

Manula de instrucciones

Balanzas de precision de serie WTB

Numero de instruccion:
ITKU-24-01-03-10-ES



FABRICANTE DE BALANZAS ELEKTRONICAS

RADWAG Balanzas electrónicas 26 – 600 Radom calle. Bracka 28,
Telefono . (0-48) 384 88 00, tel./fax. 385 00 10
Sección de venta (0-48) 366 80 06
www.radwag.pl

MARZO 2010

INDÍCE

1. EL DESTINO	5
2. PRECAUCIONES	6
2.1. Funcionamiento	6
2.2. Alimentación de acumulador	6
3. GARANTÍA	7
4. DIMENSIONES.....	8
5. DESEMBALAJE Y MONTAJE	8
6. PONER EN MARCHA	10
7. TIEMPO DE CALENTAMIENTO	10
8. TECLADO DE BALANZA.....	11
9. FUNCIONES DE BOTONES.....	11
10. SIGNOS EN LA PANTALLA.....	12
11. MENÚ DEL USUARIO.....	13
11.1. Lista de los grupos del menú de la balanza.....	13
11.2. Navegación por el menú de usuario	14
11.2.1. Teclado de la balanza	14
11.2.2. Vuelta a función de pesaje.....	14
12. PESAJE.....	15
12.1. Taraje.....	16
12.2. Introducción manual de tara.....	16
12.3. Puesta a cero de la balanza.....	17
12.4. Pesaje para las balanzas de dos límites.....	18
12.5. Selección de la unidad básica de pesaje.....	18
12.6. Selección de la unidad temporal en el pesaje.....	19
13. PRINCIPALES PARAMETROS AJUSTABLES.....	20
13.1. Ajuste el grado de la filtración.....	20
13.2. Función autocero.....	21
13.3. Funcionamiento de la función de tara.....	22
13.4. Filtro de mediana.....	23
14. AJUSTES DE LOS PARAMETROS RS 232.....	24
14.1. Tipo de la impresión.....	25
14.2. Determinación de la masa mínima para la acción de la función en la balanza.....	26
14.3. Velocidad de la transmisión.....	27
14.4. Ajustes de los parametros de la transmisión de serie.....	28
15. OTROS PARAMETOS.....	29
15.1. RETROILUMINACIÓN.....	29
15.1.1. Retroiluminación de la pantalla para la alimentación de la red.....	29
15.1.2. Retroiluminación de la pantalla para la alimentación de la pila o de acumulador.....	30
15.2. Señal "beep" – repuesta a la presión del teclado.....	31
15.3. Apagado automático de la balanza.....	31
15.4. Carga y descarga de las pilas/ el acumulador.....	33
15.4.1. Comprobar el estado de la pila / del acumulador.....	33
15.4.2. Funcionamiento del indicador de la decarga de pila /del acumulador.....	33
15.4.3. La opción de carga de los acumuladores.....	34
15.4.4. Proceso de formación de acumulador.....	35
16. MODOS DEL TRABAJO DE LA BALANZA	36
16.1. Ajuste de disponibilidad de modos del trabajo de balanza.....	36

16.2. Selección de la cantidad de modos disponibles para el usuario	37
16.3. Calculo de detalles de la masa igual	37
16.4. Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado	40
16.5. Control de desviaciones % con respecto a la masa del modelo.....	42
16.5.1. Masa del modelo determinada por su pesaje	42
16.5.2. Masa del modelo guardada en la memoria de la balanza.....	43
por el usuario.....	43
16.6. Tara automatica	44
16.7. Medición de la fuerza máxima de presión en el platillo–detención.....	45
16.8. Suma de los pesajes.....	46
16.8.1. Procedimiento de iniciar el modo del trabajo	46
16.8.2. Procedimiento de suma de los pesajes.....	47
16.8.3. Memoria del último valor de la suma de las cargas pesadas.....	48
16.8.4. Resignación de la acción de la función	49
16.9. Pesaje de los animales	50
16.10. Memoria del valor de tara	51
16.10.1. Introducción el valor de tara a la memoria de balanza	51
16.10.2. Seleccionar el valor de tara de la memoria de balanza	53
17. CALIBRACIÓN DE LA BALANZA	54
17.1. Calibración	54
17.2. Detarminación de la masa inicial	56
18. COLABORACIÓN CON IMPRESORA.....	57
19. COLABORACIÓN CON ORDENADOR	58
20. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN	59
20.1. Información básica	59
20.2. Juego de comandos manejados por el indicador	59
20.3. Formato de la respuesta a la pregunta de ordenador.....	60
20.4. Descripción de los comandos	60
20.4.1. Puesta a cero de balanza.....	60
20.4.2. Taraje de balanza.....	61
20.4.3. Introducir el valaor de tara	61
20.4.4. Introducir el resultado estable en la unidad básica	61
20.4.5. Introducir el resultado inmediatamente en la unidad básica	62
20.4.6. Introducir el resultado estable en la unidad actual	63
20.4.7. Introducir el resultado en la unidad actual inmediatamente	63
20.4.8. Activar la transmisión continua en la unidad básica	64
20.4.9. Desactivar la transmisión continua en la unidad básica	64
20.4.10. Activar la transmisión continua en la unidad actual.....	64
20.4.11. Desactivar la transmisión continua en la unidad actual.....	65
20.4.12. Enviar todos los comandos implementados	65
20.5. Impresión manual / Impresión automatica	65
20.6. Transmisión continua	66
20.7. Configuración de la impresión	68
21. MENSAJES DE ERROR	68
22. PARAMETROS TÉCNICOS DE BALANZAS.....	69
23. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	69
24. EQUIPO ADICIONAL	70

1. EL DESTINO

Las balanzas están destinadas para las mediciones rápidas y precisas de la masa de la carga pesada. Taraje en el todo rango de la medición le permite especificar la masa neto de cargas pesadas.

Funciones de balanza:

- Retroiluminación de la pantalla
- Grado de tamaño del filtro
- Función autocero
- Ajuste de la velocidad de la transmisión
- La transmisión continua de los datos para RS 232
- El trabajo automatico para RS 232
- Diseño de impresión para las necesidades individuales del cliente
- La declaración de los datos de impresión (estable / inestable)
- La determinación de la masa mínima para la función
- Calculo de piezas
- Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado
- La desviación porcentual del modelo de masa
- Retención de la indicación maxima de la balanza.
- Tara automatica
- Memoria de tara
- Introducción manual de tara
- Memoria 9 valores de tara
- Temporal excluido de la balanza
- Calibración del usuario
- Sumar de pesaje
- Pesaje de los animales

Las funciones de usuario pueden tener atributo inaccesible. Por lo tanto, es posible adaptar la balanza a las necesidades individuales, es decir, a disposición sólo las funciones que se necesitan actualmente. Especificación el atributo disponible / inaccesible es posibles en el menú de usuario, y se describe más adelante en este manual.

2. PRECAUCIONES

2.1. Funcionamiento

- A. Antes de utilizarlo, lea atentamente este manual y usa el aparato de acuerdo con el destino.
- B. El aparato destinado a retirada de la explotación hay que reciclar de acuerdo a las normas vigentes de la ley.

2.2. Alimentación de acumulador

Balanzas **WTB** son dispositivos destinados para la alimentación de tope acumulador de tipo **NiMH** (ang. *nikel metal hydride*) de tensión nominal **1,2V**, tamaño **R6** y capacidad de **1800 a 2800mAh**.

Los dispositivos conectados a la red controlan automáticamente el estado del acumulador y lo cargan.



En el caso del almacenamiento más largo (almacenamiento) del dispositivo, en la temperatura baja no se puede permitir a la descarga de los acumuladores, en la que está equipado.



Cambio de batería gastada (acumulador) puede sólo fabricante del dispositivo o la persona autorizada para hacerlo.



Acumuladores gastados, completamente descargados deben desecharse en contenedores especialmente marcados, poner en el lugar de recogida de este tipo de desechos o distribuidores de equipos eléctricos, pilas y acumuladores. ¿Está obligado por ley a eliminar las pilas usadas y su adecuada gestión.

Consejos:

Símbolos que aparecen en los acumuladores, determinan sus contenido de sustancias nocivas:

Pb = plomo,

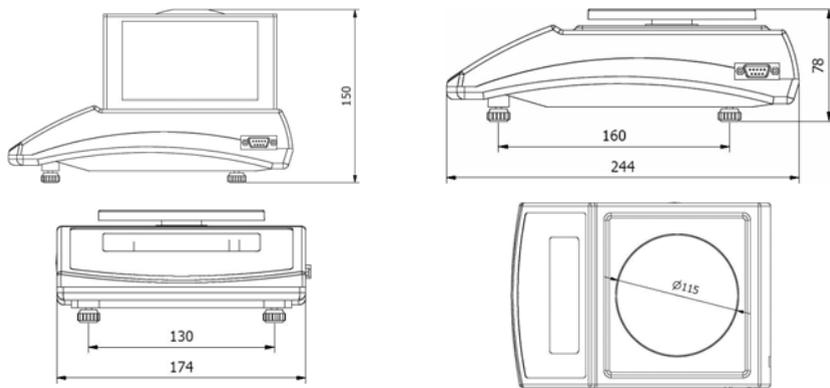
Cd = cadmio,

Hg = mercurio.

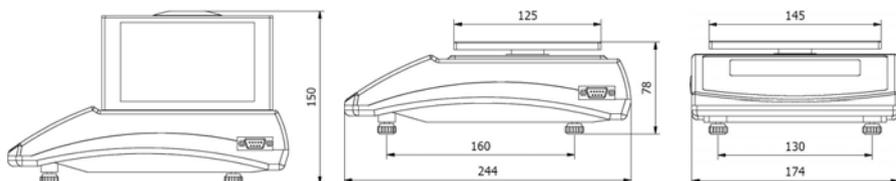
3. GARANTÍA

- A. RADWAG se compromete reparar o cambiar estos elementos, que resulta ser defectuoso, de forma productiva o estructura
- B. La definición de los defectos del origen poco claro e identificar maneras de su eliminación se puede hacer solamente con la participación de los representantes del fabricante y el usuario,
- C. RADWAG no asume ninguna responsabilidad asociada con los daños o pérdidas derivadas de no autorizadas o la ejecución incorrecta de los procesos de producción o servicio.
- D. La garantía no ocupa:
 - dañados mecánicos causado por la utilización incorrecta de la balanza, y daños térmicas, químicas, las deterioraciones causadas de la descarga atmosférica, con ascender en la red energética o con otro acontecimiento,
 - conservaciones (limpieza de balanza).
- E. La pérdida de la garantía se produce, cuando:
 - se realizarán las reparaciones fuera del centro de servicio autorizado,
 - servicio se encuentra la injerencia no autorizada en el diseño mecánico o electrónico de la balanza,
 - balanza no tiene las características de seguridad de la empresa.
- F. Derechos de garantía para los acumuladores, incluidas en completo con dispositivos, incluyen un período de 12 meses
- G. Detalles de la garantía se encuentran en la tarjeta de servicio.
- H. El contacto telefónico con el Autorizado Servicio: (0-48) 384 88 00 - 106 y107.

4. DIMENSIONES



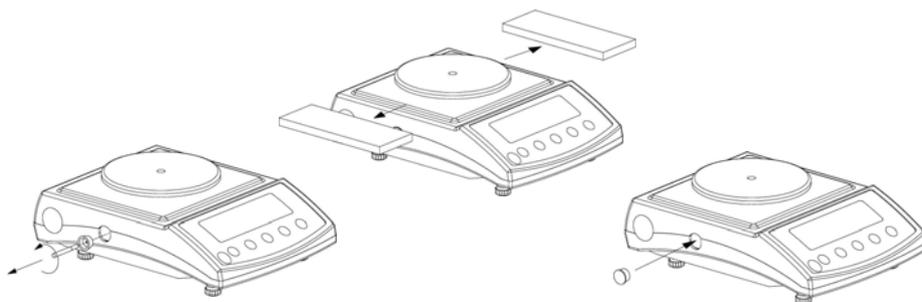
Balanza WTB 200



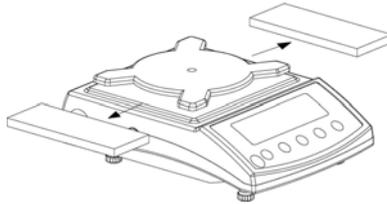
Balanza WTB 2000

5. DESEMBALAJE Y MONTAJE

- A. Sacar la balanza de embalaje original de fábrica,
- B. Retire la seguridad del transporte:

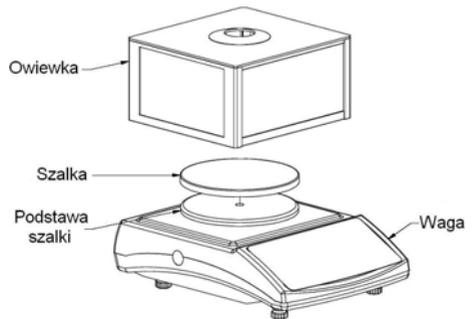
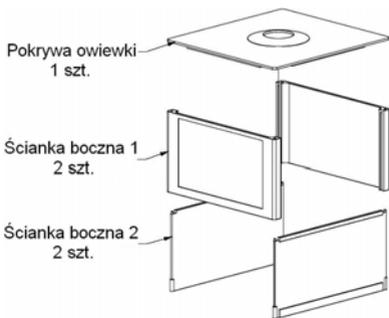


Balanza WTB 200

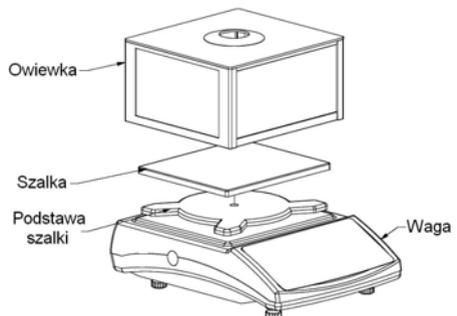
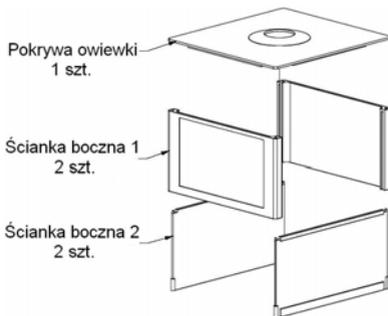


Balanzas WTB 2000

- C. Ubicar la balanza en superficie nivelada y estable, lejos de fuentes de calor,
- D. Instalar el platillo y tambien cotra -aires de vidro, como se muestra a continuaci3n:



Balanzas WTB 200



Balanzas WTB 2000

6. PONER EN MARCHA

- Después de desembalaje y montaje, hay que nivelar la balanza. Para nivelar la balanza, sirven los pies de regulación y nivel puesto en la base de la balanza. Girando de los pies de regulación, ajustar burbuja del aire, ubicada dentro de nivel, en la posición central.



- Encender la alimentación de la balanza, el botón  – debe retener aproximadamente 0,5 segundos,
- Después de encender la alimentación, hay que esperar, hasta el término del testeo de la balanza.
- Después de terminar el testeo de la balanza, en la pantalla se presentan las indicaciones de la masa igual **CERO** y se presentan los símbolos:

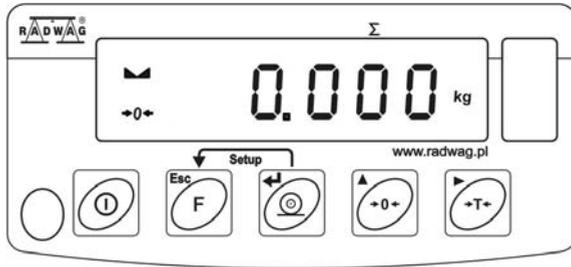
 - indicación de exactamente cero
 - el resultado de la medida es estable
kg - unidad de pesaje

- Si el resultado del pesaje es diferente de cero - prensa .

7. TIEMPO DE CALENTAMIENTO

- Para la utilización correcta del dispositivo, la temperatura en el lugar del uso debe ser $+15^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$.
- Después de encender el dispositivo, el tiempo de calentamiento sale 30 minutos.
- Durante la estabilización térmica de la balanza, las indicaciones de la pantalla pueden cambiarse.
- Calibración de la balanza por el usuario, se debe hacer después del tiempo de calentamiento.
- Los cambios de la temperatura y la humedad durante el trabajo pueden causar errores de las indicaciones, cual pueden ser eliminados por la calibración del usuario.

8. TECLADO DE BALANZA.



Teclado de la balanza de la serie WTB

9. FUNCIONES DE BOTONES



CONECTAR / DESCONECTAR de la alimentación de balanza – hay que reterner el botón aproximadamente 1 segundo.



Botón funcional (selección del modo del trabajo)



Enviar el resultado del pesaje a la impresora o el ordenador



Puesta a cero



Tara

Atención:



Después de presionar  y  las funciones de los botones individuales se modifican durante el tiempo de la programación de la función. La manera de su uso se describe más adelante en este manual.

10. SIGNOS EN LA PANTALLA.

Lp.	Mensaje	Significado
1.	FIL	Grado de filtro
2.	bAud	Velocidad de la transmisión
3.	PCS	Calculo de pieza
4.	HiLo	Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado
5.	rEPL	Impresión automática del estado de la pantalla
6.	StAb	Determinar el carácter de los datos imprimidos
7.	Auto	Revisión y la corrección de la indicación cero de la balanza
8.	t1	Apagar temporalmente de la balanza
9.	toP	La medición de la fuerza máxima que actúa sobre el platillo
10.	Add	Sumar de pesaje
11.	AnLS	Pesaje de los animales
12.	tArE	Memoria de 10 valores de tara
13.		Balanza en la zona autocero (indicación = exacto cero)
14.		El resultado es estable (está listo para lectura)
15.	PCS	La balanza en el modo del trabajo calculo detalles
16.	kg (g)	La balanza en el modo del trabajo pesaje
17.		Descargadas las pilas/acumulador o dañado el cargador de la balanza.
18.	Net	La balanza ha sido tarada
19.	Min	Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado—ajustar el umbral más bajo o masa por debajo del umbral primero.
20.	OK	Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado: la masa de la carga concluida entre los umbrales establecidos.
21.	Max	Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado—ajustar el el umbral superior o masa por encima del umbral superior.

11. MENÚ DEL USUARIO.

11.1. Lista de los grupos del menú de la balanza.

El menu es partido en **6** grupos básicos. Cada de los grupos tiene un individual nombre empezando de la mayúscula **P**. Los nombres de los grupos y sus contenidos son presentadas por debajo:

P1 rEAd

P 1.1	Fil		3
P 1.2	Auto		SI
P 1.3	tArA		no
P 1.4	Fnnd		SI

P2 Prnt

P2.1	Pr_n		StAb
P2.2	S_Lo		
P2.3	bAud		9600
P2.4	S_rS		8d1SnP

P3 Unit

P3.1	StUn		kg
------	------	--	----

P4 Func

P4.1	FFun		ALL
P4.2	Funi		no
P4.3	PcS		no
P4.4	HiLo		no
P4.5	PrcA		no
P4.6	Prcb		no
P4.7	AtAr		no
P4.8	toP		no
P4.9	Add		no
P4.A	AnLS		no
P4.b	tArE		no

P5 othr

P5.1	bL		Auto
P5.2	bLbt		70
P5.3	bEEP		SI
P5.4	t1		Auto
P5.5	CHr6		SI

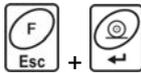
P6 CAL

P6.1	St_u		* FUNCIÓN *
P6.2	uCAL		* FUNCIÓN *

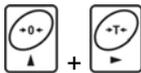
11.2. Navegación por el menú de usuario

El usuario se mueve por el menú usando el teclado.

11.2.1. Teclado de la balanza



La entrada al menú principal



Introducción Manual de tara en modo de pesaje
cambio del valor de la cifra por „1” arriba
Moverse por el menú”arriba”



Comprobar el estado de la pila o acumulador



Conmutación el valor bruto / neto



Selección del parametro en el mismo nivel del menú
Cambio el valor del parametro activo



Entrada al submenú seleccionado
La activación de los parámetros para cambiar



Confirmar de los cambios



Salir de la función sin cambios
Salida de un nivel superior en el menú

11.2.2. Vuelta a función de pesaje.



Los cambios introducidos en la memoria de la balanza se guardan permanente después de la vuelta a pesaje con el procedimiento del registro de los cambios.

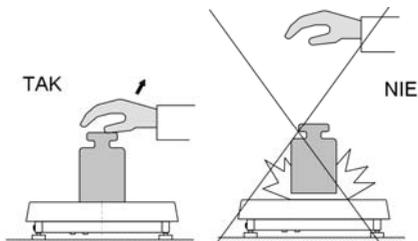
Aprieta varias veces el botón , hasta que la pantalla muestra <SAuE?>. Cuando veas la pregunta aprieta

si es necesario:  – aprobación de los cambios o  – renunciación a los cambios introducidos. Después de pulsar el botón correspondiente la balanza vuelve a pesaje.

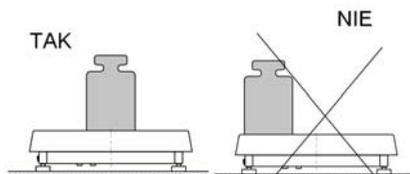
12. PESAJE

En el platillo de balanza colocar la carga pesada. Cuando se muestra el marcador , se puede leer el resultado de pesaje. Para asegurar larga duración del uso y las mediciones correctas de la masas de la carga pesada debe ser:

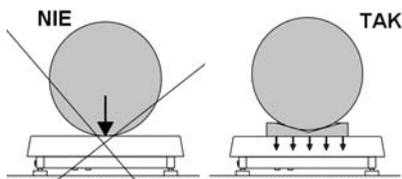
- El platillo de la balanza cargar tranquilamente y sin perforar:



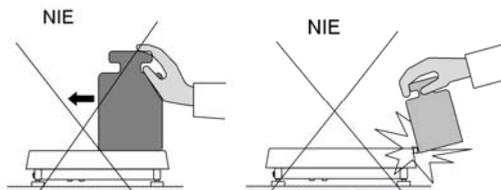
- Cargas en el platillo ubicar centralmente (errores de falta de excentricidad de pesaje especifica la norma PN-EN 45501 punto 3.5 i 3.6.2):



- No cargar el platillo de fuerza concentrada:



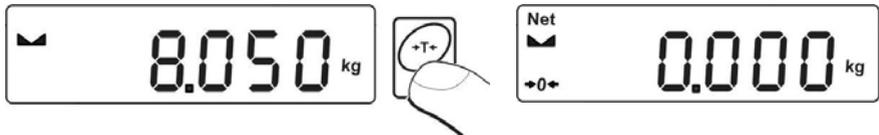
- Evitar la cargas laterales de la balanza ,en especial los daños laterales:



12.1. Taraje.

Para determinación de la masa neto, hay que poner embalaje de la carga

después de la estabilización la indicación - apretar el botón  (indicación de la masa vuelve a cero, se mostrará el símbolo **Net** en la parte superior de la pantalla):



Después de poner de la carga, la pantalla mostrará la masa neto.

Taraje se puede realizar varias veces en el todo rango de medición. Cuando se utiliza la función de tara debe prestar atención para no superar el rango máximo de la balanza. Después de quitar la carga y el embalaje en la pantalla presenta la indicación igual a la suma de las masas taradas con un signo menos.



Atención:

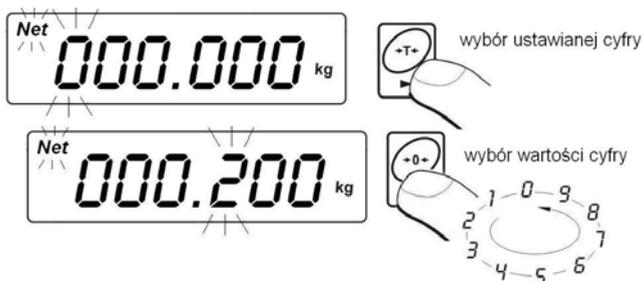
El proceso de taraje no se puede hacer cuando en la pantalla de la balanza es el valor negativo de la masa o el valor cero de la masa. En este caso, la pantalla mostrará el mensaje <Err3> y emite el sonido corto (bip).

12.2. Introducción manual de tara.

También se puede introducir manualmente la tara.

Para hacerlo hay que en el modo de pesaje:

- Aprieta simultáneo los botones  y 
- En la pantalla se presenta la indicación como abajo:



- Usando los botones  y  ajustar **el valor de tara**,
- Apretar el botón ,
- La balanza vuelve al modo de pesaje y en la pantalla se presenta el valor de la tara introducida con signo „-”,
- Tara se puede introducir en cualquier momento de pesaje.

Atención:

No se puede introducir manualmente el valor de tara cuando en la memoria de balanza ya está implementado el valor de tara. En este caso, la pantalla mostrará el mensaje <Err3> y emite un sonido corto.(bip).

12.3. Puesta a cero de la balanza.

Para poner a cero la indicación de la masa, aprieta el botón . En la pantalla se presenta la indicación de la masa igual al cero y se presenta el símbolo: **-0-** i .

Puesta a cero es equivalente con la designación de un nuevo punto cero tratado por la balanza como cero exacto. Puesta a cero es posible sólo en los estados estables de la pantalla.

Atención:

Puesta a cero del estado de la pantalla es posible sólo en el rango hasta $\pm 2\%$ de la carga máxima de balanza. Si el valor de puesta a cero será más grande que $\pm 2\%$ % de la carga máxima, la pantalla presenta el mensaje <Err2> y emite un sonido corto.(bip).

12.4. Pesaje para las balanzas de dos límites.

El paso de pesaje en **I límite** al pesaje en **II límite** sigue automáticamente sin necesidad del operador (después de superar **Máximo del I límite**).

Pesaje en **II límite** está señalado por la balanza del marcador en la parte superior izquierda de la pantalla.

Después de quitar la carga, la balanza vuelve a cero. Pesaje se realiza con la precisión de **II límite** hasta que vuelva a cero.



Vuelta a pesaje en **II límite** a pesaje en **I límite** sigue automáticamente después de quitar la carga del platillo y la entrada de la balanza en la zona **AUTOCERO** – se enciende el símbolo **-0-**.

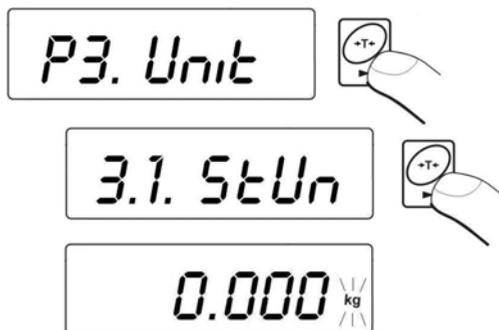
A continuación, estará apagado el símbolo del **II límite** y la balanza vuelve al pesaje con la precisión de **I límite**.

12.5. Selección de la unidad básica de pesaje.

El usuario tiene la posibilidad de ajustar de la unidad con cual se activa el dispositivo.

Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P3.Unit>** según el punto. 11.2 de la instrucción y luego:



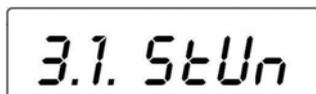
- Pulse varias veces el botón  la pantalla aparecerá las siguientes unidades disponibles:



Posibilidades de la selección:

- Cuando la unidad principal es [kg], el usuario puede elegir las siguientes unidades: [kg, lb, N] para las balanzas legalizadas [lb] no disponibles.
- Cuando la unidad principal es [g], el usuario puede elegir las siguientes unidades: [g, ct, lb] para las balanzas legalizadas [lb] no disponibles.

- Después de seleccionar de la unidad básica, pulse , balanza vuelve a la ventana:



Vuelve a pesaje con el procedimiento del registro de los cambios:

Mira el punto - 11.2.2. – vuelta a pesaje.

Atención:

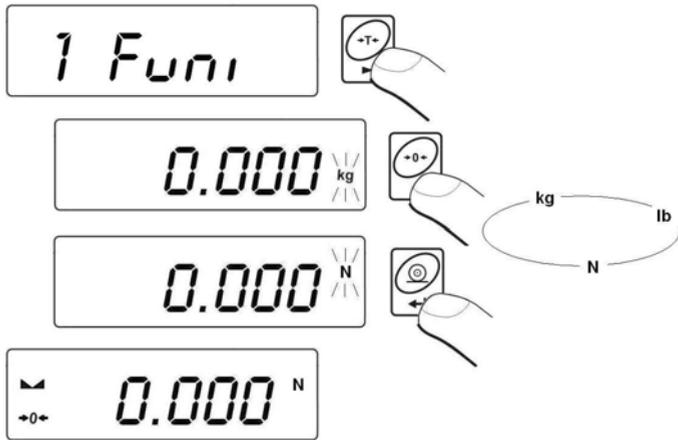
La balanza después de conectar ,se activa con la unidad básica ajustada.

12.6. Selección de la unidad temporal en el pesaje.

La función posibilita selección de la unidad, con la que será indicada la masa. La unidad será obligatorio del momento del cambio de la unidad o la exclusión y la inclusión de la balanza.

Procedimiento:

- Apretar el botón  y luego:



- Y después de la aprobación de la unidad la balanza vuelve a pesaje con la unidad seleccionada.

Posibilidades de la selección:

- Cuando la unidad principal es [kg], el usuario puede elegir las siguientes unidades: [kg, lb –no disponible para las balanzas legalizadas, N],
- Cuando la unidad principal es [kg], el usuario puede elegir las siguientes unidades: [g, ct, lb - no disponible para las balanzas legalizadas,].

13. PRINCIPALES PARAMETROS AJUSTABLES.

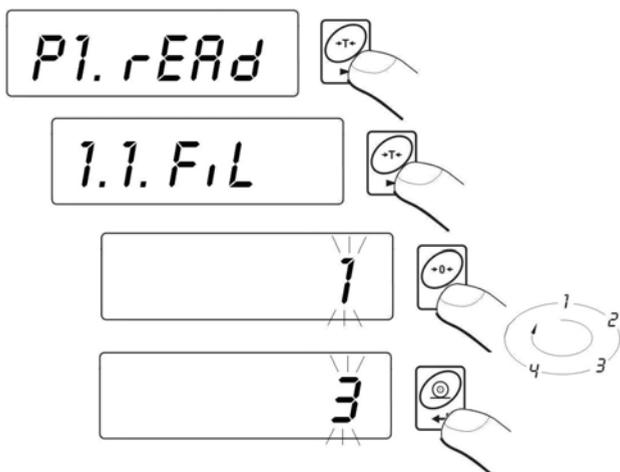
El usuario puede adaptar la balanza a las condiciones ambientales externas (grado del filtro) y sus propias necesidades (función autozero, la memoria del valor de tara). Estos parámetros están en el grupo **<P1.rEAd>**.

Estas funciones ayudan a el usuario en la adaptación la balanza a las condiciones ambientales en cual trabaja la balanza.

13.1. Ajuste el grado de la filtración.

Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P1.rEAd>** > según el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



1 - 4 - grado de filtro dependiendo de las condiciones ambientales.

Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

Atención:

Cuanto el mayor grado de la filtración , tanto mayor el tiempo de la estabilización del resultado de pesaje.

13.2. Función autocero.

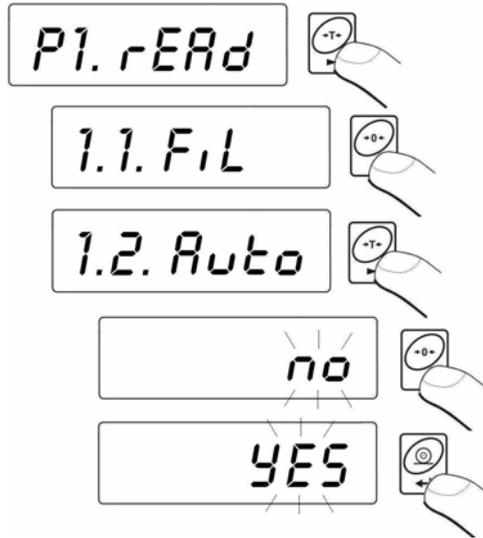
Para asegurar las precisas indicaciones de la balanza introducido la función de programación „**AUTOCERO**”. La tarea de esta función es el control y la corrección de la indicación cero de la balanza automáticamente.

Cuando la función es activa sigue la comparación de los siguientes resultados en los intervalos fijos del tiempo. Si estos resultados son diferentes por el valor menor que del rango declarado de **AUTOCERO** por ejemplo. 1 división , la balanza se pone automáticamente en cero y se presentan los marcados del resultado estable – $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ y la indicación de cero $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Cuando la función **AUTOCERO** está activada, cada medición se inicia siempre del cero exacto. Sin embargo, hay casos especiales, en el que esta función interfiere con las mediciones. Ejemplo de esto puede ser muy lento para colocar la carga sobre el platillo (por ejemplo. vertimiento de la carga) en este caso el sistema de corrección de la indicación de cero correcto también puede corregir la indicación de la masa real de la carga.

Procedimiento:

- Entrara en el submenú <P1.rEAd> > según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



AUTO **no** - autocero desconectado
AUTO **Si** - autocero conectado

Vuelta a pesaje:

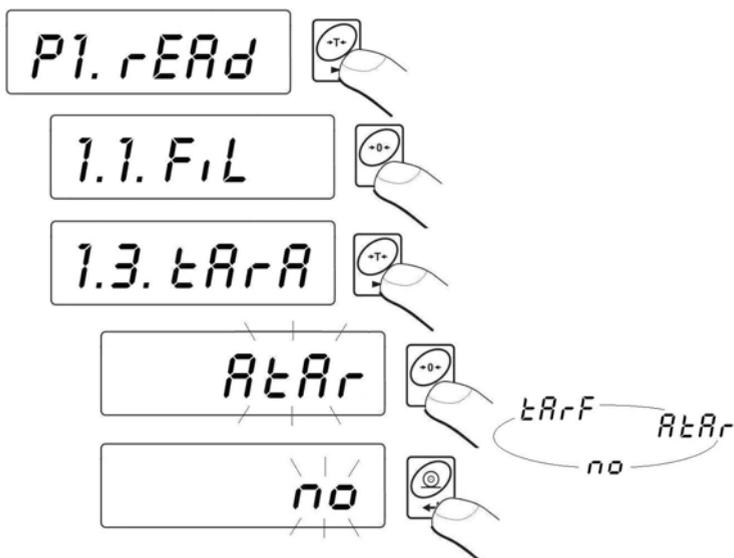
Mira - el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

13.3.Funcionamiento de la función de tara.

Esta función posibilita el usuario colocación de los parametros adecuados (dependiendo de las necesidades) para la función tara.

Procedimiento:

- Entrar en submenú <P1.rEAd> según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



tArA AtAr - **La función de tara** – se guarda después de desconectar la balanza de la red (descripción de la función – mira el punto. 16.6 en la instrucción);

tArA no - **El modo de tara normal** (con el botón );

tArA tArF - **La función de la memoria de tara** - almacena el último valor en la memoria de tara. Ésta se muestra automáticamente cuando se reinicie la balanza.

Vuelta a pesaje:

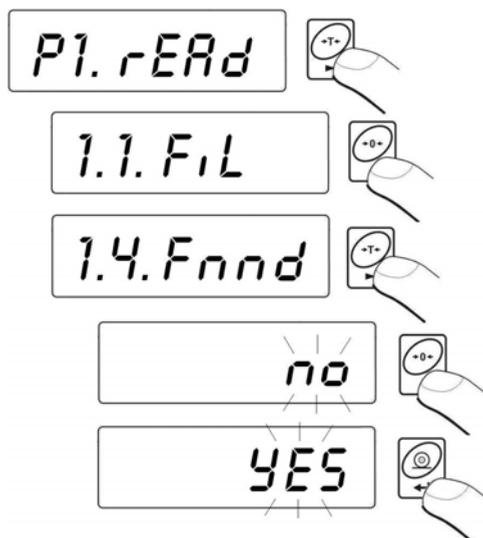
Mira - el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

13.4. Filtro de mediana.

La tarea de filtro de mediana es la eliminación de cortas perturbaciones de impulso (por ejemplo .choques mecanicos).

Procedimiento:

- Entrar en submenú **<P1.rEAd>** según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



Fnnd no - funcionamiento del filtro de mediana desconectado.

Fnnd Si - funcionamiento del filtro de mediana conectado

Vuelta a pesaje:

Mira –el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

14. AJUSTES DE LOS PARAMETROS RS 232.

Dispositivo externo conectado al puerto **RS 232** tiene ser alimentado por una red común N.N. con protección contra choques comunes de la manera de una manera que impide la existencia de diferencia de potencial en los cables de la gravedad cero de la balanza y dispositivos que conecte.

Parametros de la transmisión programada en la balanza:

- Velocidad de la transmisión- de 2400 a 38400 bit / s
- Bitos de datos - 7, 8
- Bit stop - 1, 2
- Control de la paridad - falta, even, odd

El valor indicado por la pantalla de balanza puede ser mandada por la conexión de serie a un dispositivo externo en un de tres maneras:

- **Manula** - después de apretar ,
- **Automatico** - después de la estabilización de la indicación,
- **En la manera continua** - después de la activación de la función o enviar comandos de control,
- **A solicitud del dispositivo externo** – mira el punto. 20.2.en la instrucción.

El valor indicado por la pantalla de la balanza puede ser enviada por la conexión de serie como:

- **estable** - inicio del envío de información después de la estabilización del resultado de pesaje.
- **inestable** – el estado de la pantalla es mandado al dispositivo

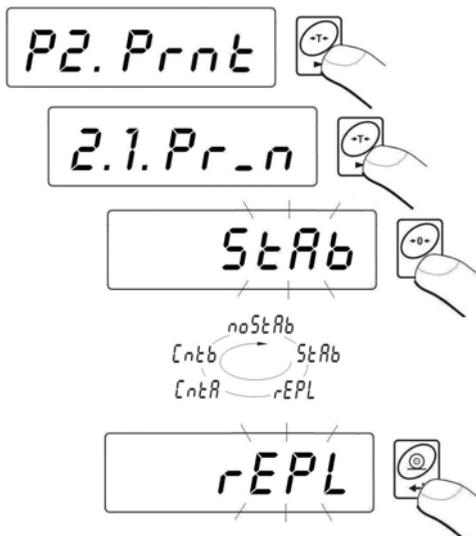
externo en el momento de la pulsación del botón , y en la impresión este estado está marcado como „?” antes del resultado de pesaje.

14.1. Tipo de la impresión.

El parametro posibilita la selección del tipo de la impresión.

Procedimiento:

- Entrara en el submenú <P2.Prnt> según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



Pr_n	noStAb	- Impresión los resultados temporales (inestable). No disponible para balanzas legalizadas.
Pr_n	StAb	- Impresión sólo los resultados estables
Pr_n	rEPL	- Trabajo automatico.
Pr_n	CntA	- Transmisión continua en la unidad básica.
Pr_n	Cntb	- Transmisión continua en la unidad actual usada.

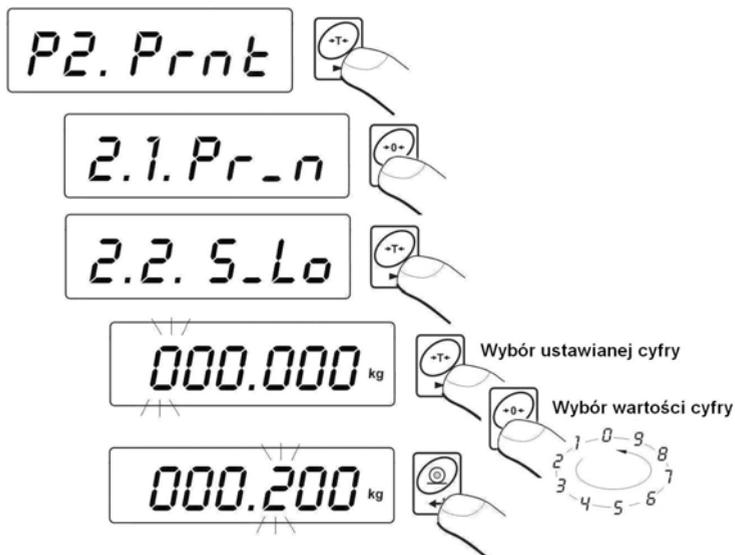
Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

14.2. Determinación de la masa mínima para la acción de la función en la balanza.

Procedimiento:

- Entrar en submenú <P2.Prnt> según el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



Parametro <2.2.S_Lo> está asociado con las siguientes funciones:

- tara automatica ,
- trabajo automatico,
- pesaje de los animales.

No se realizarán la siguiente tara automática hasta que la balanza no está por debajo del valor ajustado **S_Lo** bruto.

Para el trabajo automatico,la medición no se enviará al ordenador o la impresora hasta que la indicación de la masa no está por debajo del valor ajustado **S_Lo** neto.

El programa de la balanza no se inicia el procedimiento del pesaje de los animales , si la masa de los animales no supera el valor ajustado **S_Lo** bruto.

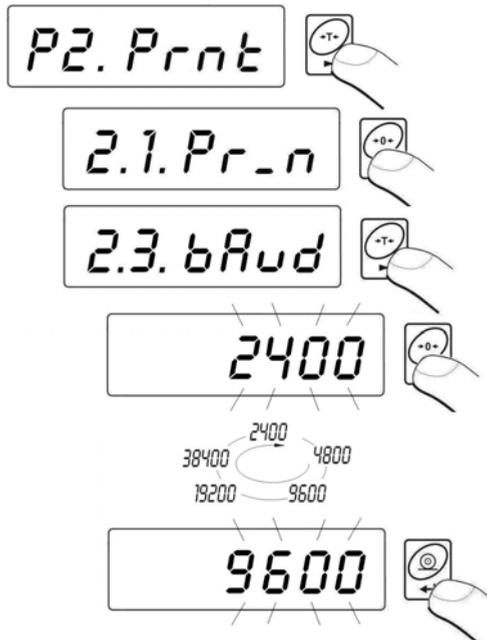
Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

14.3. Velocidad de la transmisión.

Procedimiento:

- Entrar en submenú **<P2.Prnt>** según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:

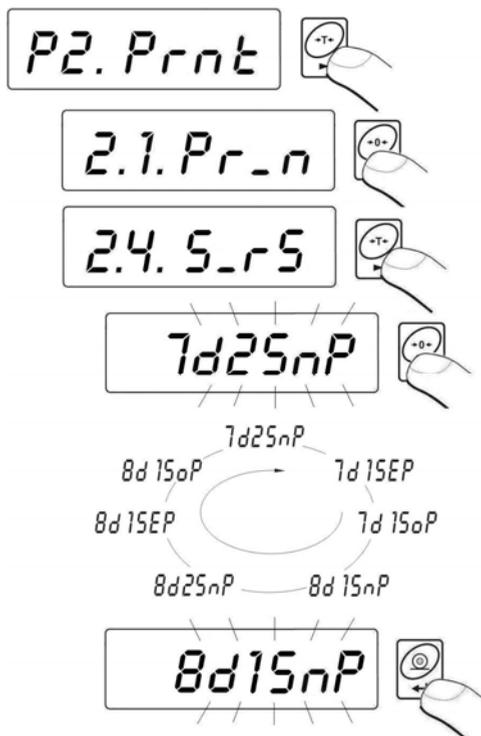


Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

14.4. Ajustes de los parametros de la transmisión de serie.

- Entrar en submenú <P2.Prnt> según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



7d2SnP - 7 bits de datos; 2 bits stop, falta de control de la paridad

7d1SEp - 7 bits de datos; 1 bit stop, control de paridad EVEN

7d1SoP - 7 bits de datos; 1 bits stop, control de paridad ODD

8d1SnP - 8 bits de datos; 1 bits stop, falta de control de paridad

8d2SnP - 8 bits de datos; 2 bits stop, falta de control de paridad

8d1SEp - 8 bits de datos; 1 bit stop, control de paridad EVEN

8d1SoP - 8 bits de datos; 1 bits stop ,control de paridad OD

Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

15. OTROS PARAMETOS.

Usuario puede ajustar los parametros,que afectan el trabajo de la balanza, por ejemplo. retroiluminación, señal „beep”, desconexión automática del dispositivo.Estos parametros están incluidos en el grupo <P5.othr>.

15.1. RETROILUMINACIÓN.

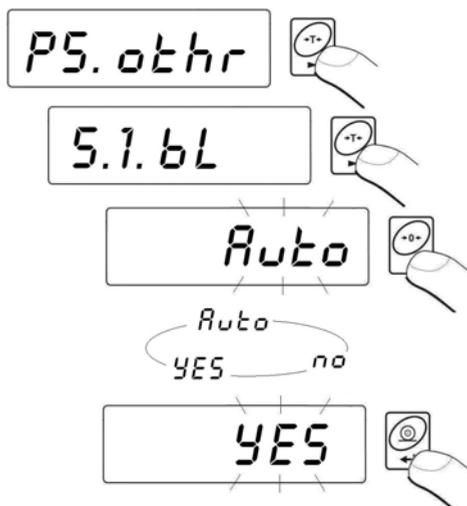
El programa de balanza reconoce forma de la alimentación,(red,pilas) y selecciona automáticamente el tipo de la función de retroiluminación:

- **bL** – para la red eléctrica
- **blbA** – alimentación de las pilas o de acumulador

15.1.1. Retriluminación de la pantalla para la alimentación de la red.

Procedimiento:

- Entrar en submenú <P5.othr> según el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



- | | | |
|-----------|-------------|---|
| bL | no | - Retriluminación desconectada |
| bL | Si | - Retriluminación conectada |
| bL | Auto | - Retriluminación desconectada automáticamente, si la indicación no va a cambiar durante unos 10segundos. |

Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

Atención:

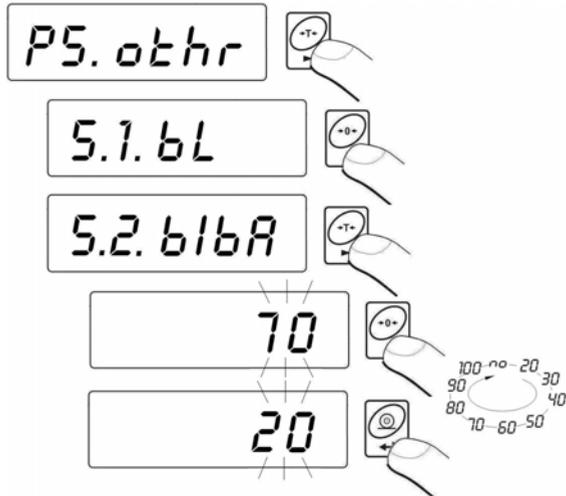
*Para los ajustes **bL=Auto**, cuando el resultado de pesaje no se cambia dentro de 10 segundos, retroiluminación se apaga automáticamente. Retriluminación se activa automáticamente en el momento del cambio del resultado en la pantalla.*

15.1.2. Retroiluminación de la pantalla para la alimentación de la pila o de acumulador.

Dependiendo de las necesidades (visibilidad en la habitación donde está la balanza) el usuario puede cambiar la intensidad de la retroiluminación en el rango de 0% a 100%. Para los valores de menor intensidad se aumenta el tiempo del trabajo de la pila o el acumulador .Para la intensidad de la pantalla ajustada , la función es siempre como **Auto**.

Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P5.othr>** según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

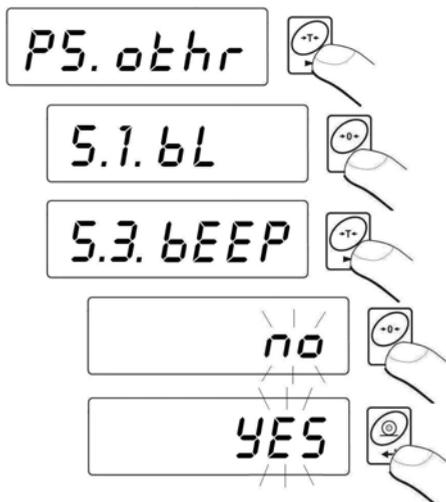
Atención:

Funcionamiento de retroiluminación acorta la duración de las pilas.

15.2. Señal “beep” – respuesta a la presión del teclado

Procedimiento:

- Entrar en submenú <P5.othr> según el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



bEEP	no	- señal de pulsación de tecla-desconectado
bEEP	Si	- señal de pulsación de tecla -conectado

Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

15.3. Apagado automático de la balanza.

Esta función es necesaria para la explotación económica de las pilas o el acumulador. Si la función es activa <t1> desconexión de la balanza será de 5 minutos, durante el cual no había ningún pesaje (indicación de la pantalla no ha cambiado).

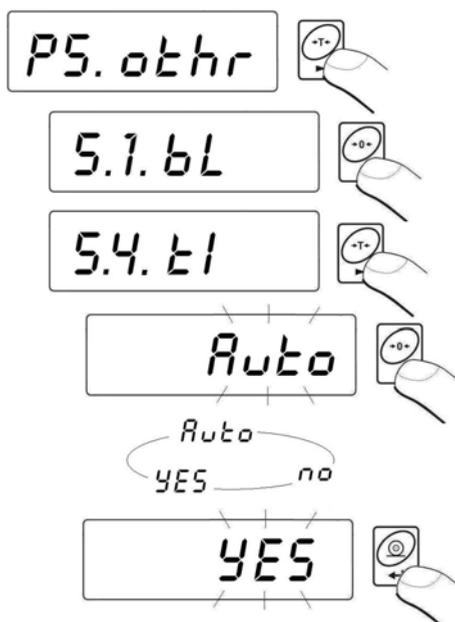
La función dependiendo del tipo de la alimentación de la balanza:

Ajustes de la función.	Acción de la función	
	Alimentación de la red	Alimentación de las pilas / acumulador
t1 = 0	Inactivo	Inactivo
t1 = SI	Activo	Activo
t1 = Auto *	Inactivo	Inactivo

* cambio automático de la actividad de la función según el tipo de la alimentación de la balanza.

Procedimiento:

- Entrar en el submenú <P5.othr> según el punto. 11. en la instrucción, y luego:



Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

15.4. Carga y descarga de las pilas/ el acumulador.

Si durante el trabajar con la alimentación de pilas o de acumulador el programa detecta la tensión demasiado baja, la pantalla aparecerá el símbolo . Esto significa, que debe inmediatamente cambiar las pilas o recargar el acumulador. El mismo símbolo indica el estado de carga.

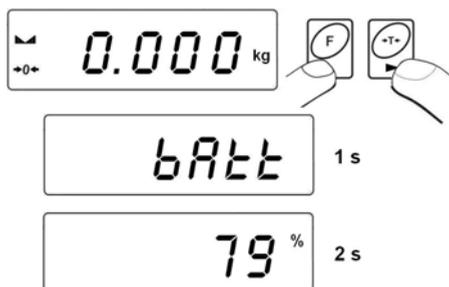
15.4.1. Comprobar el estado de la pila / del acumulador.

Esta función sirve para comprobar el estado de la pila o del acumulador. La función es posible solamente, cuando:

- Balanza está en la función de pesaje,
- Balanza está alimentada de la pila o del acumulador.

Procedimiento:

- Estando en el modo de pesaje, pulse los botones  y . En la pantalla de la balanza se aparece para 1 segundo el mensaje **<bAtt>** y luego se aparece para 2 segundos el estado de la carga de la pila /del acumulador dada en %.



Después de la visualización el estado de la pila, la balanza automáticamente vuelve al pesaje.

15.4.2. Funcionamiento del indicador de la descarga de pila /del acumulador

Si durante el trabajo con la alimentación de pilas o acumulador el programa detecta la tensión demasiado baja (tensión cae hasta el nivel 18% de tensión aceptable), la pantalla aparecerá el símbolo  (**bat low**). Esto significa, que debe inmediatamente cambiar las pilas o recargar el acumulador.

Señalización de batería baja:

- Inclusión del símbolo  en la pantalla ,
- Después de cierto período de trabajo con la señalización anteriormente mencionada ,la balanza se apaga automáticamente para proteger el acumulador contra sobredescarga,
- Estado de carga del acumulador está indicado por el parpadeo  (período de la pulsación más o menos 2 segundos) en la pantalla.

15.4.3. La opción de carga de los acumuladores.

Esta función permite conectara o desconectar de la carga de los acumuladores.

a) Parametro <5.5.Chr6> ajustado en <no>:

- Pictograma  no aparece, carga apagada.
- En el inicio de balanza en la pantalla se aparece el mensaje<bAtt>.

b) Parametro <5.5.Chr6> ajustado en <YES>:

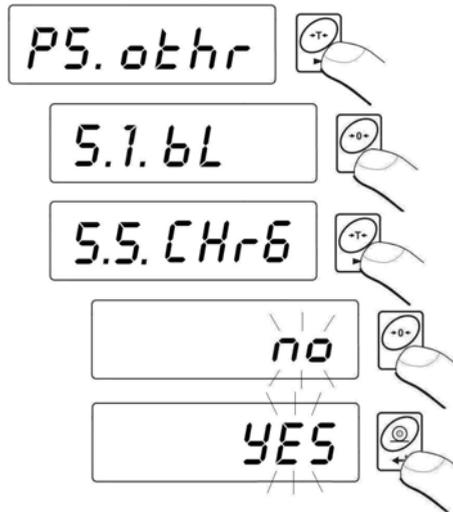
- Pictograma  durante la carga,pulsa lentamente (período de pulsación más o menos 2segundos), carga conectada.
- En el inicio de la balanza se aparece el mensaje <nlmh> ,
- En el caso de acumulador dañado (acumuladores) o su falta pitcograma  pulsa rápido (período de pulsación más o menos. 0,5 segundos).

Atención:

Para las balanzas esta suministrado el conjunto de acumuladores nuevos de fabrica NiMH de tamaño R6 (AA) oraz zasilacz sieciowy.

Procedimiento:

- Entrar en submenu<P5.othr> segun el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



- CHr6 YES** - función activa (señalización activa)
- CHr6 no** - función inactiva (señalización inactiva)

Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

15.4.4. Proceso de formación de acumulador

Para las balanzas está suministrado el conjunto de acumuladores nuevos de fabrica **NiMH** de tamaño **R6 (AA)** y el alimentador de red. Durante el primer inicio de balanza es importante el proceso de formación de acumuladores que afectan a su duración, que consiste en la carga y descarga completa. Los nuevos acumuladores la capacidad óptima alcancen, después de los tres ciclos de carga / descarga completa.

Para este propósito:

1. Conectar el alimentador de red al cabezal de la balanza .
2. Cargar el acumulador durante 12 horas – tiempo de carga
3. para los acumuladores con la capacidad de 2200 mAh.
4. Después de 12 horas, desconectar el alimentador.
5. Utilizar la balanza de la alimentación del acumulador, hasta el momento apagado automatico de la balanza.
6. Después de apagado automatico de la balanza el proceso de la formación, repetir dos veces de acuerdo con el punto 1 hasta el punto 4 Así obtenemos la capacidad óptima del acumulador.

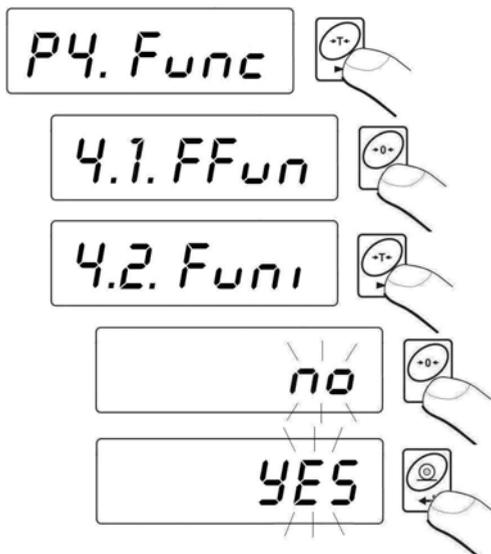
16. MODOS DEL TRABAJO DE LA BALANZA

16.1. Ajuste de disponibilidad de modos del trabajo de balanza.

En este grupo de los parámetros, el usuario declara la función, que tienen ser disponibles para los usuarios cuando se presiona .

Procedimiento:

- Entrar en submenú **<P4.Func>** según el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



no - modo inaccesible

Si - modo accesible

Atención:

El procedimiento de la disponibilidad de los otros modos del trabajo es analógico a la descrita anteriormente.

Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

16.2. Selección de la cantidad de modos disponibles para el usuario

Esta función permite al usuario para ajustar si después de pulsar  estarán disponibles todos los modos de trabajo (opción <ALL>) o sólo uno seleccionado de la lista y utilizado por el operador.

Procedimiento:

- Entrar en submenú <P4.Func> según el punto. 11.2 en la instrucción, y luego:



Vuelta a pesaje:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

16.3. Calculo de detalles de la masa igual

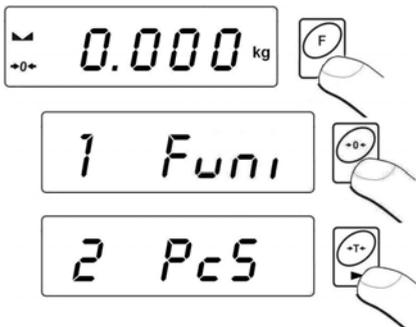
La balanza de la versión estándar está equipada con la opción de cálculo de pequeños objetos de masa igual. Si el cálculo de piezas debe tener lugar en el recipiente adicional, la masa de este recipiente hay que escribir en la memoria (tarar).

Atencion :

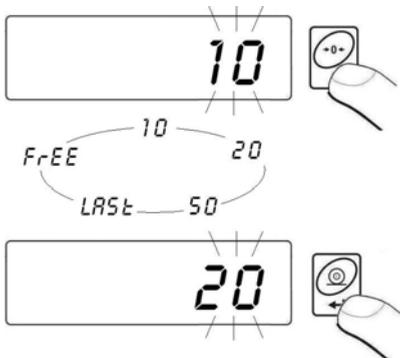
1. *Calculo de piezas no funciona junto con otras funciones de la balanza,*
2. *La función de calculo de piezas no se recuerda después de reiniciar el dispositivo.*

Procedimiento:

- Entrar en función <PcS>:



- En la pantalla de balanza se aparece el valor pulsante de la numerosidad de ejemplo. Usando los botones  selecciona la numerosidad de ejemplo pedida y confírmala :

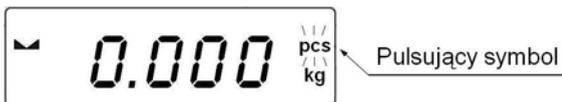


- Si seleccionado la opción <LAsT> el programa de balanza en el momento de 3 segundos, muestra en la ventana de la balanza la última masa del detalle individual determinada y pasa al modo **calaculo de piezas** configurar automáticamente el valor mostrado anteriormente

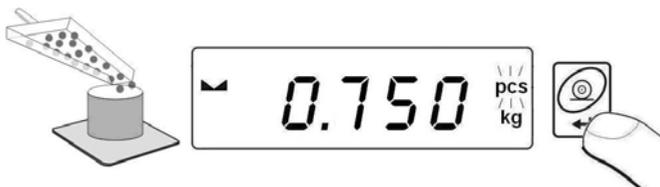
- Si seleccionado la opción <FrEE> el programa de balanza va a abrir la ventana:



- Usando los botones  y  introducir la numerosidad de ejemplo pedida,
- y también:  - selección de la cifra ajustada,  - selección de la cifra ajustada,
- Confirmar el valor introducido pulsando ,
- La pantalla muestra el mensaje <LoAd> y luego va a abrir la ventana:



- Si los detalles van a pesar en el recipiente deben poner en el platillo y tarar su masa, y luego poner la cantidad declarada en el platillo y cuando el resultado será estable (el símbolo mostrado ) comprobar su masa:



- A continuación, el programa de balanza calcula automáticamente la masa del detalle individual y pasa al modo de calculo de piezas escribiendo en la pantalla cantidad de los detalles (pcs):



Atención:



1. Si el usuario aprieta el botón , cuando en el platillo de balanza no estarán ubicados los detalles, la balanza durante unos segundos muestra un mensaje de error -Lo- y vuelve automáticamente al modo de pesaje.
2. Para obtener los resultados correctos de la cantidad de los detalles pesados se recomienda colocar en el platillo de la balanza los detalles, cual la masa de la unidad no será menor que 5 divisiones de la lectura.
3. Si la masa del detalle individual será menor que la división de lectura la pantalla muestra el mensaje <Err5> (mira el punto. 21. Mensajes de los errores) y emite un sonido corto y luego la balanza vuelve automáticamente al modo de pesaje.

Resignación de la función:



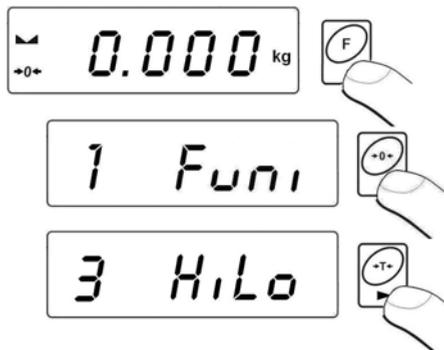
Pulse el botón dos veces

16.4. Control +/- con respecto a la masa del modelo colocado

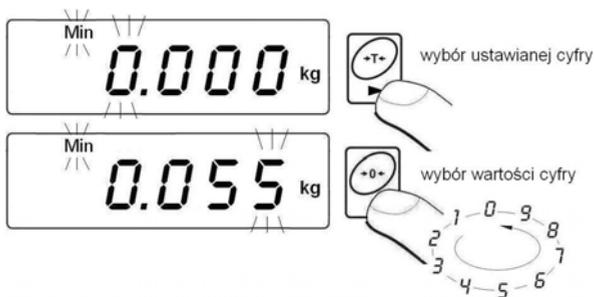
El programa de balanza posibilita la introducción de los valores de los umbrales del controlador de peso (**Min**, **Max**)

Procedimiento:

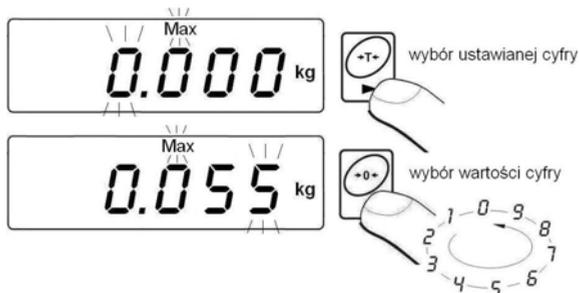
- Entrar en la función <HiLo>:



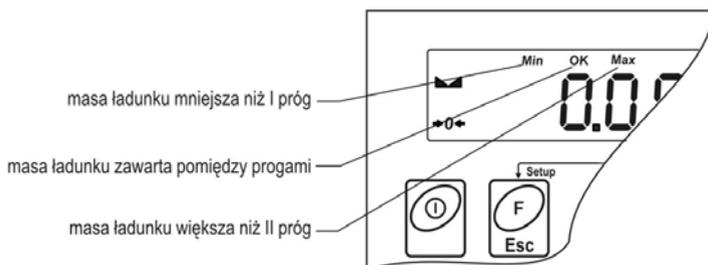
- El programa de balanza entra en la ventana de ajuste del límite inferior del rango de pesaje (**Min**):



- El valor escrito confirmar con botón , el programa de balanza automáticamente pasa a la ventana de ajustes del límite inferior del rango de pesaje (**Max**):



- El valor escrito confirmar con botón , el programa de balanza automáticamente vuelve a la ventana de pesaje con los valores de los rangos de pesaje guardados.
- Mientras de establecer de los valores de umbrales, existen las siguientes dependencias:



Atención:

Si el usuario escribe el valor del umbral inferior más alto que superior, la balanza presenta el mensaje de error y vuelve a pesaje.

Resignación de la función:

Pulse el botón dos veces 

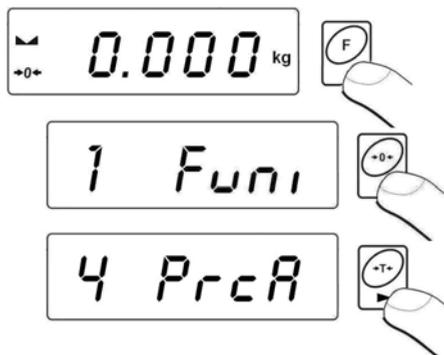
16.5. Control de desviaciones % con respecto a la masa del modelo

El programa le permite controlar las desviaciones (en %) la masa de las cargas pesadas de la masa del modelo puesto. La masa del modelo puede ser determinada por su pesaje (función **PrcA**) o introducida a la memoria de balanza por el usuario (función **PrcB**).

16.5.1. Masa del modelo determinada por su pesaje

Procedimiento:

- Entrar en la función <PrcA>:



- La pantalla muestra el mensaje <LoAd> y luego va a mostrar la ventana:



- poner en el platillo de balanza la carga, cual la masa será adaptada como el modelo y después de la estabilización del resultado de pesaje (el símbolo visualizado ) zatwierdź masę przyciskiem ,
- en la pantalla de balanza se aparece la indicación igual **100,000%**,
- a partir de ahora en la pantalla se mostrará la desviación de la masa de la carga colocada en el platillo con respecto a la masa del modelo en %:



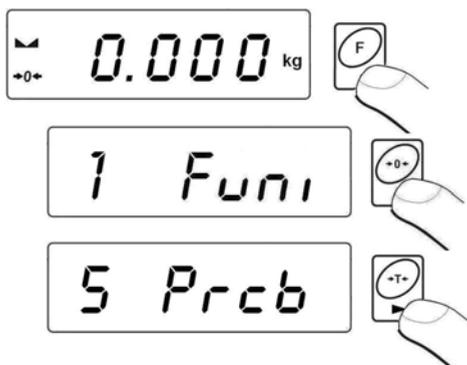
Resignación de la función:

Pulse el botón dos veces .

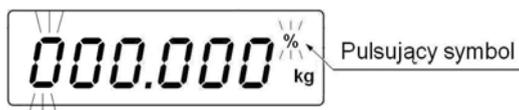
16.5.2. Masa del modelo guardada en la memoria de la balanza por el usuario

Procedimiento:

- Entrar en la función <Prcb>:



- El programa de la balanza va a mostrar la ventana:



- Usando los botones  y  ajustar **los valores de la masa del modelo**,
donde :  - selección de la cifra ajustable,  - selección del valor de la cifra.
- Confirmar el valor introducido apretando el botón ,
- En la pantalla se muestra la indicación igual **0,000%**
- A partir de ahora en la pantalla se mostrará la desviación de la masa de la carga colocada en el platillo con respecto a la masa del modelo en %.

Resignación de la función:

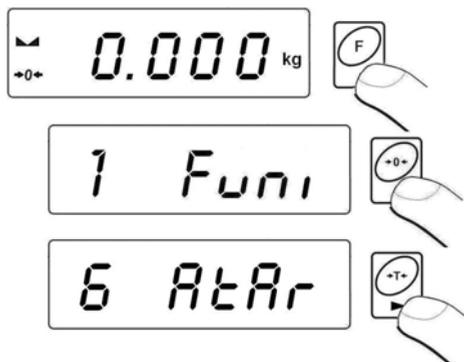
Pulse el botón dos veces .

16.6.Tara automatica

La función de tara automatica es util para la determinación rapida de la masa neto de las cargas pesadas en caso cuando, para cada carga siguiente el valor de tara es diferente.Cuando la función es activa el ciclo del trabajo de balanza se parece a la siguiente:

- Para el platillo vacio, presione el botón “cero”
- Poner el embalaje de los productos,
- Después de la estabilización sigue el taraje automatico de la masa del embalaje(el marcador Net se aparece en la parte superior de la pantalla)
- Poner el producto a embalaje,
- La pantalla muestar la masa neto del producto,
- Retirar el producto con embalaje,
- Balanza vuelve a cero(puesta a cero de la indicación),
- Poner el embalaje del siguiente producto,después de la estabilización de la indicación sigue el taraje automatico de la masa de embalaje (marcador Net se aprece en la parte superior de la pantalla),
- Poner el siguiente producto a embalaje.

El procedimiento de la activación de la función:



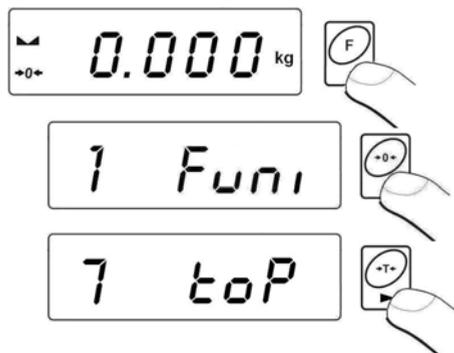
Resignación de la función:

Pulse el botón dos veces .

16.7. Medición de la fuerza máxima de presión en el platillo-detención

Procedimiento:

- Entrar en la función <toP>:



- Confirmación de la selección de la función es P se muestra el símbolo Max en la parte superior (medio) de la pantalla de balanza:



- Cargar el platillo de balanza de fuerza variable, en la pantalla se detendrá el valor de la fuerza máxima,
- Retirar la carga del platillo de balanza
- Antes de la medición siguiente, pulse 

Resignación de la función:

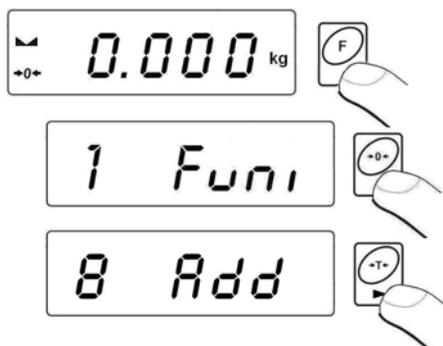
Pulse el botón dos veces 

16.8. Suma de los pesajes

El programa de balanza tiene la posibilidad sumar de las masas de las cargas pesadas y impresión de suma de las masas pesadas en la impresora conectada a cabezal de la balanza.

16.8.1. Procedimiento de iniciar el modo del trabajo

- Entrar en la función **<Add>**:



- Confirmación de la selección de la función **<Add>** es mostrar la letra „P” en la parte izquierda de la pantalla:

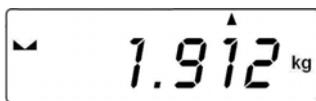


16.8.2. Procedimiento de suma de los pesajes

- Entrar en la función **<Add>** según el punto 16.8.1 en instrucción,
- Poner en el platillo la primera carga. Si las cargas serán pesadas en el recipiente, hay que ponerlo en el platillo y tatar su masa, y luego poner la carga y cuando el resultado será estable

(el símbolo mostrado ) confirmar su masa con el botón ,

- En la pantalla de balanza se aparecerá suma de los pesajes, símbolo „▲” en la parte superior de la pantalla se imprimirá el resultado en la impresora conectada en la balanza.



- Retirar la carga del platillo, balanza vuelve a **CERO** y se muestra la letra „P” en la parte izquierda de la pantalla,
- Colocar la carga siguiente en el platillo de balanza,
 - Después de la estabilización del resultado ,presione , la balanza muestra la suma del primero y segundo pesaje, marcador „▲” en la parte superior derecha de la pantalla y se imprimirá el resultado de pesaje segundo en la impresora conectada al cabezal de la balanza:



- Para terminar el proceso hay que apretar el botón  (con la carga en el platillo o después de su retirada), la suma de todos los pesajes guardados en la impresora conectada en la balanza:

(1) 1.912 kg

(2) 1.912 kg

TOTAL: 3.824 kg

- En el caso, cuando se ha vuelto a presionar  con la carga en el platillo, en la pantalla se presenta el mensaje <unLoAd> -hay que retirar la carga del platillo, la balanza vuelve a **CERO** y se muestra la letra „P” en la parte izquierda de la pantalla. La balanza está lista para iniciar el siguiente proceso de la suma de los pesajes.
- En el caso, cuando se ha vuelto a presionar  sin la carga en el platillo, en la pantalla se muestra la letra „P” en la parte izquierda de la pantalla. La balanza está lista para iniciar el siguiente proceso de la suma de los pesajes.

16.8.3. Memoria del último valor de la suma de las cargas pesadas.

Después de la pausa (desconectar la balanza, falta de alimentación etc.) procedimiento de la suma de los pesajes, es posible reedición desde la última suma. Reedición del procedimiento de la suma:

- Entra otra vez en la función <Add> según el punto. 16.8.1 en instrucción ,
- En la pantalla de balanza se muestra el valor de la suma de las cargas pesadas guardada antes de reiniciar la balanza,

Para continuar el proceso de suma de los pesajes hay que apretar el

botón , balanza vuelve a **CERO** y se muestra la letra „P” en la parte izquierda de la pantalla. La balanza está lista para poner otra carga en el platillo.

- Para terminar el proceso de la suma de los pesajes hay que apretar el botón ,  o . En la pantalla se muestra la letra „P” en la parte izquierda de la pantalla. La balanza está lista para iniciar el siguiente proceso de la suma de los pesajes.

16.8.4. Resignación de la acción de la función

- Apretar el botón , en la pantalla se muestra la ventana:

Print ?

- El usuario de la balanza tiene la posibilidad, antes de salir de la función **<Add>** la impresión de los valores de las masas de las cargas individuales y su suma de todo ciclo de la suma realizado en la impresora conectada al cabezal de la balanza (para imprimir, aprieta , para anular la impresión, aprieta ).
- En la pantalla de balanza se muestra el mensaje:

ESC ?

- Para volver a pesaje aprieta ,
- Para volver a la función de la suma de los pesajes, aprieta .

Atención:

*En el caso de pasar del límite de mostrar de la masa en la función de la suma, el programa presenta el error **<5-FULL>**. En este caso, hay que*

quitar la carga del platillo y con el botón  terminar el proceso de la suma de los pesajes, imprimiendo la suma de todos los pesajes guardados, en la impresora conectada a la balanza o poner en el platillo la carga de la masa menor, que no causa pasar del límite de mostrar de la masa.

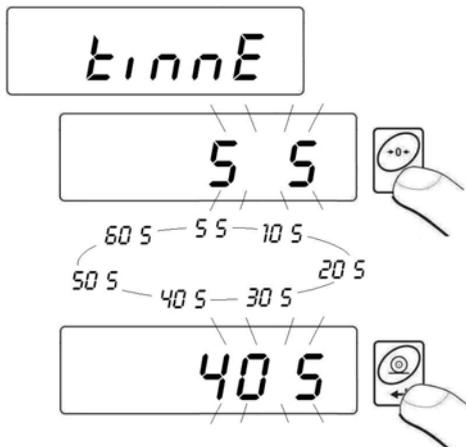
16.9. Pesaje de los animales

Procedimiento:

- Entrar en la función <AnLS>:



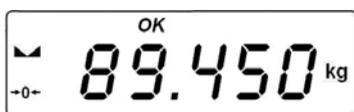
- En la pantalla de balanza ,se aparece para 1segundo el mensaje <tinnE>,y luego el programa va a mostrar la ventana de los ajustes de la duración (en segundos) el proceso de la determinación de la masa de los animales:



- Después de aprobar el valor pedido del botón  en la pantalla se muestra la ventana:



- Colocar el animal sobre la plataforma de balanza,
- Después de superar el valor de la masa colocado -LO- (mira el punto. 14.2 en la instrucción), el programa de balanza empieza el proceso de pesar los animales en la pantalla de balanza se aparecen rayas horizontales < - - - - - > indicando el progreso del proceso,
- Después de completar el proceso en la pantalla de balanza se retendrá el valor de la masa del animal señalado con marcador **OK** en la parte superior de la pantalla:



- Usando el botón  es posible volver a iniciar el procedimiento de pesaje del animal,
- Después de terminar el proceso y quitar el animal de balanza ,el programa de balanza vuelve a visualización de la ventana:



Resignación de la función:

Aprieta el botón .

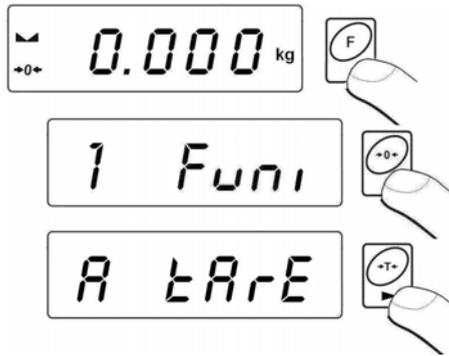
16.10. Memoria del valor de tara

El usuario tiene la posibilidad de introducción de 9 valores de tara a la memoria de balanza.

16.10.1. Introducción el valor de tara a la memoria de balanza

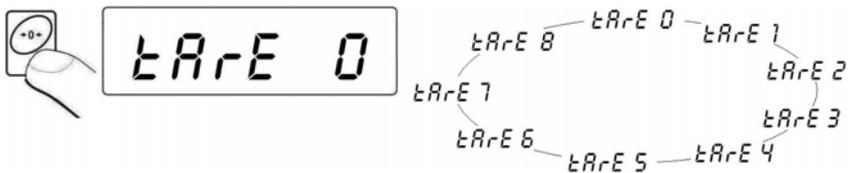
Procedimiento:

- Entrar en la función <tArE>:

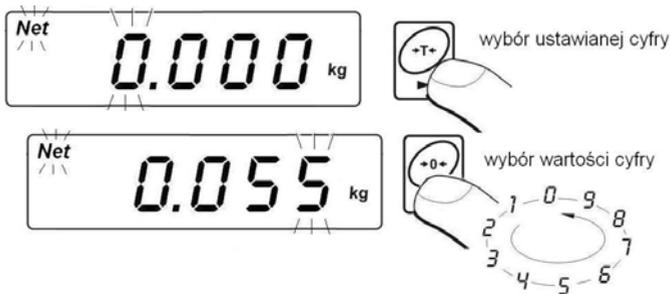


- El programa de balanza pasa a la visualización de la ventana con nombre de la primera tara en la basa de tara **<tArE 0>**

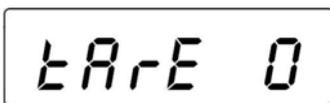
(para seleccionar el registro de otro numero sirve el botón ):



- Después de seleccionar de tara aperieta el botón , en la pantalla de la balanza se aparece la ventana para editar:



- Introducir el valor de tara colocado a la memoria de balanza con el botón ,
- El programa de balanza vuelve a la visualización de la ventana:

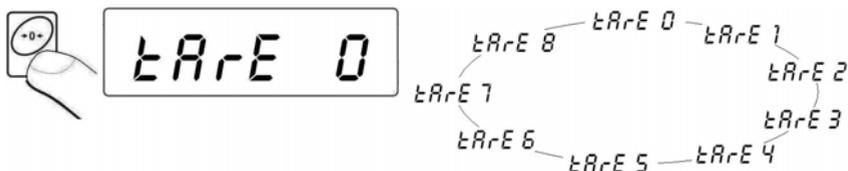


Vuelta a pesaje:

Aprieta el botón .

16.10.2. Seleccionar el valor de tara de la memoria de balanza

- Entrar en la función <tArE> según el punto. 16.10.1 en la instrucción,
- El programa de balanza pasa a la visualización de la ventana con nombre de la primera tara en la basa de tara <tArE 0> (para seleccionar el registro de otro numero sirve el botón sk ):



- Para usar la tara seleccionada aprieta el botón .
- En la pantalla de balanza se muestra el valor de la tara usada con el signo menos y se muestra el símbolo Net en la parte superior de la pantalla:



Atención:

El valor de tara de la memoria de balanza no es recordado después de reiniciar el dispositivo.

17. CALIBRACIÓN DE LA BALANZA

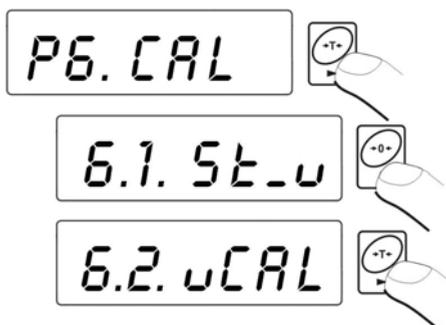
La opción sólo para las balanzas sin legalización.

Para garantizar de alta precisión de pesaje, es necesario introducción periódica a la memoria de balanza el coeficiente de corrección de la indicación de balanza con respecto a la masa del modelo, esto se llama. calibración de balanza. Calibración se debe realizar, cuando empezamos el pesaje o se ha producido el cambio brusco de la temperatura ambiente. Antes de la calibración quitar la carga del platillo de la balanza.

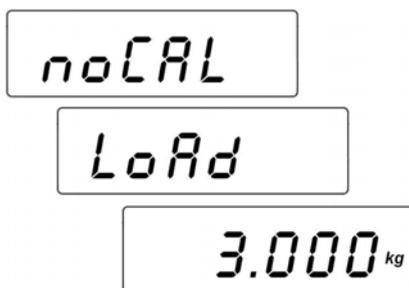
17.1. Calibración

Procedimiento:

- Entrar en submenú <P6.CAL> según el punto. 11.2 en la instrucción , y luego:



- El programa de balanza pasa a mostrar los mensajes:



- Durante este tiempo, se realiza la determinación de la masa inicial de balanza, y después de terminar el procedimiento, la pantalla muestra la masa de pesa de calibración (por ejemplo. **3.000kg**)

- Poner en el platillo de balanza la pesa del valor de la masa presentado,
- El proceso de la calibración, se inicia automáticamente después de colocar la pesa, que es señalado por el mensaje:

CAL

- Finalización del proceso de calibración, es señalada por el mensaje:

unLoAd

- Quitar la carga del platillo, para **1seg** se aparece el mensaje <donE> y la balanza vuelve a mostrar nombre del submenú de calibración:

donE

6.2. uCAL

- El proceso de calibración se puede detener en cualquier momento pulsando , que es señalado por el mensaje:

Abort

Atención :

1. Hay que recordar, que la calibración de balanza se debe realizar cuando en el platillo no hay ninguna carga!
2. Si el tiempo de calibración será más de 15 segundos el programa de balanza muestra un error <Err8> emitiendo al mismo tiempo el sonido corto (bip). Hay que pulsar  y de nuevo hacer el procedimiento de calibración, manteniendo las condiciones ambientales externas, lo más estables!

Vuelta a pesaje con el procedimiento de registro de los cambios:

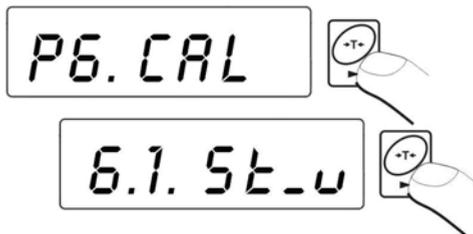
Mira el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

17.2. Determinación de la masa inicial.

Si la balanza no necesita la calibración o el usuario no dispone de la cantidad adecuada de patrones para la calibración, para la balanza se puede determinar sólo la masa inicial.

Procedimiento:

- Entrar en el submenú <P6.CAL> según el punto. 11.2 en la instrucción y luego:



- El programa de balanza pasa a mostrar el mensaje:



- Después de terminación el proceso de la determinación de la masa inicial, la balanza vuelve a mostrar el nombre del parámetro:



- El proceso de la determinación de la masa inicial se puede detener en cualquier momento apretando el botón que es señalado por un mensaje en la pantalla:

Abort

Atención:

Si el tiempo de calibración será más de 15 segundos el programa de balanza muestra un error <Err8> emitiendo al mismo tiempo, el sonido

corto(bip). Hay que pulsar  y de nuevo hacer el procedimiento de calibración, manteniendo las condiciones ambientales externas, lo más estables!

Vuelve a pesaje con el procedimiento de registro de los cambios:

Mira – el punto 11.2.2. – vuelta a pesaje.

18. COLABORACIÓN CON IMPRESORA.

Cada vez que pulse el botón  causa enviara a la impresora impresora señal que corresponde a el estado actual del la pantalla, junto con las unidades de medida.

Dependiendo de la configuración del parametro **STAB** puede ser la impresión del valor temporal o estable. Dependiendo de la configuración del parametro **REPL** la impresión será automática o manual. Con la balanza puede trabajar:

Impresora térmica de la serie **KAFKA**:

a) KAFKA

Es posible impresión sólo el resultado de pesaje con las unidades de la masa

b) KAFKA 1/Z

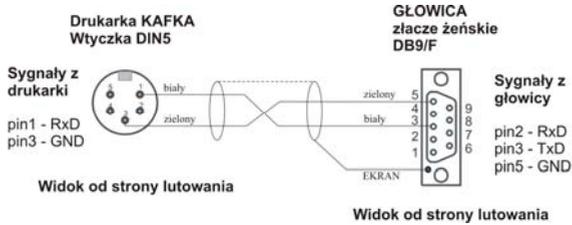
La impresora tiene el reloj de tiempo real interno.

Tanto la fecha y la hora se imprimen en la impresora conectada a red.

c) KAFKA SQ S

La impresora equipada en el reloj de tiempo real y posibilidad hacer las estadísticas de las mediciones. Las estadísticas incluyen: número de muestras, la suma de las masas de todas las muestras, valor medio, desviación estándar, coeficiente de variación, el valor mínimo, valor máximo, diferencia max – min.

Esquema de conducto:



Esquema de conducto, balanza - impresora Kafka

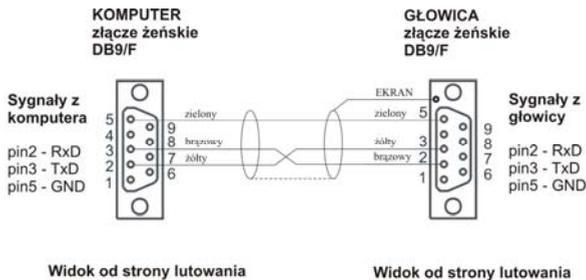
19. COLABORACIÓN CON ORDENADOR

Transmisión de los resultados de pesaje al ordenador puede ser:

- manual
 - de manera continua
 - automatico
 - a solicitud de ordenador
- después de pulsar 
 - después de la activación de la función o enviar el comando de manejar
 - después de la estabilización del resultado de pesaje
 - después de enviar el comando de manejar

La balanza tiene la oportunidad de colaborar con el programa de ordenador „**EDYTOR WAG**”. La opción de la ventana de medidor en el programa incluye las informaciones más importantes de pesaje que aparece en la pantalla de balanza. El programa permite configurar fácilmente la balanza, entre otros, proyectar de la impresión para las necesidades de cada cliente, editar los parámetros ajustables principales editar los ajustes del parametro RS232. La descripción detallada de la colaboración el programa con balanza ,ficha „**Help...**”

Esquema de conducto:



Esquema de conducto, balanza – ordenador

20. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

20.1. Información básica

- A. El protocolo de comunicación de signos balanza –terminal sirve para la comunicación entre la balanza RADWAG y el dispositivo externo por el enlace de serie RS-232C.
- B. Protocolo consta de comandos enviados de un dispositivo externo a la balanza y la respuesta de la balanza al dispositivo.
- C. Las respuestas se envían de balanza cada vez, después de recibir comandos como la respuesta al comando dado.
- D. Con los comandos que componen el protocolo de comunicación se puede obtener información sobre el estado de la balanza y afectar a su funcionamiento ,por ejemplo. es posible : recibir de la balanza los resultados de pesaje , el control de la pantalla, etc.

20.2. Juego de comandos manejados por el indicador

Orden	Descripción de los comandos
Z	Puesta a cero de balanza
T	Tara de balanza
TO	Lectura de tara
S	Poner el resultado estable en la unidad básica
SI	Poner el resultado inmediatamente en la unidad básica
SU	Poner el resultado estable en la unidad actual
SUI	Poner el resultado inmediatamente en la unidad actual
C1	Activar la transmisión continua en la unidad básica
C0	Desactivar la transmisión continua en la unidad básica
CU1	Activar la transmisión continua en la unidad actual
CU0	Desactivar la transmisión continua en la unidad actual
PC	Enviar todos los comandos implementados

Atención:

1. *Cada comando debe ser terminado a los signos CR LF.*
2. *Enviando a balanza los siguientes comandos sin esperar la respuesta debe tomar en cuenta, que la balanza puede perder algunas de ellos. La mejor solución es enviar el siguiente comando después de recibir la respuesta a anteriores.*

20.3.Formato de la respuesta a la pregunta de ordenador

Indicador después del comando, responde:

XX_A CR LF	Comando entendido, rozpoczęto wykonywanie
XX_D CR LF	Comando se terminó (ocurre sólo después de XX_A)
XX_I CR LF	Comando entendido, pero en el momento no está disponible.
XX_ ^ CR LF	Comando entendido, pero se ha superado el rango máximo
XX_ v CR LF	Comando entendido, pero se ha superado el rango mínimo
ES_CR LF	Comando no entendido
XX_ E CR LF	Límite de tiempo superado en espera del resultado de la estabilidad (límite de tiempo es el parámetro característico de balanza)

XX - en cada caso, es el nombre del comando enviado
_ - representa un carácter de espacio (el espacio)

20.4.Descripción de los comandos

20.4.1. Puesta a cero de balanza

Secuencia : **Z CR LF**

Las respuestas posibles:

Z_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar
Z_D CR LF - comando se terminó
Z_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar
Z_ ^ CR LF - comando entendido, pero se ha superado el rango de puesta a cero
Z_A CR LF - comando entendido,comienzó a realizar
Z_E CR LF - limite de tiempo superado en espera del resultado de la estabilidad
Z_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

20.4.2. Taraje de balanza

Secuencia : **T CR LF**

Respuestas posibles:

T_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

T_D CR LF - comando se terminó

T_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

T_v CR LF - comando entendido, pero se ha superado el rango de tara

T_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

T_E CR LF - limite de tiempo superado en espera del resultado de la estabilidad

T_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

20.4.3. Introducir el valaor de tara

Secuencia : **TO CR LF**

Respuestas : **TO_TARA CR LF** – comando se terminó

Formato de marco de tara, que corresponde el indicador:

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
T	O	Espaci o	Signo de estabilida d	Espaci o	Tara	Espaci o	Unidad			CR	LF

Tara - 9 signos alineado a la derecha

Unidad - 3 signos alineado a la izquierda

20.4.4. Introducir el resultado estable en la unidad básica

Secuencia : **S CR LF**

Respuestas posibles:

S_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

S_E CR LF - limite de tiempo superado en espera del resultado de la estabilidad

- S_I CR LF** - comando entendido, pero en el momento no está disponible
- S_A CR LF** - comando entendido, comenzó a realiza
- MARCO DE MASA** - valor de la masa se devuelve en la unidad básic

Formato de marco de masa, que corresponde el indicador:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	Espacio	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad			CR	LF

Ejemplo:

S CR LF – orden del ordenador

S_A CR LF - comando entendido y comenzó a realizar

S_____ - _____ 8.5_g__ CR LF - comando se terminó, valor de la masa se devuelve en la unidad básica.

20.4.5. Introducir el resultado inmediatamente en la unidad básica

Secuencia : **SI CR LF**

Respuestas posibles :

- SI_I CR LF** - comando entendido, pero en el momento no está disponible
- MARCO DE MASA** - valor de la masa se devuelve en la unidad básica Inmediatamente

Formato de marco de masa, que corresponde el indicador:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Espacio	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidades			CR	LF

Ejemplo:

SI CR LF – orden del ordenador

SI_?_____ 18.5_kg__ CR LF - comando se terminó, , valor de la masa se devuelve en la unidad básica inmediatamente.

20.4.6. Introducir el resultado estable en la unidad actual

Secuencia: **SU CR LF**

Respuestas posibles :

- SU_A CR LF** - comando entendido, comenzó a realizar
- SU_E CR LF** - limite de tiempo superado en espera del resultado de la estabilidad
- SU_I CR LF** - comando entendido,pero en el momento no está disponible
- SU_A CR LF** - comando entendido, comenzó a realizar
- MARCO DE MASA** - valor de la masa se devuelve en la unidad actual

Formato de marco de masa,que corresponde el indicador:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	Espacio	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad		CR	LF	

Ejemplo:

S U CR LF – orden del ordenador

S U _ A CR LF - comando entendido y comenzó a realizar

S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF - comando se terminó, la masa se devuelve en la unidad actual.

20.4.7. Introducir el resultado en la unidad actual inmediatamente

Secuencia: **SUI CR LF**

Respuestas posibles :

- SUI_I CR LF** - comando entendido, pero en el momento no está disponible
- MARCO DE MASA** - valor de la masa se devuelve en la unidad actual Inmediatamente

Formato de marco de masa,que corresponde el indicador:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad		CR	LF	

Ejemplo:

S U I C R L F – orden de ordenador

S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ C R L F - comando se terminó, valor de la masa se devuelve en la unidad actual inmediatamente.

20.4.8. Activar la transmisión continua en la unidad básica

Secuencia: **C1 CR LF**

Respuestas posibles:

C1_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

C1_A CR LF - comando entendido, comenzó a realizar

MARCO DE - valor de la masa se devuelve en la unidad básica

MASA

Formato de marco de masa, que corresponde el indicador:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Espacio	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad		CR	LF	

20.4.9. Desactivar la transmisión continua en la unidad básica

Secuencia : **C0 CR LF**

Respuestas posibles:

C0_I CR LF - comando entendido, pero en el momento no está disponible

C0_A CR LF - comando entendido y realizado

20.4.10. Activar la transmisión continua en la unidad actual

Secuencia: **CU1 CR LF**

Respuestas posibles:

- CU1_I CR LF** - comando entendido , pero en el momento no está disponible
- CU1_A CR LF** - comando entendido,comenzó a realizar
- MARCO DE MASA** - valor de la masa se devuelve en la unidad actual

Formato de marco de masa,que corresponde el indicador:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad			CR	LF

20.4.11. Desactivar la transmisión continua en la unidad actual.

Secuencia : **CU0 CR LF**

Respuestas posibles:

- CU0_I CR LF** - comando entendido, pero en el momento no está disponible
- CU0_A CR LF** - comando entendido y realizado.

20.4.12. Enviar todos los comandos implementados

Secuencia: **PC CR LF**

Respuesta: **PC_ -> _Z,T,TO,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,PC** - comando realizado, el indicador ha enviado a todos los comandos implementados.

20.5.Impresión manual / Impresión automática

El usuario se puede generar de la balanza las impresiones manuales o automáticas .

- Impresión manual se genera,cuando se se coloca en la plataforma de balanza de la carga pesada y después de la estabilización el resultado de pesaje ,apretar el botón .
- Impresión automática se genera automáticamente,cuando se coloca en la plataforma de balanza de la carga pesada y la estabilización del resultado de pesaje.

Atención:

En las balanza legalizadas la impresión de medidas temporales está bloqueada.

Formato de impresión:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18
Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad			CR	LF

Signo de estabilidad espacio] si el resultado es estable
 [?] si el resultado no es estable
 [^]si hay un error que superado el rango de +
 [v] si hay un error que superado el rango de -
Signo [espacio] para los valores positivos
 [-]para los valores negativos
Masa 9 signos con el punto alineado a la derecha
Unidad 3 signos alineado a la izquierda
Orden 3 signos alineado a la izquierda

Ejemplo 1:

_____ 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF - impresión generada por la balanza después de pulsar ENTER/PRINT.

Ejemplo 2:

? _ - _____ 2 . 2 3 7 _ l b _ CR LF - impresión generada por la balanza después de pulsar ENTER/PRINT.

Ejemplo 3:

^ _____ 0 . 0 0 0 _ k g _ CR LF - impresión generada por la balanza después de pulsar ENTER/PRINT.

20.6.Transmisión continua

El indicador tiene la posibilidad de imprimir el valor de la masa en la transmisión continua, tanto en la unidad básica como adicional.Modo de transmisión se puede activar mediante la emisión de orden por empalme RS232 (mira el punto. 20.4 en la instrucción) o por ajustes del parametro (mira el punto. 14.1 en la instrucción)

Formato de marco enviado por el indicador en el caso de ajustar el parametro <P2.Prnt> en el valor **CntA**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Espacio	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad			CR	LF

Signo de estabilidad [espacio] si el resultado es estable
 [?]si el resultado no es estable
 [^]si hay un error que superado el rango de +
 [v] si hay un error que superado el rango de -

Signo [espacio] para los valores positivos
 [-]para los valores negativos

Masa 9 signos con el punto alineado a la derecha

Unidad 3 signos alineado a la izquierda

Orden 3 signos alineado a la izquierda

Formato de marco enviado por el indicador en el caso de ajustar el parametro <P2.Prnt> en el valor **Cntb**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Signo de estabilidad	Espacio	Signo	Masa	Espacio	Unidad			CR	LF

Signo de estabilidad [espacio] si el resultado es estable
 [?]si el resultado no es estable
 [^]si hay un error que superado el rango de +
 [v] si hay un error que superado el rango de -

Signo [espacio] para los valores positivos
 [-]para los valores negativos

Masa 9 signos con el punto alineado a la derecha

Unidad 3 signos alineado a la izquierda

Orden 3 signos alineado a la izquierda

20.7. Configuración de la impresión

Informaciones generales

Si las informaciones contenidas en la impresión estándar son demasiadas o bastantes y existe la necesidad de cambiarlos se puede proyectar las impresiones para las necesidades de cada cliente, utilizando el programa **EDYTOR WAG** (editor de balanza). El programa está disponible en la página web: <http://www.radwag.pl>

21. MENSAJES DE ERROR

Err2	- Valor fuera del rango de cero
Err3	- Valor fuera del rango de tara
Err4	- Masa de calibración o masa inicial fuera del rango ($\pm 1\%$ para pesa, ± 10 para la masa inicial)
Err5	- Masa de una sola pieza por debajo de división de lectura de balanza
Err8	- El tiempo de la operación de taraje, puesta a cero, delimitación de la masa inicial, el proceso de calibración, superado
null	- Valor de cero de transductor
FULL2	- Rango de medida superado
LH	- Error de la masa inicial, indicación de fuera de rango (de -5% a $+15\%$ de masa inicial)
5-FULL	- Superación del rango de presentación de la masa en la función de sumar de pesajes

Atención:

1. Errores: *Err2, Err3, Err4, Err5, Err8, null*, que aparecen en la pantalla de balanza también se indican por el sonido corto (*bip1segundo*).
2. Error *FULL2* que aparece en la pantalla de balanza, también se indica por sonido (*bip*) hasta que se elimine de la plataforma de balanza carga excesiva.

22. PARAMETROS TÉCNICOS DE BALANZAS

Tipo de balanza:	WTB 200	WTB 2000
Carga máxima	200g	2000g
Precisión de lectura	0,001g	0,01g
Rango de tara	-200g	-2000g
Repetibilidad	0,003g	0,03g
Linealidad	±0,003g	±0,03g
Tiempo de medida	3 segundos	
Dimensiones de platillo	φ 115 mm	125 x 145mm
Temperatura de trabajo	Desde +15°C hasta +30°C	
Alimentación	230V AC 50Hz / 11V AC y tambien 6×AA NiMH	
Tiempo medio de trabajo con acumuladores	35 horas	
Pantalla	LCD con retroiluminación	
Masa neto / bruto	1,1 / 2kg	
Dimensión de embleaje	320 x 210 x 150mm	

23. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
Balanza no se enciende	Batería baja (acumulador),	Conectar el cargador a la balanza, cargar el acumulador(acumulador)
	Sin acumulador (no está instalado,o instalado incorrectamente)	Comprobar la instalación correcta de la batería (polarización)
Balanza se apaga automáticamente	Parametr „t1” ustawiony na „YES” (samoczynne wyłączenie się wagi)	En menú „othr” cambiar el parámetro „5.4 t1” en el valor „no”
Durante el inicio la balanza muestra el mensaje „LH”	La carga dejada en el palatillo de balanza	Quitar la carga de la pantalla de balanza.La balanza después de algún tiempo se mostrará la indicación cero

24. EQUIPO ADICIONAL

ACCESORIOS:

- Conductor a la impresora **KAFKA - P0136**,
- Conductor al ordenador - **P0108**,
- Conductor a la impresora **EPSON - P0151**,
- Conductor de alimentación de encendedor del coche **12V DC - K0047**,
- Impresora térmica - **KAFKA**,
- Impresora de impacto - **EPSON**,
- Lazo de corriente en la caja de plástico - **AP2-1**,
- Convertidor **RS232 / RS485 – KR-01**,
- Convertidor RS232 / Ethernet - **KR-04**,
- Mesa antivibrátil inoxidable - **SAL/N**,
- Mesa antivibrátil pintada - **SAL/M**,
- Patrones de masa junto con los accesorios.

Programas de ordenador:

- Programa de ordenador „Edytor Wag”,
- Programa de ordenador "RAD-KEY",
- Programa de ordenador "PW-WIN ".

**EL FABRICANTE
LAS BALANZAS ELECTRÓNICAS**



RADWAG Balanzas Electronicas
26 - 600 Radom, la calle Bracka 28

Central telefónica. +48 48 384 88 00, tel./fax. + 48 48 385 00 10
Sector de la Venta + 48 48 366 80 06
www.radwag.pl



DIN EN ISO 9001:2000
CERTIFICATE NO 71 100 C206