



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Teléfono: +49-[0]7433-9933-0
Fax.:+49-[0]7433/9933-199
Internet: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones

Balanza de cálculo de precio

KERN RFE

Versión 1.2
2020-05
E



RFE-BA-s-2012



KERN RFE

Versión 1.2 2020-05

Manual de instrucciones

Balanza de cálculo de precio

Índice

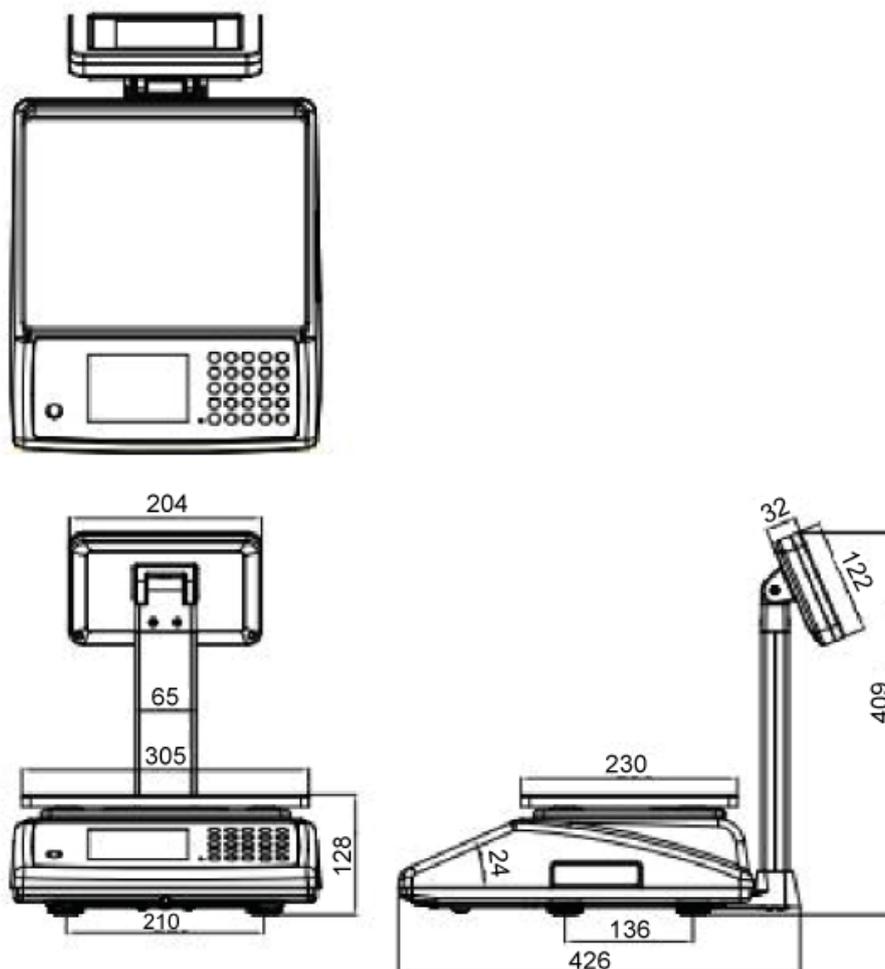
1	Datos técnicos	4
1.1	Dimensiones	5
2	Certificado de conformidad	5
3	Descripción de los aparatos	6
3.1	Indicaciones posibles	7
3.2	Descripción del teclado	8
4	Indicaciones básicas (informaciones generales)	10
4.1	Uso previsto	10
4.2	Uso inapropiado	10
4.3	Garantía	10
4.4	Supervisión de los medios de control	10
5	Recomendaciones básicas de seguridad	11
5.1	Observar las recomendaciones del manual de instrucciones	11
5.2	Formación del personal	11
6	Transporte y almacenaje	11
6.1	Control a la recepción	11
6.2	Embalaje/devolución	11
7	Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha	12
7.1	Lugar de emplazamiento, lugar de uso	12
7.2	Desembalaje	12
7.2.1	Emplazamiento	12
7.2.2	Elementos entregados/ accesorios de serie:	13
7.3	Alimentación de red	13
7.4	Uso con batería	13
7.5	Primera puesta en marcha	14
7.6	Soporte	14
7.7	Ajuste	15
7.8	Verificación	17
7.8.1	Interruptor del ajuste y precintos	18
7.9	Verificación de los ajustes de la balanza implicados en la verificación	18
8	Menú	19
8.1	Entrar en el menú:	19
8.2	Descripción del menú	20
9	Uso	23
9.1	Encender/apagar	23
9.2	Poner a cero	23
9.3	Pesaje con tara	23
9.4	Advertencia ante carga excesiva	24
10	Pesaje con cálculo de precio	25
10.1	Introducción del precio unitario mediante el teclado	25
10.2	Memoria de precios unitarios (PLU = Price look up)	26
10.2.1	Celdas de memoria PLU de acceso directo	26
10.2.2	Celdas de memoria PLU de acceso directo	28
10.2.3	Cálculo del cambio	30

11	Otras funciones útiles	32
11.1	Retroiluminación de la pantalla	32
11.2	Función «Auto-Off»	33
11.3	Fecha y hora.....	33
12	Interfaz RS-232.....	35
12.1	Datos técnicos:	35
12.2	Distribución de los pines del conector de salida de la balanza.....	35
12.3	Formato de transmisión de datos.....	36
12.4	Ejemplos de impresión:	38
13	Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos	39
13.1	Limpieza	39
13.2	Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento	39
13.3	Tratamiento de residuos.....	39
14	Ayuda en caso de averías menores	40
14.1	Mensajes de error.....	41

1 Datos técnicos

KERN	RFE 6K3M	RFE 15K3M	RFE 30K3M
Rango de pesaje (<i>Máx</i>)	3 kg/6 kg	6 kg/15 kg	15 kg/30 kg
Graduación mínima (<i>d</i>)	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Carga mínima (<i>Mín.</i>)	20 g	40 g	100 g
Valor de verificación (<i>e</i>)	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Clase de verificación	III	III	III
Reproducibilidad	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Linealidad	±3 g/±6 g	±6 g/±15 g	±15 g/±30 g
Pesa de ajuste recomendada (no incluida en la entrega)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Tiempo de crecimiento de la señal	2 s		
Tiempo de preparación (hasta la temperatura de servicio)	10 min		
Peso neto (kg)	4,1		
Precio unitario, conmutable	€/kg; €/100 g		
Temperatura ambiental admitida	desde -10°C hasta +40°C		
Superficie de pesaje (mm)	230 × 300		
Altura del soporte (mm)	395		
Función «Auto-Off» (pila; min.)	3, 5, 15, 30		
Humedad del aire admitida	0–80% (sin condensación)		
Alimentación eléctrica	adaptador de red 220–240 VAC, 50 Hz, potencia 12 V, 500 mA		
Batería (opción)	6 V, 4 Ah		
	tiempo de trabajo – luz de fondo apagada: 60 h		

1.1 Dimensiones



2 Certificado de conformidad

Certificado de conformidad CE/EU actualizado se encuentran en la página Web:

www.kern-sohn.com/ce

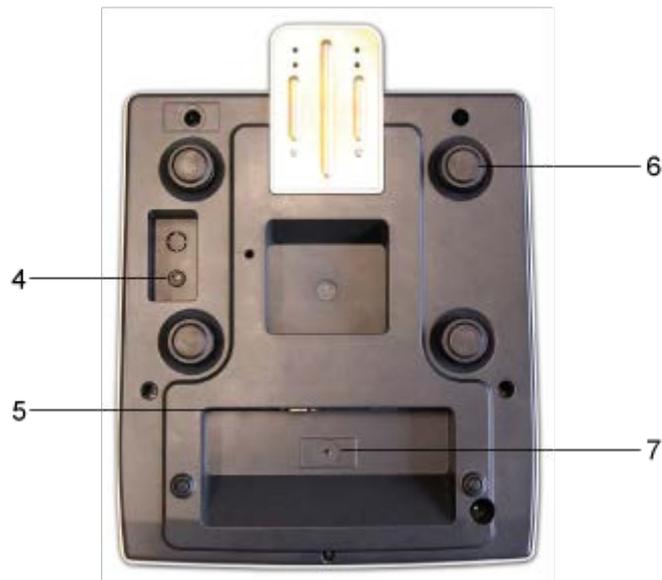
i En caso de balanzas verificadas (= básculas sometidas a la evaluación de conformidad) la declaración de conformidad está entregada con el producto.

3 Descripción de los aparatos

Modelos sin pantalla en columna:

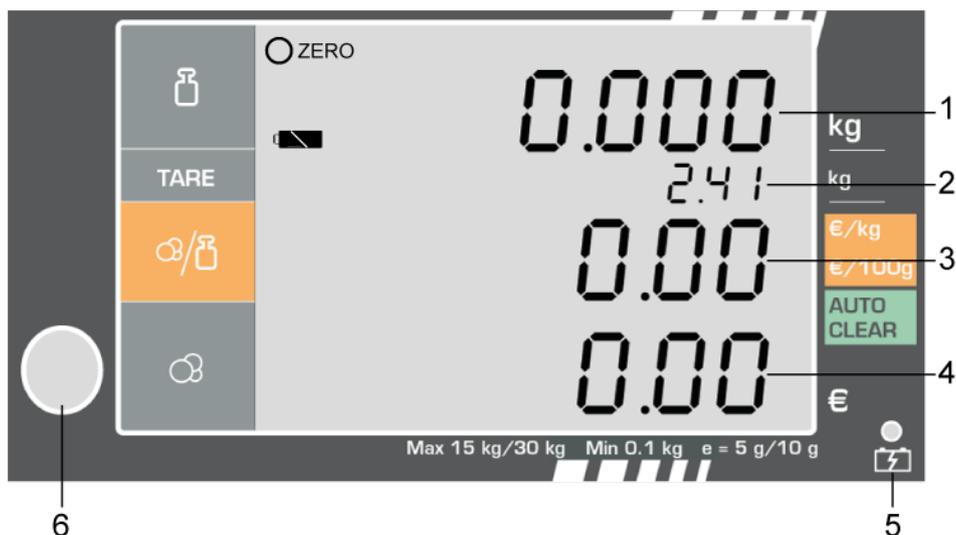


Modelos con pantalla en la columna:



1. Nivel (burbuja de aire)
2. Plato de pesaje
3. Pantalla en la columna
4. Enchufe de alimentación
5. Interfaz RS-232
6. Patas con tornillos regulables.
7. Interruptor del ajuste

3.1 Indicaciones posibles

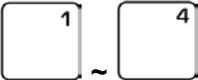


1	Masa
2	Valor de la tara
3	Precio unitario
4	Precio de venta (a pagar)
5	Indicador de estado de carga de la batería
6	Nivel (burbuja de aire)

○	Indicador de estabilización
ZERO	Indicador del valor cero
🔋	Símbolo de pila
€/kg	Precio unitario en €/kg
€/100 g	Precio unitario en €/100 g
AUTO CLEAR	Borrar automáticamente el precio unitario ajustado después de descargar la balanza

3.2 Descripción del teclado



Selección	Función
	<ul style="list-style-type: none"> Teclas numéricas, teclas PLU
	<ul style="list-style-type: none"> Borrar
	<ul style="list-style-type: none"> Teclas PLU de acceso directo
	<ul style="list-style-type: none"> Teclas PLU (al guardar los artículos, también se guarda el valor de tara actual, véase el capítulo 9.3.1)
	<ul style="list-style-type: none"> Teclas numéricas 4 y 6 En el menú: retroceder (4) o ir adelante (6)
	<ul style="list-style-type: none"> Si la función está activada y la balanza se encuentra descargada el precio unitario se borrará automáticamente
	<ul style="list-style-type: none"> Retroiluminación de la pantalla
	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar de unidad €/kg ↔ €/100 g
	<ul style="list-style-type: none"> Encender/apagar la balanza

	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar datos a un periférico
	<ul style="list-style-type: none"> • Tarar • En el menú: Confirmar • Pre-Tare: Pulsación prolongada de la tecla: Introducir el valor de tara mediante las teclas numéricas (ver capítulo 9.3.1)
	<ul style="list-style-type: none"> • Poner a cero • En el menú: Salir del menú
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecla numérica 0

4 Indicaciones básicas (informaciones generales)

4.1 Uso previsto

La balanza que Vd. acaba de adquirir sirve para definir la masa (el valor de pesaje) del material pesado. Hay que tratarla como una balanza «no automática», es decir el material a pesar ha de ser colocado manualmente, con cuidado, en el centro del plato. El valor de la masa se lee después de haber conseguido la estabilización de la balanza.

4.2 Uso inapropiado

No usar la balanza para pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado cambia ligeramente (aumentando o disminuyendo), el mecanismo de «compensación-estabilización» de la balanza ¡puede provocar una indicación errónea del valor de pesaje! (Ejemplo pérdidas lentas de líquido del envase colocado sobre la balanza).

No someter el plato de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños.

Evitar cualquier golpe y sobrecarga del platillo por encima de la carga máxima (*Máx.*), incluyendo la carga que implica la tara. En caso contrario, la balanza puede sufrir daños.

No usar nunca la báscula en locales con riesgo de explosión. La versión de serie no tiene protección contra deflagraciones.

No se debe proceder a modificaciones estructurales de la balanza. Una modificación puede conllevar errores en las indicaciones de las mediciones, significa una infracción a las condiciones técnicas de seguridad, así como la inutilización de la balanza.

El aparato puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso/campos de aplicación es necesario el acuerdo escrito de KERN.

4.3 Garantía

La garantía se anula en caso de:

- no respetar las recomendaciones del manual de instrucciones;
- uso no conforme a las aplicaciones descritas;
- modificar o abrir el aparato;
- dañar mecánicamente o dañar el aparato por actuación de suministros, de líquidos, desgaste normal;
- colocar indebidamente el aparato o usar una instalación eléctrica inapropiada;
- sobrecargar el mecanismo de medición.

4.4 Supervisión de los medios de control

Dentro del marco del sistema de control de calidad es necesario verificar habitualmente las propiedades técnicas de medición de la balanza, así como, si es accesible, de la pesa de control. A este fin, el usuario responsable tiene que definir la periodicidad adecuada, así como el estándar y los límites de estos controles. Las informaciones sobre el control de las medidas de control: las básculas, así como las pesas de muestra, se encuentran accesibles en la página Web de KERN (www.kern-sohn.com) Las pesas de control, así como las balanzas se pueden calibrar rápidamente y a un módico precio en el laboratorio acreditado por DKD (Deutsche Kalibrierdienst), laboratorio de calibrado de KERN (ajuste a las normas en vigor para cada país).

5 Recomendaciones básicas de seguridad

5.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones



Antes de instalar y poner en funcionamiento la balanza leer detenidamente este manual de instrucciones, incluso teniendo experiencia previa con las balanzas KERN.

5.2 Formación del personal

Este aparato puede ser utilizado y mantenido únicamente por personal formado.

6 Transporte y almacenaje

6.1 Control a la recepción

Inmediatamente, tras haber sido recibido el envío, es indispensable verificar si no está visiblemente dañado el embalaje. El mismo procedimiento se ha de aplicar al aparato después de haberlo extraído de su embalaje.

6.2 Embalaje/devolución



- ⇒ Todos los componentes del embalaje original deben guardarse para el caso de una posible devolución.
- ⇒ El transporte de la devolución siempre se ha de efectuar en el embalaje original.
- ⇒ Antes de enviar el aparato hay que desconectar todos los cables conectados, así como las unidades sueltas / móviles.
- ⇒ Si existen, hay que volver a instalar las protecciones de transporte.
- ⇒ Todas las unidades, p. ej. la pantalla protectora de vidrio, el plato de la balanza, el adaptador de red etc. tienen de estar correctamente ubicados para no moverse y dañarse.

7 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

7.1 Lugar de emplazamiento, lugar de uso

Las básculas están fabricadas de forma que indiquen resultados de medición fiables en condiciones normales de explotación.

Elegir un emplazamiento adecuado para la báscula de forma de asegurar que su trabajo sea preciso y rápido.

En el lugar de emplazamiento hay que respetar los siguientes principios:

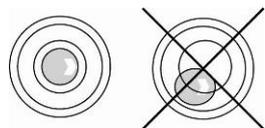
- Colocar la báscula sobre una superficie estable y plana.
- Evitar temperaturas extremas, así como cambios de temperatura debidos p. ej. a la presencia de radiadores o trabajo en una zona con riesgo de exposición directa a la luz solar.
- Proteger la balanza contra corrientes directas de aire provocadas por puertas y ventanas abiertas.
- Evitar las sacudidas durante el pesaje.
- Proteger la balanza contra la humedad ambiental alta, vapores y polvo.
- No exponer el aparato a una fuerte humedad durante un largo periodo de tiempo. El aparato puede cubrirse de rocío (condensación de humedad ambiental) si pasa de un ambiente frío a un ambiente más cálido. Si este caso se produjera, el aparato ha de permanecer apagado aproximadamente 2 horas a temperatura ambiente para su aclimatación.
- Evitar las cargas estáticas que se puedan originar entre el material a pesar y el recipiente de la balanza.

En el caso de aparición de campos electromagnéticos, de cargas estáticas, así como de una alimentación eléctrica inestable, las indicaciones de peso pueden sufrir desviaciones (resultado incorrecto de pesaje). Entonces, cambiar la ubicación de la báscula.

7.2 Desembalaje

Sacar con precaución la balanza del envoltorio, quitar el plástico y colocarla en el lugar previsto para su uso.

7.2.1 Emplazamiento



Poner la balanza en posición horizontal usando las patas regulables con tornillos. La burbuja de aire del nivel ha de estar centrada en el lugar marcado.

7.2.2 Elementos entregados/ accesorios de serie:

- Balanza
- Adaptador de red
- Manual de instrucciones
- Soporte con tornillos

7.3 Alimentación de red

La alimentación eléctrica se efectúa mediante el adaptador de red externo. El valor de tensión impreso tiene que ser el adecuado a la tensión local.

Usar únicamente los adaptadores de red originales de KERN. El uso de otro producto requiere una autorización otorgada por KERN.

7.4 Uso con batería

La batería debe ser cargada mediante el adaptador de red entregado.

Antes de la primera utilización, recomendamos se cargue la batería mediante el adaptador de red durante, como mínimo, 12 horas. Dos símbolos informan de la carga de la batería:

- el símbolo  en la pantalla,
- el indicador LED sobre el indicador de carga de la batería .

	 *	Descripción
rojo:		La batería a punto de descargarse
verde:		La batería está con carga máxima.
amarillo:		La batería está cargándose

* El estado de carga de la pila es correctamente indicado mediante el símbolo únicamente si la balanza está alimentada mediante el adaptador de red.

7.5 Primera puesta en marcha

Para que las balanzas electrónicas indiquen unos resultados correctos es necesario asegurarles una temperatura de servicio correcta (ver "Tiempo de preparación", capítulo 1). Durante el tiempo de preparación, la balanza tiene que estar enchufada a la alimentación eléctrica (enchufe de red, batería o pilas).

La precisión del aparato depende de la aceleración terrestre.
Es obligatorio observar las indicaciones del capítulo "Ajustes".

7.6 Soporte

Soporte para elevar el aparato indicador entregado.

Montaje:

	Pasar el cable del panel de control por el soporte.
	Atornillar el soporte al panel de control.
	Colocar el soporte en el pie de plataforma.
	Atornillar el soporte a la base de plataforma.

7.7 Ajuste

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada balanza tiene que ser ajustada – conforme al principio del pesaje resultante de los principios físicos – a la aceleración terrestre del lugar de ubicación de la balanza (únicamente si la balanza no ha sido ajustada en la fábrica para el lugar de su ubicación). Este proceso de ajuste tiene que realizarse durante la primera puesta en marcha y después de cada cambio de ubicación de la balanza, así como en caso de cambio de la temperatura ambiente. Para asegurarse unos resultados exactos de pesaje, recomendamos además ajustar la balanza sistemáticamente también en el modo de pesaje.

i En el caso de las balanzas verificadas la función del ajuste está bloqueada. Para poder realizar el calibrado, es necesario quitar el precinto y, mientras la balanza se está encendiendo, presionar el interruptor de ajuste o pasar al paso 3. Ubicación del interruptor de ajuste, véase el capítulo 7.8.1.

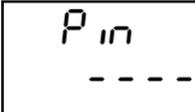
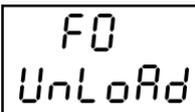
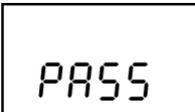
Atención:

Después de haber quitado el precinto y antes de volver a poner en marcha el aparato para usos con obligación de verificación, el dispositivo ha de ser verificada por el Organismo Notificado y correctamente marcado mediante un nuevo precinto.

Procedimiento de ajuste:

Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Respetar el tiempo de preparación necesario (ver el capítulo 1) para estabilizar la balanza. Asegurarse de que el plato de la balanza esté libre de objetos.

Prepara la pesa de calibración, detalles – ver el capítulo 1 «Datos técnicos».

<ul style="list-style-type: none"> Encender la balanza presionando el botón . Durante el autodiagnóstico presionar el botón , se solicita la contraseña «Pin». 	
<ul style="list-style-type: none"> Mediante las teclas numéricas introducir la contraseña estándar «9999». Aparecerá la indicación «P in ----». 	
<ul style="list-style-type: none"> Validar mediante el botón . Aparecerá el menú y su primer punto «F0 CAL». 	
<ul style="list-style-type: none"> Presionar el botón de ajuste en la base de la balanza. 	
<ul style="list-style-type: none"> Presionar el botón , hasta que aparezca la indicación «F0 Un Load». El plato de la balanza ha de estar libre de cualquier objeto. Esperar la aparición del índice de estabilización. 	
<ul style="list-style-type: none"> Volver a presionar el botón . La pantalla de la balanza indicará el valor de la masa de la pesa de calibración. 	 <p>(Ejemplo)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Colocar la pesa de ajuste con la masa requerida o, mediante las teclas numéricas, introducir el valor de la pesa de ajuste. 	
<ul style="list-style-type: none"> Confirmar mediante el botón . Aparecerá la indicación «Load». 	
<ul style="list-style-type: none"> Coloca la pesa de ajuste, esperar la aparición del índice de estabilización y presionar el botón . Aparecerá la indicación «PASS». 	
<ul style="list-style-type: none"> De ser así, el ajuste ha finalizado. Quitar la pesa de ajuste del plato. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje. En la pantalla aparecerá la indicación de cero. 	

7.8 Verificación

Informaciones generales:

Conforme a la directiva 2014/31/UE, las balanzas han de pasar una verificación oficial si están destinadas a los usos siguientes (supuestos definidos por la ley):

- a) en comercios, si el precio de la mercancía depende de su peso;
- b) en la composición de las medicinas en farmacias, así como para los análisis en los laboratorios médicos y farmacéuticos;
- c) para usos administrativos;
- d) en la producción de embalajes finalizados.

En caso de dudas, consulte al Instituto de Pesas y Medidas local.

Tras la verificación de la balanza, la balanza está precintada en determinados puntos.

La verificación de la balanza «sin precinto» no tiene valor.

Indicaciones sobre la verificación

La balanza que indica, en sus datos técnicos, que es apta para verificación, dispone del certificado de homologación de tipo válido en la UE. Si la balanza va a ser usada en un ámbito, mencionado anteriormente, que exija su verificación, el procedimiento de verificación tiene que ser repetido de forma regular.

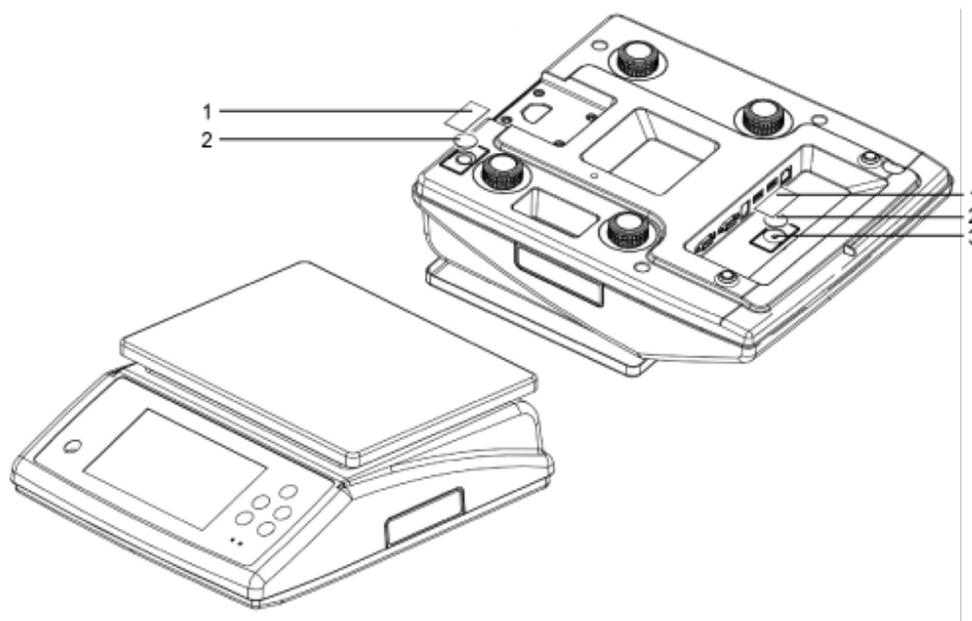
Cada nueva verificación de la balanza se realizará conforme a los reglamentos en vigor en cada país. P. ej. en Alemania el periodo de validez de la legalización de las balanzas es generalmente de 2 años.

¡Es obligatorio respetar la legislación vigente en cada país para el uso de la balanza!

Las balanzas que están sujetas a las exigencias de verificación han de retirarse de uso, si:

- **El resultado del pesaje** de la balanza se encuentra fuera **del margen de error admitido**. Por eso la balanza tiene que ser sistemáticamente cargada con una pesa de calibración de masa conocida (alrededor de 1/3 de la carga *Máx.*) y se ha de comparar el valor indicado con la masa de calibración.
- Se ha sobrepasado la **fecha prevista de verificación**.

7.8.1 Interruptor del ajuste y precintos



1. Precinto
2. Protección
3. Interruptor del ajuste

7.9 Verificación de los ajustes de la balanza implicados en la verificación

Para poner en marcha la función de ajuste, la balanza ha de trabajar en modo de mantenimiento.

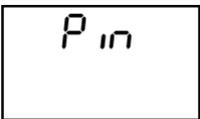
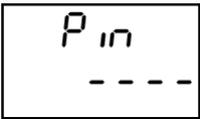
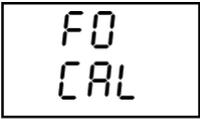
En el caso de las balanzas verificadas la función de la calibración está bloqueada mediante un interruptor. Para quitar el bloqueo de acceso es necesario romper el precinto y accionar el interruptor.

Atención:

Después de haber quitado el precinto y antes de volver a poner en marcha el aparato para usos con obligación de verificación, el dispositivo ha de ser verificado por el Organismo Notificado y correctamente marcado mediante un nuevo precinto.

8 Menú

8.1 Entrar en el menú:

<ul style="list-style-type: none">• Encender la balanza presionando el botón . Durante el autodiagnóstico presionar el botón , aparecerá la pregunta sobre la contraseña «P in».	
<ul style="list-style-type: none">• Mediante las teclas numéricas introducir la contraseña estándar «9999». Aparecerá la indicación «P in ----».	
<ul style="list-style-type: none">• Validar mediante el botón . Aparecerá el menú y su primer punto «F0 CAL».	
<ul style="list-style-type: none">• Presionar el botón de ajuste en la base de la balanza.	

Elegir la función:

Mediante las teclas numéricas  o , retroceder o avanzar en el menú.

Confirmar la selección de la función mediante el botón . Pulsar el botón  o , elegir el ajuste deseado y validar mediante el botón .

Salir del menú:

Presionar el botón  varias veces hasta que aparezca la indicación de cero. La balanza se encuentra en modo de pesaje.

8.2 Descripción del menú

Función		Ajustes	Descripción
F0	CAL		Función de ajuste
F1	rES	Presionar el interruptor de ajuste	Resolución
		dUAL rAnGE	
		30000	
		60000	
		3000	
		6000	
		dUAL intEru	
F2	CAP		Rango de pesaje (<i>Máx</i>)
		30KG	
		3KG	
		6KG	
		15KG	
F3	oFFtmE		Función «Auto-Off»
		15	
		30	
		oFF	
		3	
		5	
F4	CLoCK		Hora/fecha
		dAtE	
		timE	
		StYLE	

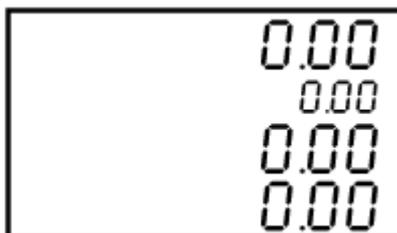
F5	P Com				Interfaz RS-232						
	Com 1	CHAnEL	rJ45	oFF	Interfaz de función externa						
			rS232			PSEnd	Transmisión continua de datos				
		bAUd	1200								
			2400								
			4800								
			9600								
			19200								
			38400								
			115200								
		vEriFY	7E1								
			701								
			8n1								
	Com 2	CHAnEL	Print								
			USb								
	Com 3	bLUE	Com 1								
			Com 2								
			Com 3								
			Com 4								
		PtYPE	oFF								
			PSEnd								
		bAUd	9600								
			19200								
			38400								
			115200								
			1200								
			2400								
			4800								
			Com 4				WiFi	oFF			
								on			
PtYPE	PSEnd										
	oFF										
bAUd	9600										
	19200										
	38400										
	115200										
	1200										
	2400										
	4800										

F6	Print		Ajustes de impresora
		FormAt	oFF
			Prt 1
			Prt 2
		HEAdE 1	Línea de cabecera 1
		HEAdE 2	Línea de cabecera 2
		HEAdE 3	Línea de cabecera 3
		FootE 1	Línea de pie de página 1
		FootE 2	Línea de pie de página 2
		FootE 3	Línea de pie de página 3
F7	AZn		Auto-Zero
		on	Encendida
		off	Apagada
F8	ACC		no documentado
		on	
		off	
F9	PdECi		Punto decimal
		0.00	
		0.000	
		0	
		0.0	
F10	PrCmod		
		Fix	
		FLoAt	
F11	CHAnGE	Presionar el interruptor de ajuste	Cálculo del cambio
		on	Encendida
		off	Apagada
F12	rEtArE		Función «Pre-Tare»
		on	Encendida
		off	Apagada
F13	SPEEd		Convertidos A/D (analógico/digital)
		FAsT	
		SLoW	
		Mid	
F14	GrA		Gravitación
F15	t-Curr		Símbolo de divisa
		EUr	Euro
		CnY	Yen chino
		USd	USD

9 Uso

9.1 Encender/apagar

- ⇒ Para encender, presionar el botón . El aparato ejecutará el autodiagnóstico. La balanza está lista para el trabajo tras la aparición de la indicación de la masa «0» en las tres pantallas.



- ⇒ Volver a presionar el botón  para apagar el aparato.

9.2 Poner a cero

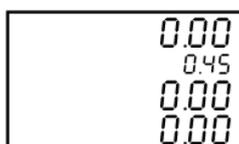
La puesta a cero corrige las distorsiones de peso que se pueda producir por alguna ligera suciedad sobre el plato de la balanza.

- ⇒ Descargar la balanza.

- ⇒ Presionar el botón . Empezará la puesta a cero de la balanza. Aparecerá la indicación ZERO.

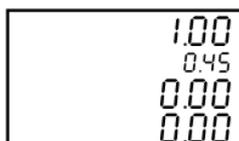
9.3 Pesaje con tara

- ⇒ Colocar el recipiente de la balanza. Después de un correcto control de estabilización, presionar el botón . El valor de la masa cambiará a 0, en el campo de masa de la tara aparecerá el peso del recipiente de la balanza.

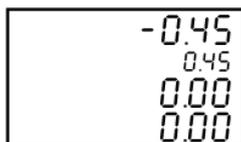


(Ejemplo)

- ⇒ Pesar el material tratado. Aparecerá la masa neta.



⇒ Después de retirar el recipiente de pesaje, su masa aparecerá en el cuadro de indicación de peso como valor negativo.



⇒ Para suprimir la indicación de la tara, descargar el plato y presionar el botón



. En todos los campos reaparecerá el valor de 0.

9.3.1 Pre-Tare

Es posible colocar una tara conocida en la balanza con antelación. Hay dos posibilidades para esto:

- Presione la tecla  larga en . El valor de pretare se puede introducir mediante las teclas numéricas
- Si los artículos se almacenan a través de PLU, también se almacena el valor de tara actual.

Nota: Se debe introducir un precio, o el precio también puede tener el valor "0".

9.4 Advertencia ante carga excesiva

Evitar cualquier golpe y sobrecarga del platillo por encima de la carga máxima (*Máx.*), incluyendo la carga que implica la tara. En caso contrario, la balanza puede sufrir daños.

Una señal acústica acompañada de la indicación «-OL-» informa de la sobrecarga. Descargar la balanza o disminuir la carga inicial.

10 Pesaje con cálculo de precio

Al colocar el material pesado y ajustar el precio unitario, el precio será automáticamente calculado e indicado en la pantalla correspondiente del panel.

A continuación, en el menú F14 se ha de elegir la divisa.

10.1 Introducción del precio unitario mediante el teclado

	<table border="1"><tbody><tr><td>0</td><td>0.000</td></tr><tr><td>TARE</td><td>0.00</td></tr><tr><td>↔</td><td>0.00</td></tr><tr><td>↺</td><td>0.00</td></tr></tbody></table>	0	0.000	TARE	0.00	↔	0.00	↺	0.00		
0	0.000										
TARE	0.00										
↔	0.00										
↺	0.00										
Colocar el material a pesar.	<table border="1"><tbody><tr><td>0</td><td>0.175</td></tr><tr><td>TARE</td><td>0.00</td></tr><tr><td>↔</td><td>0.00</td></tr><tr><td>↺</td><td>0.00</td></tr></tbody></table> <p>(Ejemplo)</p>	0	0.175	TARE	0.00	↔	0.00	↺	0.00		
0	0.175										
TARE	0.00										
↔	0.00										
↺	0.00										
Introducir el precio unitario mediante las teclas numéricas de <table border="1"><tbody><tr><td>0</td></tr></tbody></table> a <table border="1"><tbody><tr><td>9</td></tr></tbody></table> . Precio de venta (a pagar) se calcula automáticamente y aparece en la ventana.	0	9	<table border="1"><tbody><tr><td>0</td><td>0.175</td></tr><tr><td>TARE</td><td>0.00</td></tr><tr><td>↔</td><td>5.00</td></tr><tr><td>↺</td><td>0.88</td></tr></tbody></table> <p>(Ejemplo)</p>	0	0.175	TARE	0.00	↔	5.00	↺	0.88
0											
9											
0	0.175										
TARE	0.00										
↔	5.00										
↺	0.88										

i

- El precio unitario inicial puede borrarse mediante el botón

CE

.
- El botón

↔

 permite cambiar el precio unitario entre €/ kg ↔ €/ 100 g.
- Calcular el cambio, véase el capítulo 10.2.3.

10.2 Memoria de precios unitarios (PLU = Price look up)

La balanza dispone de memoria con 100 celdas de memoria PLU con acceso indirecto y 4 con acceso directo. En la célula de memoria se graban los siguientes datos:

- código del producto,
- nombre del producto,
- modo de pesaje,
- precio de venta (a pagar),
- precio de venta,
- valor de pre-tara,

10.2.1 Celdas de memoria PLU de acceso directo

Grabación:

<p>Mantener presionada el botón PLU de acceso directo . En la pantalla aparecerá la indicación «Set PNAmE». La indicación parpadea.</p>	
<p>Mediante las teclas numéricas, introducir el nombre del producto. P. ej. APPLE. El largo máximo de la palabra es de 9 caracteres.</p>	 <p>(Ejemplo)</p>
<p>Confirmar mediante el botón . Aparecerá la indicación Modo de pesaje. Introducir «Amount» o «Weight». Los cálculos son posibles en base al número de unidades (Amount) o peso (Weight). Elegir el modo de pesaje deseado mediante el botón  o  y validar mediante el botón .</p>	
<p>En el modo de «Amount» aparecerá la indicación que sirve para introducir el precio unitario.</p>	

<p>Mediante las teclas de navegación introducir el precio unitario y validar usando el botón .</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>SEt</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>UNIT PRICE</td></tr> <tr><td></td><td>1.20</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> <p>(Ejemplo)</p>		SEt	TARE	UNIT PRICE		1.20		
	SEt								
TARE	UNIT PRICE								
	1.20								
<p>Aparecerá la indicación que sirve para introducir el valor de pre-tara. Mediante las teclas numéricas, introducir el valor de pre-tara. Confirmar mediante el botón .</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>SEt</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>PRE TARE 0.20</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> <p>(Ejemplo)</p>		SEt	TARE	PRE TARE 0.20				
	SEt								
TARE	PRE TARE 0.20								

En este paso termina la introducción de datos en la celda de memoria PLU de acceso directo número «1». La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

Editar/Visualizar el precio de venta (a pagar):

<p>Para ver los datos introducidos, en el modo de pesaje presionar el botón . Aparecerán los datos.</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>0.00</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>APPLE 0.00</td></tr> <tr><td></td><td>1.20</td></tr> <tr><td></td><td>0.00</td></tr> </table> <p>(Ejemplo)</p>		0.00	TARE	APPLE 0.00		1.20		0.00
	0.00								
TARE	APPLE 0.00								
	1.20								
	0.00								
<p>Colocar el material a pesar, aparecerán: la masa neta y el precio de venta (a pagar).</p>	<table border="1"> <tr><td></td><td>0.85</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>APPLE 0.00</td></tr> <tr><td></td><td>1.20</td></tr> <tr><td></td><td>1.02</td></tr> </table> <p>(Ejemplo)</p>		0.85	TARE	APPLE 0.00		1.20		1.02
	0.85								
TARE	APPLE 0.00								
	1.20								
	1.02								

10.2.2 Celdas de memoria PLU de acceso directo

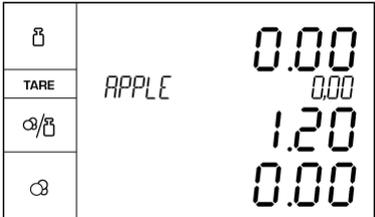
Grabación:

<p>Presionar y mantener presionada el botón . En la pantalla aparecerá la indicación «Set”PLU».</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>TARE</td><td></td></tr> <tr><td>⏏/⏏</td><td>PLU</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table>	⏏	SEt	TARE		⏏/⏏	PLU	⏏	
⏏	SEt								
TARE									
⏏/⏏	PLU								
⏏									
<p>Mediante las teclas numéricas, introducir el número de la celda de memoria para grabar datos.</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>TARE</td><td></td></tr> <tr><td>⏏/⏏</td><td>PLU 01</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table>	⏏	SEt	TARE		⏏/⏏	PLU 01	⏏	
⏏	SEt								
TARE									
⏏/⏏	PLU 01								
⏏									
<p>Aparecerá la indicación que sirve para introducir el nombre del producto.</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>---</td></tr> <tr><td>⏏/⏏</td><td>PnRnE</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table>	⏏	SEt	TARE	---	⏏/⏏	PnRnE	⏏	
⏏	SEt								
TARE	---								
⏏/⏏	PnRnE								
⏏									
<p>Mediante las teclas numéricas, introducir el nombre. Confirmar mediante el botón .</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SEt</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>APPLE</td></tr> <tr><td>⏏/⏏</td><td>PnRnE</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table>	⏏	SEt	TARE	APPLE	⏏/⏏	PnRnE	⏏	
⏏	SEt								
TARE	APPLE								
⏏/⏏	PnRnE								
⏏									

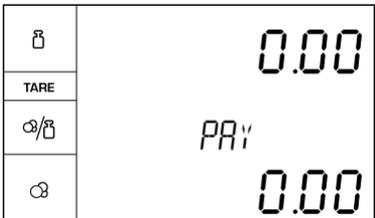
<p>Confirmar mediante el botón TARE. Aparecerá la indicación Modo de pesaje. Introducir «Amount» o «Weight».</p> <p>Los cálculos son posibles en base al número de unidades (Amount) o peso (Weight).</p> <p>Elegir el modo de pesaje deseado mediante el botón 4 o 6 y validar mediante el botón TARE.</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> <tr><td>TARE</td><td>WEIGHT MODE</td></tr> <tr><td>⏏</td><td>Amount</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table>	⏏		TARE	WEIGHT MODE	⏏	Amount	⏏	
⏏									
TARE	WEIGHT MODE								
⏏	Amount								
⏏									
<p>En el modo de «Amount» aparecerá la indicación que sirve para introducir el precio unitario.</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SET</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>UNIT PRICE</td></tr> <tr><td>⏏</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table>	⏏	SET	TARE	UNIT PRICE	⏏	0.00	⏏	
⏏	SET								
TARE	UNIT PRICE								
⏏	0.00								
⏏									
<p>Mediante las teclas de navegación introducir el precio unitario y validar usando el botón TARE.</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SET</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>UNIT PRICE</td></tr> <tr><td>⏏</td><td>1.20</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table> <p>(Ejemplo)</p>	⏏	SET	TARE	UNIT PRICE	⏏	1.20	⏏	
⏏	SET								
TARE	UNIT PRICE								
⏏	1.20								
⏏									
<p>Aparecerá la indicación que sirve para introducir el valor de pre-tara. Mediante las teclas numéricas, introducir el valor de pre-tara. Confirmar mediante el botón TARE.</p>	<table border="1"> <tr><td>⏏</td><td>SET</td></tr> <tr><td>TARE</td><td>PRE TARE 0.20</td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> <tr><td>⏏</td><td></td></tr> </table> <p>(Ejemplo)</p>	⏏	SET	TARE	PRE TARE 0.20	⏏		⏏	
⏏	SET								
TARE	PRE TARE 0.20								
⏏									
⏏									

En este paso termina la introducción de datos en la celda de memoria PLU de acceso indirecto número «01». La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

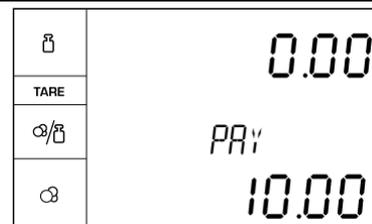
Editar/Visualizar el precio de venta (a pagar):

<p>Para ver los datos introducidos, en el modo de pesaje presionar el botón PLU. Aparecerá la indicación «SELECT PLU». Mediante teclas numéricas, introducir el número de la celda de memoria.</p>	 <p>(Ejemplo)</p>
<p>En la pantalla aparecerán los datos grabados con anterioridad.</p>	 <p>(Ejemplo)</p>
<p>Colocar el material a pesar, aparecerán: la masa neta y el precio de venta (a pagar).</p>	 <p>(Ejemplo)</p>

10.2.3 Cálculo del cambio

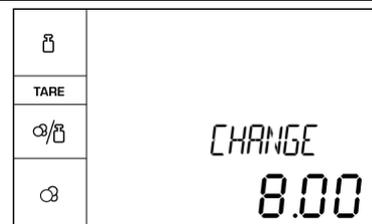
<p>Cuando aparece el precio de venta (a pagar) presionar el botón BAR.</p>	 <p>(Ejemplo)</p>
<p>Aparecerá la indicación «PAY».</p>	

Mediante las teclas de navegación introducir el valor obtenido y validar usando el botón de navegación



(Ejemplo)

Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación con cambio.



(Ejemplo)

11 Otras funciones útiles

11.1 Retroiluminación de la pantalla

<p>En el modo de pesaje mantener presionada el botón . Aparecerá la indicación «SET BKMODE Manual».</p>	
<p>Elegir el parámetro deseado mediante las teclas  o .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual • Auto • Off <p>Confirmar la elección del ajuste deseado mediante el botón .</p>	
<p>Las teclas  y  permiten ajustar el brillo del panel de control.</p>	

Indicación	Descripción
Auto	La retroiluminación está encendida cuando la balanza está en uso o el valor de la masa es diferente de cero.
manual	Encender/apagar la retroiluminación mediante el botón 
oFF	Retroiluminación apagada

11.2 Función «Auto-Off»

Para ahorrar la batería, puede activarse la función de apagado automático, con la posibilidad de elegir el tiempo de apagado después de 3, 5, 15, 30 minutos.

<p>En el menú «F3» elegir la opción «offtmE» y confirmar mediante el botón . Aparecerá el último ajuste elegido.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>(Ejemplo)</p> </div>
<p>Pulsar el botón  o , elegir el tiempo deseado y validar mediante el botón . El tiempo de apagado ha sido ajustado.</p>	

- oFF** Auto-apagado inactivo
- 3** Auto-apagado después de 3 minutos
- 5** Auto-apagado después de 5 minutos
- 15** Auto-apagado después de 15 minutos
- 30** Auto-apagado después de 30 minutos

11.3 Fecha y hora

<p>En el menú «F4» elegir la opción «CLoCK» y confirmar mediante el botón . Aparecerá el último ajuste elegido.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>(Ejemplo)</p> </div>
<p>Mediante el botón  o  pasar a la fecha, hora y cambiar el formato. Recomendamos siguientes formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • YYmmdd = aaMMdd • mmddYY = MMddaa • ddmmyy = ddMMaa 	
<p>A título de ejemplo: Elegir la opción «aaMMdd» y confirmar mediante el botón . Aparecerá la indicación «STYLE».</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div>

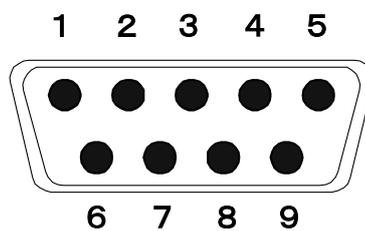
<p>Elegir la fecha o la hora mediante las teclas  o .</p> <p>A título de ejemplo: elegir la opción «dAtE» y confirmar mediante el botón .</p>	
<p>Aparecerá la indicación «dAtE» y fecha. Mediante las teclas de navegación, introducir la fecha actual y confirmar mediante el botón .</p>	 (Ejemplo)
<p>Repetir el procedimiento para ajustar la hora.</p>	

12 Interfaz RS-232

12.1 Datos técnicos:

El puerto RS-232 para enviar los datos de pesaje.
Código ASCII
Velocidad de transmisión 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400,
115 200
8 bits de datos
Sin paridad

12.2 Distribución de los pines del conector de salida de la balanza



2º Pin	RXD	Input (entrada)	Receiving data (recepción de datos)
3º Pin	TXD	Output (salida)	Transmission data (envío de datos)
5º Pin	GND	—	Signal ground (masa)

Conector D de 9 pines:

Balanza		Ordenador
2º Pin	—	3º Pin
3º Pin	—	2º Pin
5º Pin	—	5º Pin

12.3 Formato de transmisión de datos

Envío continuo de datos:

		,			:	-	+/-	0	.	0	0	0	0	0	k	g	\r	\n
S	T			G	S		SPACE		WEIGHT DATA						WEIGHT UNIT			
ST: STABLE				GS: GROSS WEIGHT														↓
UT: UNSTABLE				NT: NET WEIGHT														TERMINATOR

Informe de exportación:

(1) daily\r\n : export the daily report

D	a	i	l	y	\r	\n
input daily command						Terminator

(2) start170718\r\n
end170718\r\n export report for some day

S	t	a	r	t	1	7	0	7	1	8	\r	\n
put start command					input starting date						Terminator	
E	n	d	1	7	0	7	1	8	\r	\n		
input end command			input end date							Terminator		

(3) product--(1-12 direct PLU)\r\n

p	r	o	d	u	c	T	0	1	\r	\n
Product command							PLU number 00<N<13 Terminator			

(4) product12(0-99 indirect PLU)\r\n export the input PLU transaction record

p	r	o	d	u	c	T	0	1	\r	\n
Product command							PLU number N< 99		Terminator	

(5) list\r\n export all PLU information (PLU should be seted)

L	i	s	t	\r	\n
List command				Terminator	

(6) recordall\r\n clear all the transaction record

r	e	c	o	r	d	A	l	l	\r	\n
Recordall command									Terminator	

SCALE serial port mode:

SendPlu (use for setting from back office to scale)

P 0 3 , B I G A P P L E , 1 , 5 . 0 0 , 0 . 3 0 0

P	0	3	,	B	I	G	B	A	N	A	N	A	,	1	,	5	.	0	0	,	0	.	3	0	0	,	\	\
PLU number			product name											unit price			pre tare value			Terminator								

↓
Weighing mode

12.4 Imprimir

Se deben realizar los siguientes ajustes en el menú:

F8	ACC	off				
F6	Print	Format	Prt2			
F11	change	on				
F5	Pcom	Com1	chanel	Rs232	Print	rG88



La impresión sólo es posible si se ha introducido previamente un precio básico.

12.5 Ejemplos de impresión:

i

- En el caso de las balanzas verificadas la función de la suma está bloqueada mediante un interruptor. Para quitar el bloqueo de acceso es necesario romper el precinto y presionar el interruptor.
- Menú: F6 → Format → Prt2

2017/12/04 15:30:48

T (kg)	N (kg)	EUR/kg	C (EUR)

#0000	Apple		
0.5	0.538	1,99/ kg	1.071

C (EUR) :			1.071

2017/12/04 15:30:48

T (kg)	N (kg)	EUR/g	C (EUR)

#0000	Apple		
0.5	0.538	1,99 /100 g	10,706

C (EUR) :			10,706

2017/12/04 15:30:48

T (kg)	N (kg)	EUR	C (EUR)

#0000	Apple		
0.5	6 x	1,99	11,94

C (EUR) :			11,94

13 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos

13.1 Limpieza

Antes de empezar a limpiar el aparato es necesario desconectarlo de la corriente de alimentación.

No usar agentes de limpieza agresivos (disolvente, etc.). Limpiar únicamente con un paño humedecido con lejía de jabón suave. El líquido no puede penetrar en el interior del aparato. Después de haber limpiado la balanza, es necesario secarla con un paño suave.

Los residuos sueltos de las muestras/el polvo pueden eliminarse mediante un pincel o un aspirador manual.

En caso de derramarse cualquier material eliminarlo de inmediato.

13.2 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento

El aparato puede ser manejado y mantenido únicamente por el personal técnico formado y autorizado por KERN.

Antes de abrir, desenchufar de la red de alimentación.

13.3 Tratamiento de residuos

El reciclaje del embalaje y del aparato tiene que efectuarse conforme a la ley nacional o regional en vigor en el lugar de uso del aparato.

14 Ayuda en caso de averías menores

En el caso de alteraciones en el funcionamiento del programa de la balanza apagarla y desconectarla de la fuente de alimentación durante un breve espacio de tiempo. Posteriormente, el proceso de pesaje puede empezarse nuevamente.

Avería

Causa posible

La pantalla no se enciende.

- La balanza está apagada.
- Falta la conexión con la red eléctrica (cable de alimentación sin conectar / dañado).
- Falta corriente en la red eléctrica.
- Las pilas están mal colocadas o están descargados
- Falta pila.

Indicación de masa cambia permanentemente.

- Corrientes de aire/movimiento del aire.
- La puerta de vidrio está abierta.
- Vibración de la mesa/suelo
- El plato de la balanza está en contacto con cuerpos extraños.
- Por campos electromagnéticos/cargas electrostáticas (elegir otro lugar de instalación de la balanza / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

El resultado de pesaje es evidentemente erróneo.

- La indicación de la balanza no se ha puesto a cero.
- Calibración incorrecta.
- Problemas con la nivelación de la balanza.
- Existen fuertes variaciones de temperatura.
- Por campos electromagnéticos/cargas electrostáticas (elegir otro lugar de instalación de la balanza / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

En caso de aparición de estos mensajes, apagar y encender la báscula. Si el error persiste, ponerse en contacto con el fabricante.

14.1 Mensajes de error

-----	Sobrecarga
Err 1	Formato de datos de fecha erróneo
Err 2	Formato de datos de hora erróneo
Err 4	Rango de puesta a cero superado
Err 5	Datos introducidos incorrectamente
Err 6	Parte electrónica dañada
Err 8	Error de ajuste, verificar la pesa de ajuste
Err 9	Inestable; verificar las condiciones ambientales
Err 19	Deriva del punto cero; quitar la carga inicial adicional (envase) de la balanza. Ajustar la balanza.