 Town
Net           0.57 kg
Tare          0.82 kg
Gross         1.39 kg
```



# Índice

## A

Acceso al menú Supervisor	37
Accesorios	
para entorno húmedo	56, 63
Activar/Desactivar	14
Acumulador	12
Advertencia	49
Ahorro energético	35
Aplicación	
Impresión inteligente	32

## C

Calibración	25
Código Geo	
Valores	65
Comprobar	
Balanza	46
Comunicación	47
Display	47
Teclado	47
Conexiones	
Plataforma de pesada	11
Unidad de alimentación	11
Configuración de copia impresa	32
Conmutar unidades	14
Contador de pesada inteligente	50
Copias impresas de protocolos	69

## D

Datos técnicos	
Balanzas compactas	52
Combinaciones de terminal y plataforma	59
Terminales de pesada para entorno húmedo	58
Terminales de pesada para entorno seco	51
Display	
Actualizar	31
Ajustes	35
Línea de datos metrológicos	6
Modo 3 líneas	5
Número serie	47
Símbolos y línea info	7
Unidades	26, 29
Valor de pesada	7

## E

E/S digitales	45
Entrada externa	
Ajustes	42
Entrada	18
Estados de error	48

## F

Filtro	27, 31
--------	--------

## H

HECHO	
Ajustes	27
Símbolo	7

## I

Icono llave de tuercas	5, 50
Identificaciones	
Datos de balanza	25, 29
Datos de pesada	18
Terminal datos	35
Impresión inteligente	17, 32
Imprimir	17
Impresión inteligente	17
Información metrológica	65
Instrucciones de seguridad	3
Interfaces	
Asignación de pines	64

## L

Las zonas higiénicamente sensibles	13
Limpieza	
en entorno húmedo	19
en entorno seco	19
Línea de datos metrológicos	6
Linealización	25

## M

Mantenimiento	46
Mensajes de error	49
Menú	
Aplicación	32
Balanza	24
Balanza analógica	24
Balanza IDNet	29
Comunicación	38
Display	22

Manejo	21	Borrado de la tara	15
Mantenimiento	46	Manual	15
Menú operador	21	Preajustar tara	16
Menú supervisor	21	Tara en cadena	16
<b>N</b>		Tecla Info	
Nivelado	10	Ajustes	36
<b>P</b>		Indicar información	17
Pesada dinámica		Teclado	
Ajustes	32	Ajustes	36
Manejo	18	Teclas de función	8
Pesada lineal	14, 32	<b>U</b>	
Pesada promedio		Ubicación	10
Ajustes	32	<b>V</b>	
Manejo	18	Valor Geo	
PesoMin		Display	14
Ajustes	27, 31		
Símbolo	7		
Planos de medidas			
Dispositivos para entorno húmedo	61		
Dispositivos para entorno seco	54		
Plantillas			
Asignar	32		
Definir	45		
Prueba de contrastado	20		
Puesta a cero			
Ajustes	26, 30		
Automático	15		
Manual	15		
<b>R</b>			
Reinicio	26, 30		
Reset			
Aplicación	32		
Balanza	28, 31		
Restaurar todo	47		
Terminal	37		
Resolución	26		
<b>S</b>			
Servicio información	50		
<b>T</b>			
Tarar			
Ajustes	26, 30		
Automático	15		
Automático borrado de la tara	15		



## **Para proteger el futuro de su producto:**

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

Solicite más detalles sobre las atractivas condiciones de nuestro servicio.

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

Para más información

**Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

Unter dem Malesfelsen 34  
D-72458 Albstadt, Germany  
Tel. +49 7431-14 0  
Fax +49 7431-14 232  
[www.mt.com](http://www.mt.com)

Reservadas las modificaciones técnicas.  
© Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 05/2020  
30243628C es



30243628