KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com
Tlfn.: +49-[0]7433-9933-0
Fax.: +49-[0]7433-9933-149
Web: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones e instalación
Panel de control

KERN KDE-T

Versión 1.0
12/2012
E



KDE-T-BA_IA-s-1210

E

KERN KDE-T

Versión 1.0 12/2012

Manual de instrucciones e instalación del panel de control

Índice

1 Datos técnicos 4

2 Descripción del aparato 5

2.1 Descripción del teclado 6

3 Indicaciones básicas (informaciones generales) 7

3.1 Uso previsto 7

3.2 Uso inapropiado 7

3.3 Garantía 7

3.4 Supervisión de los medios de control 8

4 Recomendaciones básicas de seguridad 8

4.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones 8

4.2 Formación del personal 8

5 Transporte y almacenaje 8

5.1 Control a la recepción 8

5.2 Embalaje/devolución 8

6 Desembalaje y emplazamiento 9

6.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación 9

6.2 Elementos entregados / accesorios de serie: 9

6.3 Desembalaje/emplazamiento 10

6.4 Conexión a la red de alimentación 10

6.5 Uso con pilas / trabajo con batería (opcional) 10

6.6 Ajuste 11

6.7 Linealización 12

6.7.1 Proceso de linealización 13

7 Modo básico 14

7.1 Encender 14

7.2 Apagar 14

7.3 Puesta a cero 14

7.4 Pesaje simplificado 14

7.5 Pesaje con tara 15

7.6 Función Pre-Tare 15

7.7 Pesaje más/menos 16

7.8 Conteo de unidades 17
7.9 Pesaje Neto-Total 18
7.10 Pesaje en porcentaje 20
8 Menú 21
8.1 Navegación por el menú: 21
8.2 Descripción del menú: 22
8.2.1 Unidades de peso (Unit) 23
8.2.2 Corrección automática del punto cero (Zero-Tracking) 25
8.2.3 Elección de la pesa de calibración 26
8.2.4 Retroiluminación de la pantalla 27
8.2.5 Función de pesaje de animales 28
8.2.6 Pedal 29
8.2.7 Volver a los ajustes de fábrica 30
8.3 Parámetros del interfaz 31
8.3.1 Modo de transferencia de datos 31
8.3.2 Selección de la impresión 32
8.3.3 Velocidad de transmisión 33
9 Interfaz RS 232 C 34
9.1 Datos técnicos 34
9.2 Distribución de los pins del conector de salida de la balanza (vista frontal) 34
9.3 Descripción de transferencia de datos 35
9.3.1 Pr PC 35
9.3.2 AU Pr 35
9.3.3 AU PC 35
9.3.4 rE Cr 36
9.4 Imprimir los códigos de barras 37
9.5 Modo de impresora 37
10 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos 38
10.1 Limpieza 38
10.2 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento 38
10.3 Tratamiento de residuos 38
11 Ayuda en caso de averías menores 39
12 Instalación del panel de control / puente de pesaje 40
12.1 Datos técnicos 40
12.2 Estructura del dispositivo de pesaje 40
12.3 Conexión a la plataforma 41
12.4 Configuración de las pantallas 42
12.5 Menú de mantenimiento 44

1 Datos técnicos

KERN	KDE-T	KDE-TH
Resolución	20.000	35.000
Panel de control	de 6 dígitos	
Unidades de peso	g, kg, lb, oz	
Panel de control	LCD, altura de dígitos - 25 mm, retroiluminado	
Células de carga extensométricas DMS	87–1600Ω sensibilidad 2-3 mV/V	
Calibración del rango	recomendamos un valor máximo ≥ 50%	
Alimentación eléctrica	tensión de entrada 100–240 V, 50/60 Hz	
	adaptador de red, tensión secundaria 15 V, 600 mA	
Carcasa	225 x 110 x 45	
Temperatura ambiental admitida	desde 5°C hasta 35°C	
Masa neta	1,0 kg	
Batería (opción)	tiempo de trabajo – luz de fondo encendida: 10 h tiempo de trabajo – luz de fondo apagada: 15 h	
	tiempo de carga – 10 horas	
Salida de datos	RS 232	

2 Descripción del aparato





1. Pantalla
2. Teclas de funciones
3. Interfaz RS-232
4. Entrada – conexión del circuito de las células de carga
5. Enchufe de alimentación

2.1 Descripción del teclado

Tecla	Función
	⇨ Encender / apagar
	⇨ En el menú - entrar en los puntos del menú ⇨ Iniciar el proceso de ajuste (mantener presionada la tecla) ⇨ Entrar en los modos del conteo de unidades de determinación del porcentaje así como volver al modo de pesaje (presionar la tecla)
	⇨ En el menú, elección del punto del menú y memorización del ajuste ⇨ En el proceso de ajuste, confirmar la masa de calibrado
	⇨ Entrar en el menú (mantener presionada la tecla) ⇨ Transmitir los datos de pesaje a través del interfaz (presionar la tecla).
	⇨ Tara ⇨ En los pesajes Más/Menos y Neto/Total: Volver al modo de pesaje

3 Indicaciones básicas (informaciones generales)

3.1 Uso previsto

El panel de control que usted acaba de adquirir junto con el plato sirve para definir la masa (el valor de pesaje) del material pesado. Está previsto para el uso como "dispositivo de pesaje no autónomo", es decir, el material a pesar ha de ser colocado manualmente en el centro del platillo de la balanza. El valor de la masa se lee después de haber conseguido una indicación de valor estable.

3.2 Uso inapropiado

No usar el panel de control para pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado cambia ligeramente (aumentando o disminuyendo), el mecanismo del panel de control de “compensación-estabilización” ¡puede provocar indicación de valores de pesaje erróneos! (ejemplo: perdidas lentas de líquido del envase colocado sobre la balanza).
No someter al platillo de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños.
Evitar cualquier golpe y sobrecarga del plato por encima de la carga máxima (máx.), incluyendo la carga que implica la tara. Como consecuencia, el plato de la balanza o el panel de control pueden dañarse.
No usar nunca el panel de control en locales con riesgo de explosión. La versión de serie no tiene protección contra deflagraciones.
No se debe proceder a modificaciones estructurales del panel de control. Una modificación puede conllevar errores en las indicaciones de peso, significa una infracción a las condiciones técnicas de seguridad así como la inutilización del panel de control.
El panel de control puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso / campos de aplicación es necesario el acuerdo escrito de KERN.

3.3 Garantía

La garantía se cancela 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,

3.4 Supervisión de los medios de control

En el marco del sistema de garantía de calidad es necesario verificar habitualmente las propiedades técnicas de medición del panel de control así como, si existe, de la pesa accesible de control. A este fin, el usuario responsable tiene que definir la periodicidad adecuada así como el estándar y los limites de estos controles. Las informaciones sobre la supervisión de las medidas de control: el panel de control, así como las pesas de muestra, se encuentran accesibles el la página Web de KERN (www.kern-sohn.com). Las pesas de muestra así como los paneles de control conectados al plato de la balanza 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).

4 Recomendaciones básicas de seguridad

4.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones



Antes de instalar y poner en funcionamiento el panel de control, léase el manual de instrucciones, incluso si tiene experiencia con las balanzas de KERN.

Las traducciones a otros idiomas no tienen valor vinculante. Únicamente el original en alemán tiene valor vinculante.

4.2 Formación del personal

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

5 Transporte y almacenaje

5.1 Control a la recepción

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

5.2 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 montar las protecciones de transporte. ⇨ Todas las unidades, p. ej. la pantalla protectora de vidrio, el platillo de la balanza, el transformador de alimentación etc. tienen de estar correctamente ubicados para no moverse y dañarse.

6 Desembalaje y emplazamiento

6.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación

Los paneles de control están construidos de forma que indiquen resultados de medición fiables en condiciones normales de explotación.
Elegir un emplazamiento adecuado para el panel de control y el plato de la balanza para asegurar su trabajo preciso y rápido.

En la elección del emplazamiento hay que respetar los siguientes principios:

- Posicionar la pantalla y el plato de la balanza sobre una superficie estable y plana;
- Evitar temperaturas extremas así como los cambios de temperatura p. ej. en lugares cercanos a radiadores o lugares donde pueda recibir directamente los rayos solares.
- Proteger el panel de control y el plato contra corrientes de aire provocados por puertas y ventanas abiertas;
- Evitar sacudidas durante el pesaje.
- Proteger la pantalla y el plato contra la humedad ambiental alta, los vapores y el polvo;
- No exponer el panel de control a una fuerte humedad durante un periodo largo 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 para aclimatarse a la temperatura ambiente.
- Evitar cargas estáticas que se puedan originar entre el material a pesar y el recipiente de la balanza.

En el caso de existencia de campos electromagnéticos (p. ej. teléfonos móviles o radios), de cargas estáticas o de alimentación eléctrica inestable cabe la posibilidad de obtener grandes aberraciones en las indicaciones (resultado erróneo de pesaje). En ese caso es indispensable cambiar la ubicación del aparato o eliminar el origen de las perturbaciones.

6.2 Elementos entregados / accesorios de serie:

- Panel de control
- Adaptador de red
- Cubierta de protección
- Manual de instrucciones

6.3 Desembalaje/emplazamiento

Sacar con cuidado el panel de control del envoltorio, quitar el plástico y colocar en el lugar previsto para su uso.

El panel de control ha de ser colocado de manera que permita una fácil lectura de sus indicaciones

6.4 Conexión a la red de alimentación

La alimentación eléctrica funciona mediante un adaptador de red. El valor de tensión impreso tiene que ser el adecuado a la tensión local.
Usar únicamente los adaptadores de red originales, entregados por KERN. El uso de otro producto requiere un acuerdo otorgado por KERN.

6.5 Uso con pilas / trabajo con batería (opcional)

Quitar la tapa del compartimiento de pilas en la parte inferior de la balanza. Colocar la pila petaca de 9 V.
Volver a colocar la tapa del compartimento de la pila.

En el modo de trabajo con pilas, la balanza dispone de la función de apagado automático que se activa y desactiva desde el menú:

- ⇨ En el modo de pesaje mantener presionada la tecla PRINT hasta la aparición de la indicación "**Unit**".
- ⇨ Presionar repetidamente la tecla MODE CAL hasta que aparezca la indicación de "AF".
- ⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET M.
- ⇨ La tecla MODE CAL permite la elección de uno de los siguientes ajustes:

  "AF on": Para economizar las pilas la balanza se apaga automáticamente transcurridos 3 minutos desde el último pesaje.

  "AF off": La función de apagado está inactiva

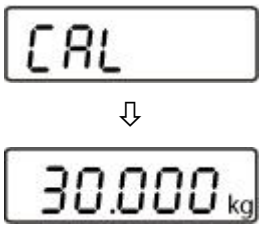
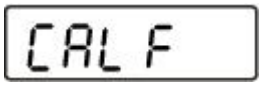
- ⇨ Validar la selección mediante la tecla SET M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

6.6 Ajuste

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada panel de control tiene que ser ajustado – conforme al principio del pesaje resultante de los principios físicos – a la aceleración terrestre del lugar de ubicación de la balanza (únicamente si el dispositivo de pesaje no ha sido ajustado en la fábrica para el lugar de su ubicación). El 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 obtener resultados precisos de medición, recomendamos además ajustar periódicamente el panel de control incluso en el modo de pesaje.

- Preparar la pesa de calibración.
- La masa de la pesa de calibración depende del rango de pesaje del dispositivo de pesaje. Si es posible, el ajuste se ha de realizar con una masa cercana a la carga máxima del dispositivo de pesaje. Para obtener las informaciones sobre las pesas de control, consulte la página Web . http://www.kern-sohn.com.
- Asegurar condiciones ambientales estables. Para la estabilización de la balanza es necesario proporcionarle el tiempo de preparación necesario.

Proceso de ajuste:

	⇨ Encender la balanza mediante la tecla  .
	⇨ Presionar y mantener presionada la tecla  . Durante un instante aparece la indicación “**CAL**” y, a continuación, parpadeando, el valor de la masa de calibración. A título de ejemplo “**30.000 kg**” (El valor de la masa de calibración se elige en el menú, en el punto "**CAL**")
	⇨ Colocar cuidadosamente, en el centro del plato, la masa de calibración exigida y validar mediante la tecla  .
	Aparecerá la indicación “**CAL F**”. A continuación, la balanza pasa automáticamente al modo de pesaje. De ser así, el ajuste ha finalizado correctamente.

En caso de error de ajuste o de masa errónea de calibración, aparecerá el mensaje "**CAL E**”. Repetir el ajuste

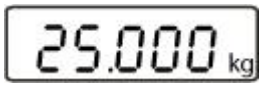
6.7 Linealización

La linealidad significa la mayor desviación en la indicación de la masa con respecto a la masa de la pesa de referencia, en más o en menos, en la totalidad del rango de pesaje. Una vez constatada la desviación de linealidad a través de la supervisión de los medios de control, es posible corregirla mediante la linealización.

- La linealización puede ser efectuada únicamente por un especialista que disponga de profundos conocimientos respecto al uso de las balanzas.
- Las pesas de referencia han de ser conformes a la especificación de la balanza, ver el capítulo “Supervisión de los medios de control”.
- Asegurar condiciones ambientales estables. Para la estabilización de la balanza es necesario proporcionarle el tiempo de preparación necesario.
- Efectuando durante la linealización los pasos desde LAOD 1 hasta 3, no quitar la pesa de calibración sino aumentar su peso.
- Tras una correcta linealización proceder al calibrado de la balanza, ver el capítulo “Supervisión de los medios de control”.

6.7.1 Proceso de linealización

En el menú de mantenimiento (capítulo 12.5) elegir el punto del menú “**CAL**”. Para su uso, es necesario:

	Durante un corto lapso de tiempo aparece la indicación "F” y, a continuación la balanza pasa al modo de ajuste. Aparece la indicación “**CAL**”. ⇨ Presionar la tecla SET M. En el display aparecerá el valor de la 1º masa. A titulo de ejemplo: “12.500 kg”.
	⇨ Colocar la primera masa en el centro del plato. ⇨ Presionar la tecla SET M. En el display aparecerá el valor de la 2º masa. A titulo de ejemplo: “25.000 kg”.
	⇨ Colocar la segunda masa en el centro del plato. ⇨ Presionar la tecla SET M. En el display aparecerá el valor de la 3º masa. A titulo de ejemplo: “50.000 kg”.
	⇨ Colocar la tercera masa en el centro del plato. ⇨ Presionar la tecla SET M.
	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación “**F**“ y, a continuación, la balanza se apagará. La linealización ha finalizado con éxito. Después de la linealización recomendamos proceder al ajuste de la balanza. (ver el capítulo 6.6)

En caso de error de ajuste o de una masa errónea de calibración, aparecerá un mensaje de error. Volver a realizar el proceso de ajuste.

7 Modo básico

7.1 Encender

⇨ Presionar la tecla ON/OFF, el aparato procede al autodiagnóstico. El aparato está listo para el pesaje tras la aparición de la indicación de la masa.



7.2 Apagar

⇨ Presionar la tecla ON/OFF, la indicación desaparecerá.

7.3 Puesta a cero

La puesta a cero corrige las distorsiones de peso que se puedan producir por alguna ligera suciedad sobre el plato de la balanza. El rango de puesta a cero es de ±2% del máximo.

⇨ Descargar el dispositivo de pesaje .

⇨ Presionar la tecla TARE,en el display aparecerá el valor cero.



7.4 Pesaje simplificado

⇨ Colocar el material a pesar.

⇨ La balanza está estable en cuanto aparece el símbolo de unidad.

⇨ Leer el resultado del pesaje.

Advertencia ante la carga excesiva

Evitar cualquier sobrecarga del aparato por encima de la carga máxima (máx.), incluyendo la carga que implica la tara. En el caso contrario, la balanza puede sufrir daños.
Una sola señal acústica acompañada de la indicación “**Error**” informa de la sobrecarga. Descargar totalmente el aparato o disminuir la carga inicial.

7.5 Pesaje con tara

⇨ Colocar el recipiente en la balanza. Después de un correcto control de estabilización, volver a presionar la tecla TARE. En el display aparecerá la indicación de cero. La masa del recipiente está grabada en la memoria de la balanza.



⇨ Pesar el material a pesar. La masa indicada corresponde a su masa neta.

⇨ Una vez el recipiente es retirado de la balanza, la pantalla indicará un valor negativo.

⇨ El proceso de tara puede ser repetido tantas veces como sea necesario, por ejemplo durante el pesaje de varios componentes de una mezcla (aumento sucesivo). El límite está definido por el rango de pesaje del aparato.

⇨ Para suprimir la indicación de la tara, descargar el plato y presionar la tecla TARE.

7.6 Función Pre-Tare

Ajuste de la función Pre-Tare:
Es una función que permite memorizar la masa de tara del recipiente.
El valor se mantiene en la memoria incluso si la balanza es apagada y encendida multiples veces.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Colocar el recipiente en el plato de la balanza y presionar la tecla MODE/CAL hasta que aparezca, parpadeando la indicación “**PrEtArE**”.



⇨ Presionar la tecla SET/M. La masa que se encuentre en el plato de la balanza será memorizada como masa del pre-tara.

⇨ Pesar el material a pesar. La masa indicada corresponde a su masa neta.

Apagar la función Pre-Tare:

⇨ Descargar el plato de la balanza y ponerla a cero hacerlo mediante la tecla TARE.

⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces, hasta que aparezca, parpadeando, la indicación "**PrETArE**".

⇨ Presionar la tecla SET/M. El valor memorizado de pre-tara será borrado.

7.7 Pesaje más/menos

Por ejemplo, para verificar la masa de piezas, proceder a controles durante el procesos de fabricación, etc.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Colocar la masa de destino en el plato de balanza.



(ejemplo)

⇨ Validar mediante la tecla TARE y aparecerá la indicación de "**0.0000 kg**".



⇨ Quitar la masa de destino. La masa de destino aparecerá como valor negativo.



⇨ Colocar en el plato de la balanza seguidamente los objetos a controlar. Cada desviación sobre la masa predefinida aparecerá con el símbolo de „+" o „-" (p. ej.

Este modo sirve también para confeccionar conjuntos con masa idéntica a la masa de control.

Para volver al modo de pesaje, presionar la tecla TARE.

7.8 Conteo de unidades

Durante el conteo de piezas es posible sumar las piezas añadidas al recipiente o sustraer las piezas retiradas del recipiente. Para hacer posible el conteo de una cantidad alta de piezas, es preciso definir la masa media de la unidad mediante una pequeña muestra (número de piezas de referencia). Cuanto mayor es el número de unidades de referencia, más exacto es el conteo.
En el caso de piezas pequeñas o muy diferentes, el valor de referencia ha de ser especialmente alto.

- La masa media de la pieza solo se puede definir con unos valores estables de pesaje.
- En el caso de valores de pesajes inferiores al cero, el indicador de cantidad de piezas indica un número de piezas negativo.

⇨ Poner a cero la balanza o, si es necesario, determinar la tara de un recipiente vacío en la balanza.



⇨ Presionar la tecla MODE CAL. Aparecerá un número parpadeando de unidades de referencia "**5 PCS**".



⇨ Seleccionar las siguientes cantidades de unidades de referencia mediante la tecla MODE CAL.



(ejemplo)

⇨ Colocar el número de unidades contadas solicitado según el número definido de unidades de referencia.

⇨ Confirmar el número de unidades de referencia elegido mediante la tecla SET M. La indicación empieza a parpadear.

La balanza trabaja en el modo de conteo de unidades y cuenta todas las unidades presentes sobre el plato.

Cuanto mayor sea el número de piezas de referencia, más exacto es el conteo.

Presionar la tecla MODE CAL implica la vuelta al modo de pesaje y la aparición de la masa de las unidades contadas.

Ejemplo de impresión:
P 2pcs

7.9 Pesaje Neto-Total

Opción utilizada para el conteo de varios ingredientes en un mismo recipiente previamente tarado, para controlar la masa total de todos los ingredientes pesados (neto-total, es decir, sin la masa del recipiente).

Ejemplo:

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Colocar el recipiente de la tara.



⇨ Mediante la tecla TARE tarar al valor de “0.0000 kg”.



⇨ Pesar el ingrediente 1 (2 kg).



⇨ Mediante la tecla SET/M tarar al valor de “0.0000 kg”.



A la izquierda del panel de control aparece el símbolo de la función de la memoria.

⇨ Pesar el ingrediente 2 (0,5 kg).



⇨ Presionar la tecla SET/M. En el display aparecerá la suma de las masas (2,5 kg) de ambos ingredientes.



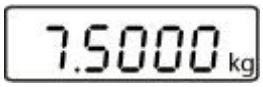
⇨ Presionar la tecla SET/M. La indicación cambiará mostrando el valor de “0.0000 kg”. El símbolo de memoria vuelve a aparecer.



⇨ Pesar el ingrediente 3 (5 kg).



⇨ Presionar la tecla SET/M. En el display aparecerá la suma de las masas (7,5 kg) de los tres ingredientes.



Añadir más ingrediente procediendo del mismo modo.

Para volver al modo de pesaje, presionar la tecla TARE.



7.10 Pesaje en porcentaje

El pesaje con determinación del porcentaje permite visualizar la masa en % en relación a la masa de referencia.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces hasta que en el display aparezca la indicación “**100.0 %**”. En el primer lugar aparece la cantidad de unidades de referencia y, a continuación, la indicación de “**100.0 %**”.

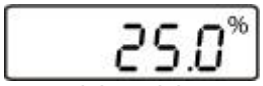


⇨ Colocar el cuerpo de referencia sobre el plato de la balanza.

⇨ Presionar la tecla SET/M. La masa del cuerpo es asimilada al valor de referencia (100%). La indicación deja de parpadear.

⇨ Quitar el cuerpo de referencia.

⇨ Colocar en el plato el objeto analizado. En el display aparecerá su masa en porcentaje con referencia a la masa de referencia.



(ejemplo)

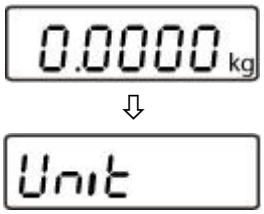
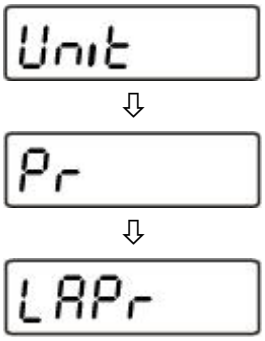
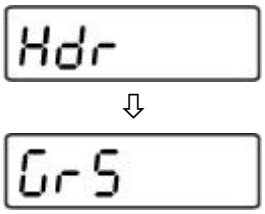
⇨ Volver al modo de pesaje mediante la tecla MODE/CAL. Aparecerá la masa del objeto analizado.



(ejemplo)

8 Menú

8.1 Navegación por el menú:

Edición del menú	En el modo de pesaje mantener presionada la tecla PRINT hasta la aparición de la indicación **Unit**. 
Selección de los puntos del menú	La tecla MODE CAL permite seleccionar los puntos del menú.  etc.
Cambio de ajustes	Confirmar el punto del menú elegido mediante la tecla SET M. Aparecerá el ajuste actual. La tecla / permite el cambio de ajustes en el punto del menú seleccionado. Ejemplo: 
Validación del ajuste y volver al modo de pesaje:	Validar el ajuste deseado mediante la tecla SET M. La balanza vuelve al modo de pesaje.

8.2 Descripción del menú:

Punto del menú	**Ajustes accesibles**	
Unit Unidades de pesaje	kg*	Kilogramo
	g	Gramo
	oz	Libra
	lb	Onza troy
	FFA	Coeficiente según necesidades
Pr Modo de transferencia de datos	rE Cr*	Impresión de datos mediante los comandos de control remoto.
	Pr PC	Impresión de los datos mediante la tecla PRINT
	AU PC	Impresión continua de los datos
	bA Pr	Imprimir los códigos de barras
	AU Pr	Edición automática del valor estable de pesaje
LAPr Selección de la impresión	Hdr*	Edición de cabecera
	GrS	Edición de masa total
	NEt	Edición de masa neta
	tAr	Edición de tara
	N7E	Edición de masa memorizada
	PCS	Edición de número de piezas
	AUJ	Edición de masa de la pieza
	rgt	Edición del número de unidades de referencia
	FFd	Desplazar la página en el principio de la impresión
	FFE	Desplazar la página al final de la impresión
bAUd Velocidad de transmisión	9600*	
	19200	
	1200	
	2400	
	4800	
AF Auto off (uso con pilas)	on*	Función de apagado automático activada
	off	Función de apagado automático desactivada
tr Corrección automática del punto cero (ZERO Tracking)	on*	Corrección automática del punto cero activada
	off	Corrección automática del punto cero desactivada
CAL Elección de la pesa de calibración	Según el valor de carga máxima (Máx.)	

bL Retroiluminación del display	on*	Retroiluminación encendida
	Ch	La Retroiluminación se apaga automáticamente 10 segundos después de haber obtenido el último valor estable de pesaje.
	off	Retroiluminación apagada
ANL Función de pesaje de animales	off*	Desactivada
	3	Intervalo de tiempo 3 s
	5	Intervalo de tiempo 5 s
	10	Intervalo de tiempo 10 s
	15	Intervalo de tiempo 15 s
FOOt S Pedal	tAr*	Tarar la balanza mediante el pedal.
	Pr	Imprimir el valor de pesaje mediante el pedal.
rSt Volver a los ajustes de fábrica	no*	Guardar los ajustes individuales de la balanza
	yes	Volver a los parámetros de fábrica

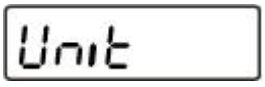
* = parámetros de fábrica

8.2.1 Unidades de peso (Unit)

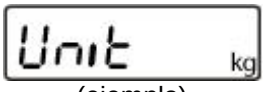
⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar la tecla SET/M. En el display aparecerá la unidad ajustada.



(ejemplo)

⇨ Para cambiar entre unidades, presionar la tecla MODE/CAL.

⇨ La unidad es aplicada mediante la tecla SET/M.

	Indicaciones en pantalla	**Coeficiente de cambio 1g =**
Gramo	g	1
Libra	lb	0,0022046226
Onza	oz	0,035273962
Coeficiente según necesidades *)	FFA	xx,xx

Para introducir otro coeficiente de cambio, proceder del modo descrito anteriormente presionando varias veces la tecla 

, hasta que aparezca en la pantalla la indicación de “**FFA**”. Para pasar al menú de selección, presionar la tecla 

. El último digito empieza a parpadear. Presionar la tecla 

aumenta el valor indicado de 1, la tecla 

disminuye el valor de 1. Cada vez que se presione la tecla 

se activa el dígito de izquierda. Después de introducir todos los cambios, el valor ha de grabarse, presionando la tecla 

. Si se vuelve a presionar la tecla 

“Coeficiente según necesidades”, será memorizado como la unidad de peso actual.

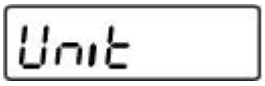
8.2.2 Corrección automática del punto cero (Zero-Tracking)

La función de la puesta a cero automática (Auto-Zero) permite poner en marcha la tara automática en el caso de pequeñas oscilaciones de masa.
No obstante, una vez apagada la función de **Zero-Tracking**, la indicación de la balanza se vuelve volátil.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar repetidamente la tecla MODE/CAL hasta que aparezca la indicación de “**tr**”.



⇨ Presionar la tecla SET/M y aparecerá el último ajuste elegido.



(ejemplo)

⇨ Mediante la tecla MODE/CAL elegir el ajuste deseado :

⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET/M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



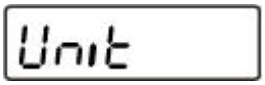
8.2.3 Elección de la pesa de calibración

La pesa de calibración se elige de entre los valores nominales, según el rango máximo (Máx.) de pesaje de la balanza. Para obtener los mejores resultados de pesajes, desde el punto de vista técnico de medición, recomendamos elegir como valor nominal el valor más alto posible. Opcionalmente, el usuario puede recurrir a las pesas de calibrado ofertados por KERN.

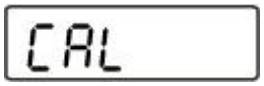
⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar repetidamente la tecla MODE/CAL hasta que aparezca la indicación de “**CAL**”.



⇨ Presionar la tecla SET/M. Aparecerá la masa de calibrado ajustada actualmente.

⇨ Mediante la tecla MODE/CAL elegir la masa deseada.

⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET/M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



La masa de calibración ha sido elegida. Ajustar la balanza.

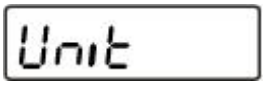
8.2.4 Retroiluminación de la pantalla

La retroiluminación de la pantalla se activa y desactiva desde el menú.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces hasta que la pantalla indique el mensaje “**bl**”.



⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET/M. Aparecerá el último ajuste elegido.



(ejemplo)

⇨ La tecla MODE/CAL permite la elección de uno de los tres siguientes ajustes:

Indicación	Ajuste	Función
„bl” on	Retroiluminación encendida	Indicación por contraste, visible incluso en la oscuridad
„bl” off	Retroiluminación apagada	Ahorro de energía.
„bl” Ch	La retroiluminación se apaga automáticamente 10 segundos después de haber obtenido el valor estable de pesaje.	Ahorro de energía.

⇨ Validar el ajuste elegido mediante la tecla SET/M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

8.2.5 Función de pesaje de animales

La balanza dispone de una función integrada de pesado de animales (definición del valor medio). Esta función permite obtener el pesaje exacto de las mascotas o pequeños animales que no se quedan quietas en la balanza.

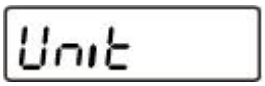
ℹ	**No es posible establecer el resultado de pesaje el caso de movilidad excesiva del animal.**

La función de pesaje de animales se activa y desactiva desde el menú.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



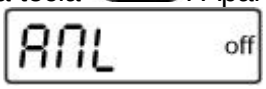
⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación "**Unit**".



⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces hasta que en la pantalla aparezca el mensaje "**ANL**".



⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET/M. Aparecerá el último ajuste elegido.



(ejemplo)

⇨ La tecla SET/M permite la elección de uno de los siguientes ajustes:

Indicación	Función
„ANL" off	Función de pesaje de animales está apagada.
„ANL" 3	Determinación de un valor medio de pesaje durante los 3 segundos previos al de indicar el valor.
„ANL" 5	Determinación de un valor medio de pesaje durante los 5 segundos previos al de indicar el valor.
„ANL" 10	Determinación de un valor medio de pesaje durante los 10 segundos previos al de indicar el valor.
„ANL" 15	Determinación de un valor medio de pesaje durante los 15 segundos previos al de indicar el valor.

⇨ Validar el ajuste elegido mediante la tecla SET M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

Manejo:

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Colocar el material a pesar (el animal) sobre el plato de la balanza y presionar le tecla SET M. En la pantalla aparece el tiempo en cuenta atrás.



(ejemplo)

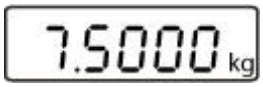
⇩



⇩



Es el tiempo en el que la balanza registra varios valores de pesaje. Una vez acabado el tiempo, aparece el valor de pesaje.



(ejemplo)

⇨ Presionar la tecla SET M una vez. La balanza vuelve al modo de pesaje.

⇨ Presionar la tecla SET M dos veces, vuelve la misma función.

8.2.6 Pedal

El pedal sirve pasa transmitir los valores de pesaje a la impresora o al ordenador. Su otra funcionalidad es el ajuste de tara.
El manual de instrucciones entregado con el pedal explica la forma de conectarlo así como su funcionamiento.

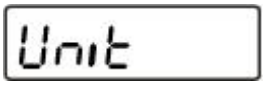
8.2.7 Volver a los ajustes de fábrica

Mediante esta función el usuario puede volver a los parámetros de fábrica.

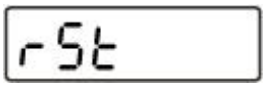
⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



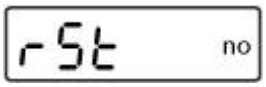
⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces hasta que aparezca la indicación “**rSt**”.



⇨ Validar mediante la tecla SET/M y aparecerá el ajuste actual.



⇨ Mediante la tecla MODE/CAL elegir el ajuste deseado :

⇨ Validar la elección mediante la tecla SET/M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



8.3 Parámetros del interfaz

Imprimir los datos mediante el interfaz RS 232 C

Informaciones generales

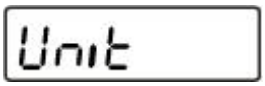
La transferencia de datos entre la balanza y el aparato periférico (p. ej. la impresora, el ordenador, …) se realiza a condición de ajustar de mismo modo los parámetros del interfaz de ambos aparatos (p. ej. velocidad de transferencia, modo de de transferencia, …).

8.3.1 Modo de transferencia de datos

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



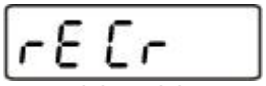
⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces hasta que la indicación "**Pr**”.



⇨ Validar mediante la tecla SET/M y aparecerá el ajuste actual.



(ejemplo)

⇨ Mediante la tecla MODE/CAL elegir el ajuste deseado :

⇨ Validar la selección mediante la tecla SET/M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



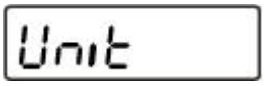
8.3.2 Selección de la impresión

Esta función permite la selección de datos enviados vía la interfaz RS232C (**no** se aplica en el caso de usar el modo de transferencia de datos BAPr).

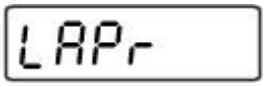
⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON/OFF y esperar la indicación de cero.



⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar la tecla MODE/CAL varias veces hasta que aparezca la indicación “**LAPr**”.

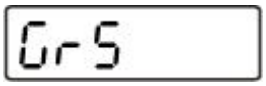


⇨ Validar mediante la tecla SET/M y aparecerá el ajuste actual.



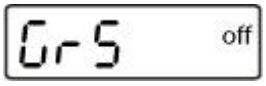
(ejemplo)

⇨ Mediante la tecla MODE/CAL elegir el ajuste deseado :



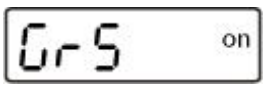
(ejemplo)

⇨ Confirmar el ajuste mediante la tecla SET/M. Aparecerá el ajuste actual.



(ejemplo)

⇨ Cambiar el ajuste mediante la tecla MODE/CAL



(ejemplo)

⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



Así mismo, el usuario puede configurar sus propios bloques de datos que, a continuación, serán enviados a la impresora o al ordenador.

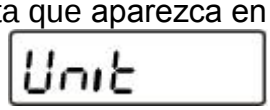
8.3.3 Velocidad de transmisión

La velocidad de la transmisión define la velocidad de transferencia de datos por el interfaz, 1 baudio = 1 bit por segundo.

⇨ Encender la balanza mediante la tecla ON OFF y esperar la indicación de cero.



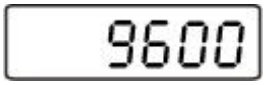
⇨ Presionar la tecla PRINT hasta que aparezca en el display la indicación “**Unit**”.



⇨ Presionar la tecla MODE CAL varias veces hasta que en el display aparezca la indicación “**bAUd**”.



⇨ Validar mediante la tecla SET M y aparecerá el ajuste actual.



(ejemplo)

⇨ Cambiar el ajuste mediante la tecla MODE CAL.



(ejemplo)

⇨ Confirmar la elección mediante la tecla SET M. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.



9 Interfaz RS 232 C

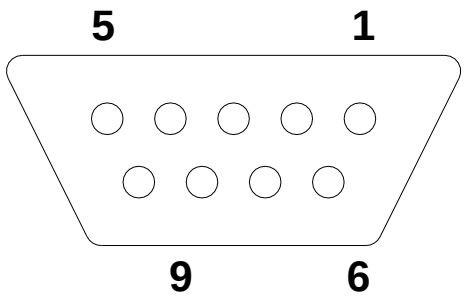
Mediante el interfaz RS 232C se produce un intercambio de datos entre la balanza y los aparatos periféricos. La transmisión de los datos se realiza asincrónicamente en código ASCII.
Para asegurar la comunicación entre el dispositivo de pesaje y la impresora, es necesario cumplir con las siguientes condiciones:

- Conectar el panel de control al interfaz de la impresora mediante un cable adaptado. Únicamente los cables del interfaz de KERN aseguran un trabajo sin errores.
- Los parámetros de comunicación (velocidad de transmisión, bits, paridad) del panel de control y de la impresora tienen que corresponderse.

9.1 Datos técnicos

- Código ASCII de 8 bits
- 1 bit de start, 8 bits de datos, 1 bit de stop, falta del bit de paridad;
- velocidad de transferencia a elegir: 1200, 2400, 4800, **9600** y 19200 baudios;
- Un enchufe miniatura es indispensable (9 pins, D-Sub);
- Únicamente los cables de interfaz de KERN aseguran un trabajo sin errores (un máximo de 2 m).

9.2 Distribución de los pins del conector de salida de la balanza (vista frontal)



2º Pin: Transferencia de datos (Transmit data)
3º Pin: Recepción de datos (Receive data)
5º Pin: Masa (Signal ground)

9.3 Descripción de transferencia de datos

9.3.1 Pr PC

Presionar la tecla PRINT. En cuanto se estabilice la masa, su valor será enviado en el formato **LAPR**.

a. El formato con el valor de masa/número de piezas/dato porcentual estable.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	B	U_1	U_2	U_3	CR	LF

b. Los formatos en el caso de error

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

9.3.2 AU Pr

Inmediatamente después de haberse estabilizado, el valor del material pesado será transmitido automáticamente en el formato **LAPR**.

c. El formato con el valor de masa/número de piezas/dato porcentual estable.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	B	U_1	U_2	U_3	CR	LF

d. Los formatos en el caso de error

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

9.3.3 AU PC

Los valores de pesaje son transferidos automáticamente y de manera continua, independientemente de si el valor es o no estable.

e. El formato con el valor de masa/número de piezas/dato porcentual estable.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	B	U_1	U_2	U_3	CR	LF

f. Los formatos en el caso de error

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. El formato con el valor de masa/número de piezas/dato porcentual inestable.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	B	B	B	B	CR	LF

9.3.4 rE Cr

Los comandos de ordenes a distancia s/w/t son transferidos entre la unidad de mando a distancia a la balanza mediante código ASCII. Una vez recibidos los comandos s/w/t, la balanza transfiere los datos descritos más adelante.

Es importante asegurarse que los comandos del mando a distancia sean enviados sin los símbolos CR LF que les acompañan.

s Función: Mediante el interfaz RS232 se envía el valor estable de la masa pesada.

w Función: Mediante el interfaz RS232 se envía el valor (estable o inestable) de la masa pesada.

t Función: Ningún dato es enviado. La balanza realiza la función de tara.

h. El formato con el valor de masa/número de piezas/dato porcentual estable.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	B	U_1	U_2	U_3	CR	LF

i. Los formatos en el caso de error

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. El formato con el valor de masa/número de piezas/dato porcentual inestable.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	B	B	B	B	CR	LF

Símbolos

M	Espacio o M
S	Espacio o símbolo menos (-)
N_1 … N_{10}	10 códigos numéricos ASCII para el valor pesado, con decimales o espacios
U_1 … U_3	3 códigos ASCII para la unidad de peso (piezas, %) o espacios
B	Espacio
E, o, r	Código ASCII o „E, o, r”
CR	Retorno de línea (Carriage Return)
LF	Siguiente línea (line feed)

9.4 Imprimir los códigos de barras

Ajustar el modo de transmisión de datos en “**BA Pr**" (capítulo 8.5.1)
La impresora predeterminada de códigos de barras es la impresora Zebra, modelo LP2824.
Asegurarse que el formato de salida de la balanza es el predefinido y no puede ser cambiado.
El formato de impresión está grabado en la impresora. Así, en el caso de avería de la impresora no es posible cambiarla por otra. El usuario ha de descargar de KERN el programa correspondiente.

La impresora Zebra y la balanza han de ser conectadas estando ambas apagadas, mediante el cable entregado con interfaz.

Las etiquetas se imprimen mediante la tecla 

cuando ambos aparatos estén encendidos y listos para trabajar.

9.5 Modo de impresora

Ejemplo del listado (KERN YKB-01N):

G	1.000kg

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

10.1 Limpieza

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

No usar agentes agresivos (disolvente, etc.). Limpiar con un paño humedecido con lejía de jabón. La limpieza se ha de efectuar con cuidado para que el líquido no penetre en el interior del aparato. Después de haber limpiado la balanza, es necesario secarla con un paño suave.

En caso de derramarse cualquier material que se haya pesado es necesario eliminarlo de inmediato.

10.2 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento

El aparato puede ser manejado y mantenido únicamente por el personal formado y autorizado por KERN.
Antes de abrir el aparato es necesario desconectarlo de la corriente de alimentación.

10.3 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.
En caso de aparición de estos mensajes, apagar y encender la báscula. Si el mensaje de error persiste, ponerse en contacto con el fabricante.

11 Ayuda en caso de averías menores

En el caso de alteración en el funcionamiento del programa del aparato es suficiente tenerlo apagado y desconectado de la fuente de alimentación durante un breve espacio de tiempo. Posteriormente, el proceso de pesaje puede empezarse de nuevo.

Avería	**Causas posibles**
No funciona el indicador de la masa	• El aparato no está encendido. • Falta la conexión a la red eléctrica (cable de alimentación dañado). • Falta corriente en la red eléctrica. • Las pilas/baterías están mal colocadas o están descargadas • Ausencia de las pilas/baterías.
La indicación de peso oscila permanentemente.	• Corrientes de aire/movimiento del aire • Vibración de la mesa/suelo • El plato de la balanza está en contacto con cuerpos extraños. • Campos electromagnéticos / cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si es posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).
El resultado del pesaje es evidentemente erróneo.	• El indicador de peso no está puesto a cero. • Ajuste incorrecto. • La plataforma de la balanza no está colocada horizontalmente. • Existen fuertes variaciones de temperatura. • No se ha respetado el tiempo definido de preparación. • Campos electromagnéticos / cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si es posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

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

12 Instalación del panel de control / puente de pesaje

La instalación / configuración del dispositivo de pesaje ha de efectuarse únicamente por un especialista que disponga de un profundo conocimiento sobre la utilización de este tipo de balanzas.

12.1 Datos técnicos

Corriente de alimentación	5 V/150 mA
Sensibilidad	1-2 mV/V
Resistencia	80 - 100 Ω, un máx. de 4 células de carga, cada una de 350 Ω

12.2 Estructura del dispositivo de pesaje

El panel de control se puede conectar a cualquier plataforma analógica que se corresponda con las especificaciones definidas.
En la elección de las células de carga se ha de tener en cuenta los siguientes parámetros:

- **Capacidad de la balanza Habitualmente se corresponde al máximo peso previsto para ser medido.**
- **Carga inicial**
  Corresponde a la masa total de todas las piezas que pueden ser colocadas sobre la célula de carga, p. ej. la parte superior de la plataforma, el plato de la balanza, etc.
- **Rango total de puesta a cero**
  Está compuesto del rango de puesta a cero en el momento de encender el aparato (±2%) y del rango de puesta a cero accesible para el usuario después de presionar la tecla ZERO (2%). Rango total de puesta a cero corresponde al 4% del rango de la balanza.

  La suma de los rangos de la balanza, de la carga inicial y del rango total de la puesta a cero define la posibilidad de carga determinada para la célula de carga.
  Para evitar la sobrecarga de la célula de carga es necesario calcular un margen suplementario de seguridad.
- **El rango de indicación mínimo deseado**

12.3 Conexión a la plataforma

⇨ Desconectar el panel de control de la fuente de alimentación.

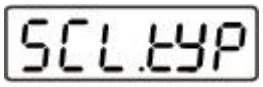
⇨ Soldar los cables de la célula de carga al chip impreso.

⇨ La disposición de los conectores está presentada en el dibujo más abajo:

Célula de carga	**Panel de control**	
rojo	verde	Sig+
verde	rojo	Sen+
blanco	blanco	Sig–
negro	negro	Sens–

12.4 Configuración de las pantallas

Navegación por el menú:

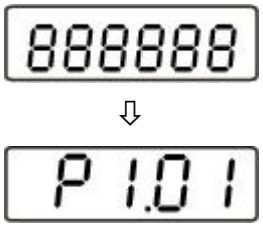
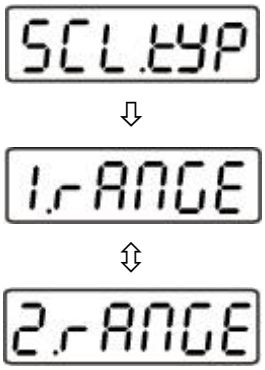
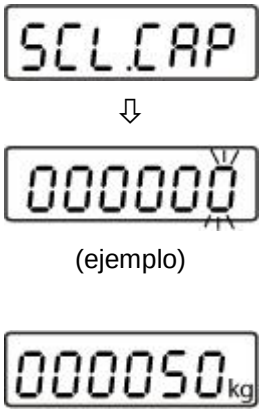
Edición del menú	⇨ La balanza está apagada. ⇨ Mantener presionada la tecla PRINT. ⇨ Mantener presionada la tecla PRINT y además presionar y mantener la tecla ON/OFF hasta que aparezca la versión del programa "**P1.0x**". Liberar ambas teclas. En el display aparecerá la indicación "**SCL.tYP**".  A continuación, aparece la indicación "**1rAnGE**". 
Selección de los puntos del menú	La tecla MODE/CAL permite seleccionar los puntos del menú.  ⇩ 
Cambio de ajustes	La tecla PRINT permite el cambio de ajustes.
Validación del ajuste	Validar los ajustes mediante la tecla SET/M.

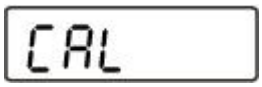
Componentes del menú de configuración:

Bloque de menú principal	Punto de sub-menú	Ajustes accesibles/descripción	
SCL.tYP	1.rANGE	**Balanza con un rango de pesaje** Validar mediante la tecla SET M y aparecerá la indicación de bASUNTkg. Es posible elegir la unidad de pesaje.	
		SCL.CAP	Rango de pesaje (máx.) elegido según necesidades.
		rESOLE	Precisión de lectura Elegida según necesidades en función de la carga máxima (Máx.).
		Después de configurar el sistema de pesaje, realizar la linealización.	
		CAL	Linealización (ver el capítulo 6.7.1).
	2.rANGE	**Balanza de dos rangos de pesaje** Validar mediante la tecla SET M y aparecerá la indicación de bASUNTkg. Es posible elegir la unidad de pesaje.	
		SCL.CAP 1	Rango de pesaje (máx.) – 1º rango de pesaje
		rESOLE 1	Precisión de lectura del 1º rango de pesaje Elegida según necesidades en función de la carga máxima (Máx).
		SCL.CAP 2	Rango de pesaje (máx.) – 2º rango de pesaje
		rESOLE 2	Precisión de lectura del 2º rango de pesaje Elegida según necesidades en función de la carga máxima (Máx).
		Después de configurar el sistema de pesaje, realizar la linealización.	
		CAL	Linealización (ver el capítulo 6.7.1).

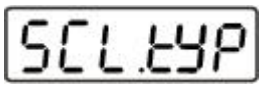
12.5 Menú de mantenimiento

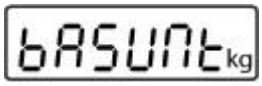
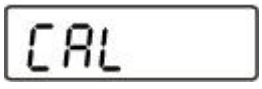
Configuración del panel de control:
Balanza con un rango de pesaje:

	La balanza está apagada.
 (ejemplo)	⇨ Mantener presionada la tecla PRINT. ⇨ Mantener presionada la tecla PRINT y además presionar y mantener la tecla ON/OFF hasta que aparezca la versión del programa "**P1.0x**". Liberar ambas teclas.
	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación "**SCL.TYP**" seguido de la indicación "**1.rAnGE**". ⇨ Ajustar la balanza con un rango de pesaje („1.rAnGE") o con dos rangos de pesaje („2.rAnGE"). ⇨ La tecla PRINT permite cambiar el número de rangos de pesaje de la balanza "**1.rAnGE**" y "**2.rAnGE**". Elegir el ajuste „**1.rAnGE**" y confirmar mediante la tecla SET/M.
	En el display aparecerá la indicación "**bASUnt**". Aquí es posible ajustar la unidad de pesaje. ⇨ La tecla PRINT permite elegir la unidad. La elección – mediante la tecla SET/M (Datos a título de ejemplo "kg").
 (ejemplo) (ejemplo)	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación "**SCL.CAP**". ⇨ Ajustar el rango de pesaje de la balanza. Aparece un valor numérico, el dígito derecho parpadea. ⇨ Mediante la tecla PRINT ir aumentando la cifra, mediante la tecla MODE/CAL – ir bajando. Mediante la tecla SET/M cambiar el punto decimal. Ajustar el rango de pesaje de la balanza (Datos a título de ejemplo 50 kg) y confirmar mediante la tecla SET/M.
	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación "**rESOLE**" seguido de un valor numérico.

⇩  (ejemplo)	⇨ Ajustar la precisión de lectura. Es posible elegir entre los valores de destino que dependen del rango de carga máxima (Máx.) de la balanza. ⇨ Mediante la tecla PRINT cambiar el valor. ⇨ Confirmar el valor deseado mediante la tecla SET/M. Datos a título de ejemplo: 0,001 kg – 0,002 kg – 0,005 kg – 0,010 kg – 0,020 kg – 0,050 kg
 ⇩ 	Durante un corto lapso del tiempo aparece la indicación "**F**" y, a continuación la balanza pasa al modo de ajuste. Aparece la indicación "**CAL**". ⇨ Proceder a la linealización de la balanza (ver el capítulo 6.7.1).

<u>Balanza de dos rangos de pesaje:</u>

	La balanza está apagada.
 ⇩  (ejemplo)	⇨ Mantener presionada la tecla PRINT. ⇨ Mantener presionada la tecla PRINT y además presionar y mantener la tecla ON/OFF hasta que aparezca la versión del programa "**P1.0x**". Liberar ambas teclas.
 ⇩  ⇳ 	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación "**SCL.TYP**" seguido de la indicación "**1.rAnGE**". ⇨ Ajustar la balanza con un rango de pesaje („1.rAnGE") o con dos rangos de pesaje („2.rAnGE"). ⇨ La tecla PRINT permite cambiar el número de rangos de pesaje de la balanza "**1.rAnGE**" y "**2.rAnGE**". Elegir el ajuste „**2.rAnGE**" y confirmar mediante la tecla SET/M.

	En el display aparecerá la indicación “**bASUnt**“. Aquí es posible ajustar la unidad de pesaje. ⇨ La tecla PRINT permite elegir la unidad. La elección – mediante la tecla SET M (Datos a título de ejemplo “kg”).
 ⇩  (ejemplo)  (ejemplo)	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación “**SCL.CAP 1**“. ⇨ Ajustar el primer rango. Aparece un valor numérico, el dígito derecho parpadea. ⇨ Mediante la tecla PRINT ir aumentando la cifra, mediante la tecla MODE CAL – ir bajando. Mediante la tecla SET M cambiar el punto decimal. Ajustar el rango de pesaje de la balanza (Datos a título de ejemplo 50 kg) y confirmar mediante la tecla SET M.
 ⇩  (ejemplo)	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación “rESOLE 1” seguido de un valor numérico. ⇨ Aquí se ajusta la precisión de lectura del 1º rango. Es posible elegir entre los valores de destino que dependen del rango de carga máxima (Máx.) de la balanza. ⇨ Mediante la tecla PRINT cambiar el valor. ⇨ Confirmar el valor deseado mediante la tecla SET M.
	Durante un corto periodo de tiempo aparecerá la indicación “rESOLE 2” seguido de un valor numérico. Del mismo modo es posible introducir la precisión de lectura deseada y confirmar el valor elegido mediante la tecla SET M.
 ⇩ 	Durante un corto lapso de tiempo aparece la indicación "**F**” y, a continuación la balanza pasa al modo de ajuste. Aparece la indicación “**CAL**”. ⇨ Proceder a la linealización de la balanza (ver el capítulo 6.7.1).