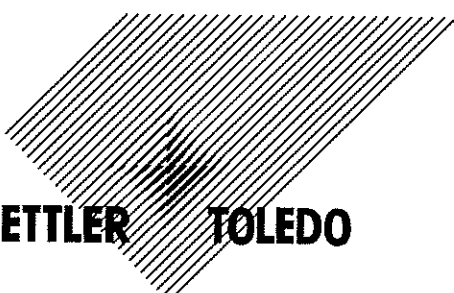


**User manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Instrucciones de manejo
Istruzioni d'uso**



METTLER TOLEDO

**METTLER TOLEDO
IND221 / IND226 Weighing terminal
Wägeterminal IND221 / IND226
Terminal de pesage IND221 / IND226
Terminal de pesada IND221 / IND226
Terminale di pesata IND221 / IND226**



www.mt.com/support

1 Introducción

1.1 Precauciones de seguridad



¡ATENCIÓN!

¡No utilice el IND221 / IND226 en zonas peligrosas!

Nuestra gama de productos incluye dispositivos especiales para las zonas peligrosas.



¡ATENCIÓN!

Utilice terminales de pesada IND226 con clase de protección IP65 únicamente si:

- el terminal de pesada se emplea en zonas húmedas
- es necesario una limpieza en húmedo
- el terminal de pesada se emplea en un entorno polvoriento

Incluso con clase de protección IP65, el terminal de pesada no deberá utilizarse en entornos con riesgo de corrosión.

- ▲ Nunca inunde o sumerja el terminal de pesada en líquidos.



¡PELIGRO!

¡Descarga eléctrica peligrosa!

- ▲ Desenchufe siempre la clavija de red antes de dar comienzo a cualquier trabajo en el terminal de pesada.



¡PELIGRO!

¡Peligro de descarga eléctrica si el cable de red está dañado!

- ▲ Compruebe periódicamente si el cable de red presenta daños. En caso de cable de red dañado, extraer inmediatamente la clavija de red.
- ▲ Mantenga al menos 3 cm despejada la parte trasera del terminal de pesada para impedir que el cable de red se doble demasiado.



¡ATENCIÓN!

¡No abra el terminal de pesada por cualquier circunstancia!

La garantía se anula si se ignora esta estipulación. El terminal de pesada puede ser abierto sólo por el personal autorizado.

- ▲ Póngase en contacto con el servicio METTLER TOLEDO.



Eliminación

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre Desecho de Equipos Eléctricos y Electrónicos (DEEE), este dispositivo no debe ser desechado junto con la basura doméstica. Esto se aplica a los países fuera de los EE.UU. como también a sus normas específicas.

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

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

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

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

Si el terminal de pesada tiene una **batería** recargable:

La batería contiene metales pesados.

- Observe las disposiciones locales respecto al desecho de materiales peligrosos para el medio ambiente.

1.2 Descripción

Los terminales de pesada IND221 e IND226 difieren en la clase de protección:

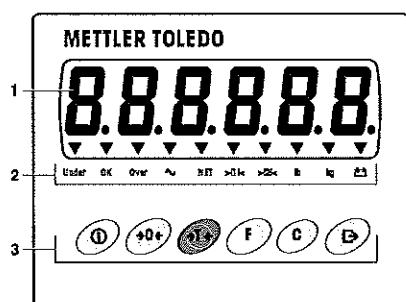
IND221 IP54, para uso normal en entornos secos

IND226 IP65, para la aplicación en entornos húmedos y no favorables

Posibilidades de la unidad de alimentación del terminal de pesada:

Unidad de alimentación	IND221	IND226
Unidad de alimentación incorporada	—	Estándar
Unidad de alimentación incorporada con baterías adicionales	Estándar	—
Unidad de alimentación incorporada con batería recargable	Opcional, sólo disponible ex-fábrica	Opcional, sólo disponible ex-fábrica

Display



- 1 Display de peso 6 dígitos
- 2 Indicadores de estado
- 3 Teclado

Indicadores de estado

LED	Significado
Under / OK / Over alternativa	Indicadores para control de peso
Count / PCS / APW	Indicadores para recuento, pegatina correspondiente incl. en el envío
~	Indicador de movimiento
Net	El valor de pesada mostrado es un valor de pesada neto
> 1 < / > 2 <	Display de la gama de pesada actual de la plataforma de pesada conectada
lb / kg	Unidad de medida actualmente elegida
	Estado de la batería recargable

Teclas

Tecla	Modo operativo	Menú	Tecla	Modo operativo	Menú
	Encendido/ Apagado; cancelar	—		Tecla de función	Retroceso a la opción de menú superior
	Puesta a cero	Desplazar en retroceso		Tecla Borrar	Retroceso a la opción de menú anterior
	Tara	Desplazar en avance		Tecla Transfer Apriete prolongado: Llamar el menú	Activar opción de menú Aceptar ajuste seleccionado

2 Poner en funcionamiento

2.1 Apertura del terminal de pesada



¡ATENCIÓN!

- ▲ Antes de abrir el terminal de pesada, apáguelo y desconecte la unidad de alimentación.

Apertura del IND221

- Desenrosque 4 tornillos y levante la tapa.

Apertura del IND226

La tapa del IND226 está sujeta por 4 presillas.

1. Introduzca la punta de un destornillador para tornillos ranurados en una de las dos ranuras situadas al fondo de la tapa, y empuje con cuidado hacia la caja, hasta que se escuche un "pop" emitido.
2. Levante la tapa.

2.2 Conexión de la plataforma de pesada

1. Pase el cable de plataforma de pesada al terminal de pesada a través del prensaestopas.
2. Conecte el cable de plataforma de pesada a la regleta de terminales J2 de 7 patillas conforme a la siguiente tabla.

Terminal	1	2	3	4	5	6	7
Asignación	+EXC	+SEN	+SIG	Blindaje	–SIG	–SEN	–EXC

- Con células de carga a 4-hilos hacer puentes con: +EXC y +SEN, –EXC y –SEN.

2.3 Conexión de la interfase serie

IND221

Con IND221, la conexión de Interfase se lleva a cabo como un conector D-sub de 9 patillas.

- Enchufe la toma D-sub de 9 patillas en el conector del terminal de pesada.

IND226

Con IND226, la Interfase serie debe conectarse dentro del terminal de pesada.

1. Pase el cable de interfase al terminal de pesada a través del prensaestopas.
2. Conecte el cable de Interfase a la regleta de terminales J3 de 3 patillas conforme a la siguiente tabla.

Terminal	1	2	3
Asignación	TXD	RXD	GND

2.4 Cerrar el terminal

Cerrar el IND221

→ Coloque la tapa y apriete los 4 tornillos.

Cerrar el IND226

→ Coloque la tapa y apriete el fondo de la carcasa, hasta que las presillas encastran.

2.5 Conexión de la unidad de alimentación



¡ATENCIÓN!

Antes de conectar el terminal a la red eléctrica, compruebe si el voltaje indicado en la placa de características coincide con el voltaje de la red local.

- ▲ No conecte por cualquier circunstancia el terminal de pesada si el voltaje indicado en la placa de características no coincide con el voltaje de la red local.

→ Enchufe la clavija de red en la toma.

Después de la conexión, el terminal de pesada ejecuta una autocomprobación.

Si el display muestra cero, el terminal de pesada está listo para funcionar.

→ Ajuste la plataforma de pesada para obtener la máxima precisión posible (véase el Manual de servicio).

2.6 Colocación/Cambio de batería



¡ADVERTENCIA!

Peligro de explosión si se utiliza un tipo de batería incorrecto o si la batería no se conecta debidamente.

- ▲ Utilizar únicamente baterías originales METTLER TOLEDO.
- ▲ Asegurarse de que la batería se ha conectado correctamente al terminal.

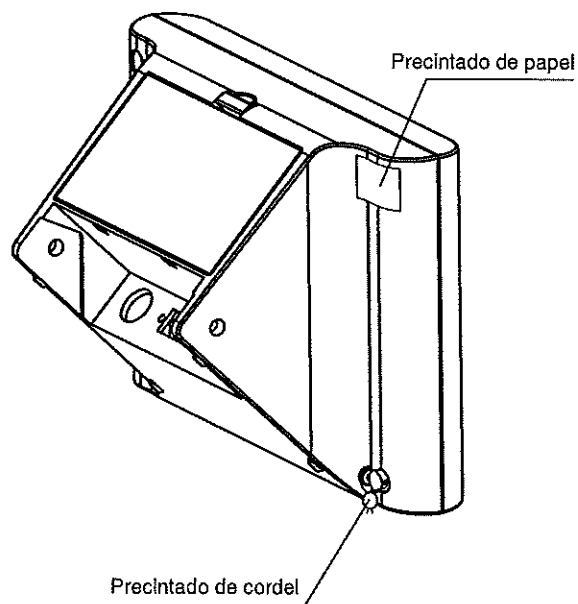
1. Abra el cajetín de batería en la parte inferior del terminal.
2. Libere la batería recargable usada de la tira de velcro, y desconecte la toma si es necesario.
3. Conecte la (nueva) batería recargable al terminal, y colóquela en el cajetín de batería.
4. Cierre el cajetín de batería.

2.7 Notas respecto a los sistemas de pesada certificados

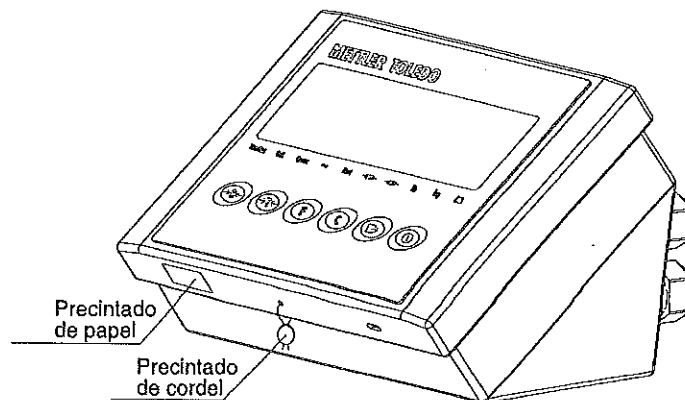
En los sistemas de pesada certificados, la conexión de la plataforma de pesada al terminal de pesada debe estar sellada con un alambre o una pegatina de precintado.

Póngase por favor en contacto con el servicio METTLER TOLEDO o con las autoridades encargadas con asuntos de pesos y medidas de su localidad

IND221



IND226



3 Funciones básicas

3.1 Encendido y apagado

Encendido

→ Pulse .

El display se ilumina y muestra la versión del software.

Si el display muestra el peso, el terminal de pesada está listo para funcionar.

Apagado

→ Pulse y mantenga pulsado  hasta que se muestre **-OFF-**.

3.2 Puesta a cero

La puesta a cero corrige la influencia que la suciedad leve ejerce sobre el plato de carga.

Ajuste manual a cero

1. Retire la carga de la plataforma de pesada.

2. Pulse .

El display muestra cero.

Puesta a cero automática

En el caso de plataformas de pesada no certificadas, la corrección automática del punto cero puede desactivarse en el menú supervisor (F1.4.1).

De manera estándar, el punto cero de la plataforma de pesada se corrige automáticamente cuando ésta es descargada.

3.3 Pesada simple

1. Coloque la muestra pesada sobre la plataforma de pesada.

2. Espere hasta que el indicador de movimiento se apague.

3. Lea el resultado de la pesada.

3.4 Pesada con tara

Tara

→ Coloque el envase vacío sobre la plataforma de pesada y pulse .

En el display aparece el cero y el indicador **Net**.

Borrado de la tara

→ Pulse .

El indicador **Neto** se apaga, y el peso bruto aparece en el display.

- Si el menú supervisor se ha configurado para borrado de tara automático (F1 . 5 , 2=On), la tara se borra automáticamente tan pronto como la plataforma de pesada está descargada.
- Si el menú supervisor se ha configurado para interbloqueo de tara (F1 . 5 . 3=On), la tara puede borrarse sólo cuando la plataforma de pesada está descargada.

Tarado automático

Esta función debe ser activada en el menú supervisor (F1 . 5 , 1=On).

→ Coloque el envase vacío sobre la plataforma de pesada.

El peso aplicado sobre la plataforma de pesada se guarda automáticamente como la tara. En el display aparecen cero y **Net**.

Impresión/Transferencia de datos

→ Pulse .

Los datos contenidos en el display son impresos o transferidos a un ordenador.

Nota

El contenido del indicador no se imprime y transmite, cuando la balanza está en movimiento.

3.5 Notas respecto al funcionamiento a batería

Un nuevo acumulador a plena carga rinde aprox. 35 horas de servicio en funcionamiento normal.

El indicador  muestra el estado de la batería recargable.

 continuamente rojo	aprox. 10 % del voltaje total
 parpadeando lentamente, rojo	aprox 5 % del voltaje total
 parpadeando rápidamente, rojo	menos de 5 % del voltaje total, la batería tiene que cargarse inmediatamente
 verde	batería cargada. La carga tiene tan pronto lugar, como el terminal se conecta a la red eléctrica.

3.6 Limpieza



¡PELIGRO!

¡Peligro de descarga eléctrica debido a penetración de humedad!

- ▲ Antes de limpiar el terminal de pesada, desenchufe la clavija de red para desconectar el equipo de la unidad de alimentación.

Más notas respecto a la limpieza

- Use un trapo húmedo.
- No utilice ácidos, álcalis o disolventes fuertes.

IND221

- Para la limpieza del terminal de pesada no utilice equipos para limpiar a alta presión o con agua corriente.
- Siga todas las instrucciones pertinentes respecto a los intervalos y los agentes de limpieza.

IND226

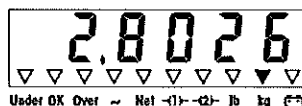
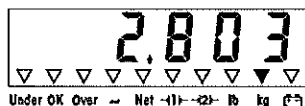
- No realice la limpieza a alta presión o con agua caliente.

4 Aplicaciones

Dependiendo del ajuste del parámetro F2.1 en el menú de operador, pueden activarse diferentes aplicaciones empleando la tecla **(F)**.

4.1 Visualización de valores de pesada con más alta resolución (x10)

Para este fin F2.1=MULT debe estar asignado en el menú de operador (ajuste de fábrica).



→ Pulse **(F)**.

El valor de pesada se visualiza con más alta resolución (x10) durante unos 20 segundos.

Nota

El valor de pesada en más alta resolución (x10) no puede imprimirse.

4.2 Conmutación de la unidad de medida

Para este fin F2.1=Unit debe estar asignado en el menú de operador.



→ Pulse **F**.

El valor de pesada se visualiza en la segunda unidad de medida.

Nota

La unidad de medida permanece visualizada hasta que se conmuta de nuevo.

4.3 Control del peso

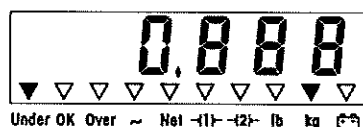
Para este fin, F2.1=OVER y F2.2,1=CHECK (ajuste de fábrica) deben estar asignados en el menú de operador. En el ajuste de fábrica, la función control del peso opera con tolerancias superior e inferior de 10 d. Con parámetros F2.2.3 y F2.2.4, estas tolerancias pueden modificarse por usuario.

Ajuste del peso teórico

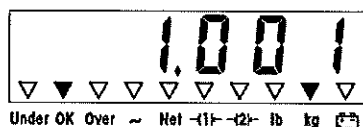
1. Pulse **F** para activar la función control del peso.
2. Pulse y mantenga pulsada **F** hasta que aparezcan **target** y los 3 indicadores **Under**, **OK** y **Over**.
Si **F2.2.2=WEIGHT** (ajuste de fábrica) está asignado en el menú de operador, aparece el display de peso.
3. Coloque el peso teórico sobre la plataforma de pesada y guarde con **F**.
El indicador **OK** se ilumina.
Si **F2.2.2=MANUAL** (ajuste de fábrica) está asignado en el menú de operador, el display de peso aparece con el último dígito parpadeando.
3. Entre el peso teórico con las teclas **→T←**, **→0←** y **F**, y confirme con **↵** (véase página 109).
4. Guarde el valor de pesada como peso teórico empleando la tecla **F**.

Control del peso

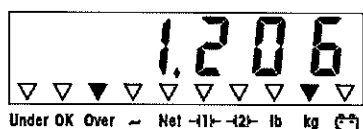
Ejemplo: Peso teórico = 1.000 kg



- Menos peso que el peso teórico y por debajo de la tolerancia inferior. El indicador **Under** se ilumina.



- Peso dentro de tolerancia. El indicador **OK** se ilumina.



- Más peso que el peso teórico y por encima de la tolerancia superior. El indicador **Over** se ilumina.

Conmutación entre control de peso y pesada normal

→ Pulse **F** para conmutar entre control de peso y pesada normal.

4.4 Clasificación

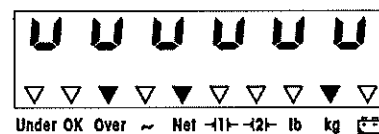
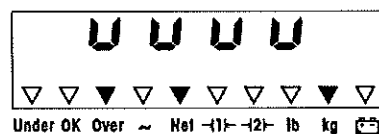
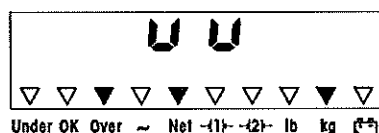
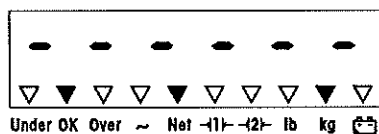
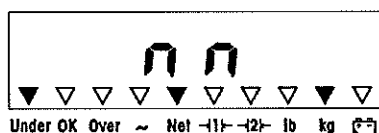
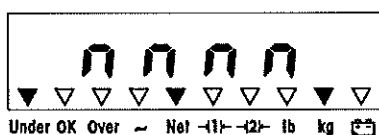
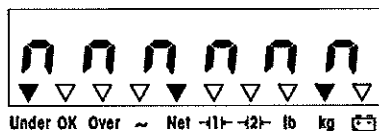
Para este fin, F2.1=OVER y F2.2.1=CLASS (ajuste de fábrica) deben estar asignados en el menú de operador. En el ajuste de fábrica, la función clasificación opera con tolerancias superior e inferior de 10 d. Con parámetros F2.2.3 y F2.2.4, estas tolerancias pueden modificarse por usuario.

Ajuste del peso teórico

1. Pulse **F** para activar la función clasificación.
2. Pulse y mantenga pulsada **F** hasta que aparezcan **tArGET** y los 3 indicadores **Under**, **OK** y **Over**.
Si **F2.2.2=WEIGHT** (ajuste de fábrica) está asignado en el menú de operador, aparece el display de peso.
3. Coloque el peso teórico sobre la plataforma de pesada y guarde con **F**.
El indicador **OK** se ilumina.
Si **F2.2.2=MANUAL** (ajuste de fábrica) está asignado en el menú de operador, el display de peso aparece con el último dígito parpadeando.
3. Entre el peso teórico con las teclas **→T←**, **→0←** y **F**, y confirme con **↵** (véase página 109).
4. Guarde el valor de pesada como peso teórico empleando la tecla **F**.

Clasificación

Ejemplo: Peso teórico = 1.000 kg, Tol. 1 = 100 kg, Tol. 2 = 200 kg, Tol. 3 = 300 kg



- Peso más pequeño que el peso teórico y por debajo de Tol. 3, en el ejemplo < 700 kg. El indicador **Under** se ilumina.
- Peso más pequeño que el peso teórico y por debajo de Tol. 2, en el ejemplo 700 kg y 800 kg. El indicador **Under** se ilumina.
- Peso más pequeño que el peso teórico y por debajo de Tol. 1, en el ejemplo 800 kg y 900 kg. El indicador **Under** se ilumina.
- Peso dentro de las tolerancias 1, en el ejemplo entre 900 kg y 1.100 kg. El indicador **OK** se ilumina.
- Peso más grande que el peso teórico y por encima de Tol. 1, en el ejemplo 1.100 kg y 1.200 kg. El indicador **Over** se ilumina.
- Peso más grande que el peso teórico y por encima de Tol. 2, en el ejemplo 1.200 kg y 1.300 kg. El indicador **Over** se ilumina.
- Peso más grande que el peso teórico y por encima de Tol. 3, en el ejemplo > 1.300 kg. El indicador **Over** se ilumina.

Conmutación entre clasificación y pesada normal

→ Pulse **F** para conmutar entre clasificación y pesada normal.

4.5 Cómputo

Para este fin $F2.1 = \text{Count}$ debe estar asignado en el menú de operador.

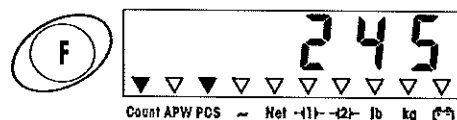
Si el terminal de pesada se utiliza de mayormente para operaciones de cómputo, METTLER TOLEDO recomienda pegar la etiqueta suministrada (**Count**, **APW**, **PCS**) encima de los 3 indicadores a izquierda (**Under**, **OK**, **Over**).

Determinación del peso y cómputo de piezas

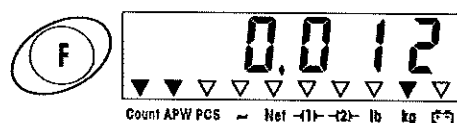
1. Pulse **F** para activar la función cómputo.
Los indicadores **Count** y **PCS** se iluminan.
2. Pulse y mantenga pulsada **F** hasta que **PCS** ... aparece.
3. Pulse **F** repetidamente hasta que el número de piezas deseado (**5**, **10**, **20**, **50**) aparezca, para la determinación del peso de piezas.
4. Coloque el número de piezas visualizado sobre la plataforma de pesada y confirme con **↵**.
Se visualiza el número de piezas y el indicador **PCS** se ilumina.
5. Coloque piezas adicionales sobre la plataforma de pesada.
Se visualiza el actual número de piezas.

Conmutación entre número de piezas y peso

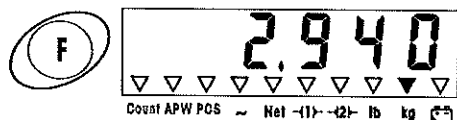
Empleando la tecla **F** puede conmutar entre los siguientes valores:



- Display del número de piezas.
El indicador **Count** y **PCS** se ilumina.



- Display del peso de piezas.
El indicador **Count** y **APW** se ilumina.



- Display del peso total.
Ninguno de los 3 indicadores de cómputo se ilumina.

5 Menú de operador

El menú de operador consta de los siguientes bloques:

F2 – Ajustes menú de tecla F

F3 – Ajustes menú de terminal

F4 – Ajustes menú de comunicación

F6 – Exit menú

5.1 Entrada al menú de operador

- En modo Bruto, pulse y mantenga pulsada **[E→]** hasta que **MAStEr** aparezca.
- Entre la contraseña **[→0←]** **[→0←]** **[→0←]** y confirme con **[E→]**.
SEtUP aparece.
- Pulse **[E→]**.
F2 aparece.

5.2 Manejo del menú

Las teclas y su función en el menú

- [→T←]** Selección del siguiente parámetro.
- [→0←]** Retroceso al parámetro anterior.
- [E→]** Confirmar la selección.
- [C]** Retroceso a la opción de menú anterior.
- [F]** Retroceso a la opción de menú superior.

Entrada numérica

1. Pulse **[F]** para modificar el valor visualizado.
El (último) dígito parpadea.
2. Incremente el dígito visualizado empleando la tecla **[→T←]**.
– 0 –
Disminuya el dígito visualizado empleando la tecla **[→0←]**.

3. Cuando entre números multi dígitos, emplee la tecla **F** para mover el cursor una posición a la izquierda.
4. Modifique el dígito como se describe en el paso 2.
5. Repita los pasos 3 y 4 si es necesario.
6. Una vez que ha entrado todos los dígitos, emplee la tecla **⇒** para confirmar la entrada.

Nota

Con **C** puede borrar la entrada.

5.3 F2 – Menú de tecla F

Los ajustes de fábrica están escritos en letra **negrita**.

F2.1 – Función de la tecla F

A la tecla F pueden asignarse 4 funciones distintas:

MUL10	Pulsando la tecla F, el valor de pesada se visualiza con resolución 10 veces más alta
Unit	Pulsando la tecla F, la unidad de peso conmuta entre kg y lb.
OVER	Pesada Más/Menos Ajustes adicionales, véase F20.2
Count	Cómputo Ajustes adicionales, véase F2.3

F2.2 – Pesada Más/Menos

Estos parámetros aparecen solamente si F2.1=OVER está asignado.

F2.2.1 – Modo operativo

CHECh	Control del peso
CLASS	Clasificación

F2.2.2 – Ajuste del peso teórico

WEIGHT	Por pesada en
MANUAL	Por entrada numérica

F2.2.3 – Tolerancia superior

Después de seleccionar el parámetro aparece la tolerancia actualmente ajustada.

Si se ha elegido **F2.2.1 = Check:**

Tolerancia superior = peso teórico + valor de tolerancia Indicado

Si se ha elegido **F2.2.1 = CLASS:**

El terminal de pesada determina internamente 3 tolerancias.

Tolerancia superior 1 = peso teórico + valor de tolerancia Indicado

Tolerancia superior 2 = peso teórico + 2 x valor de tolerancia Indicado

Tolerancia superior 3 = peso teórico + 3 x valor de tolerancia Indicado

1. Si es necesario, emplee la tecla **F** para activar la modificación.

2. Modifique la tolerancia empleando las teclas **→0←**, **→T←** y **F**.

Ajuste de fábrica valor de tolerancia superior = **10 d**

Ajustes posibles 0 ... plena carga

F2.2.4 – Tolerancia inferior

Después de seleccionar el parámetro aparece la tolerancia actualmente ajustada.

Si se ha elegido **F2.2.1 = Check:**

Tolerancia inferior = peso teórico – valor de tolerancia Indicado

Si se ha elegido **F2.2.1 = CLASS:**

El terminal de pesada determina internamente 3 tolerancias.

Tolerancia inferior 1 = peso teórico – valor de tolerancia Indicado

Tolerancia inferior 2 = peso teórico – 2 x valor de tolerancia Indicado

Tolerancia inferior 3 = peso teórico – 3 x valor de tolerancia Indicado

1. Si es necesario, emplee la tecla **F** para activar la modificación.

2. Modifique la tolerancia empleando las teclas **→0←**, **→T←** y **F**.

Ajuste de fábrica valor de tolerancia inferior = **10 d**

Ajustes posibles 0 ... plena carga

F2.3 – Optimización referencia

Este parámetro aparece sólo si F2 . 1=Count está asignado.

OFF Sin optimización referencia

ON Optimización referencia activada. El terminal de pesada determina automáticamente el peso de piezas de nuevo, si se ha incrementado el número de componentes.

F2.10 – Reset ajustes tecla F

Restaura todos los parámetros F2.x(x) al ajuste de fábrica.

5.4 F3 – Menú terminal

Los ajustes de fábrica están escritos en letra **negrita**.

F3.1 – Ajustes de display

F3.1.1 – Modo Sleep

El terminal de pesada conmuta al modo Sleep, si en el tiempo ajustado, en el terminal de pesada no se realiza un mando o una modificación de peso.

Ajuste de fábrica	60 (segundos)
Función desactivada	0
Ajustes posibles	10 ... 999 (segundos)

F3.1.2 – Brillo funcionamiento a batería

Lo Brillo reducido

MEd Brillo Intenso

Para conservar la batería recomendamos el ajuste **Lo**.

F3.2 – Auto apagado

El terminal de pesada se apaga si durante el tiempo asignado no se realizó ninguna acción en el terminal o en la plataforma de pesada.

Ajuste de fábrica	5 (minutos)
Función desactivada	0
Ajustes posibles	0,5 ... 60 (minutos)

F3.3 – Tipo de batería

Esta opción de menú está sólo disponible en los terminales de pesada con funcionamiento a batería.

dry **Batería seca**

ni-MH Batería recargable de NIMH

LEAd-A Batería recargable de plomo ácido

F3.10 – Reset ajustes terminal

Restaura todos los parámetros F3.x(x) al ajuste de fábrica.

5.5 F4 – Menú comunicación

Los ajustes de fábrica están escritos en letra **negrita**.

F4.1 – Conexión

Print Cuando **se pulsa** , el display actual se imprime

APrint Los valores de pesada estabilizados se imprimen automáticamente
Ajustes adicionales: F4.2.5 y F4.2.6

SICS Vía de comunicación METTLER TOLEDO **Standard Interface Command Set**
ContIn Modo Toledo Continuous

F4.2 – Formato

F4.2.1 – Formato línea

MULTi **Multi línea**

SiNGLE **Línea simple**

F4.2.2 – Formato imprimir

stAndr **Estándar** (display actual)

OVER Superior / bueno / inferior

Count Número de piezas

F4.2,3 – Idioma imprimir

EnG **Inglés**

CHn **Chino**

F4.2.4 – Añadir avance línea

Ajuste de fábrica **3 (líneas)**
Ajustes posibles 0 ... 9 (líneas)

F4.2.5 – Auto tolerancia imprimir

Esta opción de menú está sólo disponible si F4.1=APrint está asignado.

Un valor de pesada estabilizado que está por encima del valor asignado, se imprime automáticamente.

Ajuste de fábrica **10 (d)**
Ajustes posibles 0 ... máx. carga

F4.2.6 – Auto imprimir reset tolerancia

Esta opción de menú está sólo disponible si F4.1=APrint está asignado.

La balanza debe descargarse hasta por debajo del valor de ajuste, antes de poder imprimir automáticamente un nuevo valor de pesada.

Ajuste de fábrica **10 (d)**
Ajustes posibles 0 ... máx. carga

F4.3 – Parámetros

F4.3.1 – Velocidad en baudios

1200
2400
4800
9600
19200

F4.3.2 – Datos bits / paridad

7-odd 7 bits, paridad impar
7-odd 7 bits, paridad par
8-none 8 bits, no paridad

F4.3.3 – Xon/Xoff

On Xon/Xoff activado
OFF Xon/Xoff desactivado

F4.3.4 – Suma de control

On Suma de control activada

OFF Suma de control **desactivada**

F4.10 – Reset ajustes de comunicación

Restaura todos los parámetros F4.x(x) al ajuste de fábrica.

5.6 F6 – Menú finalizar

1. Pulse **C**.

F6 aparece.

2. Para guardar las modificaciones: Pulse **↵**.

SAVE 7 aparece.

Luego pulse **↵** de nuevo.

– 0 –

Para rechazar las modificaciones: Pulse **↵**.

AbOrt aparece.

Pulse **↵**.

6 Menú supervisor

El menú supervisor consta de los siguientes bloques:

F1 – Ajustes de balanza

F5 – Ajustes de terminal

F6 – Exit menú

6.1 Introducción del menú supervisor

- En modo Bruto, pulse y mantenga pulsada  hasta que **MAStEr** aparezca en el display.
- Entre la contraseña     y confirme con .
- SEtUP** aparece en el display.
- Pulse . **F1** aparece en el display, y todos los parámetros pueden modificarse.

Nota respecto a los sistemas de pesada certificados (OIML o NTEP)

En los sistemas de pesada certificados los parámetros F1, F5.1 y F5.4 están bloqueados.

Para modificar estos parámetros proceda como sigue:

1. Apague el terminal de pesada y ábralo.
2. Pulse el botón S1 en la placa principal y encienda el terminal de pesada.
SEtUP aparece en el display, y todos los parámetros pueden modificarse.
3. Una vez terminada la configuración, precinte el terminal de pesada.

6.2 Manejo del menú supervisor

El manejo del menú supervisor implica lo mismo como el manejo del menú de operador, véase página 109.

6.3 Bloque F1 – Balanza

Los ajustes de fábrica están escritos en letra **negrita**.

F1.1 – Aprobación

no **sin aprobación**

OIML aprobación de acuerdo a OIML

nTEP aprobación de acuerdo a NTEP

otHEr para otras aprobaciones

F1.2.1 – Unidades de medida

- 1 Unidad de medida: kg
- 2 Unidad de medida: lb 1 lb $\approx$ 0,454 kg

F1.2.2 – Gamas de pesada

- 1 $\times$ Para plataformas de pesada gama simple
- 2 $\times$ Para plataformas de pesada gama doble

F1.2.3 – Capacidad de la primera gama de pesada (gama aproximada)

Las capacidades posibles y los ajustes de fábrica dependen de la plataforma de pesada conectada.

→ Si es necesario, modifique el valor visualizado.

F1.2.4 – Resolución de la primera gama de pesada (gama aproximada)

Las resoluciones posibles y los ajustes de fábrica dependen de la plataforma de pesada conectada.

→ Si es necesario, modifique el valor visualizado.

F1.2.5 – Capacidad de la segunda gama de pesada (gama fina)

Las capacidades posibles y los ajustes de fábrica dependen de la plataforma de pesada conectada.

Este parámetro aparece sólo si F1.2.2=2 $\times$ está asignado.

→ Si es necesario, modifique el valor visualizado.

F1.2.6 – Resolución de la segunda gama de pesada (gama fina)

Las resoluciones posibles y los ajustes de fábrica dependen de la plataforma de pesada conectada.

Este parámetro aparece sólo si F1.2.2=2 $\times$ está asignado.

→ Si es necesario, modifique el valor visualizado.

F1.3.1 – Valor Geo

Adaptación de la plataforma de pesada a la ubicación geográfica, véase tabla en el anexo.

Ajustes posibles 0 ... 31

F1.3.2 – Linealización durante el ajuste

LinOFF Linealización desactivada

LinOn Linealización activada

F1.3.3 – Ajuste

Estos pasos sobre fondo gris aparecen solamente si el parámetro F1.3.2=LinOn está asignado.

Display	Tecla	Descripción
E SCL		Retirar la carga de la plataforma de pesada
		Confirmar plataforma de pesada vacía
10 CAL ... 0 CAL		El terminal de pesada cuenta atrás de 10 a 0 Cero está determinado
Add Ld		Media carga de la carga máxima
		Confirmar media carga
000000		Entrar valor de pesada para media carga máxima
	  	Entrar valor de pesada
003000		Valor de pesada para media carga máxima entrado
		Confirmar valor de pesada
10 CAL ... 0 CAL		El terminal de pesada cuenta atrás de 10 a 0 La media carga máxima está ajustada
FULL Ld		Cargar carga máxima
		Confirmar carga máxima
000000		Entrar valor de pesada de carga máxima
	  	Entrar valor de pesada
006000		Valor de pesada para carga máxima entrado
		Confirmar valor de pesada
10 CAL ... 0 CAL		El terminal de pesada cuenta atrás de 10 a 0. La carga máxima está ajustada
donE		Ajuste concluido. Este mensaje permanece en el display durante unos 2 segundos
F1.4		Siguiente bloque en el menú supervisor

F1.4.1 – Ajuste de cero automático

- OFF Ajuste de cero automático desactivado
- 0.5 d** Ajuste de cero automático dentro de **+/-0,5 d**
- 1 d Ajuste de cero automático dentro de +/-1,0 d
- 3 d Ajuste de cero automático dentro de +/-3 d

F1.4.2 – Energizar cero

- OFF Energizar cero desactivado
- 2 Energizar cero dentro de +/-2 %
- 10** Energizar cero dentro de **+/-10 %**
- 20 Energizar cero dentro de +/-100 %

F1.4.3 – Pulsador cero

- 0 Pulsador cero desactivado
- 2** Pulsador cero con **+/-2 % gama de ajuste cero**
- 10 Pulsador cero con +/-20 % gama de ajuste cero
- 20 Pulsador cero con +/-100 % gama de ajuste cero

F1.5.1 – Tarado automático

- On Tarado automático activado
- OFF** Tarado automático **desactivado**

F1.5.2 – Borrado tara automático

- On Borrar tara automáticamente activado
- OFF** Borrar tara automáticamente **desactivado**

F1.5.3 – Interbloqueo tara

- On La plataforma de pesada debe descargarse a cero antes de poder borrar el peso de tara.
- OFF** Función **desactivada**

F1.5.4 – Auto tolerancia tara

Esta opción de menú está sólo disponible si F1.5.1=On está asignado.

La plataforma de pesada debe cargarse al valor de ajuste, antes de tarar automáticamente el valor de pesada.

- Ajustes de fábrica **10 d**
- Ajustes posibles 0 ... carga máxima

F1.5.5 – Auto borrar tolerancia tara

Esta opción de menú está sólo disponible si F1.5.1=On está asignado.

La plataforma de pesada debe descargarse hasta por debajo del valor de ajuste, antes de poder tarar automáticamente un nuevo valor de pesada.

Si F1.5.2=On está asignado, la plataforma de pesada debe descargarse al valor de ajuste antes de borrar automáticamente el valor de tara.

Ajuste de fábrica **10 d**

Ajustes posibles 0 ... carga máxima

F1.6.1 – Filtro digital

El filtro digital estabiliza el display de peso cuando la carga está en movimiento o vibra.

Lo Filtro bajo

MEd **Filtro medio**

HIGH Filtro alto

F1.6.2 – Detección de movimiento

0.5 d **Detección de movimiento dentro de +/-0,5 d**

1 d Detección de movimiento dentro de +/-1 d

3 d Detección de movimiento dentro de +/-3 d

F1.10 – Restaurar parámetros 1.x(.x) al ajuste de fábrica

El ajuste se guarda únicamente si se han restaurado los ajustes de parámetros.

6.4 Bloque F5 – Mantenimiento

Los ajustes de fábrica están escritos en letra **negrita**.

F5.1 – Valores de calibración

F5.1.1 – Muestra contador cero

F5.1.2 – Muestra valor de pesada media carga

F5.1.3 – Muestra contador media carga

F5.1.4 – Muestra valor de pesada plena carga

F5.1.5 – Muestra contador valor de pesada plena carga

F5.2– Prueba del teclado

El terminal muestra **PrESS**.

→ Pulse   **F** **C** .

→ Pulse  para salir de prueba del teclado.

F5.3 – Prueba del display

Todos los segmentos del display se iluminan.

F5.4 – Resolución interna del display

F5.5 – Prueba de COM1

Para este fin el terminal debe estar conectado a un ordenador.

F5.6 – Ajuste Impresora

Imprime todos los parámetros ajustados.

F5.10 – Reset general

Restaura todos los parámetros de grupos F1 – F4 a los ajustes de fábrica.

7 Mensajes de error

Código de error	Error	Solución
Err 3	Error de EEPROM	→ Apague y vuelva a encender la terminal de pesada
Err 4	Número de componentes de referencia demasiado pequeño	→ Agregue componentes de referencia adicionales
Err 6	Error de lectura/escritura de EEPROM	→ Póngase en contacto con el servicio METTLER TOLEDO
Err 35	Plataforma de pesada en movimiento durante la calibración	→ Asegúrese que la plataforma de pesada esté quieta
Err 70	Error de teclado	→ Póngase en contacto con el servicio METTLER TOLEDO
L - - - - -	Carga insuficiente	→ Retire la carga de la plataforma de pesada → Pulse  → Si vuelve a aparecer el mensaje, póngase en contacto con el servicio METTLER TOLEDO
r - - - - r	Sobrecarga	→ Disminuya la carga
r - - - - r L - - - - L	Ajuste de cero fuera de la gama de ajuste cero	→ Retire la carga de la plataforma de pesada
El terminal se apaga automáticamente	• Apagado automático activado • Voltaje de batería demasiado bajo	→ Encienda el terminal de pesada → Carga de batería
No se puede encender el terminal	Fusible fundido	→ Póngase en contacto con el servicio METTLER TOLEDO
- - - - -	Función de tecla no ejecutable	→ Regresar al modo Bruto
- - - - -	Función de tecla no ejecutable, balanza en movimiento	→ Asegurarse de que la plataforma de pesada esté quieta

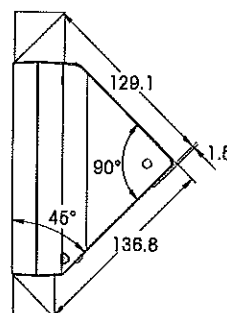
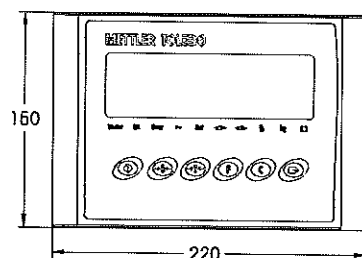
8 Datos técnicos

8.1 Datos técnicos generales

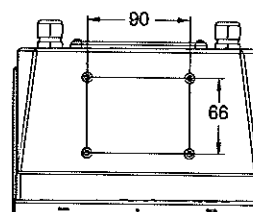
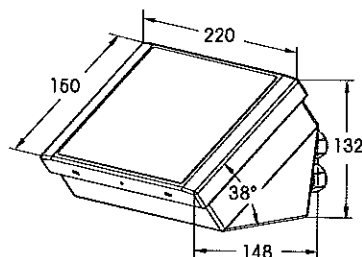
Display	• Valor de pesada: display 7 dígitos, 6 números, 30 mm altura • Indicador de estado: 10 indicadores
Carcasa	• IND221: plástico, protección clase IP54 • IND226: acero inoxidable, protección clase IP65
Unidad de alimentación	• 87 ... 264 VCA; 0,1 A • Opcional: batería recargable de NiMH • Opcional: baterías secas tamaño C
Datos interfase	• 1 x RS232
Temp. de funcionam.	• -10 ... +40 °C
Temp. de almacenam.	• -20 ... +60 °C
Humedad relativa	• 10 ... 85 %, sin condensación
Peso (incl. embalaje)	• IND221: aprox. 1,3 kg / 2,9 lb • IND226: aprox. 2,9 kg / 6,4 lb

Dimensiones

IND221



IND226



8.2 Aplicaciones

Funciones de pesada	• Ajuste de cero, tarado, borrar tara • Unidad de conmutación • Display de alta resolución (x10) • Control del peso/Clasificación simple • Cómputo
Funciones adicionales	• Imprimir • Auto Impresión • Formatos de impresión elegibles: en inglés o en chino • Soporte de Impresora de cinta PQ16 • Tecnología de ahorro energético, indicador de batería • Apagado automático

8.3 Datos técnicos de convertidores A/D

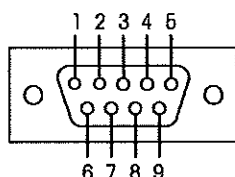
Alimentación	• +5 VCC
Conexión de células de pesada	• Máx 4 células de pesada de 350 (Ω)
Resolución	• Máx. 30.000 d • Interno máx. 1.000.000 d
Actualizar margen	• 30/s
Señal entrada	• 0 ... 5 mV (cero) • 1 ... 10 mV (abertura)

Asignación del terminal para conexión de células de carga

Terminal	1	2	3	4	5	6	7
Asignación	+EXC	+SEN	+SIG	Blindaje	-SIG	-SEN	-EXC

8.4 Interfase serie de datos

Asignación de la conexión de interfase serie (IND221)



Patilla	1	2	3	4	5	6	7
Asignación	—	RXD	TXD	—	GND	—	—

Para IND226, consulte la página 99.

Comandos de Interfase SICS

El terminal de pesada soporta el conjunto de comandos MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Con los comandos SICS es posible configurar, consultar y manejar el terminal desde un ordenador. Los comandos SICS están divididos en varios niveles.

Mayor información sobre el conjunto de comandos MT-SICS, véase Manual MT-SICS (Pedido No. 22 011 459) o póngase en contacto con el servicio posventa METTLER TOLEDO.

	Comando	Significado
LEVEL 0	@	Restaurar la balanza
	I0	Consultar todos los comandos SICS
	I1	Consultar el nivel SICS y la versión SICS
	I2	Consultar datos de balanza
	I3	Consultar versión de software de balanza
	I4	Consultar número de fabricación
	S	Enviar valor de pesada estabilizado
	SI	Enviar valor de pesada inmediatamente
	SIR	Enviar valor de pesada inmediata y repetidamente
	Z	Poner a cero la balanza
	ZI	Poner a cero inmediatamente
LEVEL 1	T	Tarar
	TAC	Borrar tara
	TI	Tarar inmediatamente

Comandos Toledo Continuous

Comando	Significado
P	Imprimir el resultado actual
T	Tarar la balanza
Z	Poner a cero el display
C	Borrar el valor actual
S	Cambiar unidad de peso