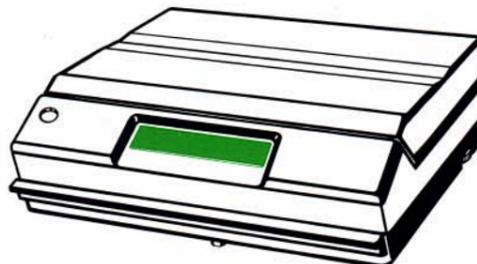


Mettler

Balanzas de precisión electrónicas

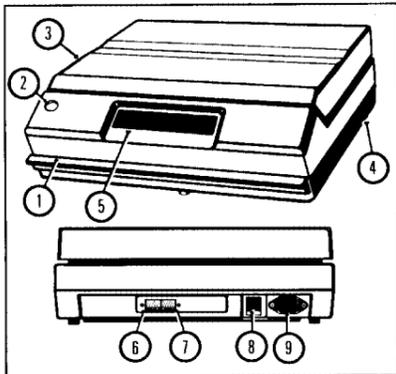
- PE11** 11000 g/0,1 g
- PE12** 12 kg/1 g
- PE16** 16000 g/0,1 g
- PE24** 24 kg/1 g
- PE22 DeltaRange** 24 kg/1 g
2000 g/0,1 g



Instrucciones de manejo

B SA H.V.L. NV, Chaussée de Louvain 1026-1048, B-1140 Brussels, Tel. (02) 720 48 30, Telex 21084
CH Mettler Verkauf Schweiz, Greifenseestrasse 25, CH-8604 Volketswil, Tel. (01) 945 16 16, Telex 56170
D Mettler-Waagen GmbH, Postfach 110840, D-6300 Giessen, Tel. (0641) 5911, Telex 482912
F Sofranie S.A., boîte postale 14-Z.A.E., 18-20, av. de la Pépinière, F-78220 Viroflay, France, Tél. (3) 024 13 14, Télex 696840
NL Mettler Instrumenten B.V., Postbus 6006, 4000 HA Tiel, Holland, Tel. (03440) 11311*, Telex 70179
USA Mettler Instrument Corporation, Box 71, Hightstown, N.J. 08520, USA, Tel. (609) 448-3000, Telex 843352
Headquarters: Mettler Instrumente AG, CH-8606 Greifensee, Switzerland, Tel. (01) 941 22 41, Telex 54592

Conexión del indicador Desconexión del indicador		<p>(a) Conexión: Con platillo vacío (3) pulse brevemente tecla de mando (1); todos los segmentos del indicador (5) se iluminan unos segundos:</p> <p>Compruebe que la indicación es completa</p> <p>Luego aparece indicación cero con los decimales que corresponden a la precisión de indicación de la balanza (v. características técnicas).</p> <p>(b) Desconexión: Eleve un momento tecla de mando (1); se apaga el indicador (5).</p> <p>Recomendación: No desconecte nunca la balanza de la red.</p>
Comprobación de la calibración		<p>Si lo desea, elija previamente unidad de peso (vea reverso).</p> <ul style="list-style-type: none">- Compruebe nivelación (vea reverso).- Pulse un momento tecla de mando (1); aparece cero en el indicador (5).- Cargue pesa de calibración (4 kg); lea indicador estando la señal de control de estabilización (16) apagada. <p>Cuando el indicador señala hasta el último decimal el peso de la pesa de calibración, la balanza está ajustada. Si no es así, hay que calibrarla (vea reverso).</p>
Tarado		<ul style="list-style-type: none">- Cargue recipiente (tara); el indicador (5) muestra su peso.- Pulse un momento tecla de mando (1), es decir, tare; el indicador cambia a cero. <p>Ahora está también disponible para la dosificación el campo de pesada menos el peso del recipiente (tara). Nota: Si se tara en desequilibrio, o sea, cuando luce la señal de control de estabilización (16), se apaga todo el indicador hasta alcanzar el equilibrio y sólo entonces aparece cero.</p>
Lectura del peso		<p>Cuando añada carga de prisa hasta cerca del peso teórico, observe sólo las primeras cifras del indicador y, cuando la haga despacio, sólo las posteriores.</p> <p>Nota: Durante el aumento rápido del peso, en la PE11, PE16 y PE22 se apaga* de momento el último decimal (17), que vuelve a aparecer al dosificar despacio.</p> <p>* PE22: Sólo se apaga en el campo fino (hasta 2000 g). PE11, PE16, PE22: No se apaga en la unidad «ct».</p> <p>El peso sólo debe leerse cuando la señal de control de estabilización (16) deja de lucir.</p>
Campo fino (sólo en la PE22 DeltaRange)		<ul style="list-style-type: none">- La PE22 dispone de dos campos de pesada. <p>Campo grueso: 0...24000 g, precisión de indicación 1 g Campo fino: 0... 2000 g, precisión de indicación 0,1 g</p> <p>El campo fino es desplazable por tarado a lo largo de todo el campo de pesada. Cada vez que se sobrepasa este campo fino se apaga el decimal. La pesada siguiente se efectúa en el campo grueso.</p>
Dosificación		<ul style="list-style-type: none">- Cargue recipiente (tara).- Tare: el indicador cambia a cero.- Añada carga hasta el peso teórico deseado. <p>Si hay que dosificar diferentes cargas una tras otra, puede tararse cualquier peso de muestra y luego (PE22: primero en el campo fino) seguir desde cero, hasta que recipiente (tara) y carga juntos completen el campo de pesada (vea Características técnicas).</p>
Pesada sustractiva		<ul style="list-style-type: none">- Ponga recipiente (tara) con carga.- Tare: el indicador cambia a cero.- Quite carga; el indicador señala el peso extraído con signo negativo.
Determinación de la desviación (control más/menos)		<ul style="list-style-type: none">- Cargue peso teórico; el indicador señala el peso.- Retire peso teórico; el indicador cambia al peso teórico con signo negativo (p.ej. -1000.0 g).- Ponga la carga que se compara con el peso teórico. Si aquélla es más ligera que éste, aparece en el indicador la diferencia con signo negativo (p.ej.: -1000.0 g + 993.5 g = -6.5 g).



Elementos de mando y conexiones

- (1) Tecla de mando
 - (2) Nivel
 - (3) Platillo
 - (4) Tornillos niveladores
 - (5) Indicador
 - (6) Conexión DATA I/O
 - (7) Conexión GE
 - (8) Portafusibles
 - (9) Conexión a la red
- (6) y (7) sólo funcionan cuando va incorporada la tarjeta para la interfase OPCION 016 u OPCION 017.

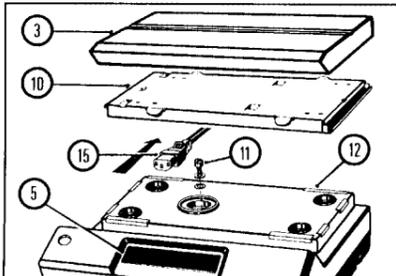
PREPARACIÓN

Comprobación de la tensión de trabajo

Compruebe si el ajuste de fábrica (etiqueta amarilla en la conexión de red [9]) coincide con la tensión de red local.

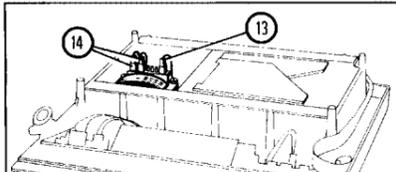
Si es necesario:

Ajuste de tensión de trabajo



El cable de la red (15) debe estar desenchufado. Motivo: Cuando el cable de la red está enchufado, el interior de la balanza tiene tensión, aun cuando el indicador (5) no esté encendido.

- Si platillo (3) y soporte (10) están ya montados, levántelos.
- Desenrosque tornillo (11).
- Levante con cuidado parte superior de la caja (12) con funda protectora.



- Compruebe si el selector de tensión (13) está en la clavija que corresponde a la tensión de red local. Si no es así, hay que cambiarla convenientemente.

Alimentación:
 100 V para 95 V ó 105 V de tensión de red
 115 V para 110 V ó 120 V de tensión de red
 200 V para 190 V ó 210 V de tensión de red
 230 V para 220 V ó 240 V de tensión de red

- Atención:** No deben cambiarse ambos enchufes (14)
- Monte con cuidado parte superior de la caja (12) con funda protectora.
 - Monte soporte de platillo (10).
 - Monte platillo (3) (si hay lámina protectora, retírela del platillo).

Emplazamiento

- Base sólida, sin trepidaciones y horizontal.
- Sin variaciones excesivas de temperatura.
- Evite radiación solar directa.
- Emplazamiento sin corrientes de aire.

Nivelación

- Gire ambos tornillos niveladores (4) hasta que la burbuja de aire del nivel (2) esté en el centro del círculo.

Conexión

- Meta cable de alimentación (15) en la conexión (9). Recomendación: No quite nunca la balanza de la red.

Elección de la unidad de peso

La balanza puede presentar el peso no sólo en gramos (g) o kilogramos (kg), sino también en unidades no métricas.

Factores de conversión

Tael	1 tl	≅ 37,4375 g
	1 g	≅ 0,02671185 tl
Libra	1 lb	≅ 453,59237 g
	1 g	≅ 0,002204623 lb
Onzas troy	1 ozt	≅ 31,1034768 g
	1 g	≅ 0,032150747 ozt
Onzas	1 oz	≅ 28,349523125 g
	1 g	≅ 0,035273962 oz
Quilate*	1 ct	≅ 0,2 g
	1 g	≅ 5 ct
Pennyweight	1 dwt	≅ 1,55517384 g
	1 g	≅ 0,643014931 dwt

* El quilate sólo aparece en PE11, PE16, PE22

Nota: En caso de balanzas que se contrastan, hay que elegir la unidad de peso antes del contraste.

- Saque el cable de la red (15).
- Pulse tecla de mando (1) y manténgala pulsada mientras vuelve a meter el cable en la red; en el indicador (5) aparece la palabra «Unit» (unidad) y se iluminan una tras otra todas las unidades en la parte derecha del indicador.
- Cuando aparece la unidad deseada, suelte tecla de mando; primero se iluminan todos los segmentos, como en la operación normal de conexión, y luego la indicación cero.

Calibración

Nota: En balanzas contrastadas puede comprobarse la calibración, pero no cambiarse.

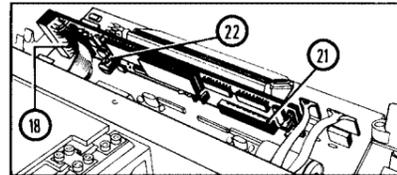
Antes de la calibración la balanza necesita estar conectada a la red por lo menos durante 30 minutos (tiempo de calentamiento).

- Tenga pulsada tecla de mando (1) hasta que en el indicador (5) aparece «----» y luego suéltela; aparece la indicación «CAL».
- Cargue pesa de calibración (4 kg); la balanza se calibra por sí sola.

Una vez concluida la operación, aparece el peso de la pesa de calibración en la unidad elegida:

PE12, PE22, PE24	PE11, PE16
4.000 kg	4.0000 kg
4000 g	4000.0 g
106.8 tl	106.84 tl
8.82 lb	8.818 lb
128.6 ozt	128.60 ozt
141.1 oz	141.10 oz
2572 dwt	2572.1 dwt
20000 ct (sólo PE22)	20000 ct

Montaje de la OPCION 016/017



- Saque el cable de la red.
- Abra caja de la balanza.
- Meta acoplamiento (18) de cable plano en el conector macho de la tarjeta (la codificación protege contra conexiones erróneas).
- Lleve abajo la tarjeta de modo que el enchufe plano encaje en la regleta de contacto (21) de la tarjeta de balanza.
- Gire y apriete tornillo (22) de la tarjeta en el orificio roscado de la tarjeta de balanza.
- Cierre caja de la balanza.
- Enchufe cable a la red.

MANTENIMIENTO

Limpieza

Limpie periódicamente platillo, funda protectora y caja de la balanza, cuidando de no utilizar disolventes fuertes y de que no entre nada de líquido en el interior de la caja.

Sustitución de la funda protectora

Si platillo y su soporte están ya montados, levántelos. Luego:

- Suelte funda de los sitios de adhesión y retírela con cuidado hacia arriba.

Colocación en orden contrario. Importante: La funda debe adherirse estando limpia (quitar antes los papeles protectores de los adhesivos).

Nota: Se suministran fundas de repuesto en juegos de 2 unidades.

Sustitución del fusible

- Saque el cable de la red.
- Gire portafusibles (8) en sentido contrario a las agujas del reloj y extráigalo.
- Cambie fusible defectuoso por uno nuevo de 200 mA.
- Inserte portafusibles, oprímalo ligeramente y apriételo en sentido de las agujas del reloj.
- Meta el cable a la red; conecte indicador.

ACCESORIOS

Se entrega a petición	No de pedido
Juego de pesas de calibración (2 x 2000 g)	48317
Dispositivo para pesar bajo la balanza	41622
OPCION 016 (CL/RS232C, unidireccional)	48330
OPCION 017 (CL, bidireccional)	59817
Otros accesorios a petición	

Acompañan a la balanza:

Platillo	48972
Soporte de platillo	48905
Funda protectora	48922
Cable de la red	según país
Fusibles (3 unidades 200 mA lentos)	20181
Destornillador	50279

FALLOS

Todo el indicador está apagado

Sólo se iluminan los segmentos superior del indicador

Sólo se iluminan los segmentos inferiores del indicador

El resultado de pesada es inestable

Resultado de pesada claramente erróneo

Al calibrar luce «no CAL»

La balanza señala caracteres extraños «OFF» o «ERROR», o está bloqueada

La balanza no señala hasta la carga total

Motivos

- Indicador sin conectar.
- Cable de la red sin enchufar.
- No hay tensión en la red.
- Fusible defectuoso. En caso de repetición: Compruebe tensión de trabajo y valor del fusible. Si ambos están bien: Avise al servicio Mettler.

- Sobrepasado el campo de pesada.
- Balanza defectuosa: Avise al servicio Mettler.
- Platillo o su soporte sin colocar.
- Se ha conectado con platillo cargado: Tare sin carga.
- Corrientes de aire o mesa de pesar inestable.
- Carga movediza (p.ej. animales).

- Balanza colocada sobre base inclinada.
- La calibración no está bien.
- Durante la indicación «-CAL-» no se ha cargado pesa de calibración o ésta no era la correcta.

- Falla la electrónica: Saque el cable de la red y vuelva a meterlo, luego pulse tecla de mando.
- Balanza defectuosa: Acuda al servicio Mettler.
- Ponga el platillo vacío, luego saque cable de la red y vuelva a meterlo.

CARACTERISTICAS TECNICAS

	PE11	PE12	PE16	PE22 DeltaRange	PE24
Campo de pesada	11000 g	12 kg	16000 g	24 kg	24 kg
Precisión de indicación	0,1 g	1 g	0,1 g	1 g	1 g
Zona de tarado (sustractiva)	11000 g	12 kg	16000 g	24 kg	24 kg
Condiciones ambientales permisibles en operación	0...+40°C -500...+6000 m 15...85% 0,3 m/s ²				
Reproducibilidad (desviación típica)	0,05 g	0,3 g	0,05 g	0,3 g	0,3 g
Linealidad	± 0,2 g	± 1 g	± 0,2 g	± 1 g	± 1 g
Tiempo de estabilización (típico)	~ 2,5 s	~ 1,5 s	~ 2,5 s	~ 2,5 s	~ 1,5 s
Cambio de indicación	0,2 s	0,2 s	0,2 s	0,2 s	0,2 s
Deriva de sensibilidad (10...30°C)	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C
Desviación del resultado (en posición inclinada 1:1000)	± 0,1 g	± 1 g	± 0,1 g	± 1 g	± 1 g
Alimentación eléctrica	- Tensión seleccionable - Tolerancia - Frecuencia - Potencia absorbida				
	100 V/115 V/200 V/230 V +10%/-15% 50...60 Hz ~ 9 VA				
Platillo (acero al cromo-níquel)	350 x 230 mm				
Tamaño de la caja (anchura x fondo x altura)	360 x 340 x 135 mm				
Peso	12,8 kg				