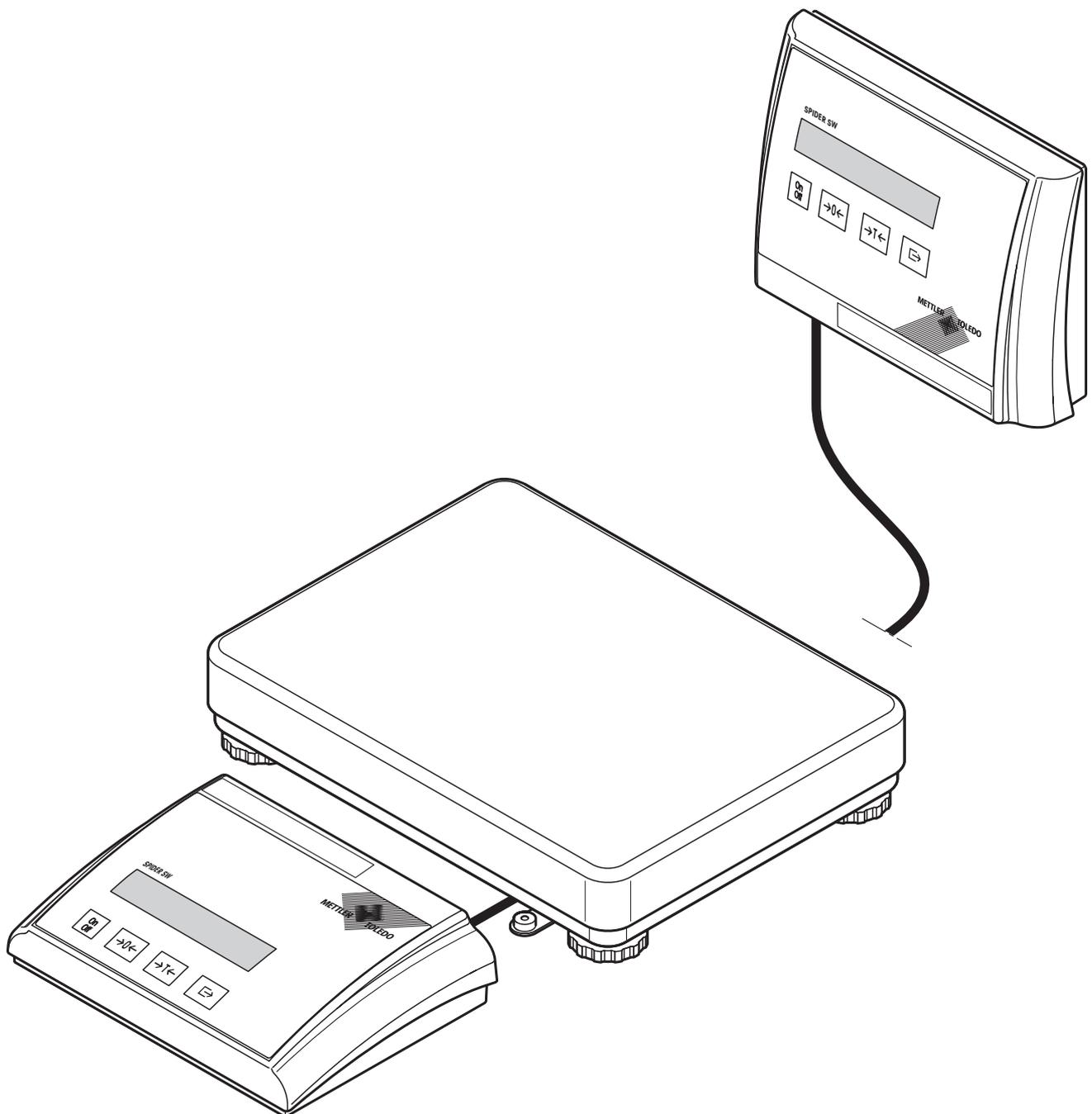


METTLER TOLEDO

Instrucciones de manejo

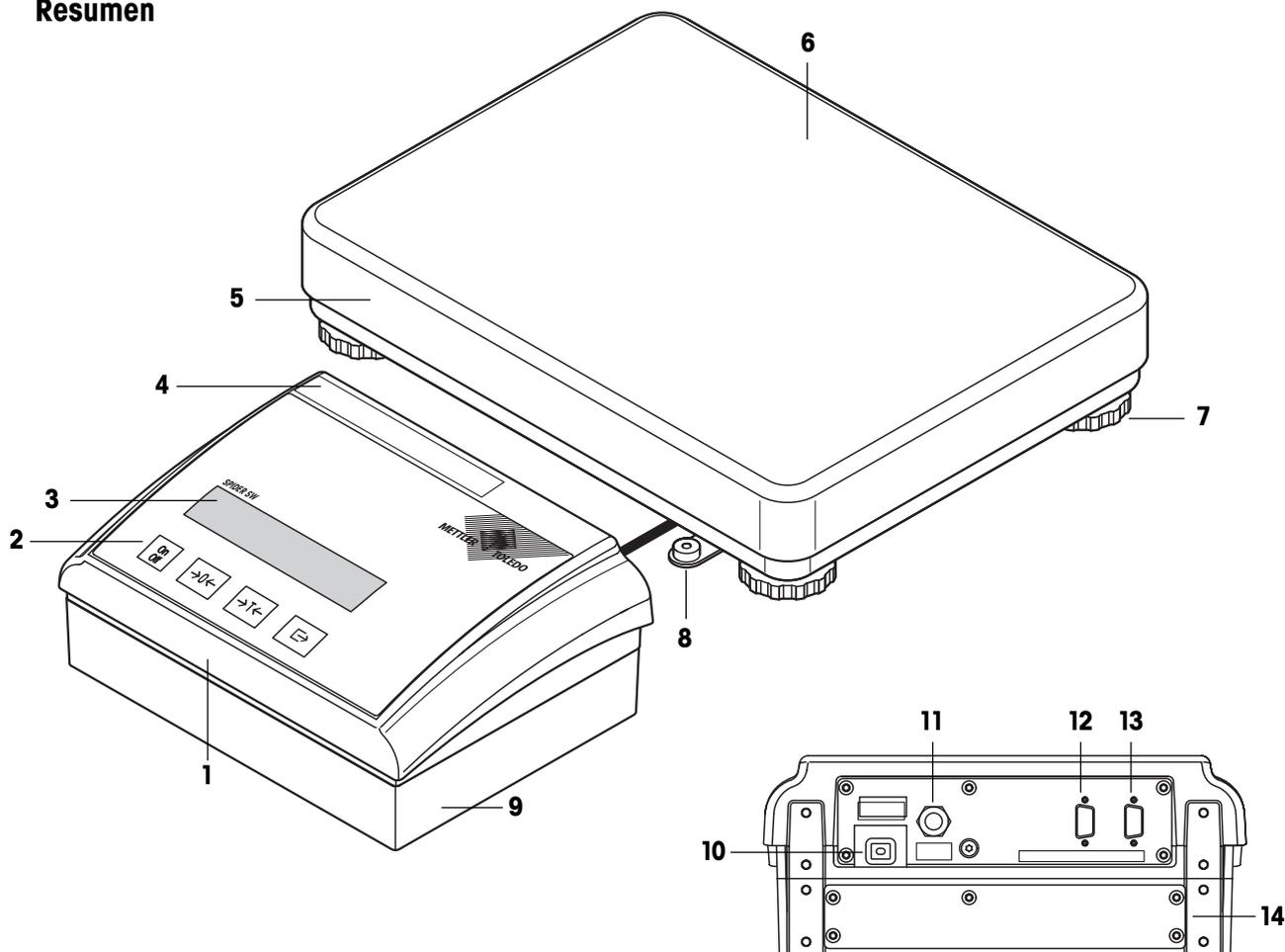
METTLER TOLEDO

Balanzas pesadoras Spider SW



Resumen de la balanza Spider SW

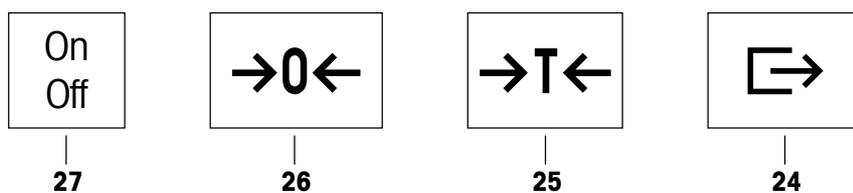
Resumen



Indicador



Teclado



Resumen

- 1** Terminal (versión sobremesa)
- 2** Teclas (ver figura)
- 3** Indicador (ver figura)
- 4** Placa de características
- 5** Plataforma de pesada
- 6** Platillo
- 7** Soportes
- 8** Nivel de burbuja (sólo en balanzas verificadas)
- 9** OptionPac (opcional)

Parte trasera

- 10** Cable de red
- 11** Cable de conexión para plataforma de pesada
- 12** Interface auxiliar RS232C o RS422/485 (opcional)
- 13** Interface RS232C(estándar)
- 14** OptionPac (opcional)

Indicador

- 15** Unidad contaje de piezas (sin función)
- 16** Unidad de pesada
- 17** Control de estabilidad
- 18** Resolución modificada (sólo en balanzas verificadas)
- 19** Interface activado (se muestra cuando hay más de un interface instalado)
- 20** Indicación de campo de pesada
- 21** Símbolo de peso neto
- 22** Indicación de nivel de carga del acumulador (sólo en balanzas con acumulador)
- 23** Indicación de pesada dinámica

Teclado

- 24** Tecla de transferencia
- 25** Tecla de tarado
- 26** Tecla de puesta a cero
- 27** Tecla de conexión/desconexión

Índice

1	Puesta en marcha	6
1.1	Indicaciones importantes	6
1.2	Desembalaje y comprobación del equipamiento estándar	6
1.3	Seguridad y medio ambiente	6
1.4	Elección del emplazamiento y cambio de emplazamiento	7
1.5	Conexión a la alimentación eléctrica	7
2	Pesaje	8
2.1	Conexión/Desconexión y puesta a cero	8
2.2	Pesadas sencillas	8
2.3	Pesaje con tara	8
2.4	Pesadas dinámicas	9
3	El menú	10
3.1	Resumen y manejo	10
3.2	Consulta del menú e introducción de la contraseña	10
3.3	Resumen del menú	11
3.4	Ajustes de la balanza (SCALE)	13
3.4.1	Ajuste/Calibración de la balanza (SCALE → Cal)	13
3.4.2	Precisión de indicación y unidad de pesada (SCALE → Display)	14
3.4.3	Tarado automático (SCALE → A-Tare)	14
3.4.4	Corrección automática del cero (SCALE → A-Zero)	14
3.4.5	Almacenamiento automático de valor de tara y valor cero (SCALE → Restart)	15
3.4.6	Adaptación a las condiciones ambientales y al tipo de pesada (SCALE → Filter)	15
3.4.7	Reponer los ajustes de la balanza a la configuración de fábrica (SCALE → Reset)	15
3.5	Ajustes de aplicaciones (APPLICATION)	16
3.5.1	Activación de la función de pesada dinámica (APPLICATION → Dynamic)	16
3.5.2	Reponer los ajustes de aplicaciones a la configuración de fábrica (APPLICATION → Reset)	16
3.6	Ajustes del terminal (TERMINAL)	17
3.6.1	Modo standby, modo ahorro de energía e iluminación del indicador (TERMINAL → Device)	17
3.6.2	Contraseña de acceso al menú (TERMINAL → Access)	18
3.6.3	Reponer los ajustes de terminal a la configuración de fábrica (TERMINAL → Reset)	18
3.7	Configuración de interfaces (COMMUNICATION)	19
3.7.1	Modo de trabajo del interface (COMMUNICATION → Mode)	19
3.7.2	Parámetros de comunicación (COMMUNICATION → Parameters)	20
3.7.3	Ajustes para impresión de informes (COMMUNICATION → Definition String)	21
3.7.4	Inclusión de avance de línea en el informe (COMMUNICATION → Add Line Feed)	22
3.7.5	Reponer los interfaces a la configuración de fábrica (COMMUNICATION → Reset)	22
3.8	Diagnóstico e impresión de los ajustes del menú (DIAGNOSTICS)	22
3.8.1	Comprobación del teclado (DIAGNOSTICS → Keyboard)	23
3.8.2	Comprobación del indicador (DIAGNOSTICS → Display)	23
3.8.3	Indicación del número de serie (DIAGNOSTICS → SNR)	23
3.8.4	Impresión de los ajustes del menú (DIAGNOSTICS → List)	23
3.8.5	Reponer todos los ajustes del menú (DIAGNOSTICS → Reset All)	24
3.9	Guardar los ajustes y salir del menú (End)	24

4	Otros datos de interés	25
4.1	Instrucciones de interfaces SICS	25
4.1.1	Condiciones previas para la comunicación entre balanza y PC	25
4.1.2	Instrucciones asistidas por SICS	25
4.1.3	Instrucción SICS específica de la balanza para determinar el encabezado del informe ("Header")	25
4.1.4	Indicaciones sobre el funcionamiento de la red y sobre el interface opcional RS422/485	26
4.2	Mensajes de resultados y de error	26
4.3	Informes de muestra	27
4.4	Indicaciones de limpieza	27
5	Características técnicas, interfaces y accesorios	28
5.1	Características generales y equipamiento estándar	28
5.2	Referencia de modelos y características específicas por modelos	29
5.2.1	Referencia de modelos	29
5.2.2	Características específicas por modelos	29
5.3	Medidas y pesos	30
5.3.1	Terminal	30
5.3.2	Plataformas de pesada	30
5.4	Interfaces RS232C y RS422/485	31
5.5	Accesorios	33
5.6	Declaración de conformidad	34
5.7	Controles técnicos de seguridad	35

1 Puesta en marcha

Lea con atención estas instrucciones de manejo y siga las recomendaciones aquí contenidas. Si descubre que el material es defectuoso, si faltan piezas o si constata cualquier otro problema en su balanza, consulte a su punto de venta más cercano.

1.1 Indicaciones importantes

El **terminal** de la balanza Spider se comercializa en diferentes versiones. En estas instrucciones se describe únicamente el modelo de sobremesa. Si usted ha solicitado un **terminal para montaje en pared o con soporte de base**, consulte las indicaciones de instalación que incluye el folleto adjunto de instrucciones de montaje. **OptionPac** (equipamiento especial) presenta diferentes versiones, tales como interfaces auxiliares o un acumulador. Si ha pedido un OptionPac, éste se equipará en fábrica con las opciones seleccionadas y se colocará debajo del terminal.

1.2 Desembalaje y comprobación del equipamiento estándar

Desembale la balanza y los accesorios y compruebe el equipamiento estándar:

- Terminal y plataforma de pesada con platillo y nivel de burbuja montados (sólo en balanzas verificadas)
- Llave de horquilla para nivelar la plataforma de pesada
- Instrucciones de manejo (este documento)
- Posibles accesorios especiales según lista adjunta

1.3 Seguridad y medio ambiente

Siga las instrucciones siguientes para conseguir un manejo seguro y ecológico de su balanza.



No utilice la balanza en **ambientes expuestos a un peligro de explosión** (salvo balanzas con denominación especial).

Aunque las balanzas Spider están protegidas según la norma **IP65**, no las utilice en atmósferas con **peligro de corrosión**. ¡No inunde nunca la balanza ni la sumerja en líquidos!

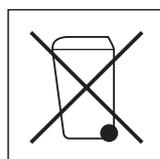


Si el **cable de alimentación** está dañado, desconecte la balanza de inmediato. Revise el cable a intervalos regulares.

No abra la plataforma de pesaje ni el terminal, de lo contrario perderá los derechos de garantía. No limpie el interior de la plataforma de pesada con objetos sólidos.

Recuerde que la balanza es un instrumento de precisión. **Trátela con cuidado**. Evite darle golpes o colocar sobre ella cargas pesadas.

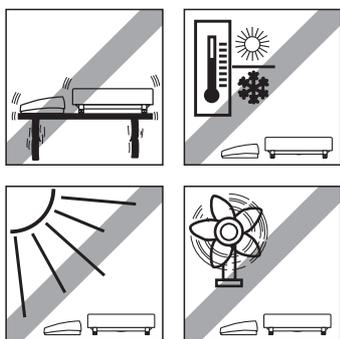
Utilización de las balanzas Spider en la **industria alimentaria**: las partes de la balanza que pueden entrar en contacto con alimentos deben ser lisas y limpiarse con delicadeza. Los materiales empleados no deben romperse ni pueden contener sustancias nocivas. En la industria alimentaria se recomienda utilizar la **funda protectora** (opcional) que, al igual que la balanza, debe limpiarse con regularidad. Las fundas protectoras dañadas o muy sucias deben reemplazarse lo antes posible.



Respete las normas medioambientales a la hora de **eliminar su balanza**. Balanza provista de **acumulador**: el acumulador contiene metales pesados y por ello no se puede eliminar junto con la basura normal. Respete el reglamento local para la eliminación de materiales peligrosos para el medio ambiente.

1.4 Elección del emplazamiento y cambio de emplazamiento

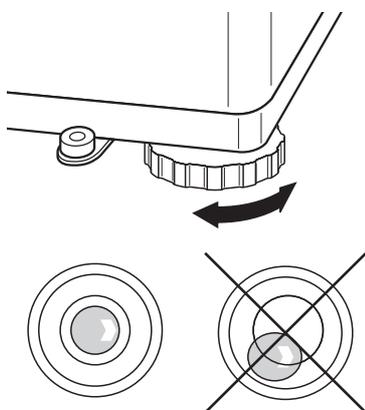
¡El emplazamiento correcto contribuye de forma decisiva a la exactitud de los resultados de pesada!



Escoger posiciones estables, exentas de vibraciones y lo más horizontales posible. La base debe poder soportar sin problemas el peso de la balanza con carga plena.

Atención a las condiciones ambientales:

- Evite la incidencia directa de los rayos solares
- Evite las corrientes de aire fuertes (p.ej. de ventiladores o aparatos de aire acondicionado)
- Evite los cambios bruscos de temperatura.



Oriente la balanza en su posición horizontal girando los soportes, a continuación apriete las contratuercas de todos los soportes con la llave de horquilla, a fin de evitar una regulación no deseada.

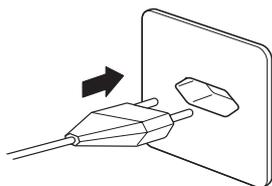
En las balanzas verificadas, la plataforma de pesada va provista de un nivel de burbuja. La burbuja debe mantenerse dentro del círculo interior.

Advertencia: el nivel de burbuja puede montarse en otra posición. Para ello, suelte los dos tornillos de sujeción y coloque el nivel de burbuja en otra posición prevista (orificios en la plataforma de pesada).

Cambios de emplazamiento más importantes:

El fabricante ajusta cada balanza a las condiciones locales de gravedad (valor GEO). En los cambios de emplazamiento más importantes, este ajuste debe realizarlo un técnico. Las balanzas verificadas deben verificarse de nuevo teniendo en cuenta la normativa nacional.

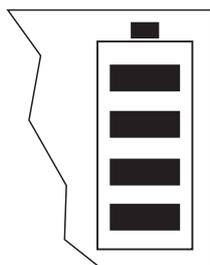
1.5 Conexión a la alimentación eléctrica



Antes de conectar la balanza, compruebe que el valor de corriente impreso en el dorso coincide con la tensión de red local. Si no es así, no conecte la balanza bajo ningún concepto (contacte con el punto de venta más cercano).

Conecte el cable de alimentación a la red.

Una vez conectada, la balanza efectúa una prueba de indicación. Cuando aparezca el indicador de cero, la balanza estará lista para funcionar. Para una precisión óptima: ajustar/calibrar la balanza después de la instalación (capítulo 3.4.1). **Importante:** un centro autorizado debe ajustar las balanzas verificadas. Consulte a su punto de venta más cercano.

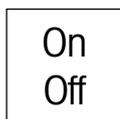


Las balanzas que disponen de un **OptionPac con acumulador integrado** tienen una autonomía de 30 horas con un consumo normal (con retroiluminación desconectada y sin opciones conectadas). Si se interrumpe el abastecimiento de corriente, la balanza se conmuta automáticamente a funcionamiento con acumulador. Si se restablece la corriente, la balanza retorna automáticamente al funcionamiento alimentado por red. El símbolo de batería orienta sobre el nivel de carga actual del acumulador (1 segmento = 25% capacidad aprox.). Si el símbolo parpadea, es necesario recargar el acumulador (mín. 8h). Si trabaja durante el proceso de carga, el tiempo requerido se prolonga. El acumulador está protegido contra sobrecargas, por lo que la balanza puede estar conectada a la red durante largo tiempo sin dar problemas.

2 Pesaje

Este capítulo explica cómo conectar y desconectar la balanza, la puesta a cero, el tarado, la realización de pesadas y el registro de resultados de pesada.

2.1 Conexión/Desconexión y puesta a cero

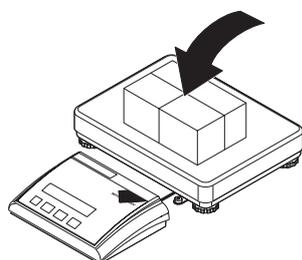


Conecte y desconecte la balanza con la tecla «**On/Off**».

Una vez conectada, la balanza efectúa una prueba de indicación. Cuando aparece el indicador de peso, la balanza está lista para pesar y se pone a cero automáticamente.

Advertencia: con la tecla «→0←» la balanza se pone a cero siempre que el usuario lo desee.

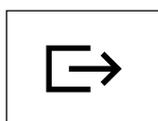
2.2 Pesadas sencillas



Deposite el objeto a pesar.

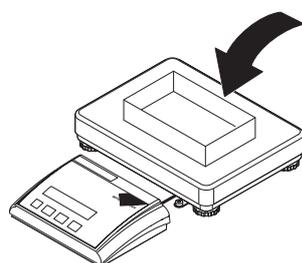


Espere a que se apague el control de estabilidad (anillo pequeño en el margen izquierdo del indicador) y se verá el resultado de pesada.



Con la tecla «**□→**» se transfiere el resultado de pesada a un periférico (impresora, ordenador) por medio del interface (informes de muestra en el capítulo 4.3).

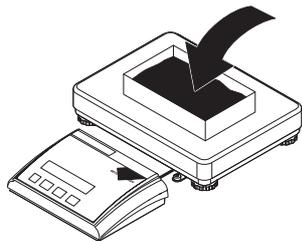
2.3 Pesaje con tara



Vacíe el recipiente de pesada o deposite el objeto envasado y pulse la tecla «**→T←**» para tarar la balanza.



El indicador de cero y el símbolo «**NET**» (peso neto) aparecen. **Advertencia:** si la **función de tarado automático** está activada (capítulo 3.4.3), no necesita pulsar la tecla «**→T←**»; el primer peso depositado sirve de tara (en el indicador parpadea una «**T**» hasta que se deposita la tara).



Deposite el objeto a pesar y...

2.46 kg ^{NET}

... lea el resultado (peso neto del objeto pesado).

Advertencia: la tara se guarda hasta que se introduce una nueva tara, se pone a cero la balanza o se desconecta la balanza.

Si la función de tarado automático está activada, la tara se borra automáticamente cuando la pesada ha concluido y el platillo se ha vaciado. La balanza está entonces preparada para el siguiente tarado y pesaje.

2.4 Pesadas dinámicas

* 28.55 kg

La función de pesada dinámica con inicio automático o manual se activa para pesos inestables, p.ej. animales (capítulo 3.5.1). Cuando la función de pesada dinámica está activada, aparece el símbolo del ratón en el margen inferior de la pantalla.

En la pesada dinámica, la balanza determina 56 valores de peso durante 4 segundos y a partir de ahí calcula la media.

En la **pesada dinámica con inicio automático**, la medición comienza de forma automática en cuanto se produce una variación de peso.

En la **pesada dinámica con inicio manual**, la medición se activa pulsando la tecla «».

Durante la pesada dinámica se pueden ver en pantalla segmentos horizontales y a continuación se indica la media calculada. El símbolo de la estrella en el margen izquierdo indica que se trata de un resultado calculado. Para iniciar un ciclo de pesaje nuevo, descargue primero la balanza.

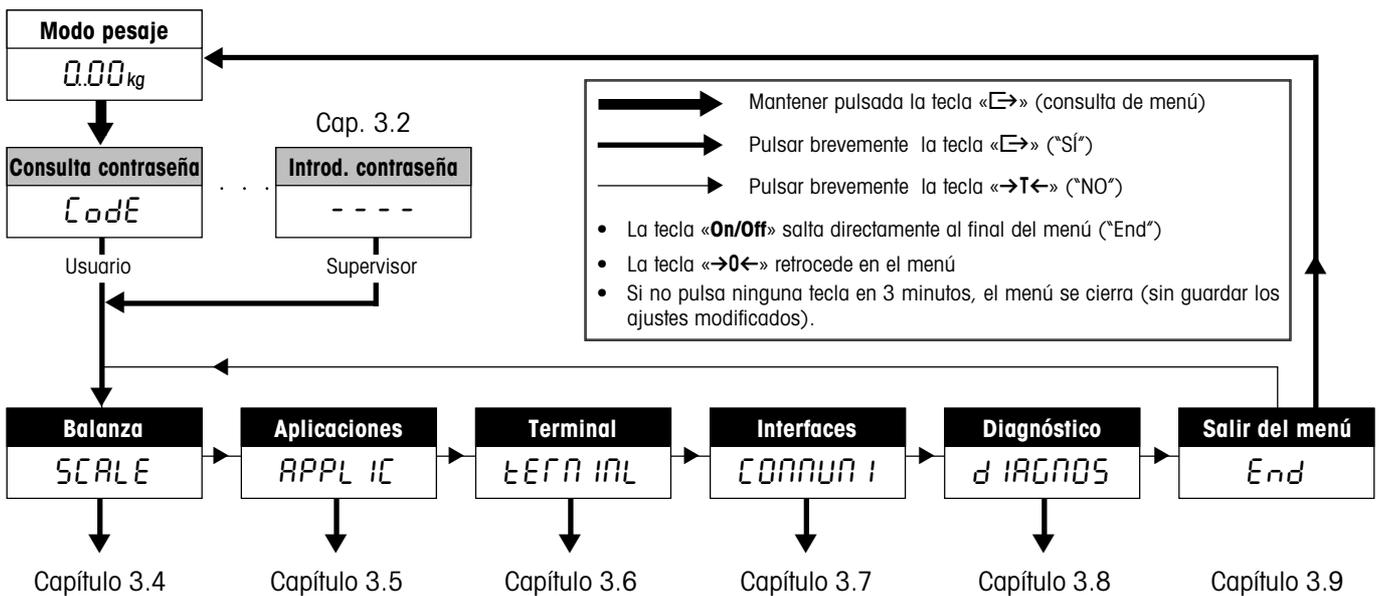
Advertencia: active la función de pesada dinámica sólo para pesar cargas inestables. En funcionamiento normal, la función de pesaje estándar obtiene resultados más exactos y rápidos.

3 El menú

El menú sirve para cambiar los ajustes de la balanza y activar las funciones; de este modo la balanza se adapta a las necesidades individuales de pesaje.

Importante: el menú está protegido con una contraseña, a fin de evitar un manejo erróneo en el funcionamiento diario. La balanza diferencia entre usuario y supervisor. La balanza se entrega con el menú completo para el usuario y el supervisor. **Recomendamos que defina su propia contraseña de supervisor en cuanto ponga en marcha la balanza (capítulo 3.6.2).** De este modo se restringe el acceso del usuario a algunos puntos del menú (calibración y ajustes de modo ahorro de energía y retroiluminación).

3.1 Resumen y manejo



El capítulo 3.3 contiene un resumen detallado del menú y de todas las posibilidades de ajuste.

3.2 Consulta del menú e introducción de la contraseña



Pulse la tecla «E» y manténgala pulsada hasta que aparezca la casilla para introducción de la contraseña.



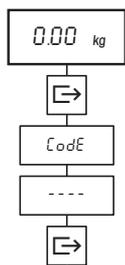
Usuario: no necesita contraseña, pulse simplemente la tecla «E».

Supervisor: introduzca **inmediatamente** la contraseña (pulsando la tecla continuamente) y confirme con la tecla «E». De lo contrario, la balanza retorna al modo pesaje en unos segundos. Si se equivoca al introducir la contraseña, no podrá consultar el menú.

Advertencia: la balanza se entrega sin una contraseña de supervisor definida, por eso sólo tendrá que pulsar la tecla «E» para la llamada de contraseña.

Una vez introducida la contraseña correcta aparece el primer bloque del menú («SCALE»).

3.3 Resumen del menú

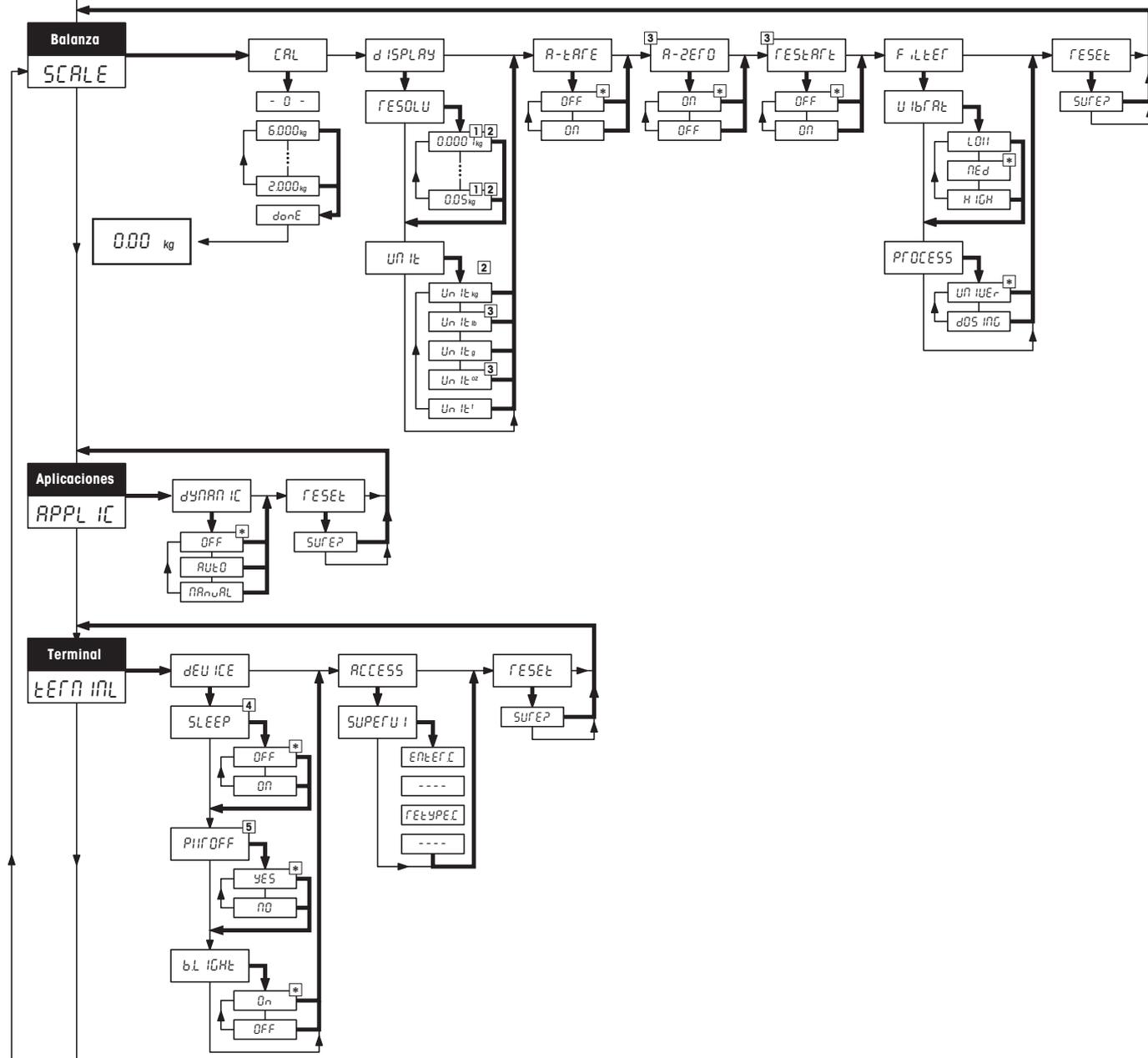


Manejo:

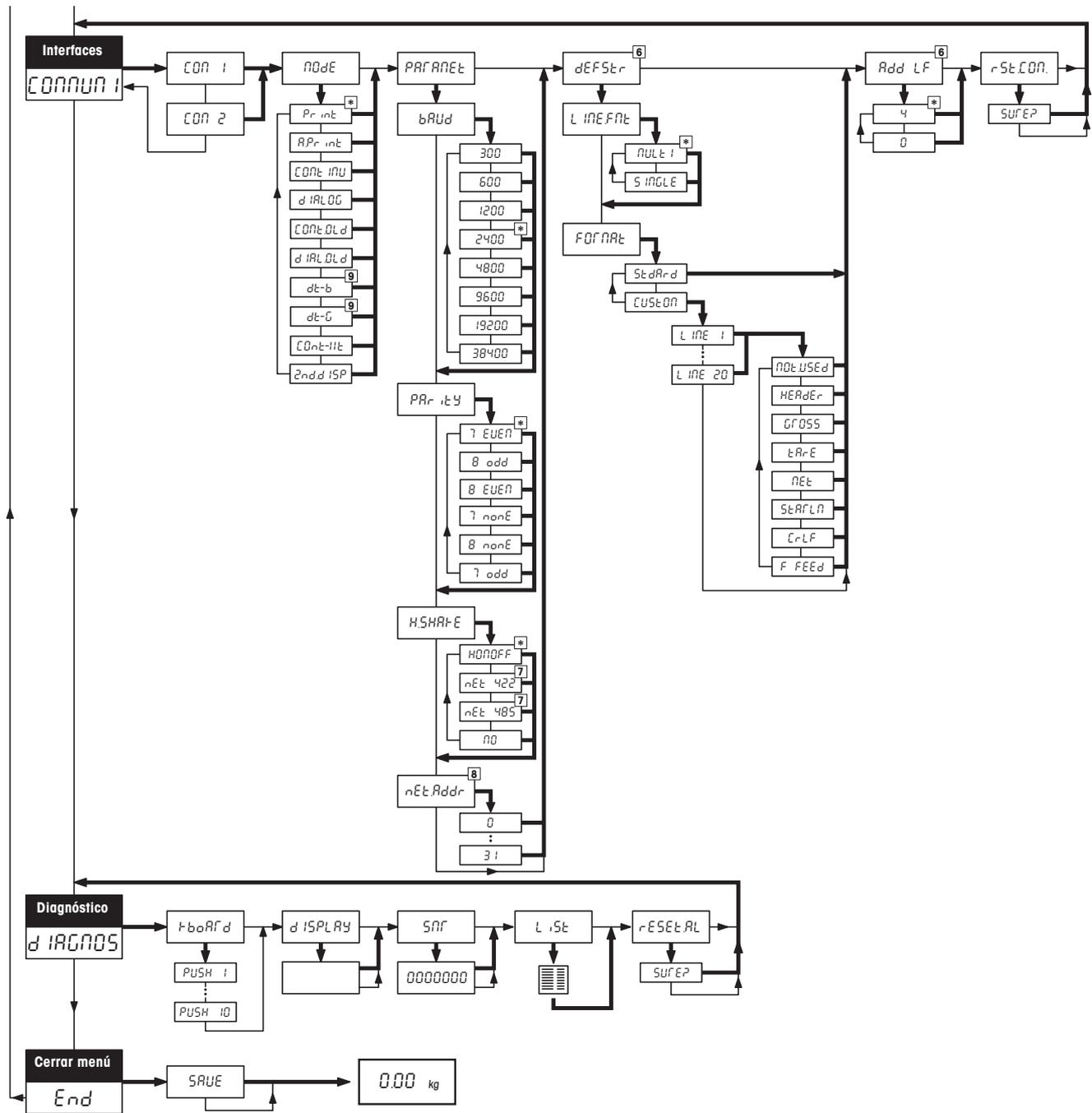
- Pulse la tecla « \rightarrow » ("SÍ")
- Pulse la tecla « \rightarrow T \leftarrow » ("NO")

La tecla «On/Off» salta directamente al final del menú ("End")

La tecla « \rightarrow 0 \leftarrow » retrocede en el menú



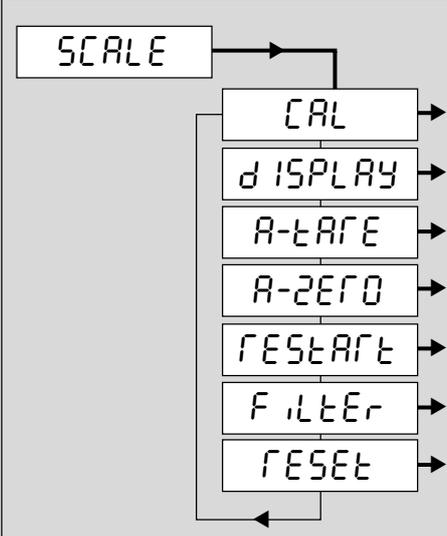
Menú, continuación



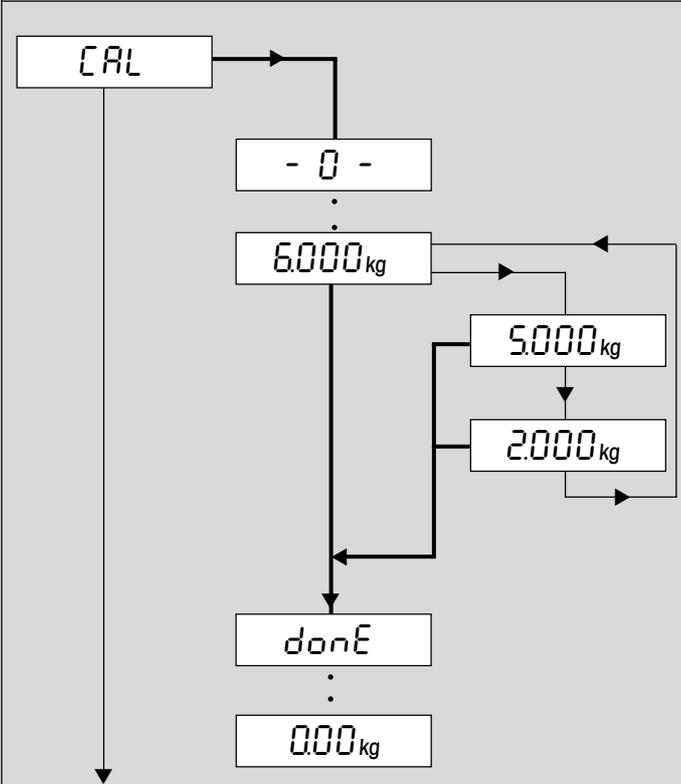
* Configuración de fábrica

- 1) Los ajustes disponibles dependen del modelo.
- 2) La configuración de fábrica depende del modelo.
- 3) No disponible en balanzas verificadas.
- 4) No disponible en balanzas con acumulador.
- 5) No disponible en balanzas conectadas a la red (sin acumulador).
- 6) Sólo disponible para modos de trabajo "Print" y "AutoPrint".
- 7) No disponible para COM2.
- 8) Sólo disponible si "Handshake" está ajustado en "Net 422" o "Net 485".
- 9) En los modos operativos DigiTOL "dt-b" y "dt-g" se determinan además los pesos a transferir (tara, neto, bruto).

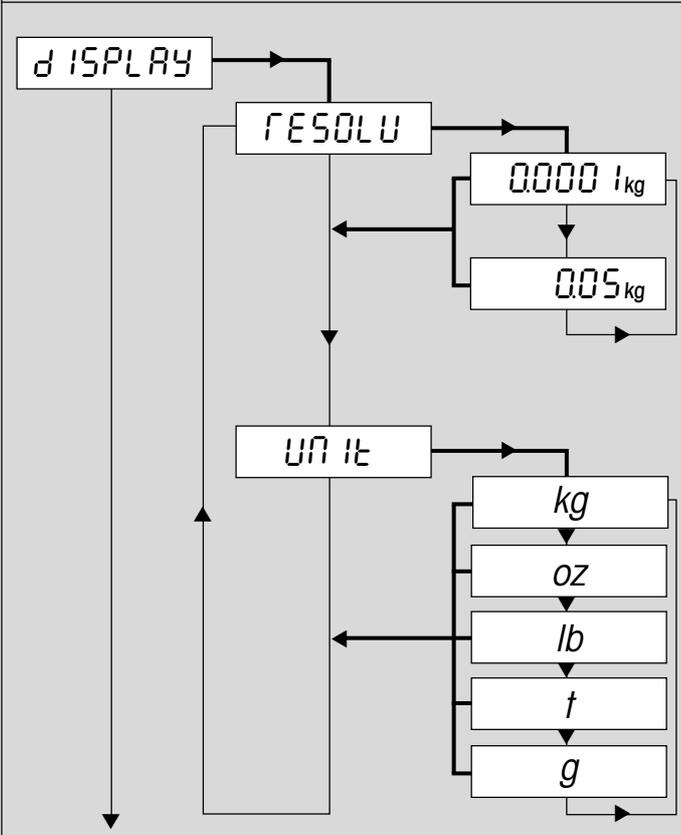
3.4 Ajustes de la balanza (SCALE)

Indicador	Advertencia
	<p>Configuración y funciones de la balanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="576 450 1479 488">CAL → Ajuste/calibración de la balanza → Capítulo 3.4.1 <li data-bbox="576 510 1479 548">dISPLAY → Precisión de indicación y unidad de pesada → Capítulo 3.4.2 <li data-bbox="576 571 1479 609">A-TARE → Tarado automático → Capítulo 3.4.3 <li data-bbox="576 631 1479 669">A-ZERO → Corrección automática del cero → Capítulo 3.4.4 <li data-bbox="576 692 1479 730">TEStARt → Almacenamiento automático del valor de tara y cero → Capítulo 3.4.5 <li data-bbox="576 752 1479 790">F ILTEr → Adaptación a las condiciones ambientales/tipo de pesaje → Capítulo 3.4.6 <li data-bbox="576 813 1479 851">RESEt → Reponer ajustes balanza a la configuración de fábrica → Capítulo 3.4.7

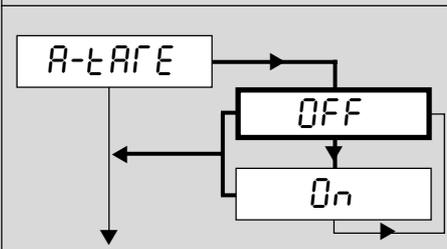
3.4.1 Ajuste/Calibración de la balanza (SCALE → Cal)

Indicador	Advertencia
	<p>Calibración/Ajuste de la balanza (el platillo debe estar descargado). ¡No disponible en balanzas verificadas!</p> <p>La balanza determina el cero, el indicador parpadea (no es necesario confirmar).</p> <p>La balanza exige pesa de calibración.</p> <p>Cambiar pesa de calibración, si lo desea (los valores disponibles dependen de la balanza).</p> <p>Colocar pesa seleccionada y confirmar.</p> <p>Calibración realizada con éxito....</p> <p>... la balanza retorna automáticamente al modo pesaje.</p>

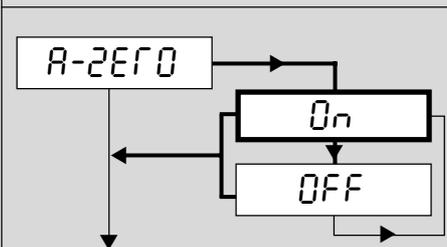
3.4.2 Precisión de indicación y unidad de pesada (SCALE → Display)

Indicador	Advertencia
 <p>The diagram shows the 'Display' menu structure. At the top is the 'd ISPLAY' indicator. Below it are two main options: 'RESOLU' and 'UNIT'. 'RESOLU' has two sub-options: '0000 1kg' and '005 kg'. 'UNIT' has five sub-options: 'kg', 'oz', 'lb', 't', and 'g'. Arrows indicate the flow from the main options to their sub-options.</p>	<p>Bloque sólo accesible para el supervisor.</p> <p>Precisión de indicación (resolución): Ajustes y configuración de fábrica dependientes del modelo. En las balanzas verificadas aparecen resoluciones que difieren de la definición de la balanza sin unidad de pesada y con el símbolo de la estrella (el resultado de pesada no corresponde a la resolución calibrada). En las balanzas auxiliares, las resoluciones marcadas con "1<->1 1/2" se reparten en 2 campos de pesada (p.ej. 2 x 3000d).</p> <p>Unidad (config. de fábrica según placa de identificación): Kilogramo Onzas (no disponible en balanzas verificadas) Libra (no disponible en balanzas verificadas) Tonelada Gramo</p>

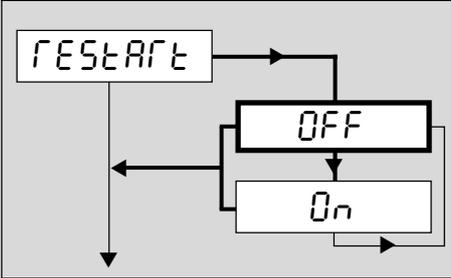
3.4.3 Tarado automático (SCALE → A-Tare)

Indicador	Advertencia
 <p>The diagram shows the 'A-TARE' menu. At the top is the 'A-TARE' indicator. Below it are two options: 'OFF' and 'On'. Arrows indicate the flow from the main option to its sub-options.</p>	<p>Bloque sólo accesible para el supervisor.</p> <p>Función de tarado automático desconectada (configuración de fábrica).</p> <p>Función de tarado automático conectada. El primer peso depositado se interpreta como tara.</p>

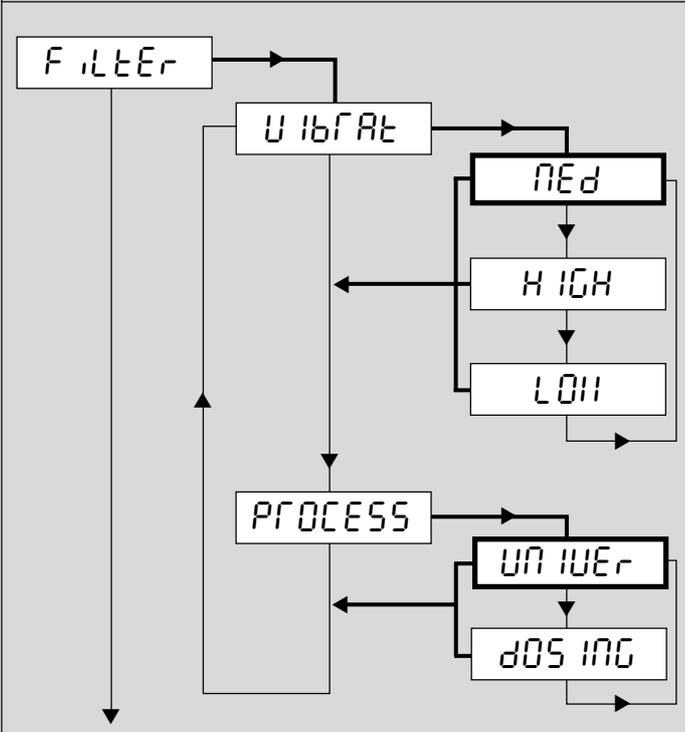
3.4.4 Corrección automática del cero (SCALE → A-Zero)

Indicador	Advertencia
 <p>The diagram shows the 'A-ZERO' menu. At the top is the 'A-ZERO' indicator. Below it are two options: 'On' and 'OFF'. Arrows indicate the flow from the main option to its sub-options.</p>	<p>Sólo accesible para el supervisor. No disponible en balanzas verificadas.</p> <p>Corrección automática del cero conectada (configuración de fábrica).</p> <p>Corrección automática del cero desconectada (el indicador se puede poner a cero manualmente con la tecla «→0←»).</p>

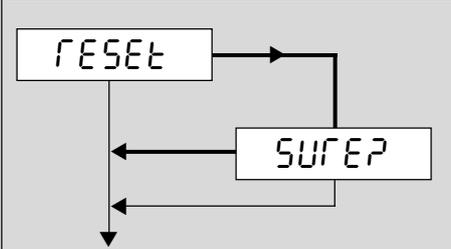
3.4.5 Almacenamiento automático de valor de tara y valor cero (SCALE → Restart)

Indicador	Advertencia
	<p>Bloque sólo accesible para el supervisor. No disponible en balanzas verificadas.</p> <p>Almacenamiento automático desconectado (configuración de fábrica).</p> <p>Almacenamiento automático conectado, el último valor de tara y valor cero se guardan y están disponibles después de un corte de corriente o tras la desconexión.</p>

3.4.6 Adaptación a las condiciones ambientales y al tipo de pesada (SCALE → Filter)

Indicador	Advertencia
	<p>Bloque sólo accesible para el supervisor.</p> <p>Condiciones ambientales (adaptador de vibraciones):</p> <p>Condiciones ambientales normales ("medium"): la balanza trabaja a velocidad media (configuración de fábrica).</p> <p>Entorno variable ("high"): la balanza trabaja más despacio, pero es insensible a las influencias externas.</p> <p>Entorno muy tranquilo y estable ("low"): la balanza trabaja muy deprisa, pero es sensible a las influencias externas.</p> <p>Tipo de pesada (adaptador de proceso de pesada):</p> <p>Configuración universal para todos los tipos de pesada y cargas normales (configuración de fábrica).</p> <p>Dosificación de cargas líquidas y pulverulentas.</p>

3.4.7 Reponer los ajustes de la balanza a la configuración de fábrica (SCALE → Reset)

Indicador	Advertencia
	<p>Reponer todos los ajustes de la balanza a la configuración de fábrica. Sólo accesible para el supervisor.</p> <p>Confirmar o cancelar la reposición.</p>

3.5 Ajustes de aplicaciones (APPLICATION)

Indicador	Advertencia
	<p>Ajustes de aplicaciones: ¡sólo disponible para el supervisor!</p> <p>Activación de la función pesada dinámica → Capítulo 3.5.1</p> <p>Reponer las aplicaciones a la configuración de fábrica → Capítulo 3.5.2</p>

3.5.1 Activación de la función de pesada dinámica (APPLICATION → Dynamic)

Indicador	Advertencia
	<p>Esta función facilita la determinación del peso de cargas inestables (p.ej . animales)</p> <p>Función de pesada dinámica desconectada (configuración de fábrica).</p> <p>Función de pesada dinámica con inicio automático activada (sugerencias de utilización en el capítulo 2.4).</p> <p>Función de pesada dinámica con inicio manual activada (sugerencias de utilización en el capítulo 2.4).</p>

3.5.2 Reponer los ajustes de aplicaciones a la configuración de fábrica (APPLICATION → Reset)

Indicador	Advertencia
	<p>Reponer todos los ajustes de aplicaciones a la configuración de fábrica.</p> <p>Confirmar o cancelar la reposición.</p>

3.6 Ajustes del terminal (TERMINAL)

Indicador	Advertencia
	<p>¡Sólo el bloque "Device" está accesible para el usuario!</p> <p>Modo standby, ahorro de energía e iluminación del indicador → Capítulo 3.6.1</p> <p>Contraseña de acceso al menú → Capítulo 3.6.2</p> <p>Reponer ajustes terminal a la configuración de fábrica → Capítulo 3.6.3</p>

3.6.1 Modo standby, modo ahorro de energía e iluminación del indicador (TERMINAL → Device)

Indicador	Advertencia
	<p>¡Accesible para el usuario!</p> <p>Standby (sólo balanzas conectadas a la red):</p> <p>Standby desconectado, indicador funcionando mucho tiempo (configuración de fábrica).</p> <p>Standby conectado. Indicador fuera de servicio, la iluminación se apaga después de 3 minutos ("SLEEP"). Se reactiva pulsando una tecla o cambiando el peso.</p> <p>Modo ahorro de energía (sólo balanzas con acumulador):</p> <p>Modo ahorro de energía activado. Si no se utiliza, la balanza se desconecta pasados 3 minutos (configuración de fábrica).</p> <p>Modo ahorro de energía desactivado; sin desconexión automática de la balanza.</p> <p>Retroiluminación del indicador:</p> <p>Retroiluminación conectada (config. de fábrica). Balanzas con acumulador: desconexión automática después de 5 seg.</p> <p>Retroiluminación desconectada.</p>

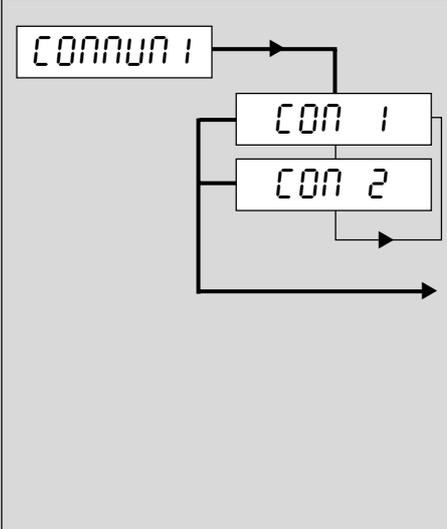
3.6.2 Contraseña de acceso al menú (TERMINAL -> Access)

Indicador	Advertencia
	<p>¡Sólo accesible para el supervisor!</p> <p>Determinar contraseña del supervisor: Solicita la contraseña.</p> <p>Introducir la contraseña (mín. 1, máx. 4 caracteres) y confirmar con «↵».</p> <p>Importante: la tecla «↵» no puede formar parte de la contraseña, porque cancela la introducción. Si pulsa «↵» cuando se le pida la contraseña, se borrará la contraseña actual. El usuario tiene así acceso absoluto al menú. ¡La tecla «→0←» sólo puede utilizarse en combinación con una tecla más al menos!</p> <p>Introducir de nuevo la contraseña y confirmar con «↵».</p>

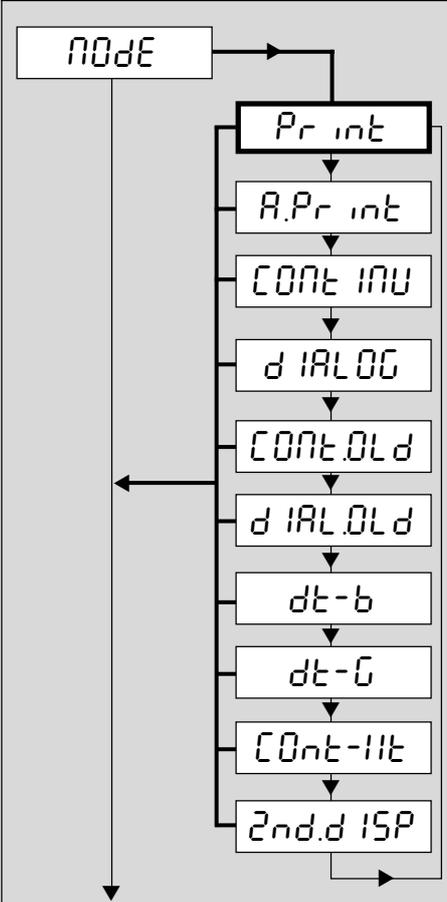
3.6.3 Reponer los ajustes de terminal a la configuración de fábrica (TERMINAL -> Reset)

Indicador	Advertencia
	<p>Reponer ajustes terminal a la configuración de fábrica. Se reponen sólo los ajustes del bloque "Device", pero no la contraseña de acceso al menú.</p> <p>Confirmar o cancelar la reposición.</p>

3.7 Configuración de interfaces (COMMUNICATION)

Indicador	Advertencia
	<p>Advertencia</p> <p>Configuración de los interfaces de la balanza: ¡sólo accesible para el supervisor!</p> <p>Interface estándar COM1 (RS232C o RS422/485)</p> <p>Interface opcional COM2 (RS232C)</p> <p>Ajustes:</p> <p>Modo de trabajo del interface —> Capítulo 3.7.1</p> <p>Parámetros de comunicación —> Capítulo 3.7.2</p> <p>Ajuste para impresión de informes —> Capítulo 3.7.3</p> <p>Avance de línea en informes —> Capítulo 3.7.4</p> <p>Reposición de interfaces —> Capítulo 3.7.5</p>

3.7.1 Modo de trabajo del interface (COMMUNICATION -> Mode)

Indicador	Advertencia
	<p>Advertencia</p> <p>Envío manual de datos a la impresora (tecla «E→»). Configuración de fábrica.</p> <p>Envío automático de resultados estables a la impresora (para pesajes en serie).</p> <p>Envío continuado de todos los valores de peso mediante el interface.</p> <p>Comunicación bidireccional con instrucciones MT-SICS (control de la balanza desde un PC).</p> <p>Como "Continuous" (ver arriba), pero con 2 espacios fijos antes de la unidad (compatible con Spider 1/2/3).</p> <p>Como "Dialog" (ver arriba), pero la balanza envía 2 espacios fijos antes de la unidad (compatible con Spider 1/2/3).</p> <p>Formato compatible con DigiTOL. Permite seleccionar los pesos a transferir: tara, neto, bruto (el peso bruto se señala con "B").</p> <p>Como modo "dt-b" (ver arriba), pero el peso bruto se señala con "G".</p> <p>Modo "TOLEDO Continuous Weight".</p> <p>Conexión de indicador auxiliar.</p>

3.7.2 Parámetros de comunicación (COMMUNICATION -> Parameters)

Indicador	Advertencia
<p>The diagram shows a vertical menu structure for communication parameters. At the top is 'PARANET'. Below it are 'bAUD', 'PARITY', 'HSHATE', and 'nEtAddr'. Each parameter has a list of options: <ul style="list-style-type: none"> bAUD: 300, 38400 PARITY: 7 EVEN (highlighted), 8 odd, 8 EVEN, 7 nonE, 8 nonE, 7 odd HSHATE: HONHOFF (highlighted), nEt 422, nEt 485, nO nEtAddr: 0, 31 </p>	<p>Los parámetros del aparato conectado (impresora, PC, indicador auxiliar) deben ajustarse a los mismos valores:</p> <p>Velocidad de transferencia de datos del interface: 300 baudios – 38400 baudios. Configuración de fábrica: 2400 baudios.</p> <p>Número de bits de datos y paridad: 7 bits de datos, paridad par (configuración de fábrica) 8 bits de datos, paridad impar 8 bits de datos, paridad par 7 bits de datos, sin paridad 8 bits de datos, sin paridad 7 bits de datos, paridad impar Config. de fábrica dependiente del modo operativo del interface.</p> <p>Informe de transferencia: Informe Xon/Xoff (configuración de fábrica). Conexión a red según estándar RS422 mediante interface opcional RS422/485 (COM1). No disponible para COM2. Conexión a red según estándar RS485 mediante interface opcional RS422/485 (COM1). No disponible para COM2. Sin informe de comunicación.</p> <p>Dirección de red (sólo disponible en "Net 422" y "Net 485". Indicaciones sobre conexión a red en el capítulo 4.1.4). Direcciones de red disponibles: 0 – 31.</p>

3.7.3 Ajustes para impresión de informes (COMMUNICATION -> Definition String)

Indicador	Advertencia
<pre> graph TD dEFStR[dEFStR] --> L_INE_FNt[L INE FNt] dEFStR --> FORNAt[FORNAt] L_INE_FNt --> NULt_1[NULt 1] L_INE_FNt --> S_INGLt[S INGLt] FORNAt --> StdArD[StdArD] FORNAt --> CUStON[CUStON] StdArD --> L_INE_1[L INE 1] StdArD --> L_INE_20[L INE 20] CUStON --> NULtUSEd[NULtUSEd] CUStON --> HEAdEr[HEAdEr] CUStON --> GRoSS[GRoSS] CUStON --> tArE[tArE] CUStON --> NEt[NEt] CUStON --> StARLn[StARLn] CUStON --> CrLF[CrLF] CUStON --> F_FEEd[F FEEd] NULtUSEd --> HEAdEr NULtUSEd --> GRoSS NULtUSEd --> tArE NULtUSEd --> NEt NULtUSEd --> StARLn NULtUSEd --> CrLF NULtUSEd --> F_FEEd </pre>	<p>Sólo disponible en modos de trabajo "Print" y "A.Print" (capítulo 3.7.1).</p> <p>Formateo de informes:</p> <p>Cada valor registrado se imprime en una línea separada (configuración de fábrica).</p> <p>Varios valores se imprimen en una misma línea.</p> <p>Datos para registrar:</p> <p>Informe estándar (configuración de fábrica), incluye: capítulo con peso bruto, neto y tara (si existe). Para contaje de peso unitario de referencia adicional, número de piezas de referencia y resultado.</p> <p>Definición de informe propio: Se pueden definir hasta 20 líneas de informe, cuyos valores han de registrarse.</p> <p>Cada línea dispone de los siguientes ajustes:</p> <p>La línea de informe no se utiliza (configuración de fábrica).</p> <p>Encabezado de informe (capítulo 4.1.3).</p> <p>Peso bruto</p> <p>Tara</p> <p>Peso neto</p> <p>Línea de símbolos de estrella ("Starline")</p> <p>Avance de línea (para líneas vacías)</p> <p>Avance de formulario ("Form Feed") para impresora de etiquetas.</p>

3.7.4 Inclusión de avance de línea en el informe (COMMUNICATION → Add Line Feed)

Indicador	Advertencia
	<p>Adición de avances de línea al final del informe. En impresoras con canto de corte (p.ej. "Impresora Sprinter"), el papel avanza para que el informe se pueda cortar. Sólo disponible para modos de trabajo "Print" y "A.Print" (capítulo 3.7.1):</p> <p>4 avances de línea adicionales al final del informe (configuración de fábrica).</p> <p>Sin avances de línea adicionales al final del informe.</p>

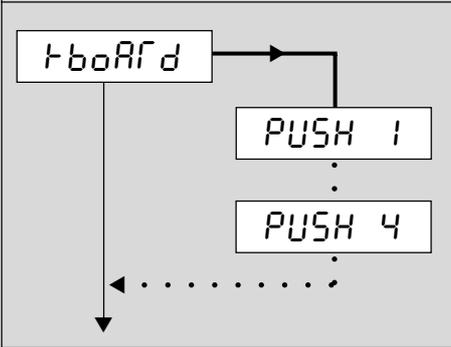
3.7.5 Reponer los interfaces a la configuración de fábrica (COMMUNICATION → Reset)

Indicador	Advertencia
	<p>Reponer todos los ajustes del bloque de menú "COMMUNICATION" a la configuración de fábrica. La reposición afecta sólo al interface seleccionado (COM1 o COM2).</p> <p>Confirmar o cancelar la reposición. Después de confirmar, la balanza funciona de nuevo con la configuración de fábrica.</p>

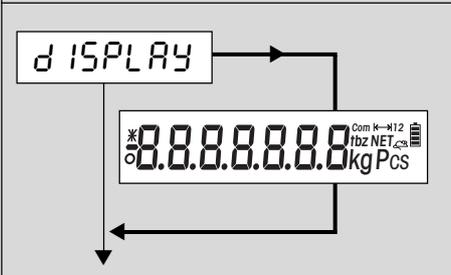
3.8 Diagnóstico e impresión de los ajustes del menú (DIAGNOSTICS)

Indicador	Advertencia
	<p>¡Sólo accesible para el supervisor!</p> <p>tBoARd → Comprobación del teclado → capítulo 3.8.1</p> <p>dISPLAY → Comprobación del indicador → capítulo 3.8.2</p> <p>SNr → Indicación de número de serie → capítulo 3.8.3</p> <p>L,St → Impresión de los ajustes del menú → capítulo 3.8.4</p> <p>rESEt.AL → Reposición de ajustes del menú a la configuración de fábrica → capítulo 3.8.5</p>

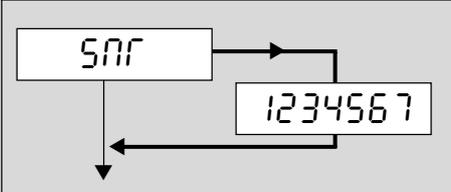
3.8.1 Comprobación del teclado (DIAGNOSTICS -> Keyboard)

Indicador	Advertencia
	<p>Serie después de pulsar 4 teclas. Si una tecla funciona, la balanza salta a la siguiente. Numeración de las teclas:</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">4</div> </div>

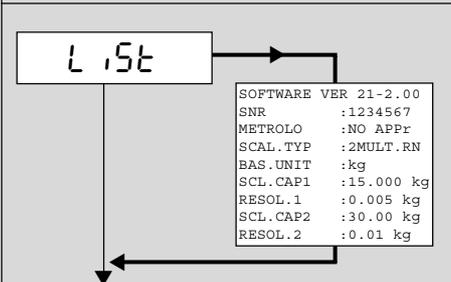
3.8.2 Comprobación del indicador (DIAGNOSTICS -> Display)

Indicador	Advertencia
	<p>La balanza muestra los segmentos en funcionamiento. Compruebe si se ven todos los segmentos (comparar con la figura de la primera página interior de estas instrucciones).</p>

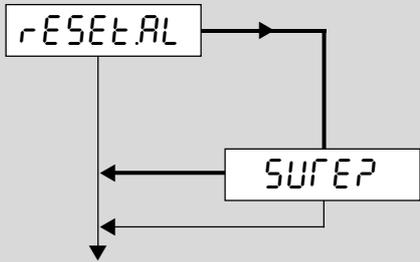
3.8.3 Indicación del número de serie (DIAGNOSTICS -> SNR)

Indicador	Advertencia
	<p>Número de serie de la balanza Spider (máx. 7 dígitos).</p>

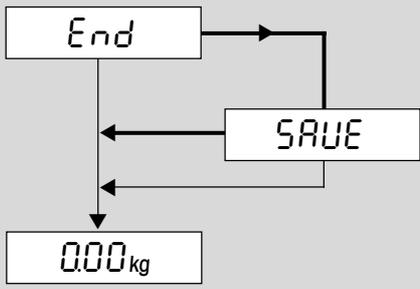
3.8.4 Impresión de los ajustes del menú (DIAGNOSTICS -> List)

Indicador	Advertencia
 <pre> SOFTWARE VER 21-2.00 SNR :1234567 METROLO :NO APPr SCAL.TYP :2MULT.RN BAS.UNIT :kg SCL.CAP1 :15.000 kg RESOL.1 :0.005 kg SCL.CAP2 :30.00 kg RESOL.2 :0.01 kg </pre>	<p>Los ajustes de menú de la balanza Spider quedan registrados en una impresora (informe de muestra en el capítulo 4.3).</p>

3.8.5 Reponer todos los ajustes del menú (DIAGNOSTICS -> Reset All)

Indicador	Advertencia
	<p>Reponer todos los ajustes de menú a la configuración de fábrica. Atención: ¡todos los ajustes individuales se pierden, a excepción de la contraseña del supervisor (bloque de menú "TERMINAL"), los datos de calibración y los ajustes del bloque de menú "COMMUNICATION"!</p> <p>Confirmar o cancelar la reposición.</p>

3.9 Guardar los ajustes y salir del menú (End)

Indicador	Advertencia
	<p>¡Pulsando la tecla «On/Off» se accede directamente a este bloque del menú desde cualquier punto!</p> <p>Confirmar o cancelar el almacenamiento de los ajustes modificados.</p>

4 Otros datos de interés

Este capítulo contiene información sobre instrucciones de interfaces, mensajes de error y limpieza de la balanza.

4.1 Instrucciones de interfaces SICS

La balanza Spider asiste al grupo de instrucciones **MT-SICS** (**M**ETTLER **T**OLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Las instrucciones SICS sirven para configurar la balanza desde un PC mediante el interface RS232C o el interface opcional RS422/485, y también para consultas y manejo.

4.1.1 Condiciones previas para la comunicación entre balanza y PC

- La balanza debe estar conectada al interface RS232C de un PC por medio de un cable adecuado (capítulo 5.5).
- El interface de la balanza debe estar ajustado en el modo de trabajo "Diálogo" (capítulo 3.7.1).
- El PC debe disponer de un programa de terminal (p.ej. "Hyper Terminal").
- Los parámetros de comunicación (velocidad de transferencia de datos, bits y paridad) deben estar configurados en el programa de terminal y en la balanza con los mismos valores (capítulo 3.7.2).

4.1.2 Instrucciones asistidas por SICS

- Todas las instrucciones según **SICS Nivel 0** ("I0", "I1", "I2", "I3", "I4", "S", "SI", "SIR", "Z", "ZI", "@") y **SICS Nivel 1** ("D", "DW", "K", "SR", "T", "TA", "TAC", "TI"). La instrucción "I0" sirve para consultar las instrucciones asistidas.
- La instrucción adicional "SFIR", corresponde a la instrucción SIR de SICS Nivel 0, pero transmite mayor número de grupos de datos por unidad de tiempo (aquí ya no está activado el indicador de la balanza Spider).
- Orden especial "P130" para indicar el precio en la pantalla auxiliar (para más detalles, consultar el documento N° 21300758).
- La orden SQC14 "XD12" conmuta el modo operativo del interface de "Print" a "Dialog".

Información detallada sobre instrucciones de interfaces en "**MT SICS Reference Manual**" (sólo en inglés, ME-705184).

Junto a las instrucciones estándar existen **instrucciones SICS específicas de la balanza**, que asisten características de los productos. Estas instrucciones no están incluidas en el "MT SICS Reference Manual", sino en la documentación de la balanza correspondiente. Su balanza Spider asiste una instrucción propia SICS específica de la balanza para determinar el encabezado de informes.

4.1.3 Instrucción SICS específica de la balanza para determinar el encabezado del informe ("Header")

El encabezado del informe puede abarcar hasta 5 líneas de 24 caracteres cada una (informes de muestra en el capítulo 4.3).

Definir encabezado de informe con la instrucción **I31_x**. Ejemplo:

```
I31_1_"Mettler-Toledo GmbH" <CR><LF>
I31_2_"Heuwinkelstrasse" <CR><LF>
I31_3_"CH-8606 Naenikon" <CR><LF>
I31_4_"Telefon 01/944 22 11" <CR><LF>
I31_5_"Internet www.mt.com" <CR><LF>
```

- Cada línea de instrucción se cierra con **<CR><LF>**, la instrucción se ejecuta enseguida. Para correcciones, introducir de nuevo toda la línea.
- "_" simboliza un espacio vacío. Escribir también las comillas (indica a la balanza que se trata de un texto).
- Añadir líneas vacías: introducir un espacio vacío en lugar de texto.
- Consulta de líneas: **I31_x <CR><LF>**, borrar líneas: **I31_x_"" <CR><LF>** (x = número de línea).
- Importante: el ajuste "Header" debe activarse para que se imprima el encabezado del informe (capítulo 3.7.3).

4.1.4 Indicaciones sobre el funcionamiento de la red y sobre el interface opcional RS422/485

Con el interface opcional RS422/485 se conectan en red hasta 32 balanzas. En funcionamiento con red, la balanza debe ser direccionada por el ordenador, antes de poder transmitir instrucciones y recibir resultados de pesada. El acceso se consigue mediante el carácter de control <ESC> (1B hex.), seguido de la dirección (en el margen de 30 hex. ... 3F hex.). Luego se transmite la instrucción SICS deseada con <CR> (0D hex.) y <LF> (0A hex.). De este modo, el bus se transmite a la balanza, que a su vez devuelve la dirección al host como confirmación. La balanza envía la respuesta a la instrucción, seguida de <CRLF>. De esta manera transmite el control del bus de vuelta al host.

<ESC> 3A	->	Balanza
SI <CRLF>	->	Balanza
Host	<-	<ESC> 3A
Host	<-	S_S_____45.02_kg <CRLF>

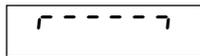
Ejemplo: el host envía a la balanza la dirección 3A hex.

El host transmite una instrucción (ejemplo: "SI"). Con <CRLF> termina la instrucción y el bus se transmite a la balanza. Advertencia: <ESC> borra una instrucción.

La balanza confirma la recepción de la instrucción enviando la dirección al host.

La balanza envía la respuesta a la instrucción recibida al host y le transmite el control del bus con <CRLF>.

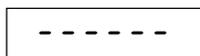
4.2 Mensajes de resultados y de error



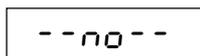
Sobrecarga: retirar la carga de la balanza o reducir la carga previa.



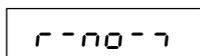
Carga insuficiente: colocar platillo y garantizar que pueda moverse libremente.



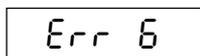
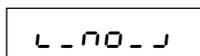
Resultado todavía inestable: sin estabilidad (en puesta a cero, tarado, etc.). Si la balanza no se estabilizada después de un periodo de tiempo más largo, comprobar las condiciones ambientales. Dado el caso, modificar el ajuste del adaptador de vibraciones (capítulo 3.4.6) o utilizar la función de pesada dinámica (capítulo 2.4/3.5.1).



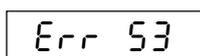
Función no admisible: la función solicitada no pudo ejecutarse, porque no está disponible por ahora.



Puesta a cero imposible: garantizar que la puesta a cero se realiza en un campo permitido y no con sobrecarga o carga insuficiente.



Valor de peso inestable en determinación de la referencia: al determinar la referencia para contaje de piezas, el valor de peso no se estabilizó y la balanza no puede transmitir el peso unitario de referencia. Comprobar las condiciones ambientales. Dado el caso, cambiar el ajuste del adaptador de vibraciones (capítulo 3.4.6).



Error suma de prueba EAROM: quitar y volver a introducir el enchufe de alimentación (con acumulador, desconectar y conectar la balanza). Si aparece de nuevo el mensaje, llamar al servicio técnico.

4.3 Informes de muestra

Pesaje con tara

G	4.876 kg
T	0.223 kg
N	4.653 kg

G = peso bruto
 N = peso neto
 T = tara
 Dyn WT = peso dinámico calculado

Pesada dinámica

Dyn WT	43.52 kg
T	3.78 kg

Impresión con encabezado de informe

Mettler-Toledo GmbH	
Heuwinkelstrasse	
CH-8606 Naenikon	
Telefon 01/944 22 11	
Internet www.mt.com	
G	4.876 kg
T	0.223 kg
N	4.653 kg

Informe de ajustes de la balanza ("List", capítulo 3.8.4)

SOFTWARE VER 21-2.00	RS232
SNR :1234567	MODE 1:Print
METROLO :NO APPr	BAUD 1:2400
SCAL.TYP :2MULT.RN	PARiTY 1:7 EVEN
BAS.UNIT :kg	H.SHAKE 1:XONXOFF
SCL.CAP1 :15.000 kg	LINE.FMT 1:MULTI
RESOL.1 :0.005 kg	FORMAT 1:StdArd
SCL.CAP2 :30.00 kg	ADD LF 1:4
RESOL.2 :0.01 kg	
GEO :18	MODE 2:Print
DISPLAY	BAUD 2:2400
RESOLU :0.005 kg	PARiTY 2:7 EVEN
UNIT :kg	H.SHAKE 2:XONXOFF
A-TARE :OFF	LINE.FMT 2:MULTI
A-ZERO :ON	FORMAT 2:StdArd
RESTART :OFF	ADD LF 2:4
VIBRAT :MED	
PROCESS :UNIVER	
DYNAMIC :OFF	
SLEEP :OFF	
B.LIGHT :ON	

4.4 Indicaciones de limpieza



¡Desconecte la balanza antes de comenzar con la limpieza!

Utilice un paño húmedo (sin ácidos, lejías o disolventes fuertes).

No utilice detergentes para frotar; podría rayar el indicador.

No limpie la balanza con un aparato de alta presión o poniéndola debajo de un chorro de agua.

Si hay mucha suciedad, retire el platillo, la funda protectora (si la hay) y los soportes y limpiarlos por separado.

Cuando el platillo esté desmontado, no limpie nunca la parte inferior del plato de carga con un objeto sólido.

Cumplir siempre las normas de funcionamiento y específicas de marca concernientes a los intervalos de limpieza y detergentes autorizados.

5 Características técnicas, interfaces y accesorios

En este capítulo encontrará las especificaciones técnicas de su balanza, indicaciones sobre normas y directrices y un resumen de los accesorios.

5.1 Características generales y equipamiento estándar

Aplicaciones	Pesaje Pesada dinámica
Configuración	Resolución seleccionable Unidad de pesada seleccionable Función de tarado automática Corrección automática del cero (en conexión y durante el funcionamiento) Filtro de adaptación a condiciones ambientales (adaptador de vibraciones) Filtro de adaptación al tipo de pesada, p.ej. dosificación (adaptador de proceso de pesaje) Función desconexión, standby y modo ahorro de energía Iluminación del indicador
Indicador	LCD (indicador de cristal líquido), 23 mm alto, retroiluminado, con indicador de campo de pesada lineal
Interface	1 interface RS232C integrado (datos, ver Capítulo 5.4), interfaces opcionales disponibles
Condiciones ambientales	Exactitud garantizada en los siguientes campo: Margen de temperatura: -10 ... +40 °C / 14 ... 104 °F Humedad relativa: 15 ... 85% rh (sin condensación) Categoría de sobrecorriente: II Grado de ensuciamiento: 2
Alimentación eléctrica	Conexión a red directa (cable con toma de alimentación específica del país): Balanza sin OptionPac: Balanza con OptionPac: 120V, 60 Hz, 90 mA 100 – 250V / 47 – 63 Hz / 300 mA 100V, 50/60 Hz, 90 mA 230V, 50 Hz, 70 mA 240V, 50 Hz, 70 mA
Peso y medidas	Ver capítulo 5.3
Equipamiento estándar	Balanza completa (terminal y plataforma de pesada montados) Manual de instrucciones Llave de horquilla (para nivelación)

5.2 Referencia de modelos y características específicas por modelos

5.2.1 Referencia de modelos

Spider SW XY

- └─ Capacidad de la balanza en kg (6, 15, 35, 60, 150, 300, 600, 1500, 3000)
- └─ Plataforma de pesada (ver tabla inferior)

Ejemplo: Spider SW CC60 = Spider SW 60 kg con plataforma de pesada 600 x 800 mm

Plataformas de pesada

Denominación	A	BB	B	BC	CC	DS	D	E	ES	F
Prof. [mm]	240	300	400	500	600	1000	1250	1500	1500	Med. esp. 1000 - 1500
Long. [mm]	300	400	500	650	800	1000	1000	1250	1500	Med. esp. 1000 - 1500

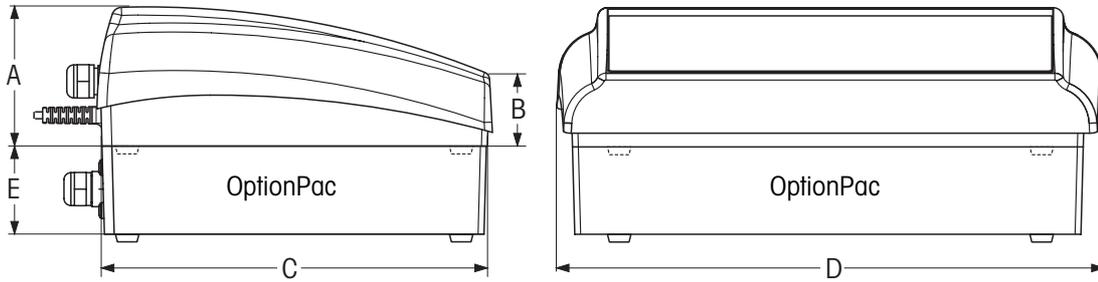
5.2.2 Características específicas por modelos

Capacidad de pesada	Carga máxima		Precisión	
	Campo de pesada		Campo de pesada	
	1	2	1	2
6 kg	3 kg	6 kg	1 g	2 g
15 kg	6 kg	15 kg	2 g	5 g
35 kg	15 kg	35 kg	5 g	10 g
60 kg	30 kg	60 kg	10 g	20 g
150 kg	60 kg	150 kg	20 g	50 g
300 kg	150 kg	300 kg	50 g	100 g
600 kg	300 kg	600 kg	100 g	200 g
600 kg	600 kg	*	200 g	*
1500 kg	1500 kg	*	500 g	*
3000 kg	3000 kg	*	1000 g	*

* Balanza de un campo

5.3 Medidas y pesos

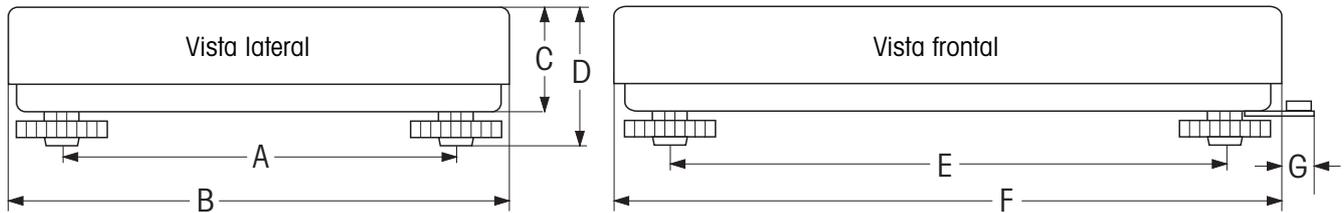
5.3.1 Terminal



	A ¹⁾	B	C	D	E (OptionPac) ¹⁾
Medidas	71 mm	36 mm	200 mm	277 mm	49 mm
Peso neto	3,5 kg				

¹⁾ sin pies de base (con pies de base: +4,5 mm)

5.3.2 Plataformas de pesada



Tipo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D ¹⁾ [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Peso ²⁾ neto [kg]	Material
A	175	240	62	80	235	300	22	5.6	Acero al Ni-Cr
BB	235	300	66	86	335	400	22	9.7	Acero al Ni-Cr
B	335	400	66	86	435	500	22	20.2	Acero al Ni-Cr
BC	435	500	85	100	587	650	22	24.8	Chapa acero lacada ³⁾
CC	503	600	97	115	724	800	21	29.0	Chapa acero lacada ³⁾
DS	–	1000	–	78	–	1000	–	116	Chapa acero lacada
D	–	1000	–	78	–	1250	–	140	Chapa acero lacada
E	–	1250	–	78	–	1500	–	185	Chapa acero lacada
ES	–	1500	–	78	–	1500	–	259	Chapa acero lacada
F	–	⁴⁾	–	⁴⁾	–	⁴⁾	–	⁴⁾	Chapa acero lacada

¹⁾ Con soportes totalmente enroscados

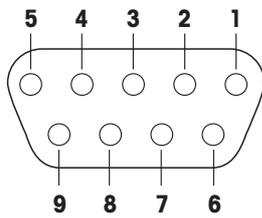
²⁾ Parte superior e inferior de la plataforma de pesada, incluido célula de medida y platillo

³⁾ Opcional en acero al níquel-cromo

⁴⁾ Plataforma de medidas especiales (1000 x 1000 mm hasta 1500 x 1500 mm)

5.4 Interfaces RS232C y RS422/485

Las balanzas Spider SW llevan equipamiento de fábrica con diferentes interfaces.



Las balanzas Spider SW estándar van equipadas con un interface de corriente según EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28, longitud de línea máxima 50 ft /15 m). Opcionalmente, el terminal puede llevar 2 interfaces. Las tarjetas de interface correspondientes sustituyen al interface estándar. Todos los interfaces disponen de un conector Sub-D de 9 polos (hembra).

La figura adjunta muestra la numeración de las clavijas (vista del conector). La asignación de clavijas de cada interface se indica en la siguiente tabla.

Interface estándar

Tipo de interface: RS232C	
Clavija 1	VCC
Clavija 2	TxD 1
Clavija 3	RxD 1
Clavija 4	no puede conectarse
Clavija 5	GND
Clavija 6	no puede conectarse
Clavija 7	no puede conectarse
Clavija 8	no puede conectarse
Clavija 9	VCC

TxD: envío de datos RxD: recepción de datos GND: señal de tierra VCC: alimentación+5V

Opcional: 2 interfaces RS232C

Interface/Tipo:	Interface 1/RS232C	Interface 2/RS232C
Clavija 1	no asignado	no asignado
Clavija 2	TxD 1	TxD 2
Clavija 3	RxD 1	RxD 2
Clavija 4	no asignado	no asignado
Clavija 5	GND	GND
Clavija 6	no asignado	no asignado
Clavija 7	no asignado	no asignado
Clavija 8	no asignado	no asignado
Clavija 9	VCC	VCC

TxD: envío de datos RxD: recepción de datos GND: señal de tierra VCC: alimentación+5V

Opcional: 1 interface RS422/485 y 1 interface RS232C

Interface/Tipo:	Interface 1		Interface 2 RS232C
	RS422 (4 cables)	RS485 (2 cables)	
Pin 1	no asignado	no asignado	no asignado
Pin 2	TxD 1-	TxD 1-/RxD 1-	TxD 2
Pin 3	RxD 1-	—————	RxD 2
Pin 4	no asignado	no asignado	no asignado
Pin 5	GND	GND	GND
Pin 6	no asignado	no asignado	no asignado
Pin 7	TxD 1+	TxD 1+/RxD 1+	no asignado
Pin 8	RxD 1+	—————	no asignado
Pin 9	VCC	VCC	VCC

TxD: envío de datos RxD: recepción de datos GND: señal de tierra VCC: alimentación+5V

Para información importante sobre el funcionamiento de la red del interface RS422/485, consulte el capítulo 4.1.4.

5.5 Accesorios

Puede pedir los siguientes accesorios a su distribuidor o representante de METTLER TOLEDO:

Denominación	Nº art.
Funda protectora para terminal	21255045
Soporte de pared para terminal	21255258
Placa de montaje para sujetar el terminal a la plataforma de pesada	21255259
Indicador auxiliar	21250064
Impresora Sprinter 1 (Versión europea)	21253399
Impresora Sprinter 1 (Versión Reino Unido)	21253745
Cable de interface para impresora Sprinter 1-Drucker	21253677
Cable de interface para conexión Spider – PC	00410024
Cable de interface para conexión Spider – Spider	21252588
Seguro antirrobo	00229175
Soporte 300 mm	21255254
Soporte 400 mm	21255255
Soporte 500 mm	21255256
Soporte 650 mm	21255257
Soporte de suelo	00506721
Pie con base (para soporte de suelo)	00503700
Camino de rodillos 300 x 400 mm	21253930
Camino de rodillos 400 x 500 mm	21253931
Camino de rodillos 500 x 650 mm	21253932
Camino de rodillos 600 x 800 mm	00504852
Plato de carga con bolas 300 x 400 mm	21254155
Plato de carga con bolas 400 x 500 mm	21254156
Plato de carga con bolas 500 x 650 mm	21254157
Plato de carga con bolas 600 x 800 mm	21254844
Rampa de acceso 1000 mm	00506548
Rampa de acceso 1250 mm	00506549
Rampa de acceso 1500 mm	00506550
Marco del foso 1000 x 1000 mm	00506481
Marco del foso 1000 x 1250 mm	00505315
Marco del foso 1250 x 1500 mm	00505316
Marco del foso 1500 x 1500 mm	00505379

5.6 Declaración de conformidad

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

Spider SW desde el número de serie 2494000, 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) EN60529 IP65 (Grado de protección IP)
referente a la compatibilidad electromagnética (89/336/CEE; modificada por la directiva 93/68/CEE; 92/31/CEE)	EN61326-1 Cl. B (Emisión) EN61326-1 (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⁾ sólo para balanzas verificadas (permiso/certificado de prueba N°: TC5818 para terminales (sin plataforma de pesada) y T5819 para balanzas completas (terminal y plataforma de pesada).

Albstadt, enero 2002


Roland Schmitter, General Manager

Mettler-Toledo (Albstadt) 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. Para las balanzas con plataforma de pesaje con salida analógica debe realizarse además el ensayo según EN45501-3.5.3.3. Este ensayo no es necesario si el terminal lleva el número de la plataforma de pesaje.

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

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.

Canada

ICES-001 Notice for Industrial, Scientific and Medical Radio Frequency Generators: This ISM apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations. Please note that this requirement is only for generators which operate at over 10 kHz.

Avis de l'ICES-001, générateurs de radiofréquences dans le domaine industriel, scientifique et médical: Cet appareil ISM (industriel, scientifique et médical) satisfait à toutes les exigences définies par la réglementation canadienne en matière d'équipements générant des perturbations radioélectriques. Veuillez noter qu'il s'agit d'une exigence concernant uniquement les générateurs fonctionnant au-delà de 10 kHz.

5.7 Controles técnicos de seguridad

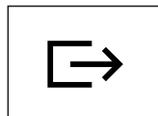
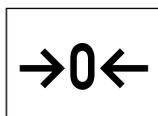
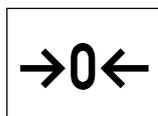
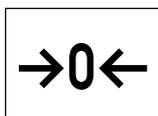
Los terminales y balanzas de las series Spider SW, BC y FC han sido autorizados por oficinas de inspección acreditadas. Han pasado los siguientes **controles técnicos de seguridad** y llevan las correspondientes señales de comprobación. La producción se somete a un control de fabricación por parte de los organismos de verificación.

País	Señal de comprobación	Norma
Canadá EE.UU.		CAN/CSA.C22.2 No. 1010.1-92 UL Std. No. 3101-1
Europa		EN61010-1:93 + A2:95 EN61326-1:97 + A1:98 Class B EN61326-1:97 + A1:98 Industry
Suiza		EN61010-1:93 + A2:95 EN61326-1:97 + A1:98 Class B EN61326-1:97 + A1:98 Industry
Otros países	CB Scheme (ninguna identificación)	EN61010-1:93 + A2:95 EN61326-1:97 + A1:98 Class B EN61326-1:97 + A1:98 Industry

Contraseña de emergencia para acceso del supervisor al menú

¡Recorte y guarde esta información en un lugar seguro!

Utilice esta contraseña de emergencia si definió una contraseña y la ha olvidado.



Pulse 3 veces la tecla «→0←», seguida de «□→».



**Asegure el futuro de su producto METTLER TOLEDO:
METTLER TOLEDO Servicios le concede una garantía de años, la exactitud
de medida y la calidad probada de los productos METTLER TOLEDO.
Solicite documentación detallada sobre nuestra atractiva oferta de
servicios.
Muchas gracias.**



P21255134

Reservadas las modificaciones técnicas y los cambios en el
equipamiento estándar de los accesorios.

Impreso sobre papel fabricado sin cloro al 100%.

Respetamos el medio ambiente.

© Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 2002 21255134A Printed in Germany 0202/2.14

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-08038 Barcelona, Tel. (93) 223 76 00, Fax (93) 223 02 71
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., 40100 Shah Alam, 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), 40100 Shah Alam, 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