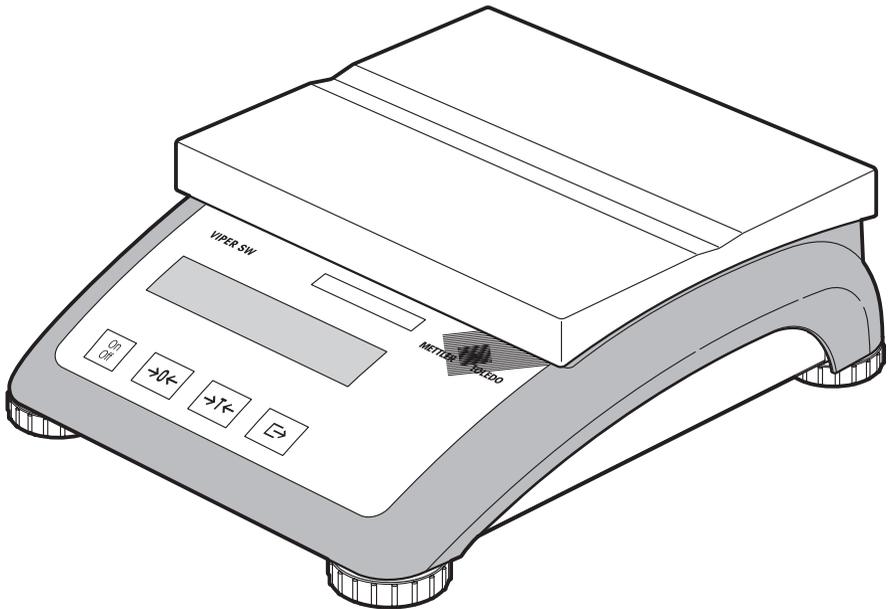
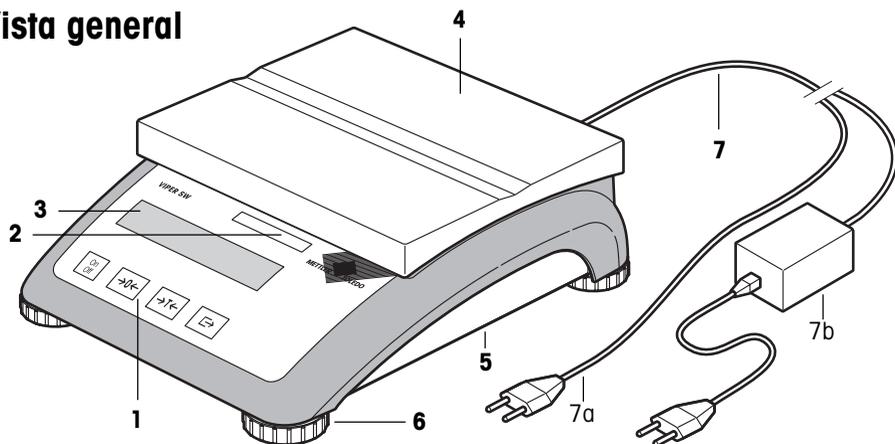


METTLER TOLEDO

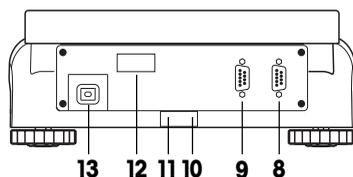
Instrucciones de manejo
Balanza pesadora Viper SW
METTLER TOLEDO



Vista general



Parte trasera



Especificaciones de balanza (ejemplo)

14	15	16	17
Max1: 3kg	Min1: 20g	e1: 1g	d1: 1g
Max2: 6kg	Min2: 40g	e2: 2g	d2: 2g



- | | |
|--|--|
| <p>1 Teclas de mando</p> <p>2 Especificaciones de balanza</p> <p>3 Indicador</p> <p>4 Platillo</p> <p>5 Etiqueta en la versión "MonoBloc"</p> <p>6 Patas fijas</p> <p>7 Alimentación:
7a: Cable de red (balanzas sin batería)
7b: Alimentador (balanzas con batería)</p> <p>8 Interface RS232C</p> <p>9 Segundo interface RS232C (opción)</p> <p>10 Nivel (sólo en balanzas con célula MonoBloc y balanzas verificadas)</p> <p>11 Taladro para dispositivo antirrobo</p> <p>12 Placa de identificación</p> | <p>13 Cable de red/toma para alimentador enchuf.</p> <p>14 Carga máxima (campo 1/2)</p> <p>15 Carga mínima (campo 1/2)</p> <p>16 Valor de verificación (bal. verificada 1/2)</p> <p>17 Resolución máx. (campo 11/2)</p> <p>18 Indicación de pesada dinámica</p> <p>19 Símbolo de neto para pesadas con tara</p> <p>20 Unidad de pesada</p> <p>21 Detector de estabilidad</p> <p>22 Resolución modificada (sólo balanzas verificadas)</p> <p>23 Paréntesis (balanzas verificadas e=10d)</p> <p>24 Interface activo (para Master Mode)</p> <p>25 Indicación de campo de pesada</p> <p>26 Estado de carga de la batería</p> |
|--|--|

Índice

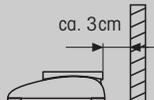
1	Puesta en funcionamiento	4
1.1	Desembalaje y comprobación del material suministrado	4
1.2	Seguridad y medio ambiente	4
1.3	Instalar y nivelar la balanza	5
1.4	Conectar alimentación de corriente	6
1.5	Operación con batería	6
2	Pesar	7
2.1	Activación/desactivación y puesta a cero	7
2.2	Pesada simple	7
2.3	Pesar con tara	7
2.4	Registrar resultados de pesada	8
2.5	Funciones especiales (Master Mode)	8
3	El Master Mode	9
3.1	Resumen y manejo	9
3.2	Calibración (ajuste) de la balanza	9
3.3	Configuración de la balanza	10
3.4	Configurar interface o interfaces	11
3.5	Imprimir configuración del Master Mode	13
3.6	Guardar y salir del Master Mode	13
3.7	Ejemplo de configuración en el Master Mode	13
4	Otras informaciones importantes	14
4.1	Mensajes de error	14
4.2	Observaciones sobre la limpieza	15
4.3	Declaración de conformidad	16
4.4	Características técnicas	18
4.5	Accesorios	20
4.6	Instrucciones de interface	20

¡Lea estas instrucciones de manejo detenidamente y atégase a las indicaciones! Si observa falta de material, algún error en el material entregado u otros problemas con su balanza, diríjase a su distribuidor o vendedor o, en caso necesario, a la delegación o representación METTLER TOLEDO que corresponda.

1.1 Desembalaje y comprobación del material suministrado

- Saque balanza y accesorios del embalaje.
- Compruebe el material suministrado. El equipo básico incluye:
 - Balanza
 - Platillo
 - Alimentador enchufable (sólo en modelos con batería integrada)
 - Instrucciones de manejo (este documento)
 - en su caso, accesorios especiales según lista de embalaje

1.2 Seguridad y medio ambiente



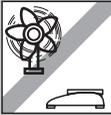
- No use la balanza en **entorno expuesto a explosiones** (excepto las balanzas especialmente señaladas).
- Para trabajar en **zonas húmedas**, o si es necesaria una limpieza en húmedo, así como en **ambientes polvorientos**, hay que utilizar balanzas con **grado de protección IP65**. Pero tampoco estas balanzas se deben utilizar en ambientes donde exista peligro de corrosión. Nunca se debe anegar las balanzas ni sumergirlas en líquidos.
- Si **el cable de la red** esta defecto, no se debe usar la balanza. Por esta razón, es preciso comprobar periódicamente los cables y dejar un espacio libre de unos 3 cm detrás de la balanza para no doblar demasiado el cable.
- ¡No suelte nunca los **tornillos de sujeción del portaplato** de debajo del platillo!
- ¡Con el platillo desmontado **no introduzca nunca un objeto duro debajo del portaplato!**
- Está prohibido abrir la balanza soltando los **tornillos del fondo**.
- No utilice más que **accesorios y aparatos periféricos** recomendados.



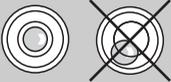
- Trate la balanza **con cuidado**. Es un instrumento de precisión. Deben evitarse los golpes al platillo, así como las sobrecargas grandes.
- Advertencias importantes sobre el uso de balanzas Viper en el **sector alimentario**: Las partes de la balanza que entran en contacto con alimentos tienen superficies lisas y son fáciles de limpiar. Los materiales utilizados son inastillables y están libres de contaminantes. En el sector alimentario se recomienda usar la **funda protectora** (Capítulo 4.5) que, al igual que la propia balanza, necesita la limpieza periódica. Las fundas dañadas o muy sucias deben sustituirse lo antes posible.
- Para la **gestión de la balanza como residuo**, siga las normas ambientales en vigor. Si la balanza está provista de una **batería**: ¡Ésta contiene metales pesados, por lo que no debe ir con los residuos normales! Siga las normas locales para el reciclado de sustancias contaminantes.

1.3 Instalar y nivelar la balanza

¡El emplazamiento adecuado contribuye de forma decisiva a la exactitud de los resultados de pesada!



- Seleccionar una posición estable, sin vibraciones y lo más horizontal posible (muy importante en las balanzas de alta resolución con tecnología MonoBloc Mettler-Toledo). El suelo debe poder soportar con seguridad el peso de la balanza totalmente cargada.
- Preste atención a las condiciones ambientales (Capítulo 4.4).
- Evite:
 - La radiación solar directa
 - Corrientes de aire fuertes (p. ej., ventiladores o acondicionadores)
 - Fluctuaciones de temperatura excesivas.

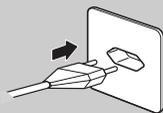


- Nivele la balanza girando las patas fijas a posición horizontal. Si existe nivel, la burbuja de aire debe quedar dentro de su círculo interior.

Cambios importantes de emplazamiento geográfico:

Cada balanza está adaptada por el fabricante a las condiciones gravitatorias locales (valor GEO), de acuerdo con la zona geográfica a la que va destinada el instrumento. En el caso de cambios importantes de emplazamiento geográfico, hay que adaptar esta configuración a través de un técnico de mantenimiento, o bien realizar un nuevo ajuste. Además, hay que verificar otra vez, de acuerdo con las normas nacionales, las balanzas ya verificadas.

1.4 Conectar alimentación de corriente



0.000 kg

- Antes de conectar el enchufe o el alimentador (modelos con AccuPac) a la red compruebe si el valor de tensión marcado coincide con la tensión de red local.
- Enchufe el cable de la red o del alimentador. Conecte el alimentador enchufable (modelos con AccuPac) con la toma de la parte trasera de la balanza.

Después de la conexión la balanza ejecuta un test de indicador, durante el que aparecen brevemente todos los segmentos y a continuación, la versión del software. En cuanto aparece la indicación cero, la balanza está lista.

Para la máxima precisión posible: Una vez instalada la balanza, ajústela/calíbrala (Capítulo 3.2). **Importante:** Las balanzas verificadas debe ajustarlas un centro autorizado, consulte a su vendedor.

1.5 Operación con batería



Utilizadas normalmente, las balanzas con acumulador incorporado (AccuPac) pueden operar con autonomía durante unas 20 horas en la versión "MonoBloc" y unas 30 horas en la versión con "célula extensom.". Tan pronto se corta el suministro de corriente (por quitar el enchufe de la red o por fallo eléctrico), la balanza cambia automáticamente a operación con acumulador. Cuando está garantizado de nuevo el suministro de corriente, la balanza vuelve, también automáticamente, a la operación con red.

El símbolo de batería orienta sobre el estado de carga del acumulador en ese momento (1 segmento corresponde al 25% de la capacidad). Si el símbolo parpadea, hay que recargar el acumulador.

Un acumulador descargado necesita para su recarga un mínimo 8 horas. Durante esta operación se puede seguir trabajando, pero entonces se necesita más tiempo para la recarga.

El acumulador está protegido contra sobrecargas y la balanza puede quedar conectada a la red de forma permanente sin ningún problema.

2

Pesar

Este capítulo explica la forma de activar y desactivar, llevar a cero y tarar la balanza, realizar pesadas y registrar los resultados.

2.1 Activación/desactivación y puesta a cero



0.000 kg



- Mediante **breve pulsación** de la tecla «**On/Off**» activa o desactiva la balanza.

La balanza efectúa un test de indicador (Capítulo 1.4). En cuanto aparece la indicación de peso, está lista para pesar y se pone automáticamente en cero.

Nota: Con la tecla «**→0←**» se puede llevar la balanza a cero en el momento en que haga falta.

2.2 Pesada simple



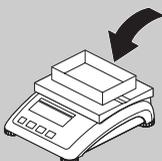
o 2.416 kg

2.420 kg

- Ponga la carga en la balanza.

- Espere a que se apague el detector de estabilidad (anillo pequeño en el ángulo inferior izquierdo del indicador) y...
- ... lea el resultado de pesada.

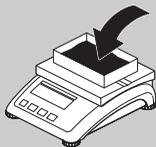
2.3 Pesar con tara



0.000 kg ^{NET}

- Ponga en la balanza el recipiente **vacío** o el material embalado

- Para el tarado pulse brevemente la tecla «**→T←**». Aparece la indicación cero y el símbolo "NET" (peso neto). **Nota:** Si está activada la función de tarado automático en el Master Mode (Capítulo 3.3), no hace falta pulsar la tecla «**→T←**».



4.2 16 kg^{NET}

- Ponga la carga y...

- ... lea el resultado.

2.4 Registrar resultados de pesada



- Pulse la tecla «» y el resultado de pesada actual se transmite a través del interface al aparato periférico (impresora, ordenador). El interface de serie está configurado de fábrica para la conexión de una impresora.

En el capítulo 3.4 se dan instrucciones para configurar el interface o interfaces .

2.5 Funciones especiales (Master Mode)

MAStEr

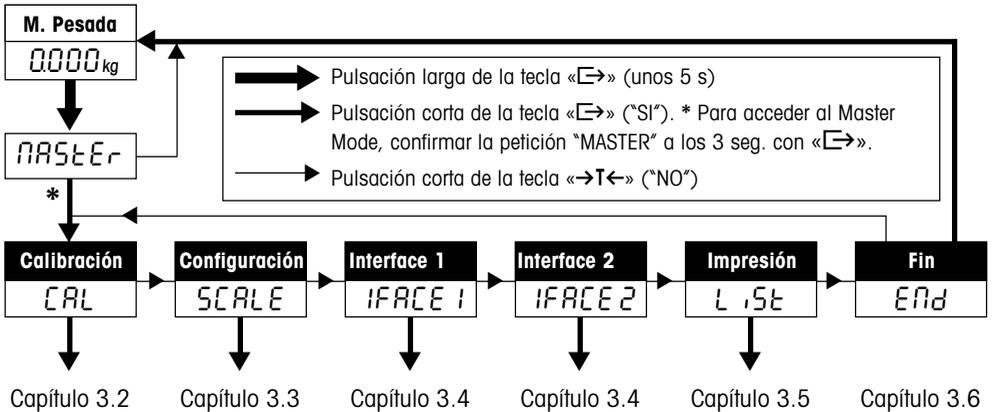
Además de las funciones de pesada sencillas, la balanza ofrece otras opciones y posibilidades de configuración, que se pueden activar en el Master Mode (Capítulo 3).

3

El Master Mode

En el Master Mode se puede cambiar la configuración de la balanza y activar funciones - para adaptar la balanza a necesidades individuales de pesada.

3.1 Resumen y manejo



3.2 Calibración (ajuste) de la balanza

CAL



15000



15.000 kg

Este bloque Master Mode no está disponible en balanzas verificadas.

- Descargue el platillo y pulse luego la tecla « \square » para iniciar el proceso de calibración.
- La balanza muestra con parpadeo el peso de calibración. Pulsando la tecla « $\rightarrow T \leftarrow$ » se pueden elegir, si se desea, otros pesos de calibración.
- Cargar el peso de calibración de acuerdo con el indicador y confirmelo con « \square ».

Nota: La calibración se puede interrumpir en cualquier momento con la tecla «On/Off».

- Espere a que la calibración concluya con éxito (se confirma en el indicador con "done") y la balanza vuelve al modo Pesada.

3.3 Configuración de la balanza

SCALE

El segundo bloque del Master Mode contiene en total **11 sub-bloques** para configurar la balanza y activar funciones.

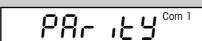
Función/Indicación	Configuración	Notas
Resolución <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">rESoIu</div>	según el modelo, ejemplo: 0.01 kg/0.02 kg/.../0.005 kg Balanzas verificadas: Las configuraciones cambiadas llevan "*", sin unidad de peso. ¡Tras el reinicio se reactiva la configuración estándar según la plaquita de verificación!	Aparece el símbolo "l<—>l 1/2" al ajustar 2 campos de pesada. Ejemplo: Balanza 15 kg: 1° Campo 0 – 6 kg Resolución 2 g 2° Campo 0 – 15 kg Resolución 5 g Antes de cambiar otra vez del segundo campo de pesada al primer campo hay que descargar la balanza o llevarla a cero.
Unidad de pesada <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">UnIt</div>	"g" ¹⁾ , "kg" ¹⁾ , "oz" ¹⁾ , "lb" ¹⁾	Configuración de fábrica según placa de identificación. No en balanzas verificadas.
Corrección autom. del cero <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">A-ZEro</div>	Con. ("On") ¹⁾ Des. ("Off")	Corrige automáticamente el cero de la balanza. No en balanzas verificadas.
Tarado automático <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">A-tArE</div>	Con. ("On") Des. ("Off") ¹⁾	El tarado es automático tan pronto se pone el recipiente vacío en el platillo (parpadea "T" en el indicador).
Desconexión autom. <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PIL-OFF</div>	Con. ("Yes") Des. ("No") ¹⁾	Si está activada la función ("Yes" = configuración de fábrica para balanzas con acumulador) la balanza se desactiva automáticamente, si no se usa durante unos 3 minutos.
Iluminación del indicador <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">b.LiGht</div>	Con. ("On") ¹⁾ Des. ("Off")	"On" en operación con batería = la iluminación dura unos 5 seg.
Función de memoria autom. <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">rEStArE</div>	Con. ("On") Des. ("Off") ¹⁾	Al desactivar se memoriza el último valor de tara y el de cero. No disponible en balanzas verificadas.
¹⁾ Configuración de fábrica		(continuación en pág. siguiente)

Función/Indicación	Configuración	Notas
Adaptador de vibración 	"Med" ¹⁾ "Low" "High"	entorno normal entorno muy estable (estabilidad inmediata del indicador) entorno inestable
Adaptador del proceso 	"Univer" ¹⁾ "Dosing" "Dynamic"	cargas normales Dosificar (p. ej. de materiales líquidos o pulverulentos) cargas inestables (animales)
Reinicialización 	Reposición de cualquier configuración "SCALE" a la configuración de fábrica	Confirmar reposición con « ↔ » o rechazarla con « →T← ». Nota: Para restablecer los ajustes de fábrica, hay que confirmar la petición "Std On" con « ↔ ».
Fin de la configuración 	Salir del bloque "SCALE"	« ↔ » para salir del bloque "SCALE", « →T← » para pasar a otra configuración.
1) Configuración de fábrica		

3.4 Configurar interface o interfaces




En este bloque se pueden configurar los interfaces de la balanza.
Nota: Los ajustes en "IFACE 2" sólo son posibles si está incorporado el segundo interface.

Función/Indicación	Configuración	Notas
Modo operativo 	"Print" (impresora) ^{1) 5)} "Cycle" (pesada en serie) ^{2) 5)} "Dialog" (ordenador) ^{3) 4) 5)} "2nd Display" (indicador aux.) ⁵⁾	2400 bd, 7b-even, Xon/Xoff 2400 bd, 7b-even, Xon/Xoff 9600 bd, 8b-no parity, Xon/Xoff 9600 bd, 8b-no parity, Xon/Xoff
Protocolo de transmisión 	"HONOFF" ¹⁾ "No"	Protocolo Xon/Xoff Sin protocolo
Bits y paridad 	"7 Even" ¹⁾ "7 No P" "8 No P" "7 Odd"	7 bits de datos con paridad par 7 bits de datos sin paridad 8 bits de datos sin paridad 7 bits de datos con paridad impar
(continuación en pág. siguiente)		

Función/Indicación	Configuración	Notas						
Velocidad de transmisión <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> bAud <small>Com 1</small> </div>	300, 600, 1200, 2400 ¹⁾ , 4800, 9600, 19200 baud	Nota: Elegir 300 baudios para impresoras Sprinter 1 antiguas						
Datos a transmitir y formateo de datos <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> dEFStR <small>Com 1</small> </div>	"Header" (On ¹⁾ /Off) ⁶⁾ "Gross" (On ¹⁾ /Off) "Neto" (On ¹⁾ /Off) "Tara" (On ¹⁾ /Off) "4 LinF" (On ¹⁾ /Off) "F Feed" (On/Off ¹⁾) "Ln for" (Single ¹⁾ /Multi)	Encabezamiento de informe Peso bruto Peso neto Valor de tara 4 líneas en blanco Avance del formulario "Single" = 1 valor por línea, "Multi" = todos en 1 línea						
Reinicialización <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> rESEt <small>Com 1</small> </div>	Retorno de cualquier configuración del interface elegido a la configuración de fábrica	Ejecute el retorno con « ↵ » (confirme otra vez la petición "Std On" con « ↵ ») o rechácela con « →T← »						
Terminar configuración <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> End I F I <small>Com 1</small> </div>	Salida del bloque de interface	« ↵ » para salir del bloque de interface, o « →T← » para pasar a otra configuración						
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>1) Configuración de fábrica para operar con impresora "Sprinter 1".</p> <p>2) Impresión de datos cuando cambia el peso.</p> <p>3) El modo "Dialog" sirve para la comunicación bidireccional de la balanza con un aparato externo (p. ej. ordenador). Se da más información en el Capítulo 4.6.</p> <p>4) Para utilizar la balanza Viper como balanza de referencia en sistemas de 2 balanzas.</p> <p>5) Si se elige este modo operativo, los ajustes estándar correspondientes se realizan automáticamente (ver columna "Notas").</p> <p>6) Esta configuración define si en los informes debe aparecer un encabezamiento. Éste consta de hasta 5 líneas, cada una con un máximo de 24 caracteres (p. ej. razón social y dirección). La determinación y el formateo del encabezamiento se efectúan con instrucciones SICS a través del interface (ver Capítulo 4.6). Al lado se ilustra el prototipo de informe con encabezamiento.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Mettler-Toledo GmbH Unter dem Malesfelsen 34 D-72458 Albstadt Telefon ++49/7431/14 0 Internet www.mt.com</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">G</td> <td style="width: 80%;">7.153 kg</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>0.422 kg</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>6.731 kg</td> </tr> </table> </div> </div>			G	7.153 kg	T	0.422 kg	N	6.731 kg
G	7.153 kg							
T	0.422 kg							
N	6.731 kg							

3.5 Imprimir configuración del Master Mode

LIST



En este bloque se puede registrar en una impresora cualquier configuración Master Mode.

- Pulse la tecla «» para imprimir las configuraciones. (Impresora recomendada: "Sprinter 1", vea Cap. 4.5 "Accesorios")

3.6 Guardar y salir del Master Mode

END



En el último bloque del Master Mode puede guardar su configuración y volver al modo Pesada.

- Pulse la tecla «» para salir del Master Mode.
- Pulse la tecla «» para guardar la configuración, o la tecla «» para rechazarla. La balanza vuelve al modo Pesada.

Store ?

3.7 Ejemplo de configuración en el Master Mode

Si desea una precisión de indicación (resolución) de 0,01 kg.

MASTER



CAL



SCALE



RESOLU



001 kg



END



Store ?



000 kg

- Pulse la tecla «» unos 5 segundos para acceder al Master Mode y confirme (en 3 segundos) el acceso al Master Mode pulsando brevemente «» ("Sí").
- Sáltese el primer bloque del Master Mode "CAL" (calibración, no disponible en las balanzas verificadas) mediante la pulsación de «» ("No").
- Active el bloque para configurar la balanza ("Scale") y a continuación el sub-bloque para la resolución ("Resolution"), cada vez con «» ("Sí").
- Pulse repetidas veces «» ("No") hasta que aparezca (0,01 kg). Confirme con «» ("Sí").
- Conteste a la pregunta "End" con «» ("Sí"), ya que no quiere efectuar otra configuración. Si pulsa «» ("No") puede realizar otras configuraciones.
- Conteste a la pregunta "Store?" (memorización) con «» ("Sí"). La balanza vuelve al modo Pesada y trabaja con los nuevos ajustes. Si contesta Vd. con «» ("No") no se memorizan los cambios.

4

Otras informaciones importantes

Este capítulo trata los mensajes de error y la limpieza de su balanza. También contiene la declaración de conformidad y las características técnicas de su balanza.

4.1 Mensajes de error



Exceso de carga

Disminuya la carga de la balanza o la precarga.



Falta de carga

Coloque el platillo y asegúrese de su libertad de movimiento.



El resultado de pesada no consigue la estabilidad

1. Busque un entorno estable
2. Asegúrese de que el platillo se mueve libremente
3. Cambie la configuración del adaptador de vibración (Cap. 3.3)
4. Si es necesario, use la función Pesada dinámica (Cap. 3.3).



No es posible poner a cero

Asegúrese de que la puesta a cero sólo se hace en zona permisible y no con exceso o falta de carga.



No hay calibración/ajuste

Saque el enchufe de la red y vuelva a meterlo (si opera con batería, desactive y vuelva a activar la balanza). Si vuelve a aparecer el mensaje, calibre/ajuste la balanza (Capítulo 3.2). Si ello no da resultado, póngase en contacto con el vendedor o distribuidor.



Error total en EAROM

Saque el enchufe de la red y vuelva a meterlo (si opera con batería, desactive y vuelva a activar la balanza). Si vuelve a aparecer el mensaje, póngase en contacto con su vendedor o distribuidor.

4.2 Observaciones sobre la limpieza



- ¡Antes de empezar la limpieza, desconecte la balanza de la red!
- Utilice paños húmedos (no use ácidos, álcalis o disolventes fuertes).
- La limpieza en húmedo sólo es admisible en balanzas con protección IP65.
- En caso de fuerte ensuciamiento, desmontar platillo, funda protectora (si la hay) y patas regulables y limpiarlos aparte.
- ¡Con el platillo desmontado, no limpiar nunca debajo del portaplatillo con un objeto duro!
- Siga las normas internas y las específicas del sector en lo relativo a los intervalos de limpieza y agentes de limpieza admisibles.

4.3 Declaración de conformidad

Nosotros, **Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH, Unter dem Malesfelsen 34, D-72458 Albstadt** declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que el producto

Viper SW desde el número de serie 2487843, al cual se refiere esta declaración, conforme a las siguientes directivas y normas.

Directiva	Norma
referente a equipos eléctricos diseñados para uso dentro de ciertos límites de voltaje (73/23/CEE; modificada por la directiva 93/68/CEE)	EN61010-1 (Disposiciones de seguridad)
referente a la compatibilidad electromagnética (89/336/CEE; modificada por la directiva 93/68/CEE; 92/31/CEE)	EN55022 Emisión Cl. B EN50082-2 Inmunidad EN61000-3-2 (Corrientes armónicas) EN61000-3-3 (Fluctuaciones de tensión)
referente a los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (90/384/CEE; modificada por la directiva 93/68/CEE) ¹⁾	EN45501 ¹⁾ (Aspectos metrológicos) 

¹⁾ aplicable sólo a balanzas verificadas (Aprobación/Certificado de ensayo n°: T5508 para balanzas con célula extensom., T5627 para balanzas con célula "MonoBloc").

Albstadt, mayo 2002



Roland Schmider, General Manager

Mettler-Toledo GmbH



Heiko Carls, Quality Manager

Nota importante para básculas verificadas en países de la UE



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



Balanzas cuya verificación se realiza en dos fases llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje (ninguna etiqueta "M" verde en la placa de características). La segunda fase de la verificación debe ser realizada por personal de Mettler-Toledo acreditado, o por la autoridad competente. Rogamos contacten con el Servicio Técnico de Mettler-Toledo.

La primera fase de la verificación ha sido realizada en origen. Incluye todos los ensayos según la norma EN45501-8.2.2.

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

USA/Canada

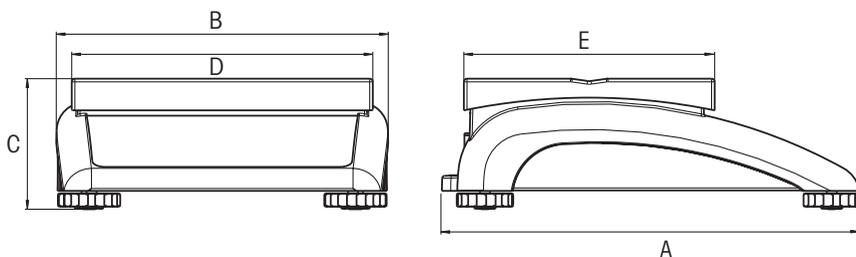
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to both Part 15 of the FCC Rules and the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Cet appareil a été testé et s'est avéré conforme aux limites prévues pour les appareils numériques de classe A et à la partie 15 des règlements FCC et à la réglementation des radio-Interférences du Canadian Department of communications. Ces limites sont destinées à fournir une protection adéquate contre les interférences néfastes lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut radier une énergie à fréquence radioélectrique; il est en outre susceptible d'engendrer des interférences avec les communications radio, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi. L'utilisation de cet appareil dans les zones résidentielles peut causer des interférences néfastes, auquel cas l'exploitant sera amené à prendre les dispositions utiles pour palier aux interférences à ses propres frais.

4.4 Características técnicas

Funciones	4 unidades de pesada, adaptador de vibración, adaptador del proceso, función de tarado automático, corrección automática del cero, función de desconexión, iluminación del indicador, memorización automática del valor de tara y del cero															
Indicador	LCD (de cristal líquido), altura 16 mm, retroiluminado															
Condiciones ambientales	La exactitud está garantizada en los sectores siguientes: Intervalo de temperatura: -10 ... +40 °C (células extensom.) +10 ... +30 °C (células MonoBloc) Humedad relativa del aire: 15 ... 85 % rh (sin condensación) Categoría de sobrevoltaje: II Grado de contaminación: 2 Altura de trabajo: hasta 4000 m sobre el mar															
Alimentación eléctrica	Conexión directa a la red o mediante alimentador: 240 V, 50 Hz, 70 mA 120 V, 60 Hz, 90 mA 230 V, 50 Hz, 70 mA 100 V, 50/60 Hz, 90 mA En caso de funcionamiento con alimentador: alimentación a la balanza 18 VDC, 0,6 A															
Peso total	<table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">célula extensom.</th> <th style="text-align: center;">célula MonoBloc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diseño pequeño: Balanza a base de red:</td> <td style="text-align: center;">4,6 kg</td> <td style="text-align: center;">4,7 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Balanza con AccuPac:</td> <td style="text-align: center;">5,2 kg</td> <td style="text-align: center;">5,3 kg</td> </tr> <tr> <td>Diseño grande: Balanza a base de red:</td> <td style="text-align: center;">8,2 kg</td> <td style="text-align: center;">10,5 kg</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Balanza con AccuPac:</td> <td style="text-align: center;">8,8 kg</td> <td style="text-align: center;">11,1 kg</td> </tr> </tbody> </table>		célula extensom.	célula MonoBloc	Diseño pequeño: Balanza a base de red:	4,6 kg	4,7 kg	Balanza con AccuPac:	5,2 kg	5,3 kg	Diseño grande: Balanza a base de red:	8,2 kg	10,5 kg	Balanza con AccuPac:	8,8 kg	11,1 kg
	célula extensom.	célula MonoBloc														
Diseño pequeño: Balanza a base de red:	4,6 kg	4,7 kg														
Balanza con AccuPac:	5,2 kg	5,3 kg														
Diseño grande: Balanza a base de red:	8,2 kg	10,5 kg														
Balanza con AccuPac:	8,8 kg	11,1 kg														
Grado de protección IP	IP43 (IP65 opcional (EN 60529) en balanzas con "células extensom.". Estas balanzas están marcadas con una etiqueta IP65.)															
Suministro estándar	Balanza completa, instrucciones de manejo, alimentador enchufable (en modelos con AccuPac)															

Dimensiones



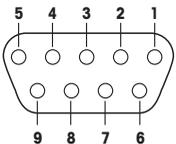
	A	B	C*	D	E
Diseño pequeño	335	265	100	240	200
Diseño grande	370	360	115	350	240

Todas las medidas en milímetros

* patas enroscadas por completo

Características del interface

La balanza está equipada de serie con un interface de tensión según EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28). La longitud máxima de línea es 15 m. Todos los interfaces disponen de una toma Sub-D de 9 polos. En el capítulo 3.4 encontrará indicaciones sobre la configuración de los interfaces.

Interface		1 (estándar)	2 (opción)
Modelo		RS232C	RS232C
Asignación 	Pin 1	VCC 1	VCC 2
	Pin 2	TxD 1	TxD 2
	Pin 3	RxD 1	RxD 2
	Pin 4	(1)	(1)
	Pin 5	GND	GND
	Pin 6	(1)	(1)
	Pin 7	(1)	(1)
	Pin 8	(1)	(1)
	Pin 9	(1)	(1)

TxD: emitir datos

RxD: recibir datos

GND: tierra de señales

VCC: alimentación

(1): ¡no debe conectarse el pin!

4.5 Accesorios

	Nº de art.
Indicador complementario RS-PD/PASM	21302875
Cable RS232 para indicador complementario 1,8m (Sub-D, 9 pines, m/m, paralelo)	21302921
Funda protectora para diseño pequeño	21203207
Funda protectora para diseño grande	21203206
Dispositivo antirrobo	00229175
Impresora "Sprinter 1", versión EURO	21253399
Impresora "Sprinter 1", versión RU	21253745
Cable RS232 para impresora 1,8m (Sub-D, 25/9-pines, m/m, cruzado)	21253677
Cable RS232 para segunda balanza 1,8m (Sub-D, 9 pines, m/m, cruzado)	21252588
Cable RS232 para PC 1,8m (Sub-D, 9 pines, m/h, paralelo)	00410024

4.6 Instrucciones de interface

Su balanza se puede configurar, consultar y manejar desde un ordenador personal a través del interface RS232C.

Condiciones previas

Para la comunicación entre balanza y ordenador han de cumplirse las condiciones siguientes:

- La balanza ha de estar conectada mediante un cable adecuado (ver Cap. 4.5) con el interface RS232C de un ordenador.
- El interface de la balanza debe estar configurado al modo operativo "Dialog" (ver Capítulo 3.4)
- El ordenador tiene que disponer de un programa de terminal (p. ej. "Hyper Terminal").
- Los parámetros de configuración (protocolo, bites y paridad, velocidad de transmisión de datos) han de estar ajustados a los mismos valores en el programa de terminal y en la balanza (ver Capítulo 3.4).

Juego de instrucciones SICS

Su balanza soporta el juego de instrucciones **MT-SICS** (Mettler-Toledo **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Se aplican las instrucciones SICS según "Level 0" y "Level 1":

Instrucciones MT-SICS Level 0

I0	Inquiry of all implemented MT-SICS commands
I1	Inquiry of MT-SICS level and MT-SICS versions
I2	Inquiry of balance data
I3	Inquiry of balance SW version and type definition number
I4	Inquiry of serial number
S	Send stable weight value
SI	Send weight value immediately
SIR	Send weight value immediately and repeat
Z	Zero
ZI	Zero immediately
@	Reset

Instrucciones MT-SICS Level 1

D	Balance display
DW	Weight display (Display show Weight)
K	Key control
SR	Send weight value on weight change (Send and Repeat)
T	Tare
TA	Inquiry/setting of tare weight value
TAC	Clear tare value
TI	Tare immediately

Encontrará informaciones detalladas sobre las instrucciones de interface en el "MT SICS Reference Manual" (sólo disponible en inglés, Nr. 705184).

Además de las instrucciones estándar, existen también **instrucciones SICS específicas de balanza**, que soportan las características específicas del producto. Estas instrucciones no están detalladas en el "MT SICS Reference Manual", sino en la documentación de la respectiva balanza. La balanza Viper soporta actualmente una sola instrucción específica para definir el encabezamiento del informe. Esta instrucción se explica a continuación.

Definición del encabezamiento del informe

Con esta instrucción se pueden definir hasta 5 líneas de 24 caracteres cada una, como máximo, que aparecen al principio de cada informe impreso. Normalmente, la razón social y la dirección también se incluyen en el informe. Defina el encabezamiento del informe en la forma siguiente:

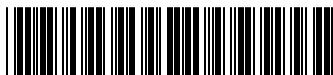
- Cerciórese de que la comunicación entre balanza y ordenador personal es correcta.
- La instrucción para la definición del encabezamiento del informe es **I31_x**, siendo "x" el número de línea. Defina el encabezamiento deseado siguiendo el ejemplo de al lado, para lo que no tiene más que introducir las líneas requeridas:

I31_1_"Mettler-Toledo GmbH"	<CR><LF>
I31_2_"Unter dem Malesfelsen 34"	<CR><LF>
I31_3_"D-72458 Albstadt"	<CR><LF>
I31_4_"Telefon ++49/7431/14 0"	<CR><LF>
I31_5_"Internet www.mt.com"	<CR><LF>

Le rogamos siga las indicaciones siguientes:

- Cada línea de instrucción debe terminar con **<CR><LF>** (corresponde a la tecla "Enter", "Return" ó "↵", dependiendo del teclado del ordenador). A continuación la instrucción se ejecuta inmediatamente. Por tanto, para corregir una línea hay que introducirla de nuevo completa.
 - El carácter "_" simboliza un espacio en blanco y en el ejemplo anterior sirve únicamente como ilustración. También se introducen las comillas, que señalan a la balanza que se trata de texto y no de una instrucción.
 - Pueden añadirse líneas en blanco, introduciendo simplemente un espacio en lugar del texto. Ejemplo: **I31_2_" " <CR><LF>** define la línea 2 como línea en blanco.
 - Introduciendo **I31_x <CR><LF>** (x = número de línea) se puede acceder a la línea respectiva.
 - Con la instrucción **I31_x_" " <CR><LF>** (x = número de línea) se puede borrar de nuevo la línea en cuestión.
- Tan pronto termine la definición del encabezamiento del informe (y no desea ejecutar otras instrucciones SICS), puede quitar la conexión entre balanza y ordenador. **Importante:** Para que la balanza pueda realmente imprimir también el informe, hay que reponer de nuevo el modo operativo del interface ("Mode") a "Print" y estar activado ("On") el ajuste "Header" para el encabezamiento en los datos a transmitir ("defStr"). En el Capítulo 3.4 se puede encontrar la descripción de estos ajustes y un prototipo de informe.

**Por un buen futuro de su producto METTLER TOLEDO:
El servicio técnico METTLER TOLEDO le asegura calidad, exactitud de medida y conservación del valor de los productos METTLER TOLEDO durante muchos años.
De otro lado, la balanza permite la adaptación óptima a sus necesidades. Consulte a su vendedor METTLER TOLEDO o a su distribuidor especializado en balanzas.**



P21203188

Reservadas las modificaciones técnicas y la disponibilidad de los accesorios.

Protección del diseño registrada.

Impreso sobre papel fabricado sin cloro
Por nuestro medio ambiente.

© Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 2003 21203188D Printed in Germany 0310/2.14

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH, D-72423 Albstadt, Tel. +49-7431 14-0, Fax +49-7431 14-371, Internet: <http://www.mt.com>

AT Mettler-Toledo Ges.m.b.H., A-1100 Wien, Tel. (01) 604 19 80, Fax (01) 604 28 80
AU Mettler-Toledo Ltd., Port Melbourne, Victoria 3207, Tel. (03) 9644 5700, Fax (03) 9645 3935
BE n.v. Mettler-Toledo s.a., B-1932 Zaventem, Tel. (02) 334 02 11, Fax (02) 378 16 65
BR Mettler-Toledo Indústria e Comércio Ltda., São Paulo, CEP 06465-130, Tel. (11) 421 5737, Fax (11) 725 1962
CH Mettler-Toledo (Schweiz) AG, CH-8606 Greifensee, Tel. (01) 944 45 45, Fax (01) 944 45 10
CN Mettler-Toledo Changzhou Scale Ltd., Changzhou City, Jiangsu 213001, Tel. (519) 664 20 40, Fax (519) 664 19 91
CZ Mettler-Toledo, s.r.o., CZ-100 00 Praha 10, Tel. (2) 72 123 150, Fax (2) 72 123 170
DE Mettler-Toledo GmbH, D-35353 Giessen, Tel. (0641) 50 70, Fax (0641) 52 951
DK Mettler-Toledo A/S, DK-2600 Glostrup, Tel. (43) 27 08 00, Fax (43) 27 08 28
ES Mettler-Toledo S.A.E., E-08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Tel. (93) 223 76 00, Fax (93) 223 76 01
FR Mettler-Toledo s.a., F-78222 Viroflay, Tél. (01) 309 717 17, Fax (01) 309 716 16
HK Mettler-Toledo (HK) Ltd., Kowloon HK, Tel. (852) 2744 1221, Fax (852) 2744 6878
HR Mettler-Toledo, d.o.o., CR-10000 Zagreb, Tel. (1) 29 20 633, Fax (1) 29 58 140
HU Mettler-Toledo Kft, H-1173 Budapest, Tel. (1) 257 9889, Fax (1) 257 7030
IN Mettler-Toledo India Pvt Ltd, Mumbai 400 072, Tel. (22) 857 08 08, Fax (22) 857 50 71
IT Mettler-Toledo S.p.A., I-20026 Novate Milanese, Tel. (02) 333 321, Fax (02) 356 29 73
JP Mettler-Toledo K.K., Shiromi, J-Osaka 540, Tel. (6) 949 5901, Fax (6) 949 5945
KR Mettler-Toledo (Korea) Ltd., Seoul (135-090), Tel. (82) 2 518 20 04, Fax (82) 2 518 08 13
MY Mettler-Toledo (M) Sdn.Bhd., 40150 Selangor, Tel. (603) 7845 5773, Fax (603) 7845 8773
MX Mettler-Toledo S.A. de C.V., Mexico CP 06430, Tel. (5) 547 5700, Fax (5) 541 2228
NL Mettler-Toledo B.V., NL-4000 HA Tiel, Tel. (0344) 638 363, Fax (0344) 638 390
NO Mettler-Toledo A/S, N-1008 Oslo, Tel. (22) 30 44 90, Fax (22) 32 70 02
PL Mettler-Toledo, Sp. z o.o., PL-02-929 Warszawa, Tel. (22) 651 92 32, Fax (22) 651 71 72
RU Mettler-Toledo AG, 10 1000 Moskau, Tel. (095) 921 68 12, Fax (095) 921 63 53
SE Mettler-Toledo AB, S-12008 Stockholm, Tel. (08) 702 50 00, Fax (08) 642 45 62
SEA Mettler-Toledo (SEA), 40150 Selangor, Tel. (603) 7845 5373, Fax (603) 7845 3478
SG Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd., Singapore 139959, Tel. (65) 890 0011, Fax (65) 890 0012
SK Mettler-Toledo, service s.r.o., SK-83103 Bratislava, Tel. (7) 525 2170, Fax (7) 525 2173
SI Mettler-Toledo, d.o.o., SI-1236 Trzin, Tel. (016) 162 18 01, Fax (061) 162 17 89
TH Mettler-Toledo (Thailand), Bangkok 10310, Tel. (662) 723 0300, Fax (662) 719 6479
TW Mettler-Toledo Pac Rim AG, Taipei, Tel. (886) 2 2579 5955, Fax (886) 2 2579 5977
UK Mettler-Toledo Ltd., Leicester, LE4 1AW, Tel. (0116) 235 0888, Fax (0116) 236 5500
US Mettler-Toledo, Inc., Columbus, Ohio 43240, Tel. (614) 438 4511, Fax (614) 438 4900

For all other countries: Mettler-Toledo GmbH, PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee, Tel. (01) 944 22 11, Fax (01) 944 31 70