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

Manual de instrucciones y de instalación
Panel de control

KERN KFS-TM

Versión 1.9
2019-10
E



KFS-TM-BA_IA-s-1919

E

KERN KFS-TM

Versión 1.9 2019-10

Manual de instrucciones e instalación
Panel de control

Índice

1 Datos técnicos 5
2 Descripción del aparato 6
2.1 Indicaciones posibles 7
2.2 Revisión del teclado 9
2.3 Señal acústica 10
3 Indicaciones básicas (informaciones generales) 10
3.1 Uso previsto 10
3.2 Uso inapropiado 10
3.3 Garantía 11
3.4 Supervisión de los medios de control 11
4 Recomendaciones básicas de seguridad 11
4.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones 11
4.2 Formación del personal 11
5 Transporte y almacenaje 12
5.1 Control a la recepción 12
5.2 Embalaje/devolución 12
6 Desembalaje y emplazamiento 12
6.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación 12
6.2 Elementos entregados / accesorios de serie: 13
6.3 Desembalaje/emplazamiento 13
6.4 Alimentación de red 15
6.5 Calibración 15
6.6 Linealización 18
6.7 Verificación 20
7 Explotación 22
7.1 Encender 22
7.2 Apagar 22
7.3 Poner a cero 22
7.4 Pesaje simple 22
7.5 Pesaje con tara 23
7.5.1 Función "Pre-Tare" 23

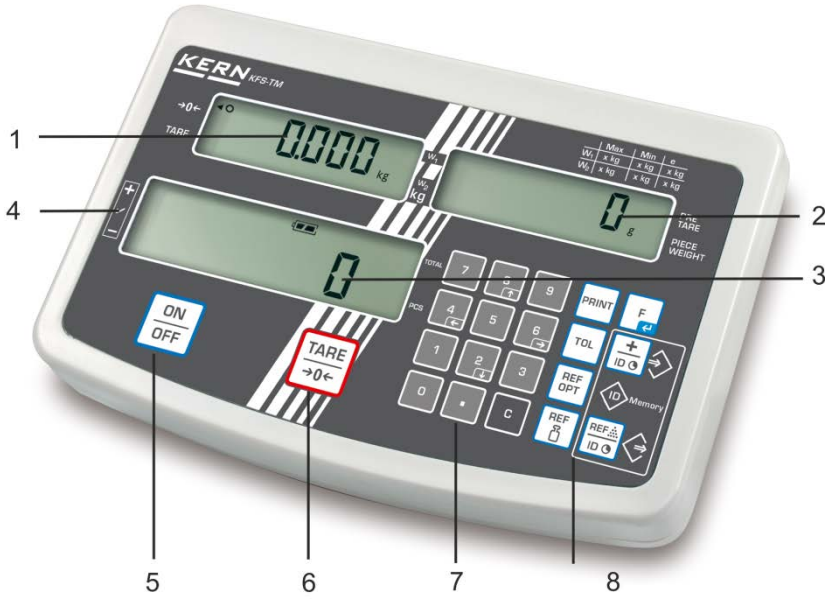
7.6 Conteo de piezas 24
7.6.1 Determinación de la masa media de la pieza mediante el pesaje 25
7.6.2 Introducir la masa media de masa de la pieza de forma manual 26
7.7 Sumar 27
7.7.1 Suma manual 28
7.7.2 Suma automática 32
7.8 Control de tolerancia 33
7.8.1 Control de tolerancia de la cantidad de destino de piezas 36
7.8.2 Control de tolerancia de masa de destino 38
7.9 Función de grabar con identificador 41
7.9.1 Atribuir el identificador a la función de ”Pre-Tara”: 41
7.9.2 Atribuir el identificador a la función de pesaje con tolerancia 42
7.10 Ajustar fecha y hora como pantalla de modo de espera 45
7.11 Contador de sobrecarga (a partir de la versión 1.00x) 48
7.11.1 Editar los valores memorizados : 48
7.11.2 Suprimir valores grabados: 49
8 Menú de funciones 50
8.1 Revisión de los sistemas de pesaje no aptos para verificación 52
8.2 Revisión de los sistemas de pesaje aptos para verificación 55
9 Interfaz RS-232C 58
9.1 Datos técnicos 58
9.2 Comandos de control remoto 59
9.3 Ejemplo de la impresión 60
10 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos 61
10.1 Limpieza 61
10.2 Mantenimiento, conservación en correcto estado de funcionamiento 61
10.3 Tratamiento de residuos 61
11 Ayuda en casos de averías menores 62
12 Instalación del panel de control / puente de pesaje 63
12.1 Datos técnicos 63
12.2 Estructura del sistema de pesaje 63
12.3 Conexión a la plataforma 64
12.4 Configuración de las pantallas 65
12.5 Componentes del menú de configuración: 67
13 Usar como sistema de conteo 70
13.1 Conectar la balanza de conteo IFS a la balanza de referencia EWJ utilizando el cable de interfaz CCA-A01, opcional 70
13.2 Transmisión manual de masa promedio de una pieza desde la balanza de referencia EWJ a la balanza de conteo IFS 70
13.3 Transmitir automáticamente la masa promedio de una pieza desde la balanza de referencia EWJ a la balanza de conteo IFS 72
13.4 Conectar el sistema de conteo a la lámpara de señal CFS-A03 (opcional) 73

13.5 Conectar el sistema de conteo a la impresora opcional 73
14 Certificado de conformidad 74

1 Datos técnicos

KERN	KFS-TM
Pantalla	de 6 dígitos
Unidades de pesaje	g, kg
Panel de control	LCD, altura de dígitos - 16,5 mm, retroiluminado
Células de carga extensométricas	80–100 Ω un máx. de 4 unidades, cada una 350 Ω; sensibilidad 2–3 mV/V
Calibración del rango	recomendamos un valor máximo ≥ 50%
Alimentación eléctrica	tensión de entrada 220–240 V, 50 Hz
	adaptador de red, tensión secundaria 12 V, 500 mA
Carcasa	260 × 150 × 65
Temperatura ambiente admitida	0°C … +40°C
Masa neta	1,5 kg
Batería (opción) Tiempo de servicio/de carga	40 h/12 h
Base para la mesa con una fijación a la pared	estándar
Salida de datos	Interfaz RS-232

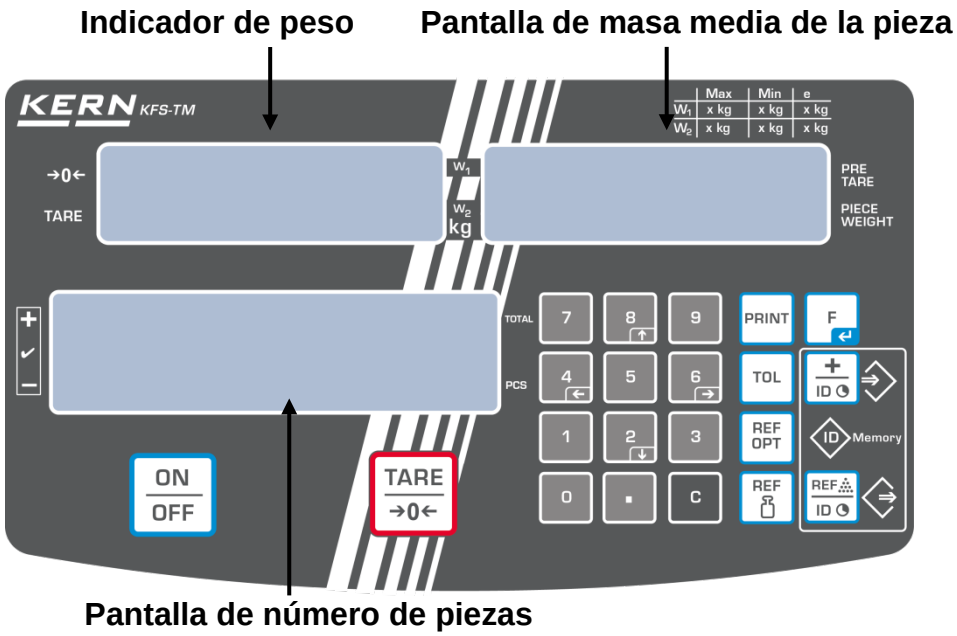
2 Descripción del aparato





1. Indicador de peso
2. Indicador de masa media de la pieza
3. Indicador del número de piezas
4. Símbolos de tolerancia, ver el capítulo 7.8
5. Interruptor “Apagar/Encender”
6. Interruptor de tara y puesta a cero
7. Teclas numéricas
8. Teclas de funciones
9. Interfaz RS-232
10. Entrada – toma del cable de las células de carga
11. Base para la mesa/enganche de pared
12. Tope de fijación a la mesa/al soporte
13. Enchufe de alimentación
14. Tecla de calibración

2.1 Indicaciones posibles



- **Indicador de peso**

En este lugar aparecerá la masa del material pesado en [kg].

Indicador [◀] aparece al lado del símbolo correspondiente significa:	
TARE	Masa neta
o	Indicador de estabilización
→0←	Indicación de cero

- **Pantalla de masa media de la pieza**

En este sitio aparecerá la masa media de la pieza en [g]. El valor es introducido manualmente por el usuario o calculado por la balanza como consecuencia del pesaje.

- **Pantalla de número de piezas**

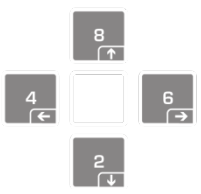
En este punto aparece el número actual de las piezas (PCS = pieza) o en el modo de suma – la suma de las piezas colocadas, ver el capítulo 7.7.

Indicador [◀] aparece al lado del símbolo correspondiente significa:	
TOTAL	Número total de unidades
+	El número definitivo de piezas se encuentra fuera de los límites de tolerancia.
✓	El número definitivo de piezas se encuentra dentro de los límites de tolerancia.
–	El número definitivo de piezas se encuentra fuera del límite inferior de tolerancia.

- **Otras Indicaciones**

	• Alimentación mediante adaptador de red. • Indicación del estado de la pila (opción)
BUSY	• Grabar/suprimir los datos de pesaje
LIGHT	• El límite inferior de la masa mínima de la pieza se ha sobrepasado

2.2 Revisión del teclado

Tecla	Función
	⇨ Encender/apagar
	⇨ Tara (> 2% *Máx*.) ⇨ Puesta a cero (< 2% Máx.)
	⇨ Introducción de la masa media de la pieza mediante el pesaje, ver el capítulo 7.6.1 ⇨ La masa quedará grabada en la memoria de la balanza.
	⇨ Introducir la masa de la unidad en forma numérica, ver el capítulo 7.6.2
	⇨ Optimización del valor de referencia
	⇨ Ajuste/supresión de valores límites para control de tolerancia
	⇨ Añadir a la memoria de suma ⇨ Salir del menú, volver al modo de pesaje ⇨ Visualización del total definitivo
	⇨ Transmitir los datos de pesaje a través del interfaz
	⇨ Editar el menú de la función ⇨ Confirmación de la selección en el menú
	⇨ Teclas numéricas
	⇨ Punto decimal
	⇨ Tecla de anulación
	⇨ Teclas de las flechas de navegación en el menú y ajustar el punto decimal en la introducción en forma numérica

2.3 Señal acústica

1 corta	Confirmación después de haber presionado la tecla
1 larga	Datos grabados correctamente
2 cortas	Datos introducidos incorrectamente
3 cortas	Faltan datos
continua	Control de tolerancia según el ajuste del menú “F1 Co”, ver el cap. 8

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. Tiene que ser considerada como “balanza no autónoma”, es decir: los objetos pesados han de ser colocados manualmente en el centro del plato. El valor de la masa se lee después de haber conseguido la estabilización de la balanza.

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 de “compensación-estabilización” de la balanza ¡puede provocar una indicación errónea del valor de pesaje! (Ejemplo: perdidas 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. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños.
Evitar cualquier golpe y/o sobrecarga del plato por encima de la carga máxima (Máx.), incluyendo la carga que implica la tara. En caso contrario la balanza puede sufrir daños El plato de la balanza o el panel de control podrían sufrir daños.
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 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.

3.4 Supervisión de los medios de control

Dentro del 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 límites 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 en la página Web de KERN (www.kern-sohn.com). Las pesas de muestra así como los paneles de control 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 la balanza leer detenidamente este manual de instrucciones, incluso teniendo experiencia previa con las balanzas KERN.

4.2 Formación del personal

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

5 Transporte y almacenaje

5.1 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 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 instalar 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 el lugar 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 cambios de temperatura debidos a la presencia de radiadores o trabajo en una zona con riesgo de exposición directa a la luz solar.
- Proteger la pantalla y el plato de la balanza contra corrientes directas de aire provocadas por puertas y ventanas abiertas;
- Evitar las sacudidas durante el pesaje.
- Proteger la pantalla y el plato contra la humedad ambiental alta, vapores y el polvo;
- No exponer el panel de control 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 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 balanza de ubicación o eliminar el origen de las perturbaciones.

6.2 Elementos entregados / accesorios de serie:

- Panel de control, ver el capítulo 2
- Adaptador de red
- Base para la mesa con una fijación para la pared
- 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

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

Uso de sobremesa y con fijación a la pared



La base de sobremesa ha de entrar en los carriles [11] hasta el tope [12], ver el capítulo 2.

Uso con soporte (opcional)



(Imagen de ejemplo)

Para colocar en panel de control en una posición elevada, colocarlo en el soporte entregado opcionalmente (KERN IFB-A01/A02).

6.4 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, entregados por KERN. El uso de otro producto requiere una autorización otorgada por KERN.

6.5 Calibración

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada panel de control conectado al plato 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 sistema de la balanza no ha sido ajustado en la fábrica para el lugar de su ubicación). Este proceso de calibración 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 calibrar el panel de control sistemáticamente también en el modo de pesaje. Para asegurarse unos resultados exactos de pesaje, recomendamos además calibrar el panel de control sistemáticamente también en el modo de pesaje.

- Preparar la pesa de calibración.
- La masa de la pesa de calibración exigida depende del rango de pesaje de la balanza. En la medida de las posibilidades, la calibración ha de ser efectuada con la ayuda de una pesa de calibración, cuya masa sea próxima al sistema de la balanza. Para obtener las informaciones sobre las pesas de control, consulte la página Web. http://www.kern-sohn.com.
- Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Para la estabilización de la balanza es necesario proporcionarle el tiempo de preparación necesario.

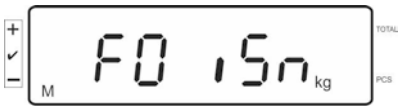
Edición del menú:

⇨ Encender el aparato y durante el autodiagnóstico presionando la tecla F. Asegurarse que el plato de la balanza esté libre de objetos.

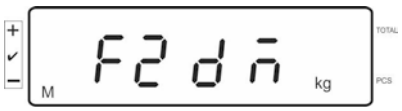
Si es necesario, poner la balanza a cero mediante la tecla TARE →0←.



⇨ En el modo de pesaje presionar la tecla durante aprox. 5-6 segundos la tecla F, hasta la aparición del mensaje FUNC seguido de **F0 iSn**. Liberar la tecla.



⇨ Presionar varias veces la tecla 8 hasta que aparezca la indicación **F2 dm.**



En el caso de sistemas de balanzas verificadas ¡presionar la tecla de calibración!

⇨ Presionar la tecla F y mediante la tecla TARE →0← elegir el tipo de la balanza ajustado.

SiG rG = balanza con un rango de pesaje

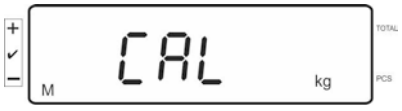
dUAL r = balanza con dos rangos de pesaje

dUAL i = balanza con varias escalas

⇨ Confirmar la elección mediante la tecla F.



⇨ Presionar varias veces la tecla 8 hasta que aparezca la indicación **CAL**.



⇨ Validar mediante la tecla F y elegir el ajuste deseado mediante la tecla TARE →0←.

LinEAr = Linealización

nonLin = Calibración

Proceso de calibración:

⇨ Validar la selección del menú **nonLin** mediante la tecla F.

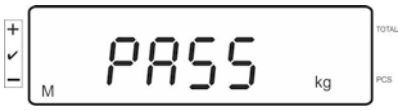


Asegurarse de que el plato de la balanza esté libre de objetos.

⇨ Después de un control de estabilización finalizado con éxito, en la pantalla aparecerá la indicación **LoAd**.



⇨ Colocar con precaución la pesa de calibración exigida en el centro del plato.



⇨ Después de calibrar correctamente el aparato la balanza procederá al autodiagnóstico. **Durante el autodiagnóstico** quitar la pesa de calibración. La balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.
En caso de error de calibración o uso de pesa inadecuada, aparecerá el mensaje de error, repetir la calibración.

6.6 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".
- Asegurarse de que las condiciones ambientales sean 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 **LOAD 4**, no quitar la pesa de calibración sino aumentar su peso. Al contrario, efectuando los pasos desde **LAOD 4** hasta **LOAD 1**, no quitar la pesa de calibración sino disminuir su masa.
- Tras una correcta linealización proceder al calibrado de la balanza, ver el capítulo "Supervisión de los medios de control".

Cuadro 1: Pesas de calibración "LOAD1–LOAD4"

MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

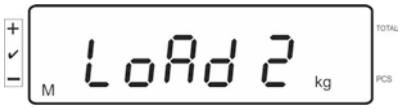
⇨ Editar el punto del menú de la linealización LinEAr, ver el capítulo 6.6.

⇨ Validar la selección del menú LinEAr mediante la tecla .

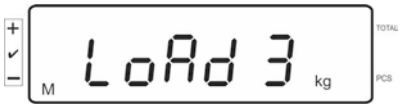


Asegurarse que el plato de la balanza esté libre de objetos.

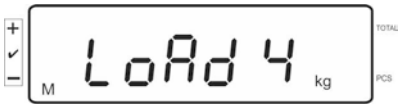
⇨ Después de un control de estabilización finalizado con éxito, en la pantalla aparecerá la indicación “LoAd 1”. Colocar con precaución en el centro del plato la primera pesa de calibración de aprox. 1/4 Max (ver Cuadro 1).
Después de un control de estabilización finalizado con éxito, en la pantalla aparecerá la indicación “LoAd 2”.



⇨ Colocar con precaución en el centro del plato la segunda pesa de calibración de aprox. 2/4 Max (ver Cuadro 1). Después de un control de estabilización finalizado con éxito, en la pantalla aparecerá la indicación “LoAd 3”.



⇨ Colocar con precaución en el centro del plato la tercera pesa de calibración de aprox. 3/4 Max (ver Cuadro 1). Después de un control de estabilización finalizado con éxito, en la pantalla aparecerá la indicación “LoAd 4”.



⇨ Colocar con precaución en el centro del plato la cuarta pesa de calibración de aprox. 4/4 Max (ver Cuadro 1).
Después de un control de estabilización finalizado con éxito, la balanza procederá al autodiagnóstico y volverá automáticamente al modo de pesaje.

- En caso de error de calibración o uso de pesa inadecuada, aparecerá el mensaje de error, repetir la calibración.

6.7 Verificación

Informaciones generales:
Conforme a la directiva 2014/31EU, las balanzas han de pasar una verificación oficial si están destinadas a los siguientes usos (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.

Indicaciones sobre la verificación:

Las balanzas verificadas se han de presentar para su homologación obligatoria en el territorio de UE. Si la balanza va a ser usada en un ámbito mencionado anteriormente que exija su verificación, ha de ser verificada y el procedimiento de verificación tiene que ser repetido de forma regular.
Cada nueva verificación 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!

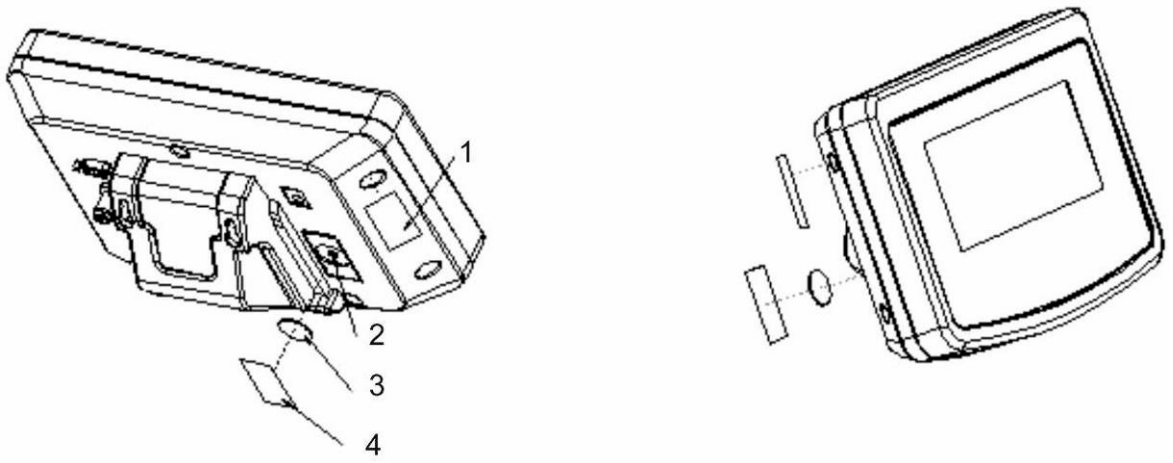
- La verificación de una balanza sin “precinto” no tiene valor.

Indicaciones sobre los sistemas de pesaje verificados.

En los sistemas de pesaje verificados, el acceso a los puntos de menú F1, F2, F3 del menú de configuración está bloqueado.

Para suprimir el bloqueo, en el menú ”F3 APP” del menú de configuración (ver el cap. 12.4), cambiar el ajuste en “on”.

Ubicación de los precintos y del interruptor de calibración:



1. Precinto autodestructible
2. Tecla de calibración
3. Protección de la tecla de calibración
4. Precinto autodestructible

7 Explotación

7.1 Encender

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



7.2 Apagar

⇨ Presionar la tecla ON/OFF, la pantalla se apagará.

7.3 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. El rango de puesta a cero es de ±2% del máximo.

⇨ Descargar el sistema de pesaje.

⇨ Presionar la tecla ON/OFF, en el panel de manejo aparecerá el valor cero y la indicación [◀] al lado del símbolo →0←.



7.4 Pesaje simple

⇨ Colocar el material a pesar.

⇨ Esperar la aparición del índice de estabilización [O].

⇨ Leer el resultado del pesaje.

ℹ	**Advertencia ante carga excesiva** Evitar obligatoriamente cualquier sobrecarga del aparato por encima de la carga máxima (Máx), incluyendo la carga que implica la tara. Podría provocar daños. Una sola señal acústica acompañada de la indicación “O-err” informa de la sobrecarga. Descargar el sistema de pesaje o disminuir la carga inicial.

7.5 Pesaje con tara

⇨ Colocar el recipiente de la balanza. Después de un correcto control de estabilización, volver a presionar la tecla TARE →0←. El panel de control presentará la indicación de cero así como el símbolo [◀] al lado de **tare**. La masa del recipiente queda grabada en la memoria de la balanza.



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

⇨ Al ser retirado el recipiente de la balanza, la pantalla indicará su masa como valor negativo.

⇨ El proceso de tara puede repetirse una cantidad de veces indefinida, por ejemplo en el caso de mezclar varios componentes (modo fórmula). 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 →0←.

7.5.1 Función "Pre-Tare”

Permite introducir un valor de tara conocido mediante el teclado numérico.

⇨ Introducir el valor de la tara y confirmar mediante la tecla TARE →0←.

Suprimir el valor de pre-tara:

Descargar el plato y presionar la tecla TARE →0←, en la balanza aparecerá el valor cero.

7.6 Conteo de piezas

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.
- La aparición del mensaje **LIGHT** significa que la masa mínima de una pieza no ha sido alcanzada.
- Suprimir los datos erróneamente introducidos mediante la tecla C.
- La precisión de masa media de la pieza puede ser aumentada en cada momento durante los siguientes conteos. Para ello, es necesario añadir más piezas y presionar la tecla REF OPT. Después de haber optimizado con éxito el valor de referencia suena una señal acústica. Dado que las unidades añadidas aumentan la base de cálculo, el valor de referencia incrementa su grado de exactitud.

7.6.1 Determinación de la masa media de la pieza mediante el pesaje

Ajuste del valor de referencia

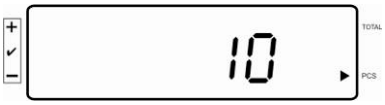
⇨ Poner a cero la balanza o, si es necesario, determinar la tara de un recipiente vacío en la balanza.



⇨ Como valor de referencia colocar un número conocido de piezas (p. ej. 10 piezas) unitarias.

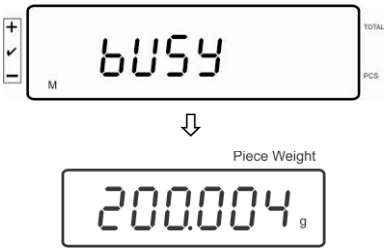


⇨ Esperar hasta la aparición del indicador de estabilización y, a continuación, mediante las teclas numéricas, introducir el número de piezas unitarias.



⇨ Confirmar mediante la tecla 

.



La balanza determina la masa media de una pieza.

Conteo de piezas

⇨ Si es necesario: determinar la tara, colocar el material a pesar y leer el número de unidades.



Suprimir el valor de referencia

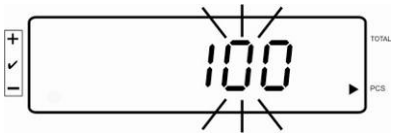
⇨ Presionar la tecla 

, la masa media de la pieza ha sido suprimida.

7.6.2 Introducir la masa media de masa de la pieza de forma manual

Ajuste del valor de referencia

⇨ Mediante la teclas numéricas introducir la masa media conocida de una pieza y validarla mediante la tecla REF ID.

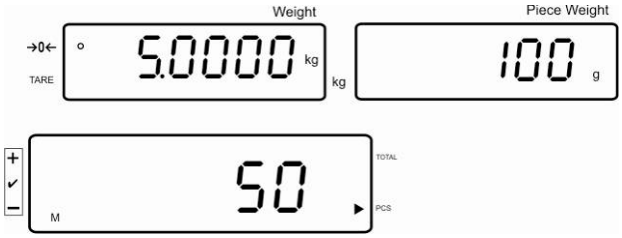






Conteo de piezas

⇨ Si es necesario: determinar la tara, colocar el material a pesar y leer el número de unidades.



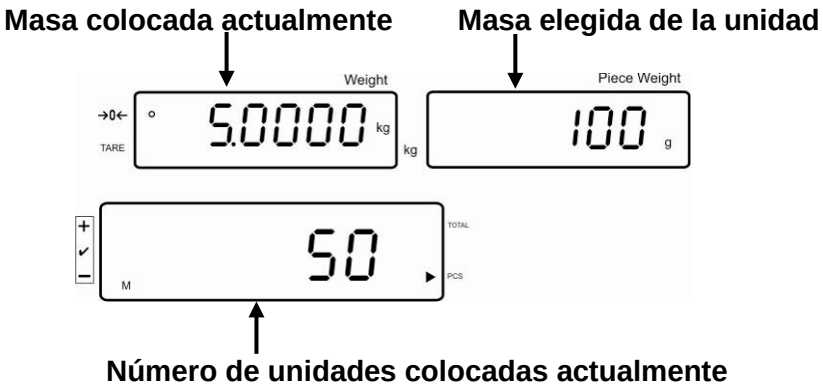
Suprimir el valor de referencia

⇨ Presionar la tecla C, la masa media de la pieza ha sido suprimida.

7.7 Sumar

Sumar en modo de indicación de masa:

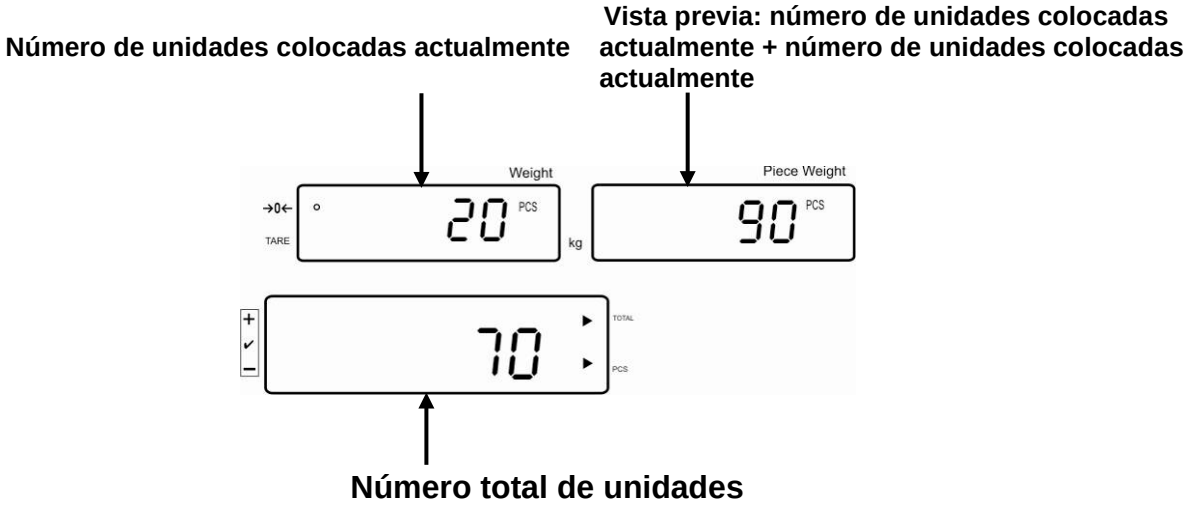
Indicación de masa:	Masa colocada actualmente
Indicador de masa de la pieza:	Masa elegida de la unidad
Indicador de número de piezas:	Número de unidades colocadas actualmente



Sumar en modo de indicación de unidades:

Presionar la tecla F. La indicación cambiara en indicación de unidades.

Indicación de masa:	Número de unidades colocadas actualmente
Indicador de masa de la pieza:	Número de unidades colocadas actualmente + suma de los valores añadidos
Indicador de número de piezas:	Suma de los valores añadidos



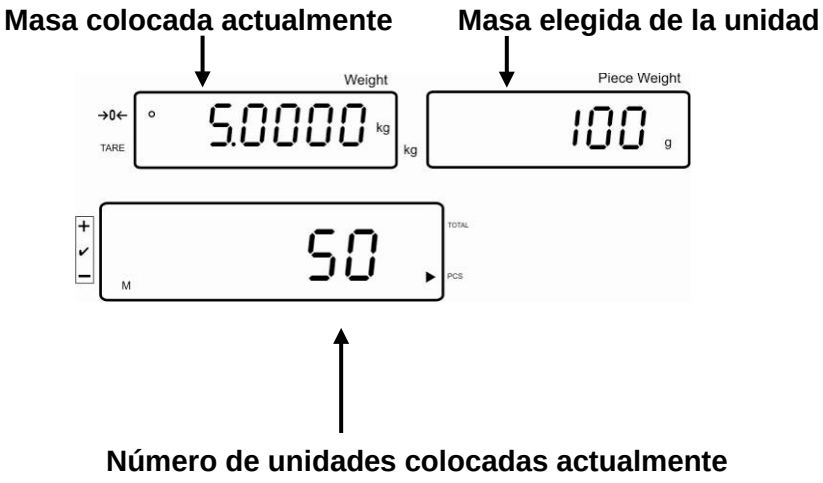
7.7.1 Suma manual

Esta función permite sumar los valores de pesajes en la memoria de suma mediante el uso de la tecla [+ / ID] y listarlos después de conectar la impresora opcional.

Ajuste del menú:
"**F12 AC**" ⇨ "**5 AC 1**", ver el capítulo 8
"**F8 UA**" ⇨ "**4 UA 5**", ver el capítulo 8

⇨ Determinar la masa media de la unidad (ver el capítulo 7.6.1) o introducirla manualmente (ver el capítulo 7.6.2).

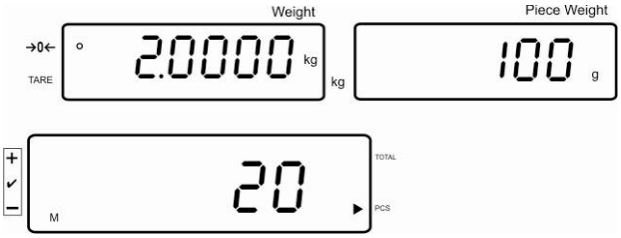
⇨ Colocar el material A a pesar.



⇨ Esperar la aparición del índice de estabilización y presionar la tecla [+ / ID]. Valor de la indicación (p. ej. 50 unidades) será añadido a la memoria de suma y listada después de conectar la impresora opcional.

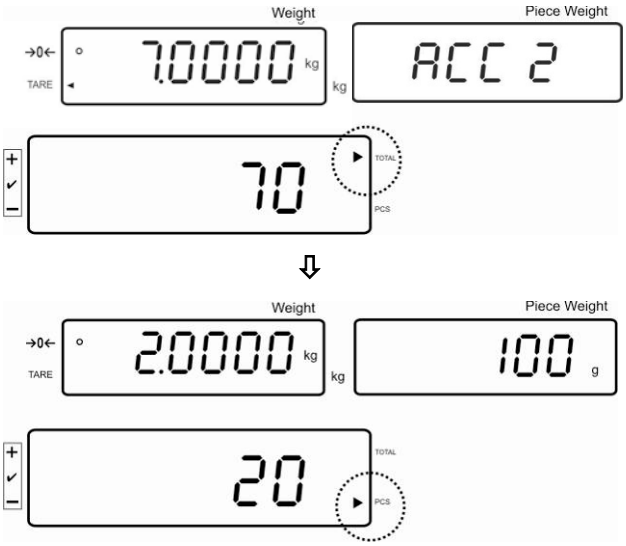
⇨ Quitar el material a pesar. Es posible colocar nuevo material a pesar únicamente si la indicación es ≤ a cero.

⇨ Colocar el material B a pesar.



⇨ Esperar la aparición del índice de estabilización y presionar la tecla [+ ID]. Valor de la indicación (p. ej. 20 unidades) será añadido a la memoria de suma y listada después de conectar la impresora opcional.

⇨ Durante un breve espacio de tiempo aparecerá: la masa total, el número de pesajes y el número total de unidades (la indicación [◀] al lado del símbolo **total**). A continuación, la indicación cambia para indicar el número actual de unidades (la indicación [◀] al lado del símbolo PCS).



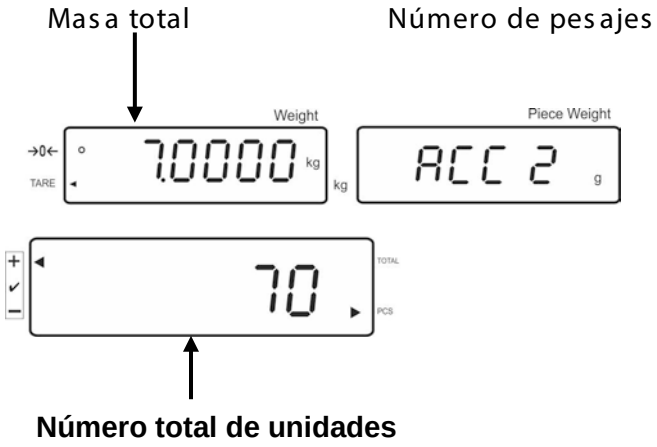
⇨ Si es necesario, añadir el siguiente material a pesar del mismo modo.
El sistema de pesaje ha de ser descargado entre pesajes consecutivos.

⇨ El proceso puede ser repetido hasta 99 veces o hasta agotar el rango de pesaje del sistema de la balanza.

Editar e imprimir la suma “Total”:

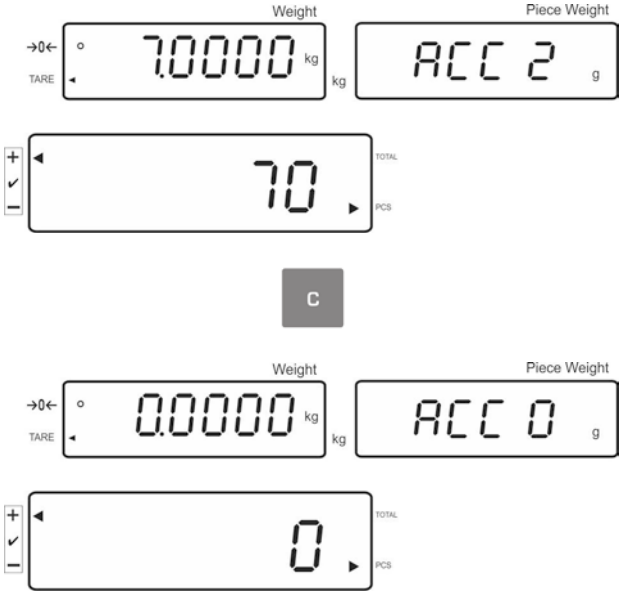
⇨ Con el plato de la balanza descargado presionar la tecla , durante aprox. 2 segundos aparecerá: masa total, número de pesajes, número total de unidades, y después de conectar la impresora opcional, será posible listarlos.

Indicación:



Suprimir los datos de pesaje:

⇨ Presionar la tecla [+ / ID], durante aproximadamente 2 segundos aparecerán: la masa total, el número de pesajes y el número total de piezas Mientras aparezca esta indicación, presionar la tecla [C].



7.7.2 Suma automática

Esta función permite sumar automáticamente los valores de pesajes en la memoria de la suma después de cargar la balanza y listarlos después de conectar la impresora opcional.

Ajuste del menú:
"**F12 AC**" ⇨ "**5 AC 0**", ver el capítulo 8
"**F8 UA**" ⇨ "**4 UA 5**", ver el capítulo 8

Sumar:

⇨ Determinar la masa media de la unidad (ver el capítulo 7.6.1) o introducirla manualmente (ver el capítulo 7.6.2).

⇨ Colocar el material A a pesar.
Después de haber controlado con éxito la estabilización, suena una señal acústica. El valor de pesaje será añadido a la memoria de la suma.

⇨ Quitar el material a pesar. La impresión empieza después de conectar la impresora opcional.

Es posible colocar nuevo material a pesar únicamente si la indicación es ≤ a cero.

⇨ Colocar el material B a pesar.
Después de haber controlado con éxito la estabilización, suena una señal acústica. El valor de pesaje será añadido a la memoria de la suma.

Quitar el material a pesar.
Durante un momento aparecerá: la masa total, el número de pesajes y el número total de unidades (la indicación [◀] al lado del símbolo total).
La impresión empieza después de conectar la impresora opcional.

⇨ Si es necesario, añadir el material siguiente a pesar del mismo modo.
El sistema de pesaje ha de ser descargado entre pesajes consecutivos.

El proceso puede ser repetido hasta 99 veces o hasta agotar el rango de pesaje del sistema de la balanza.

Editar e imprimir la suma "Total":

⇨ Con el plato de la balanza descargado presionar la tecla , durante aprox. 2 segundos aparecerá: masa total, número de pesajes, número total de unidades, y después de conectar la impresora opcional, será posible listarlos.

Suprimir los datos de pesaje:

⇨ Presionar la tecla , durante aproximadamente 2 segundos aparecerán: la masa total, el número de pesajes y el número total de piezas Mientras aparezca esta indicación, presionar la tecla .

7.8 Control de tolerancia

La balanza permite pesar los materiales hasta una masa predeterminada o una cantidad predeterminada de piezas dentro de los límites de tolerancia definidos. Gracias a esta función resulta posible la verificación si el material a pesar entra en el rango de tolerancia definido. La señal acústica confirma la llegada al valor destino (si se activó en el menú) y la señal óptica (símbolo de tolerancia ◀).

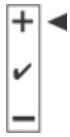
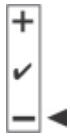
Ajustes del menú, ver el capítulo 8:

Número de unidades de destino/ masa de destino con tolerancia	2 valores límites	Ajustes del menú “F3 Pn”, ver el capítulo 8
Número exacto de piezas de destino / masa exacta de destino sin tolerancia	1 valor límite	Ajustes del menú “F3 Pn”, ver el capítulo 8

Señal acústica:
La señal acústica depende del ajuste en el bloque del menú ”F4 bU”, ver el capítulo 8.
Posibilidad de elección:

14 bu0	Señal acústica apagada
14 bu1	La señal acústica suena cuando el material a pesar se encuentra dentro del rango de tolerancia.
14 bu2	La señal acústica suena cuando el material a pesar se encuentra fuera del rango de tolerancia.

Señal óptica:
El símbolo triangular de tolerancia [◀] en la pantalla indica si el material pesado se encuentra entre los dos límites de tolerancia.

	El número definitivo de unidades / masa de destino se encuentra fuera del límite superior de tolerancia.
	El número de piezas/masa de destino se encuentra dentro de los límites de tolerancia.
	El número de destino de unidades / masa de destino se encuentra fuera del límite inferior de tolerancia.

Después de conectar del dispositivo de advertencia CFS-A03 (opcional), las tolerancias se mostrarán de la siguiente manera:

El dispositivo de advertencia encendido en:

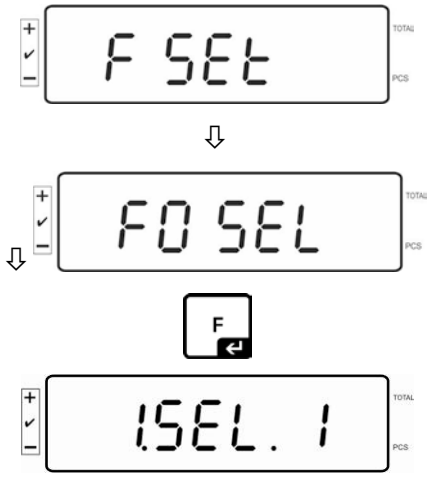
rojo	El número definitivo de unidades / masa de destino se encuentra fuera del límite superior de tolerancia.
verde	El número de piezas/masa de destino se encuentra dentro de los límites de tolerancia.
amarillo	El número de destino de unidades / masa de destino se encuentra fuera del límite inferior de tolerancia.

Activar la función

⇨ Ajuste de menú “F0 sel”, ver el capítulo 8

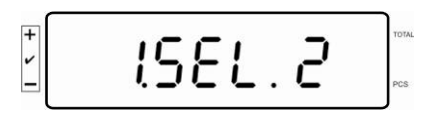


Mantener y presionar la tecla



Control de tolerancia durante el pesaje



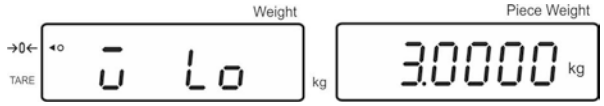


Control de tolerancia durante la determinación del número de piezas

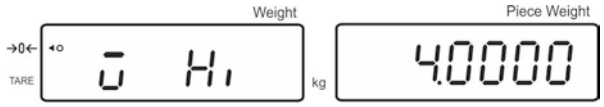
Edición de los valores límites

1. Control de tolerancia de masa de destino

⇨ Presionar la tecla [TOL] y aparecerá el ajuste actual del límite inferior para la masa de destino.

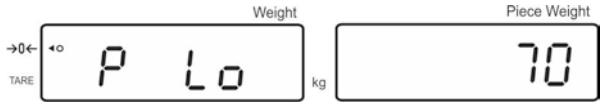


⇨ Presionar la tecla [F] y aparecerá el ajuste actual del límite superior de la masa de destino.

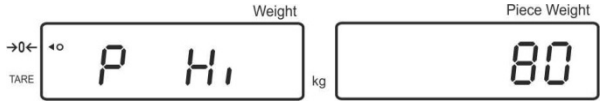


2. Control de tolerancia de la cantidad de destino de piezas

⇨ Presionar la tecla [TOL] y aparecerá el ajuste actual del límite inferior del número de destino de unidades.



⇨ Presionar la tecla [F] y aparecerá el ajuste actual del límite superior del número de destino de unidades.



⇨ Volver al modo de pesaje mediante la tecla [F].



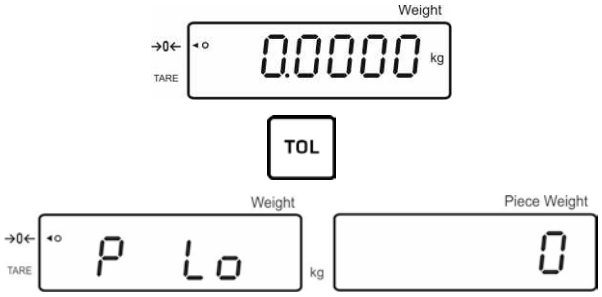
7.8.1 Control de tolerancia de la cantidad de destino de piezas

⇨ Ajuste del menú “F0 sel / SEL 2", ver el capítulo 7.8 “Activar la función”.



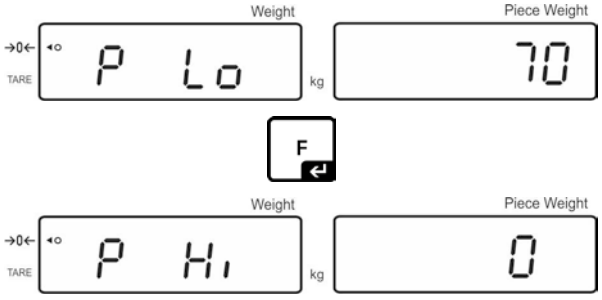
Introducción de los valores límites

⇨ Presionar la tecla TOL y aparecerá el ajuste actual del límite inferior.



Si es necesario, suprimir el ajuste actual mediante la tecla C.

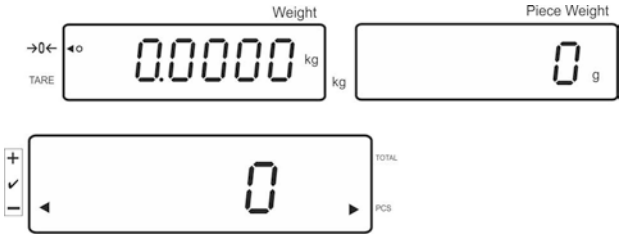
⇨ Mediante la teclas numéricas introducir el número de las piezas para el límite inferior (p. ej. 70 piezas) y confirmar mediante la tecla F.



Aparecerá el ajuste actual del límite superior.

Si es necesario, suprimirle mediante la tecla C.

⇨ Mediante la teclas numéricas introducir el número de las piezas para el límite superior (p. ej. 80 piezas) y confirmar mediante la tecla F.

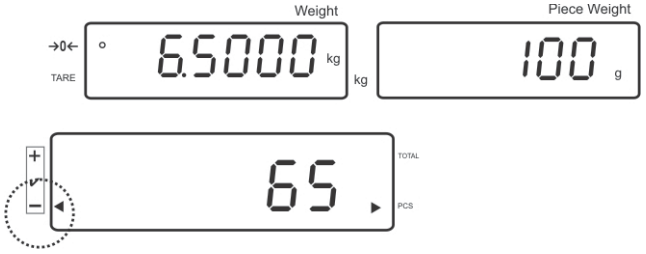


Iniciar el control de tolerancia

⇨ Definir la masa de una unidad, ver el capítulo 7.6.1 o 7.6.2.

⇨ Colocar el siguiente material a pesar, esperar la aparición del símbolo de tolerancia [◀]. En base al símbolo de tolerancia verificar si la masa del material a pesar está por encima, por debajo o dentro del rango de tolerancia.
Según el ajuste del menú, sonará la señal acústica adicional.

Número definitivo de piezas se encuentra por debajo del límite de tolerancia:



El número de destino de piezas se encuentra dentro del rango de tolerancia:



Número de destino de piezas se encuentra por encima del límite de tolerancia:



7.8.2 Control de tolerancia de masa de destino

⇨ Ajuste del menú “F0 sel/SEL 1", ver el capítulo 7.8 “Activar la función”.

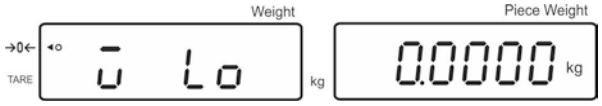


Introducción de los valores límites

⇨ Presionar la tecla TOL y aparecerá el ajuste actual del límite inferior.

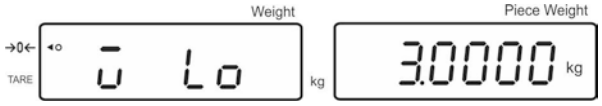


TOL

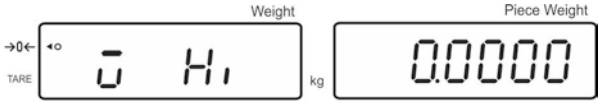


Si es necesario, suprimirle mediante la tecla C.

⇨ Mediante la teclas numéricas introducir la masa del límite inferior (p. ej. 3 kg) y confirmar mediante la tecla F.



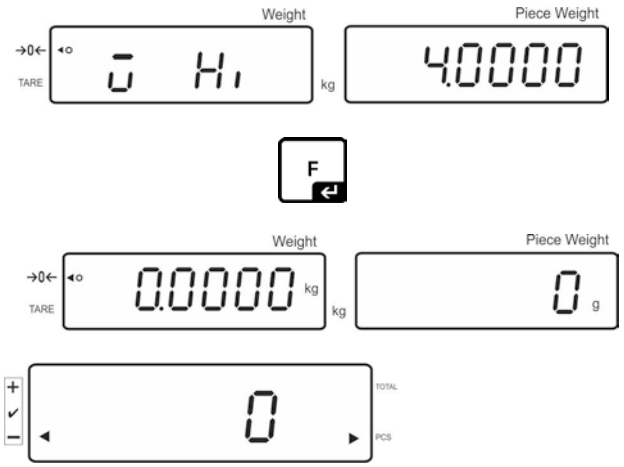
F



Aparecerá el ajuste actual del límite superior de masa de destino.

Si es necesario, suprimirle mediante la tecla C.

⇨ Mediante la teclas numéricas introducir la masa del límite superior (p. ej. 4 kg) y confirmar mediante la tecla F.



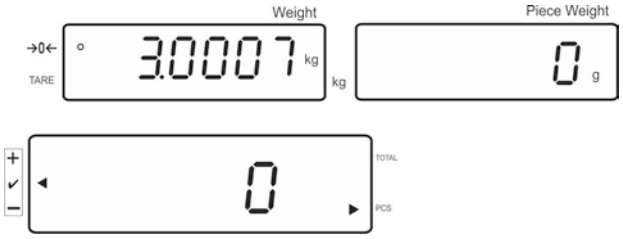
Iniciar el control de tolerancia

⇨ Colocar el siguiente material a pesar, esperar la aparición del símbolo de tolerancia [◀]. En base al símbolo de tolerancia verificar si la masa del material a pesar está por encima, por debajo o dentro del rango de tolerancia.
Según el ajuste del menú, sonará la señal acústica adicional.

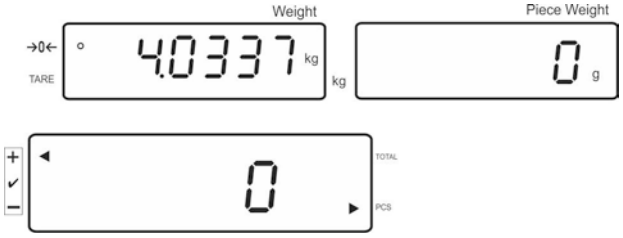
Masa definitiva se encuentra por debajo del límite de tolerancia:



Masa de destino dentro del rango de tolerancia:



Masa definitiva se encuentra por encima del límite de tolerancia:



7.9 Función de grabar con identificador

A las funciones de pre-tara así como a la masa de referencia se le puede atribuir un identificador de 00 a 99.

¡Únicamente en el caso de uso de parámetros que no permitan la verificación!
En el menú de configuración (ver el cap. 12.5) en el menú **F3 APP** elegir el ajuste ”off”.

7.9.1 Atribuir el identificador a la función de ”Pre-Tara”:

- Introducir el valor de pre-tara usando las teclas numéricas y validar mediante la tecla 

.
- Mantener presionada la tecla 

hasta que aparezca en la pantalla la indicación “00”.
- Introducir el número de identificador (00–99) usando las teclas numéricas y validar mediante la tecla 

.
- **Atribuir el identificador a una masa de referencia determinada**
- Mediante la teclas numéricas introducir la masa de referencia y validar mediante la tecla 

.
- Mantener presionada la tecla 

hasta que aparezca en la pantalla la indicación “00”.
- Introducir el número de identificación (00–99) usando las teclas numéricas y grabar mediante la tecla 

.

- **Editar la masa de referencia grabada:**
- Mantener presionada la tecla 

hasta que aparezca la indicación “00”. Introducir el identificador grabado usando las teclas numéricas y validar mediante las teclas 

. Aparecerá la masa de referencia grabada.
- **Editar el identificador grabado:**
- Mantener presionada la tecla 

hasta que aparezca la indicación “00”. Introducir el identificador grabado usando las teclas numéricas y validar mediante las teclas 

. Aparecerá una función o la correspondiente masa de referencia.

7.9.2 Atribuir el identificador a la función de pesaje con tolerancia

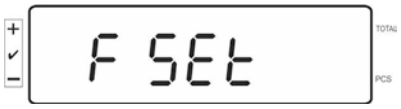
Activar la función

⇨ Ajuste de menú **F0 sel**, ver el capítulo 8

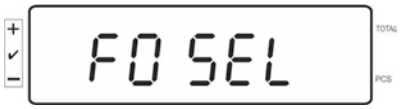




Mantener presionada la tecla



⇩







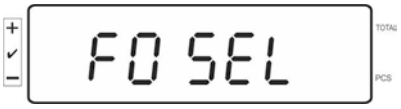
Control de tolerancia durante el pesaje





Control de tolerancia durante la determinación del número de piezas





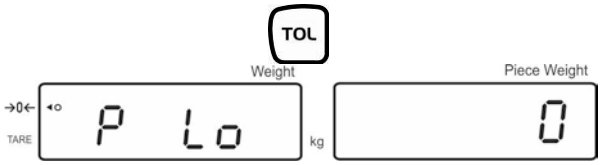
Para volver al modo de pesaje, presionar la tecla 

.

Introducción de los valores límites

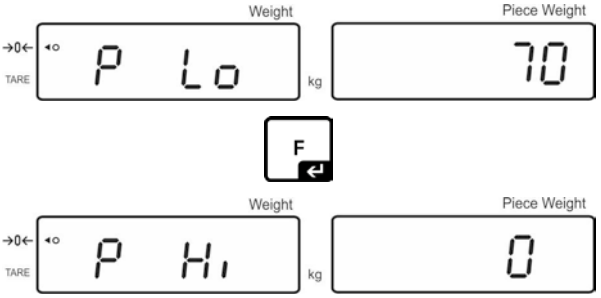
⇨ Presionar la tecla TOL y aparecerá el ajuste actual del límite inferior.





Si es necesario, suprimir el ajuste actual mediante la tecla C..

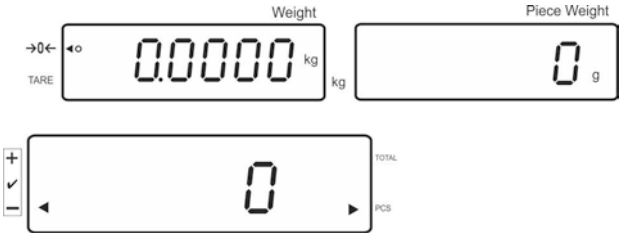
⇨ Mediante la teclas numéricas introducir el número de piezas para el límite inferior (p. ej. 70 piezas) y confirmar mediante la tecla F..



Aparecerá el ajuste actual del límite superior.

Si es necesario, suprimirlo mediante la tecla C.

⇨ Mediante la teclas numéricas introducir el número de piezas para el límite superior (p. ej. 80 piezas) y confirmar mediante la tecla F..



⇨ Mantener presionada la tecla + ID hasta que aparezca en la pantalla la indicación “00”.

⇨ Introducir el número de identificación (00–99) usando las teclas numéricas y grabar mediante la tecla F..

Editar el valor introducido mediante el uso del identificador:

- Mantener presionada la tecla 

hasta que aparezca la indicación “00”. Introducir el identificador grabado usando las teclas numéricas y validar mediante la tecla 

. .
- Presionar la tecla 

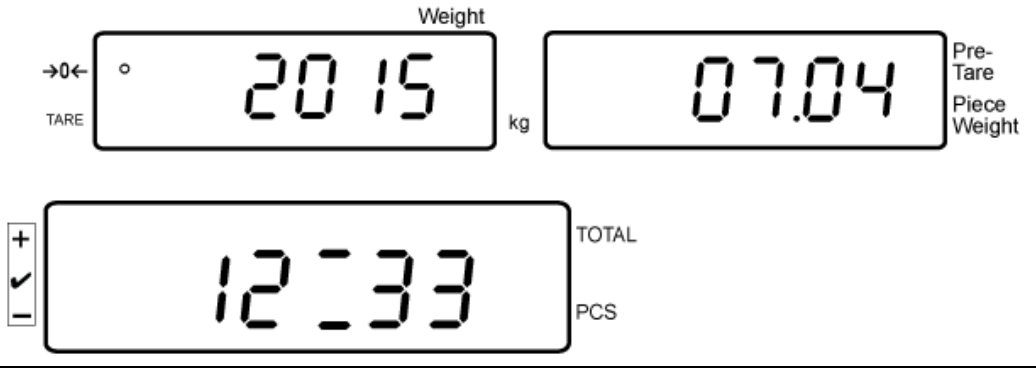
, en la pantalla aparecerá el límite inferior.
- Presionar la tecla 

, en la pantalla aparecerá el límite superior.

7.10 Ajustar fecha y hora como pantalla de modo de espera

La balanza permite editar la fecha (2 modos diferentes de visualización) y la fecha. Estos ajustes pueden servir de pantalla de modo de espera si se activan en el menú (F13/F14 ti – SLP on) La pantalla de modo de espera se activa automáticamente después de 10 minutos de inactividad.

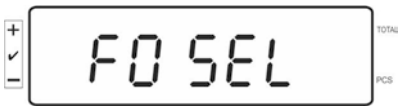
Ejemplo – vista de la pantalla con la pantalla en modo de espera activa:

Año	**Día Mes**
	
Horas – Minutos	

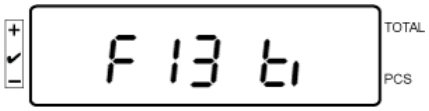
Ajuste del menú:
„**F13/F14 ti**” ⇨ “**Y m d**” o “**D m y**”, ver el cap. 8

Ajustar la fecha:

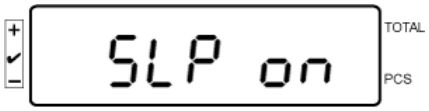
- En el modo de pesaje mantener presionada la tecla F hasta la aparición de la indicación “**F0 SEL**”.



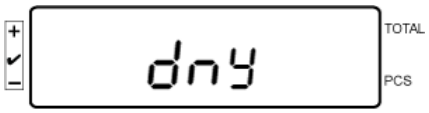
Presionar la tecla 8 varias veces hasta que en la pantalla aparezca la indicación “**F 13/F14 ti**”.



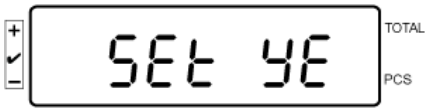
Presionar la tecla F, aparecerá la indicación “**SLP on**”.



Presionar la tecla F, en la pantalla aparecerá la indicación “**d n y**”.



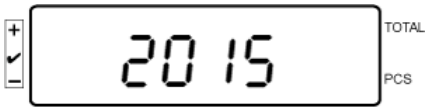
Presionar la tecla F, aparecerá la indicación “**SET YE**”.



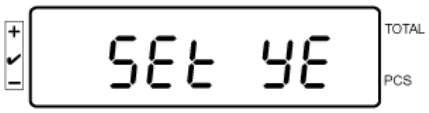
F

Aparecerá parpadeando un número, ajustar el año mediante las teclas numéricas. Es imposible cambiar los dos primeros dígitos “**20**”. A la derecha, introducir primero la decena y a continuación el año::

Por ejemplo:. “**1**”, y a continuación “**5**”, para el año 2015.

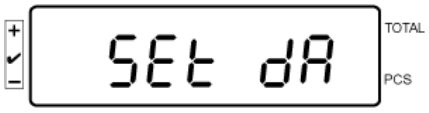


Presionar la tecla F, aparecerá la indicación “**SET YE**”.



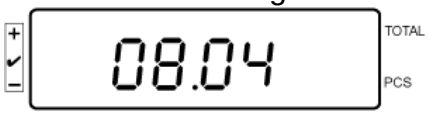
Para introducir el **Día** y el **Mes**,

Presionar la tecla 8 hasta que aparezca la indicación “**Set dA**”.



F

Aparecerá parpadeando la indicación de “**00.00**” (ejemplo); ahora se pueden introducir, en el orden: día y mes, empezando por la izquierda.
Ejemplo: 08.04.
Introducir en el orden siguiente 0-8-0-4.

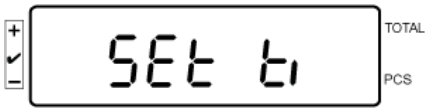


(ejemplo)

Validar mediante la tecla F. Aparecerá el mensaje „**Set dA**”.
Año, mes y día quedan ajustados

Ajustar la hora:

Presionando la tecla 8 elegir la opción “ƒ**Set ti**” – para ajustar la **Hora.**



Validar mediante la tecla F y aparecerá la indicación “**Set dA**”.

Presionar la tecla F

Aparecerá parpadeando la última hora ajustada.
Introducir la hora usando las teclas numéricas, manteniendo el orden:
Ejemplo: A las 12:48 introducir en el orden siguiente 1-2-4-8.

Presionar la tecla F,
la hora queda ajustada.

Para volver al modo de pesaje presionar la tecla + ID (varias veces)..

- La fecha en el formato “**D m y**” se introduce del mismo modo.

i	Para desactivar la pantalla en modo de espera, en el menú ajustar la opción “**SLP off**”.

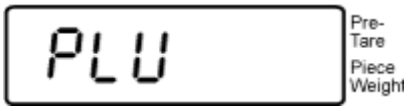
7.11 Contador de sobrecarga (a partir de la versión 1.00x)

La balanza puede almacenar hasta 30 pesajes con sobrecarga. La sobrecarga debe ser > al 105% del valor *Max.*

7.11.1 Editar los valores memorizados :

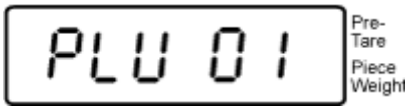
En el modo de pesaje mantener presionada la tecla 

hasta la aparición de la indicación:



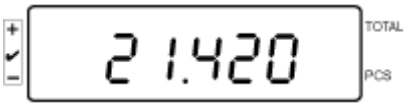
.

Introducir manualmente el valor de 1–30 usando las teclas numéricas.



(ejemplo)

Aparecerá el valor de sobrecarga grabado :

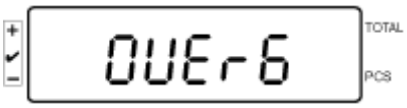


(ejemplo)

7.11.2 Suprimir valores grabados:

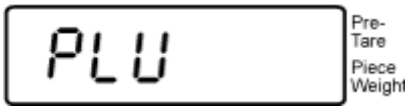
Suprimir valores unitarios:

Para suprimir el valor grabado, presione la tecla C durante la autoprueba.
Durante un momento, aparecerá el número de valores de sobrecarga memorizados:

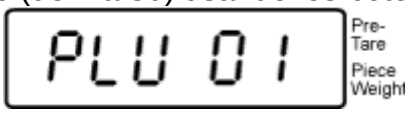


(ejemplo)

Mantenga presionado la tecla C para que aparezca la indicación:

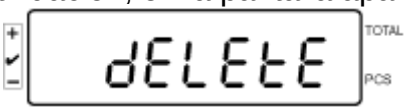


Para eliminar un valor dado, introduzca el número de la celda de memoria correspondiente (de 1 a 30) usando los botones numéricos.



(ejemplo)

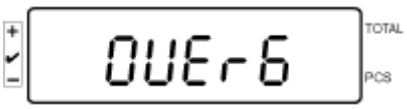
A continuación, en la pantalla aparecerá:



Por lo tanto, el valor ha sido suprimido.

Eliminar todos los valores guardados:

Para suprimir todos los valores grabados, presione la tecla TARE →0← durante la autoprueba.
Durante un momento, aparecerá el número de valores de sobrecarga memorizados:



(ejemplo)

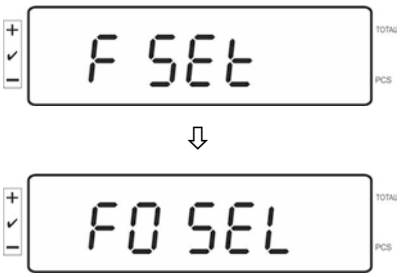
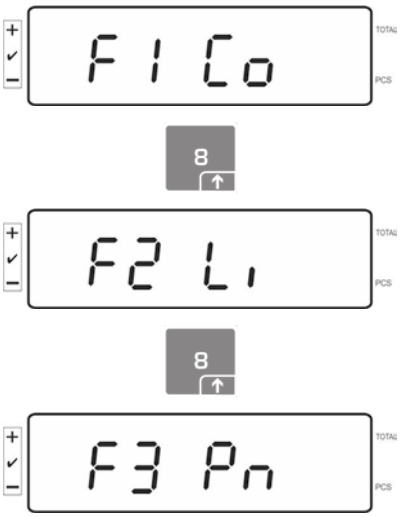
Después de mantener presionado la tecla ▪, aparecerán las siguientes pantallas:

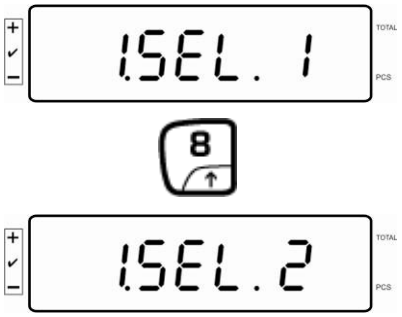


Por lo tanto, todos los valores grabados se han eliminado.

8 Menú de funciones

Navegación por el menú:

Edición del menú	En el modo de pesaje mantener presionada la tecla F hasta la aparición de la indicación FSEt. Liberar la tecla. Aparecerá el primer punto de menú "**F0. SEL**".   Mantener y presionar la tecla 
Selección de los puntos del menú	La tecla  permite seleccionar los puntos del menú.  etc.

Cambio de ajustes	Confirmar el punto del menú elegido mediante la tecla F. Aparecerá el ajuste actual. El ajuste en el punto elegido del menú puede cambiarse mediante la tecla TARE →0←. 
Validar los ajustes	Validar el ajuste deseado mediante la tecla F. El dispositivo vuelve al menú.
Volver al modo de pesaje	Volver al modo de pesaje mediante la tecla +/ID. 

8.1 Revisión de los sistemas de pesaje no aptos para verificación

(en el menú de configuración para el punto de menú **F3 APP** elegir el ajuste "**off**")

Punto de submenú	**Ajustes accesibles**	
F0 SEL Activar el control de tolerancia	1 SEL0	Control de tolerancia inactivo
	1 SEL1	Control de tolerancia durante el pesaje
	1 SEL2*	Control de tolerancia durante la determinación del número de piezas
F1 Co Condiciones de edición del símbolo de tolerancia	11 Co0	El símbolo de tolerancia aparece siempre, incluso cuando el símbolo de control de estabilización todavía no aparece
	11 Co 1*	El símbolo de tolerancia aparece únicamente en combinación con el control de estabilización.
F2 Li Rango de tolerancia	12 Li 0	El símbolo de tolerancia aparece únicamente cuando se ha superado el límite del punto cero.
	12 Li 1*	El símbolo de tolerancia aparece en la totalidad del rango
F3 Pn Número de puntos límites	13 Pn 0	1 punto límite (OK/-)
	13 Pn 1*	2 puntos límites (+/OK/-)
F4 bU Señal acústica	14 bu0*	Señal acústica del control de tolerancia apagado
	14 bu1	La señal acústica suena cuando el material a pesar se encuentra dentro del rango de tolerancia.
	14 bu2	La señal acústica suena cuando el material a pesar se encuentra fuera del rango de tolerancia.
F5 Ao Corrección automática del punto cero (ZERO Tracking)	2 Ao0	Corrección automática del punto cero apagada
	2 Ao1	Corrección automática del punto cero activada, 0,5d
	2 Ao2*	Corrección automática del punto cero activada, 1d
	2 Ao3	Corrección automática del punto cero activada, 2d
	2 Ao4	Corrección automática del punto cero activada, 4d
F6 At Función "Autotara"	on	Función "Autotara" encendida.
	off	Función "Autotara" apagada.
F7 AP Apagado automático en el modo de trabajo con batería	3 Ap0*	Función AUTO OFF apagada.
	3 Ap1	El aparato se apaga después de 3 minutos de falta de uso del aparato o del puente de la balanza

F8 UA Modo del interfaz RS-232	4 UA0	Impresión de datos mediante la interfaz RS-232C inactiva	
	4 UA1*	Edición ininterrumpida de datos	
	4 UA2	Impresión continua de los datos de pesaje estables	
	4 UA3	Edición con el valor estable de pesaje. Los valores inestables de pesaje no se imprimen. La impresión de datos vuelve al obtener valores estables.	
	4 UA4	Mando de control remoto, ver el capítulo 9.2 Impresión mediante la tecla PRINT	
	4 UA5	Ajustes estándar de la impresora. Imprimir después de oprimir la tecla PRINT.	
		id on/off	Impresión de la memoria encendida/apagada
		dt on/off	Impresión de datos encendida / apagada
		G on/off	Impresión de masa bruta encendida / apagada
		n on/off	Impresión de masa neta encendida / apagada
		C on/off	Impresión de suma encendida / apagada
		PCC on(off)	Impresión de número de piezas encendida / apagada
		Wu on/off	Impresión de la unidad de pesaje activada/desactivada
		t on/off	Imprimir el valor de la tara
	4 UA6	Elegir la impresora TP-UP o la impresora LP-50	
F9 bl. Velocidad de transmisión	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F10 PA Paridad	42 Pr0*	Falta del bit de paridad	
	42 Pr1	Paridad inversa	
	42 Pr2	Paridad sencilla	
F11 S0	Sd0 on*	Impresión automática con la indicación de cero – activa	
	Sd0 of	Impresión automática con la indicación de cero – inactiva	

<table>
<tr><td rowspan="2">F12 AC</td><td>5 AC 0</td><td colspan="2">Suma automática, ver el capítulo 7.7.2
Esta función permite sumar automáticamente los valores de pesajes en la memoria de la suma después de cargar la balanza y listarlos después de conectar la impresora opcional.</td></tr>
<tr><td>5 AC 1*</td><td colspan="2">Suma manual, ver el capítulo 7.7.1
Esta función permite sumar los valores de pesajes en la memoria de suma mediante el uso de la tecla  y listarlos después de conectar la impresora opcional.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">F13 bk
Retroiluminación de la pantalla</td><td>5 bkL0</td><td colspan="2">Retroiluminación apagada</td></tr>
<tr><td>5 bkL1</td><td colspan="2">Retroiluminación automática únicamente si el peso está colocado o se presiona una tecla</td></tr>
<tr><td>5 bkL2</td><td colspan="2">Retroiluminación encendida permanentemente</td></tr>
<tr><td rowspan="8">F14 ti
Fecha y hora/
pantalla de modo de espera</td><td rowspan="7">SLP on</td><td colspan="2">Pantalla de modo de espera encendida</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ajuste de fecha y hora</td></tr>
<tr><td rowspan="3">D m y
dd mm yyyy
(dd MM aaaa)</td><td>SEt YE – año</td></tr>
<tr><td>SEt dA – mes y día</td></tr>
<tr><td>Set ti — hora</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Y m d
yyyy mm dd
(aaaa MM dd)</td><td>SEt YE – año</td></tr>
<tr><td>SEt dA – mes y día</td></tr>
<tr><td>Set ti — hora</td></tr>
<tr><td>SLP off</td><td colspan="2">Pantalla de modo de espera apagada</td></tr>
<tr><td>F15 tA
Rango de tara limitado</td><td></td><td colspan="2">Presionar la tecla  y aparecerá el ajuste actual. Mediante las teclas de navegación (véase el capitulo 2.1.1) elegir el ajuste deseado. El dígito activo parpadea.
Validar los datos introducidos mediante la tecla .</td></tr>
<tr><td rowspan="3">SAmPLE
Sistema de conteo</td><td></td><td colspan="2">Ajustes del sistema de cálculo</td></tr>
<tr><td>rS232</td><td colspan="2">Conexión a la balanza de referencia</td></tr>
<tr><td>SCALE</td><td colspan="2">Conteo únicamente en la balanza IFS</td></tr>
</table>

Los parámetros de fábrica están marcados con el símbolo *.

8.2 Revisión de los sistemas de pesaje aptos para verificación

(en el menú de configuración para el punto de menú **F3 APP** elegir el ajuste "**on**")

Punto de submenú	**Ajustes accesibles**	
F0 SEL Activar el control de tolerancia	1 SEL0	Control de tolerancia inactivo
	1 SEL1	Control de tolerancia durante el pesaje
	1 SEL2*	Control de tolerancia durante la determinación del número de piezas
F1 Co Condiciones de edición del símbolo de tolerancia	11 Co0	El símbolo de tolerancia aparece siempre, incluso cuando el símbolo de control de estabilización todavía no aparece
	11 Co 1*	El símbolo de tolerancia aparece únicamente en combinación con el control de estabilización.
F2 Li Rango de tolerancia	12 Li 0	El símbolo de tolerancia aparece únicamente cuando se ha superado el límite del punto cero.
	12 Li 1*	El símbolo de tolerancia aparece en la totalidad del rango
F3 Pn Número de puntos límites	13 Pn 0	1 punto límite (OK/-)
	13 Pn 1*	2 puntos límites (+/OK/-)
F4 bU Señal acústica	14 bu0*	Señal acústica del control de tolerancia apagado
	14 bu1	La señal acústica suena cuando el material a pesar se encuentra dentro del rango de tolerancia.
	14 bu2	La señal acústica suena cuando el material a pesar se encuentra fuera del rango de tolerancia.
F5 Ao Corrección automática del punto cero (ZERO Tracking)	2 Ao0	Corrección automática del punto cero apagada
	2 Ao1	Corrección automática del punto cero activada, 0,5d
	2 Ao2*	Corrección automática del punto cero activada, 1d
	2 Ao3	Corrección automática del punto cero activada, 2d
	2 Ao4	Corrección automática del punto cero activada, 4d
F6 AP Apagado automático en el modo de trabajo de uso con batería	3 Ap0*	Función AUTO OFF apagada.
	3 Ap1	El aparato se apaga después de 3 minutos de desuso del aparato o del puente de la balanza

F7 UA Modo del interfaz RS-232	4 UA0	Impresión de datos mediante la interfaz RS-232C inactiva	
	4 UA1*	Edición ininterrumpida de datos	
	4 UA2	Impresión continua de los datos de pesaje estables	
	4 UA3	Edición con el valor estable de pesaje. Los valores inestables de pesaje no se imprimen. La impresión de datos vuelve al obtener valores estables.	
	4 UA4	Mando de control remoto, ver el capítulo 9.2 Impresión mediante la tecla PRINT	
	4 UA5	Ajustes estándar de la impresora. Imprimir después de oprimir la tecla PRINT.	
		id on/off	Impresión de la memoria encendida/apagada
		dt on/off	Impresión de datos encendida / apagada
		G on/off	Impresión de masa bruta encendida / apagada
		n on/off	Impresión de masa neta encendida / apagada
		C on/off	Impresión de suma encendida / apagada
		PCC on(off)	Impresión de número de piezas encendida / apagada
		Wu on/off	Impresión de la unidad de pesaje activada/desactivada
		t on/off	Imprimir el valor de la tara
	4 UA6	Elegir la impresora TP-UP o la impresora LP-50	
F8 bl. Velocidad de transmisión	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F9 PA Paridad	42 Pr0*	Falta del bit de paridad	
	42 Pr1	Paridad inversa	
	42 Pr2	Paridad sencilla	
F10 S	Sd0 on*	Impresión automática con la indicación de cero – activa	
	Sd0 of	Impresión automática con la indicación de cero – inactiva	

F11 AC	5 AC 0	Suma automática, ver el capítulo 7.7.2 Esta función permite sumar automáticamente los valores de pesajes en la memoria de la suma después de cargar la balanza y listarlos después de conectar la impresora opcional.	
	5 AC 1*	Suma manual, ver el capítulo 7.7.1 Esta función permite sumar los valores de pesajes en la memoria de suma mediante el uso de la tecla  y listarlos después de conectar la impresora opcional.	
F12 bk Retroiluminación de la pantalla	5 bkL0	Retroiluminación apagada	
	5 bkL1	Retroiluminación automática únicamente si el peso está colocado o se presiona una tecla	
	5 bkL2	Retroiluminación encendida permanentemente	
F13 ti Fecha y hora/ pantalla de modo de espera	SLP on	Pantalla de modo de espera encendida	
		Ajuste de fecha y hora	
		D m y dd mm yyyy (dd MM aaaa)	SEt YE – año
			SEt dA – mes y día
			Set ti — hora
		Y m d yyyy mm dd (aaaa MM dd)	SEt YE – año
			SEt dA – mes y día
			Set ti — hora
	SLP off	Pantalla de modo de espera apagada.	
F14 tA Rango de tara limitado		Presionar la tecla  y aparecerá el ajuste actual. Mediante las teclas de navegación elegir el ajuste deseado. El dígito activo parpadea. Validar los datos introducidos mediante la tecla .	
SAmPLE Sistema de conteo		Ajustes del sistema de cálculo	
	rS232	Conexión a la balanza de referencia	
	SCALE	Conteo únicamente en la balanza IFS	

Los parámetros de fábrica están marcados con el símbolo *.

9 Interfaz RS-232C

Según el ajuste del menú, los datos del pesaje se envían mediante el interfaz RS-232 automáticamente, o usando la tecla PRINT.

La transmisión de los datos se realiza asincrónicamente en código ASCII.

Para asegurar la comunicación entre el sistema 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 adecuado. Únicamente los cables del interfaz de KERN aseguran un trabajo sin errores.
- Los parámetros de comunicación (velocidad de transmisión, bits, carácter par) del panel de control y de la impresora tienen que corresponderse.

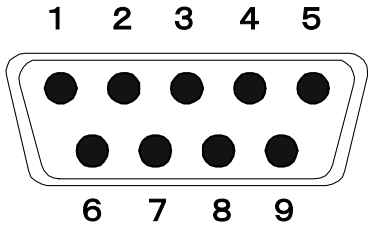
9.1 Datos técnicos

RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Dispositivo de advertencia CFS-A03:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



Conexión en miniatura de 9 pins – D-sub

9.2 Comandos de control remoto

Comando	Función
S	Mediante el interfaz RS232 se envía el valor estable de la masa pesada
W	Mediante el interfaz RS232 se envía el valor (estable o inestable) de pesaje
T	Tarar la balanza, ningún dato no es enviado
Z	Edición de la indicación de cero, ningún dato no es enviado
P	El número de unidades está enviado mediante la interfaz RS232.

9.3 Ejemplo de la impresión

Pulse 

para imprimir:

```
------------------------------------------

01/01/2019                        08:30
ID:                                  2
G:                           5.004kg
N:                           5.004kg
T:                           0.000kg
C:                           0.000kg
PCS:                           500pcs
UW:                              10g

------------------------------------------
```

Pulse 

para imprimir:

Durante la totalización:

```
------------------------------------------

01/01/2019                        09:30
ID:                                  4
G:                           5.998kg
N:                           5.088kg
T:                           0.900kg
C:                           0.000kg
PCS:                             5pcs
UW:                            100g

------------------------------------------
```

Suma:

```
------------------------------------------

01/01/2019                        10:30
NO:                                  4
C:                          19.368kg
PCS:                           153pcs

------------------------------------------
```

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 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 penetre 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.

10.2 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 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 error persiste, ponerse en contacto con el representante comercial. Si el error persiste, ponerse en contacto con el fabricante.

11 Ayuda en casos 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 nuevamente.

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.
Indicación de masa cambia permanentemente	• Corrientes de aire/movimiento del air • Vibración de la mesa/suelo • El plato de la balanza está en contacto con cuerpos extraños. • Por campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).
El resultado del pesaje es evidentemente erróneo	• La indicación de la balanza no se ha puesto a cero. • Calibración incorrecta. • La plataforma de la balanza no está colocada horizontalmente. • Existen fuertes variaciones de temperatura. • El tiempo de preparación no se respetó. • Por campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la báscula / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

Mensaje de error	**Causas posibles**
o-Err	• El límite del pesaje ha sido sobrepasado
u-Err	• Carga inicial inferior a la exigida, p. ej. falta el plato
b-Err	• Error de memoria interna
1-Err	• Pesa de calibración errónea
2-Err	• Calibración incorrecta
l-Err	• Masa de la unidad insuficiente
Err 3	• Error de calibración • Las protecciones de transporte no se han retirado

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

12 Instalación del panel de control / puente de pesaje

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

12.1 Datos técnicos

Corriente de alimentación	5 V/150 mA
Sensibilidad	2–3 mV/V
Resistencia	80–100 Ω; un máximo de 4 células de carga, cada una de 350 Ω

12.2 Estructura del sistema 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 celdas de carga se ha de tener en cuenta los siguientes parámetros:

- **Capacidad de la balanza**
  Habitualmente se corresponde con el peso máximo previsto para ser medido.
- **Carga inicial**
  Corresponde a la masa total de todas las piezas que pueden ser colocadas sobre una 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.

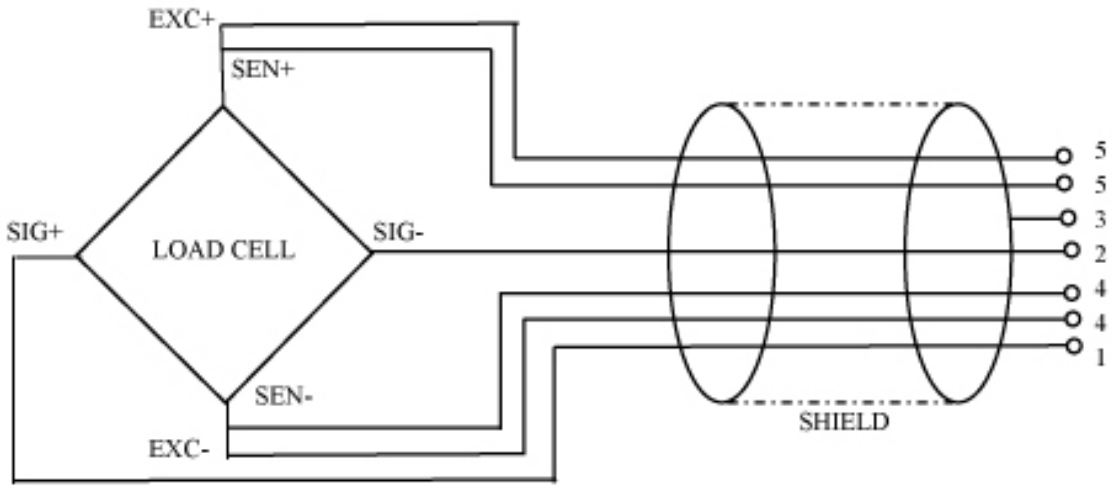
  La suma de los rangos de la balanza, de la carga inicial y del rango total de la puesta a cero define la posibilidad de carga determinada para la celda de carga.
  Para evitar la sobrecarga de la célula de carga es necesario tener en cuenta un margen suplementario de seguridad.
- **Resolución mínima exigida de visualización**

12.3 Conexión a la plataforma

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

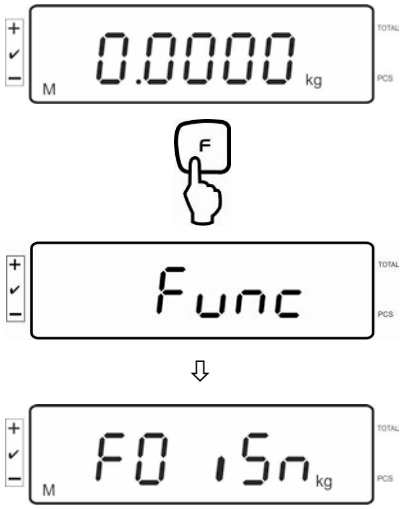
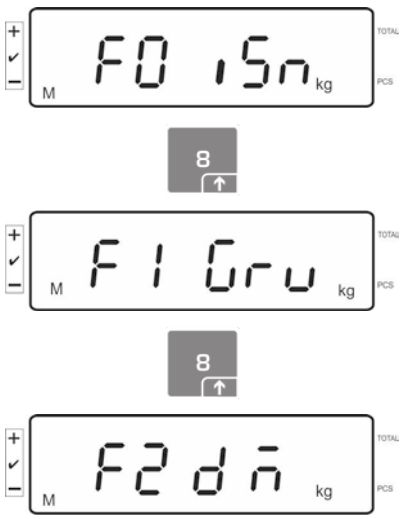
⇨ Soldar los cables de la célula de carga al chip impreso.

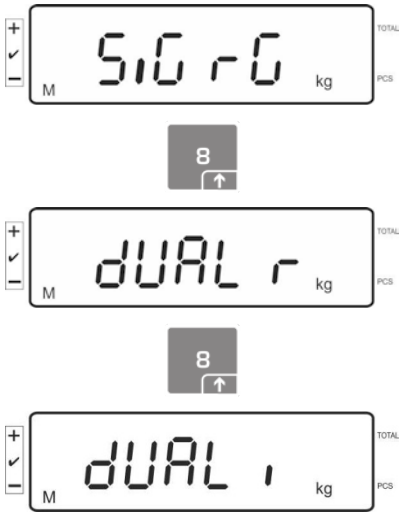
⇨ La disposición de los conectores está presentada en el dibujo más abajo:



12.4 Configuración de las pantallas

Navegación por el menú:

Edición del menú	Encender el aparato y durante el autodiagnóstico presionando la tecla F.  Para acceder al primer elemento del menú presionar y mantener presionada durante aprox. 5-6 segundos la tecla F, hasta la aparición del mensaje Func seguido de **F0 iSn**. Liberar la tecla. 
Selección de los puntos del menú	La tecla 8 permite seleccionar los puntos del menú.  etc.

Cambio de ajustes	Confirmar el punto del menú elegido, p. ej. **F2 dm,** presionando la tecla F y aparecerá el ajuste actual. El ajuste en el punto elegido del menú puede cambiarse mediante la tecla TARE →0←. 
Validar los ajustes	Validar el ajuste deseado mediante la tecla F. El dispositivo vuelve al menú.
Anular el ajuste	Presionar la tecla + ID. El dispositivo vuelve al menú.
Volver al modo de pesaje	Volver al modo de pesaje presionando varias veces la tecla + ID . 

12.5 Componentes del menú de configuración:

<table>
<tr><th>Bloque de menú principal</th><th>Punto de submenú</th><th colspan="3">Ajustes accesibles/descripción</th></tr>
<tr><td>F0 iSn</td><td>–</td><td colspan="3">Resolución interna del panel de control</td></tr>
<tr><td>F 1 Grv</td><td>–</td><td colspan="3">Sin documentar</td></tr>
<tr><td rowspan="11">F2 dm</td><td rowspan="11">SiG rG</td><td colspan="3">Balanza con un rango de pesaje
Validar mediante la tecla F y elegir entre los siguientes elementos del menú presionando la tecla 8.</td></tr>
<tr><td colspan="2">dESC</td><td>Posición del punto decimal.
Posibilidad de elegir entre 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000</td></tr>
<tr><td rowspan="6">inC</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Precisión de lectura
posibilidad de elegir entre 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td colspan="2">CAP</td><td>Rango de pesaje de la balanza (Máx.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Después de la configuración calibrar el sistema de pesaje.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CAL</td><td>nonLin</td><td>Calibración ver el capítulo 6.5</td></tr>
<tr><td>LinEAr</td><td>Linealización, ver el capítulo 6.6.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="14"></td><td rowspan="14">dUAL r</td><td colspan="4">Balanza de dos rangos de pesaje
Validar mediante la tecla  y elegir entre los siguientes elementos del menú presionando la tecla .</td></tr>
<tr><td colspan="2">dESC</td><td colspan="2">Posición del punto decimal.
Posibilidad de elegir entre 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000</td></tr>
<tr><td rowspan="6">inC</td><td rowspan="6">div 1</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Precisión de lectura del 1º rango de pesaje
posibilidad de elegir entre 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td rowspan="6">div 2</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Precisión de lectura del 2º rango de pesaje
posibilidad de elegir entre 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">CAP</td><td>CAP 1</td><td colspan="2">Rango de pesaje (Max) – 1º rango de pesaje</td></tr>
<tr><td>CAP 2</td><td colspan="2">Rango de pesaje (Max) – 2º rango de pesaje</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">Después de la configuración calibrar el sistema de pesaje.</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="2">CAL</td><td>nonLin</td><td colspan="2">Calibración ver el capítulo 6.5</td></tr>
<tr><td>LinEAr</td><td colspan="2">Linealización, ver el capítulo 6.6.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="11"></td><td rowspan="11">dUAL i</td><td colspan="4">Balanza con varias escalas

Validar mediante la tecla  y elegir entre los siguientes elementos del menú.</td></tr>
<tr><td colspan="2">dEC i</td><td colspan="2">Posición del punto decimal.
Posibilidad de elegir entre 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000</td></tr>
<tr><td rowspan="12">inC</td><td rowspan="6">div 1</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Precisión de lectura del 1º rango de pesaje
posibilidad de elegir entre 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td rowspan="6">div 2</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Precisión de lectura del 2º rango de pesaje
posibilidad de elegir entre 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CAP</td><td>CAP 1</td><td colspan="2">Rango de pesaje (Max) – 1º rango de pesaje</td></tr>
<tr><td>CAP 2</td><td colspan="2">Rango de pesaje (Max) – 2º rango de pesaje</td></tr>
<tr><td colspan="4">Después de la configuración calibrar el sistema de pesaje.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CAL</td><td>nonLin</td><td colspan="2">Calibración ver el capítulo 6.5</td></tr>
<tr><td>LinEAr</td><td colspan="2">Linealización, ver el capítulo 6.6.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">F3 APP</td><td colspan="5">Presionar la tecla de calibración.</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>on</td><td colspan="4">En los sistemas de pesaje verificados, el acceso a los puntos de menú de configuración está bloqueado.</td></tr>
<tr><td>off</td><td colspan="4">Acceso libre del menú de configuración (sistemas sin verificar)</td></tr>
</table>

Si la balanza es ajustada para su legalización, los puntos de menú F1 Grv y F2 dm están bloqueados.

13 Usar como sistema de conteo

13.1 Conectar la balanza de conteo IFS a la balanza de referencia EWJ utilizando el cable de interfaz CCA-A01, opcional



1	Clavija para interfaz RS-232 balanza EWJ
2	Clavija para lámpara de señal o impresora
3	Clavija para la balanza IFS

13.2 Transmisión manual de masa promedio de una pieza desde la balanza de referencia EWJ a la balanza de conteo IFS

Introducir los siguientes ajustes en el menú:

- ⇨ Encender la balanza y presionar «MODE» durante la autocomprobación, en la pantalla aparecerá «F1 Unt».
- ⇨ Presionar el botón «MODE» varias veces hasta que aparezca «F3 Com» en la pantalla.
- ⇨ Validar mediante el botón «0» y aparecerá la indicación de «RS 232».
- ⇨ Presionar el botón «0» nuevamente, en la pantalla aparecerá «P Send».
- ⇨ Volver a presionar el botón «0» nuevamente, en la pantalla aparecerá «mAnUAL».
- ⇨ Volver a presionar el botón «0» nuevamente, aparecerá la indicación «9600». Confirmar mediante el botón «0».
- ⇨ Aparecerá la indicación «F3 Com». Volver al modo de pesaje mediante el botón «PRINT/ESC».

Determinar la masa promedio de una sola pieza:

- ⇨ Colocar en el plato de la balanza EWJ la masa de un número conocido de unidades.
- ⇨ Presionar el botón «PCS» y aparecerá el último número de unidades introducido, p.ej. «SP 10».
- ⇨ Usando el botón «MODE», seleccionar el número apropiado de unidades, p.ej. «SP 100» y validar mediante el botón «0». Aparecerán seguidamente: brevemente, la indicación «-------» y, a continuación, el número establecido de unidades, p. ej. 200.

Transmitir la masa promedio de una pieza a la balanza de conteo IFS:

- ⇨ Encender la balanza IFS presionando el botón «ON/OFF». En el modo de pesaje presionar el botón «F» para que aparezca el menú.
- ⇨ Presionar el botón «8» hasta que aparezca la indicación «SAmPLE».
- ⇨ Validar mediante el botón «F». Aparecerá la indicación «rS232».
- ⇨ Volver a presionar el botón «F», aparecerá nuevamente la indicación «SAmPLE».
- ⇨ Volver al modo de pesaje presionando el botón «+/–».
- ⇨ Colocar el material a pesar en la plataforma de la balanza IFS, en la pantalla aparecerá la masa.
- ⇨ Presionar el botón «IMPRIMIR/ESC», el peso promedio de una sola pieza será enviado a la balanza IFS.
- ⇨ El número correspondiente de unidades será calculado y aparecerá automáticamente.

13.3 Transmitir automáticamente la masa promedio de una pieza desde la balanza de referencia EWJ a la balanza de conteo IFS

Introducir los siguientes ajustes en el menú:

- ⇨ Encender la balanza y presionar «MODE» durante la autocomprobación, en la pantalla aparecerá «F1 Unt».
- ⇨ Presionar el botón «MODE» varias veces hasta que aparezca «F3 Com» en la pantalla.
- ⇨ Validar mediante el botón «0» y aparecerá la indicación de «RS 232».
- ⇨ Presionar el botón «0» nuevamente, en la pantalla aparecerá «P Send».
- ⇨ Presionar el botón «0», seleccionar la opción «Auto» y confirmar presionando el botón «0».
- ⇨ Aparecerá la indicación «b 9600». Confirmar presionando el botón «0» y regresar al modo de pesaje presionando el botón «PRINT / ESC».

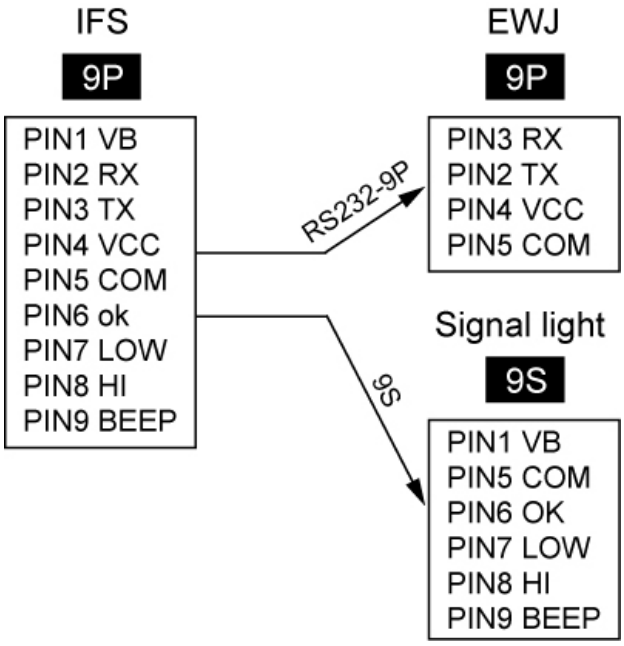
Determinar la masa promedio de una sola pieza:

- ⇨ Colocar en el plato de la balanza EWJ la masa de un número conocido de unidades.
- ⇨ Presionar el botón «PCS» y aparecerá el último número de unidades introducido, p.ej. «SP 10».
- ⇨ Usando el botón «MODE», seleccionar el número apropiado de unidades, p.ej. «SP 100» y confirmar presionando el botón «0». Aparecerán seguidamente: brevemente, la indicación «-------» y, a continuación, el número establecido de unidades, p. ej. 200.

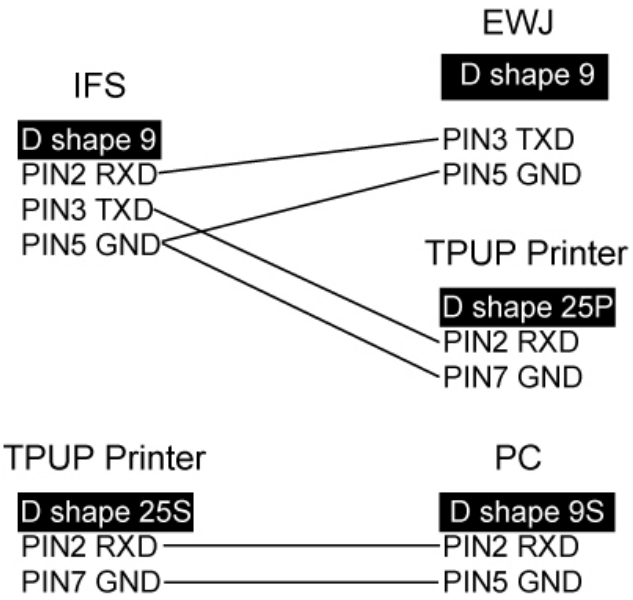
Transmitir la masa promedio de una pieza a la balanza de conteo IFS:

- ⇨ Encender la balanza IFS presionando el botón «ON/OFF». En el modo de pesaje presionar el botón «F» para que aparezca el menú.
- ⇨ Presionar el botón «8» hasta que aparezca la indicación «SAmPLE».
- ⇨ Validar mediante el botón «F». Aparecerá la indicación «rS232».
- ⇨ Volver a presionar el botón «F», aparecerá nuevamente la indicación «SAmPLE».
- ⇨ Volver al modo de pesaje presionando el botón «+/–».
- ⇨ Colocar el material a pesar en la plataforma de la balanza IFS, en la pantalla aparecerá la masa.
- ⇨ La masa promedio de una sola unidad será enviada automáticamente a la balanza IFS.
- ⇨ El número correspondiente de unidades será calculado y aparecerá automáticamente.

13.4 Conectar el sistema de conteo a la lámpara de señal CFS-A03 (opcional)



13.5 Conectar el sistema de conteo a la impresora opcional



14 Certificado de conformidad

El certificado de conformidad CE/UE es accesible en:

www.kern-sohn.com/ce

En el caso de las balanzas calibradas (= balanzas declaradas como conformes a la norma) el certificado de conformidad es entregado con el aparato.