

# PUE C315

INDICADOR DE PESAJE

## MANUAL DE USUARIO

ITKU-102-03-05-19-ES



Mayo 2019

# INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INFORMACIÓN GENERAL</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>2. PRECAUCIONES</b> .....   | <b>5</b>  |
| 2.1. Operación .....   | 5         |
| 2.2. Alimentación de la batería .....  | 5         |
| 2.2.1. Reemplazo de las baterías gastadas .....                                      | 6         |
| <b>3. GARANTÍA</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>4. CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b> .....   | <b>7</b>  |
| 4.1. Dimensiones .....   | 7         |
| 4.2. Conectores .....  | 8         |
| 4.3. Descripción de conectores .....   | 8         |
| <b>5. DESEMBALAJE Y INSTALACIÓN</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>6. PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN</b> .....   | <b>8</b>  |
| 6.1. Nivelación .....  | 8         |
| 6.2. Conectar a la red .....   | 9         |
| 6.3. Estado de carga de la batería .....   | 9         |
| 6.4. Comprobación del estado de carga de la batería .....                            | 10        |
| <b>7. LIMPIEZA</b> .....   | <b>10</b> |
| 7.1. Limpieza del plástico ABS: .....  | 10        |
| 7.2. Limpieza de los elementos de acero inoxidable: .....                            | 10        |
| <b>8. TECLADO</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>9. FUNCIONES DE BOTONES</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>10. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA</b> .....   | <b>12</b> |
| 10.1. Lista de grupos de parámetros .....  | 12        |
| 10.2. NAVEGACIÓN POR EL MENÚ .....   | 12        |
| 10.3. Vuelta a función de pesaje .....   | 13        |
| <b>11. PESAJE</b> .....  | <b>13</b> |
| 11.1. GARANTÍA .....   | 13        |
| 11.2. Puesta a cero .....  | 14        |
| 11.3. Tara .....   | 14        |
| 11.4. Tara –introducción manual .....  | 14        |
| 11.5. Pesaje para balanzas de dos rangos .....                                       | 15        |
| 11.6. Unidades .....   | 15        |
| 11.6.1. Unidad inicial .....   | 15        |
| 11.6.2. Unidad temporal .....  | 16        |
| <b>12. CALIBRACIÓN</b> .....   | <b>17</b> |
| 12.1. Calibración externa .....  | 17        |
| 12.2. Calibración del usuario .....  | 18        |
| 12.3. Informe de calibración .....   | 18        |
| <b>13. Parámetros</b> .....  | <b>19</b> |
| 13.1. Grado de protección .....  | 19        |
| 13.2. Confirmación del resultado .....   | 19        |
| 13.3. MEDIO AMBIENTE .....   | 19        |
| 13.4. Función autocero .....   | 20        |
| 13.5. Función de tara .....  | 20        |
| 13.6. Tara: entrar en modo .....   | 21        |
| 13.7. Tara: Memoria de valores .....   | 21        |
| 13.7.1. Ingreso de valor de tara a la memoria del dispositivo de pesaje .....        | 21        |
| 13.7.2. Selección del valor de tara desde la memoria del dispositivo de pesaje ..... | 22        |
| 13.8. La última cifra .....  | 22        |
| <b>14. COMUNICACIÓN</b> .....  | <b>23</b> |
| 14.1. Puerto RS232 (1) .....   | 23        |
| 14.2. Puerto RS232 (2) .....   | 23        |
| 14.3. Módulo de puerto inalámbrico .....   | 23        |
| <b>15. DISPOSITIVOS</b> .....  | <b>24</b> |
| 15.1. Ordenador .....  | 24        |
| 15.1.1. Puerto de ordenador .....  | 24        |
| 15.1.2. Transmisión continua .....   | 25        |
| 15.1.3. Intervalo de impresión para la transmisión continua .....                    | 25        |
| 15.2. Impresora .....  | 25        |
| 15.2.1. Puerto de impresora .....  | 25        |
| 15.3. Pantalla adicional .....   | 26        |

|   |           |
|---|-----------|
| 15.3.1. Puerto de la pantalla adicional .....   | 26        |
| <b>16. IMPRESIONES .....</b>  | <b>26</b> |
| 16.1. Informe de calibración .....  | 26        |
| 16.2. Impresión GLP .....   | 27        |
| <b>17. OTROS PARÁMETROS .....</b>   | <b>28</b> |
| 17.1. Retroiluminación .....  | 28        |
| 17.2. Señal de sonido .....   | 28        |
| 17.3. Apagado automático .....  | 29        |
| 17.4. Fecha y hora .....  | 29        |
| 17.5. Configuración de usuario predeterminada .....                                     | 30        |
| <b>18. INFORMACIONES SOBRE LA BALANZA .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>19. MODOS DE TRABAJO – información general .....</b>                                 | <b>30</b> |
| 19.1. Puesta en marcha de modo de trabajo .....   | 31        |
| 19.2. Configuración local del modo de trabajo .....                                     | 31        |
| 19.2.1. Accesibilidad en modo de trabajo .....  | 31        |
| 19.2.2. Modo de guarda .....  | 32        |
| 19.2.3. Intervalo de tiempo de impresión automática .....                               | 32        |
| 19.2.4. Umbral Lo .....   | 33        |
| <b>20. MODO DE TRABAJO - PESAJE .....</b>   | <b>33</b> |
| 20.1. Configuraciones locales .....   | 33        |
| <b>21. MODO DE TRABAJO - CONTEO DE PIEZAS .....</b>                                     | <b>33</b> |
| 21.1. Configuraciones locales .....   | 34        |
| 21.1.1. Selección del modo de trabajo .....   | 34        |
| 21.2. Ajustes de la masa de la muestra por introducir la masa conocida de detalle ..... | 34        |
| 21.3. Ajuste de la masa de la muestra por la determinación de la masa del detalle ..... | 35        |
| <b>22. MODO DE TRABAJO - CONTROL +/- .....</b>  | <b>36</b> |
| 22.1. Configuraciones locales .....   | 36        |
| 22.2. Declaración de umbrales de controlador de peso .....                              | 36        |
| <b>23. MODO DE TRABAJO - DESVIACIONES .....</b>   | <b>37</b> |
| 23.1. Configuraciones locales .....   | 37        |
| 23.1.1. Selección del modo de trabajo .....   | 37        |
| 23.2. Masa de muestra de referencia determinada por pesaje .....                        | 37        |
| 23.3. Masa de muestra de referencia determinada al ingresar el valor de masa .....      | 38        |
| <b>24. MODO DE TRABAJO - CIERRE MÁXIMO .....</b>  | <b>38</b> |
| 24.1. Configuraciones locales .....   | 38        |
| 24.2. Descripción de funcionamiento .....   | 38        |
| <b>25. MODO DE PESAJE - SUMA DE PESAJES .....</b>                                       | <b>39</b> |
| 25.1. Configuraciones locales .....   | 39        |
| 25.2. Descripción de funcionamiento .....   | 39        |
| <b>26. MODO DE TRABAJO - PESAJE DE ANIMALES .....</b>                                   | <b>40</b> |
| 26.1. Configuraciones locales .....   | 40        |
| 26.2. Descripción de funcionamiento .....   | 41        |
| <b>27. ESQUEMAS DE CABLES DE CONEXIÓN .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>28. PARÁMETROS TÉCNICOS .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>29. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>30. MENSAJES DE ERROR .....</b>  | <b>43</b> |

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

El indicador **PUE C315** está diseñado para la construcción de balanzas basadas en sensor extensiométrico. Puede usarse en lugares sin acceso a la red eléctrica, ya que está equipado con una batería interna recargable. Debido a una pantalla LCD retroiluminada, el resultado de la medición es claramente visible. La carcasa está hecha de plástico. El indicador en la versión estándar está equipado con un conector RS232 para la cooperación con dispositivos externos (impresora, ordenador, etc.) y comunicación inalámbrica.

## 2. PRECAUCIONES

### 2.1. Operación

- A. Antes de usar, por favor, leer atentamente este manual de instrucciones y utilizar los equipos de acuerdo a las especificaciones;
- B. El dispositivo previsto para la retirada del servicio, eliminar de acuerdo con la ley actual

### 2.2. Alimentación de la batería

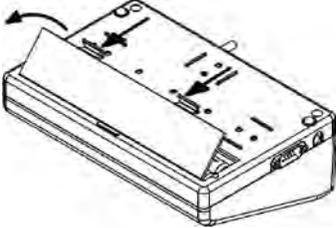
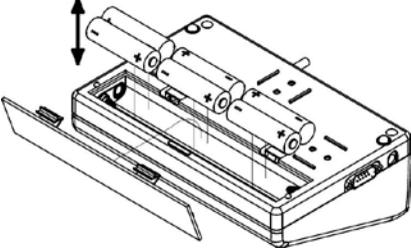
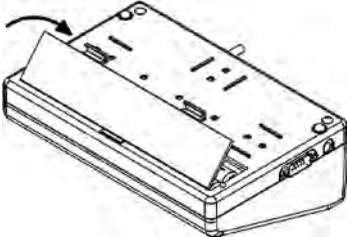
El indicador **PUE C315** están diseñadas para ser suministradas por una batería de **NiMH** (níquel e hidruro metálico) de **1800 a 2800 mAh** de capacidad.

|   |  |
|---|--|
|    | <p><b>No deje que la batería se descargue en caso de un almacenamiento prolongado del dispositivo a baja temperatura.</b></p>  |
|  | <p><b>Los acumuladores no pertenecen a la basura doméstica regular. La legislación europea exige que los acumuladores descargados se recojan y eliminen por separado de otros residuos comunales con el objetivo de reciclarlos. Estimado usuario, está obligado a deshacerse de las baterías desgastadas según lo estipulado.</b></p> |
|  | <p><b>Aviso: los símbolos en las baterías identifican compuestos dañinos: Pb = plomo, Cd = cadmio, Hg = mercurio.</b></p>  |

### 2.2.1. Reemplazo de las baterías gastadas

El usuario en el indicador **PUE C315** tiene la opción de reemplazar las baterías usadas por otras nuevas.

#### Procedimiento:

|   |  |
|---|--|
| <p>Abra la tapa de la batería ubicada en la parte inferior de la caja del indicador:</p>                              |   |
| <p>Saque la usada y luego inserte las nuevas baterías , de acuerdo con la polaridad especificada (polaridad +/-):</p> |  |
| <p>Cierre la tapa de la batería:</p>  |  |

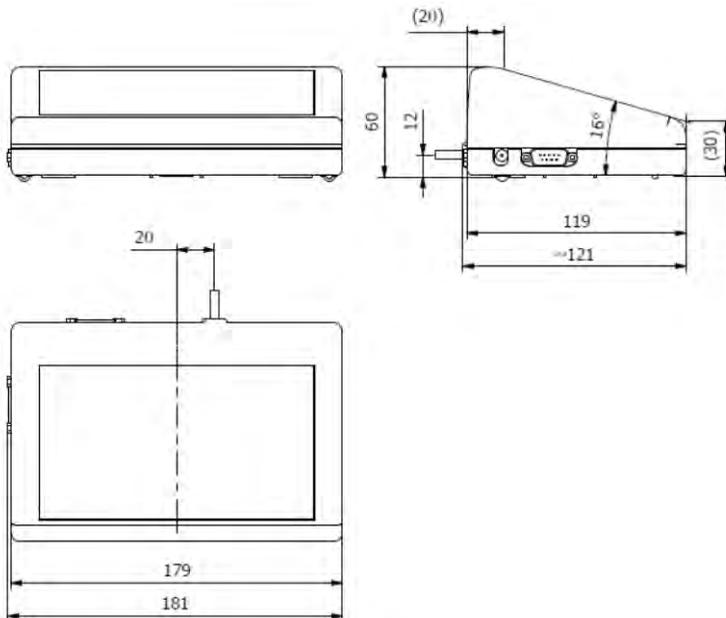
## 3. GARANTÍA

- A. 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 térmicos, químicos, 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. Los derechos de garantía para baterías incluidas en el juego con los dispositivos cubren un período de 12 meses.
- G. Detalles de la garantía se encuentran en la tarjeta de servicio.
- H. Contacto por teléfono con Servicio Autorizado: (0-48) 384 88 00 / 06 y 107.

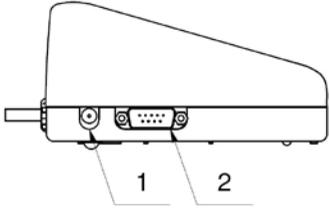
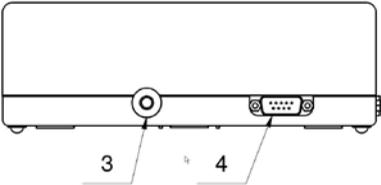
## 4. CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR

### 4.1. Dimensiones



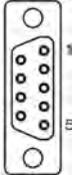
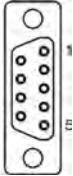
*Imagen.1 Dimensiones de PUE C315*

## 4.2. Conectores

|   |   |
|---|---|
|  |    |
| <p>1 – toma de corriente<br/>2 – conector RS232 (1)</p>                           | <p>3 – entrada del cable de la plataforma de pesaje<br/>4 – conector RS232 (2)*</p> |

\*) – opción.

## 4.3. Descripción de conectores

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p>Pin2 – RxD<br/>Pin3 – TxD<br/>Pin4 – 5VDC<br/>Pin5 – GND</p> | <p><b>Conector RS232 1DB9/M (masculino)</b></p> |
|  | <p>Pin2 – RxD<br/>Pin3 – TxD<br/>Pin4 – 5VDC<br/>Pin5 – GND</p> | <p><b>Conector RS232 2DB9/M (masculino)</b></p> |

## 5. DESEMBALAJE Y INSTALACIÓN

- A. Sacar el indicador de la caja de fábrica .
- B. Coloque la plataforma en un lugar de uso en una superficie plana y dura, alejada de fuentes de calor (no monte el platillo).

## 6. PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN

### 6.1. Nivelación

La balanza debe nivelarse girando los pies. Sigue girando los pies hasta que la burbuja de aire tome la posición central:



## 6.2. Conectar a la red

Balanza puede ser conectada a la red solamente junto al uso del alimentador original estando en su equipamiento. La tensión del alimentador (dado sobre la tabla nominal del alimentador), debe ser compatible con la tensión nominal de la red.

### Procedimiento:

- Encender alimentador a la toma de corriente y luego el enchufe al asiento que está situado de la parte posterior de la carcasa de la balanza,
- Pulsar el botón . El mismo botón se usa para apagar la balanza.
- La pantalla de balanza presenta el nombre y el número del programa, después de qué la indicación sobre la pantalla llegará al estado CERO (con la división de lectura dependiendo de tipo de la balanza)
- Si la indicación es diferente de cero, hay que apretar el botón .

## 6.3. Estado de carga de la batería

La balanza de diseño estándar está equipada con una batería interna. El estado de la batería se indica mediante un pictograma,  el pictograma se muestra en la barra superior de la pantalla.

| Modo de visualización de pictogramas  | Significado  |
|--|--|
| Sin pictograma   | Acumulador cargado Operación de trabajo regular.   |
| Pictograma mostrado continuamente  | Carga de batería demasiado baja (la balanza está a punto de apagarse). Cargue la batería inmediatamente. |
| Pictograma parpadeante, frecuencia de parpadeo: 1s   | Cargando...La balanza está conectado a la fuente de alimentación.  |
| Pictograma parpadeante, frecuencia de parpadeo: 0,5s   | Error de la batería La batería está dañada.  |

## 6.4. Comprobación del estado de carga de la batería



- Presiona los botones al mismo tiempo
- El estado de carga de la batería, dado en % se muestra durante 2 s
- A continuación, la pantalla de inicio se muestra automáticamente.

## 7. LIMPIEZA

Para garantizar la seguridad en el curso de la limpieza, es necesario desconectar el dispositivo de la red eléctrica.

### 7.1. Limpieza del plástico ABS:

Limpieza de la superficie seca se hace usando paños limpios de celulosa o de algodón, dejando sin rayas y sin colorantes, también se puede usar una solución de agua y detergente (jabón, detergente para lavavajillas, limpiador de ventanas) hay que limpiar y secar La limpieza se puede repetir si es necesario

En el caso En el caso de la suciedad difícil, tales como: residuos de adhesivos, caucho, resina, espuma de poliuretano, etc. se pueden utilizar productos de limpieza especiales a base de una mezcla de hidrocarburos alifáticos que no disolviendo plástico. Antes de utilizar el limpiador para todas las superficies se recomienda pruebas preliminares. No utilice productos que contengan abrasivos

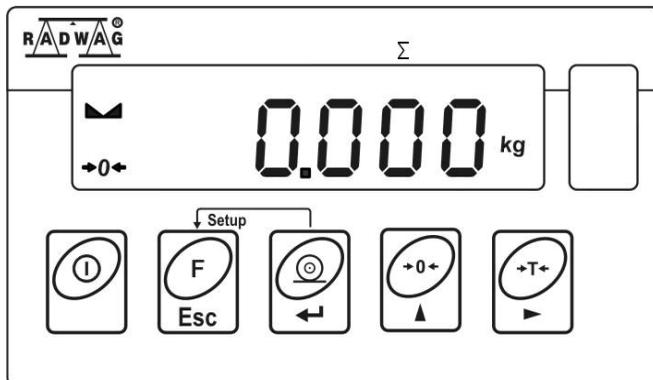
### 7.2. Limpieza de los elementos de acero inoxidable:

Durante la limpieza del acero inoxidable debe evitar el uso de limpiadores que contengan productos químicos corrosivos, por ejemplo. Lejía (que contiene cloro). No utilice productos que contengan abrasivos Siempre quite la suciedad con un paño de microfibra para que no se dañe recubrimiento de protección.

Para el cuidado diario y la eliminación de pequeñas manchas, siga estos pasos:

1. Eliminar la suciedad con un paño humedecido en agua tibia
2. Para obtener los mejores resultados, se puede añadir un poco de líquido para lavar platos

## 8. TECLADO



## 9. FUNCIONES DE BOTONES

|  |   |
|--|---|
|  | Conectar / desconectar de la alimentación de balanza -hay que apretar el botón ok.1 segundo                           |
|  | Tecla de función, presione para cambiar el modo de trabajo.   |
|  | Enviar un resultado a una impresora y ordenador   |
|  | Puesta a cero   |
|  | Tara  |
|  | <p>Al pulsar  +  las funciones de cada botón cambian. La forma de definir, se encuentra más abajo en este manual;</p> |

## 10. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

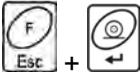
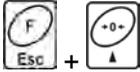
El menú del programa se divide en grupos funcionales. El grupo de funciones es un grupo de parámetros interrelacionados

### 10.1. Lista de grupos de parámetros

| Número del grupo | Nombre del grupo | Descripción                             |
|------------------|------------------|---|
| P1               | CAL              | Calibración del usuario                 |
| P2               | rEAd             | Parámetro de lectura                    |
| P3               | Func             | Modo de trabajo                         |
| P4               | Conn             | Comunicación                            |
| P5               | ducE             | Dispositivos                            |
| P6               | Prnt             | Impresiones                             |
| P7               | Othr             | Funciones relacionadas con la operación |
| P8               | InFo             | Informaciones sobre la balanza          |
| P9               | Unit             | Unidades                                |

### 10.2. NAVEGACIÓN POR EL MENÚ

Para navegar por el menú del programa use el panel de operación

|   |   |
|---|---|
|    | Entrada en el menú principal  |
|  | Tara –introducción manual<br>Entrar en tara de la base de datos de tara,<br>Cambiar el valor por 1 dígito arriba,<br>Desplazar el menú "hacia arriba" |
|  | Presione para verificar el estado de la batería / acumulador.   |
|  | Vista previa de fecha /hora   |
|  | Desplazar el menú "hacia abajo"<br>Cambiar el valor del parámetro actual.   |
|  | Entrada en el submenú seleccionado<br>Modificar el parámetro dado   |

|   |   |
|---|---|
|  | Aprobación de los cambios   |
|  | Salir de la función sin cambios<br>Mover un nivel de menú hacia arriba. |

### 10.3. Vuelta a función de pesaje

Los cambios en la memoria de la balanza están guardados en el menú automáticamente después de vuelta a pesaje . Presione la tecla

repetidamente, habrá inmediatamente (rápido) vuelta a la pantalla principal 

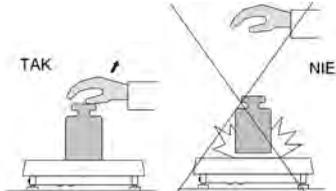
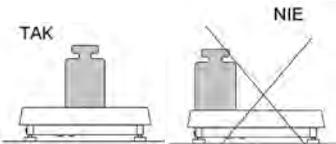
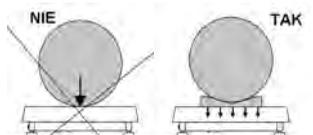
## 11. PESAJE

En el platillo de balanza colocar la carga pesada. Cuando se muestra el marcador , se puede leer el resultado de pesaje .

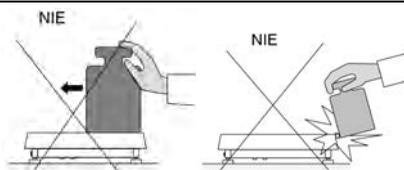
|   |  |
|---|--|
|  | <b><i>El registro de pesaje es posible en caso de un resultado de pesaje estable (marcador  )</i></b> |
|---|--|

### 11.1. GARANTÍA

Para asegurar larga duración de período de uso y las mediciones correctas de la masa de la carga pesada debe ser:

|   |   |
|---|---|
| El platillo de balanza cargar tranquilamente sin golpe:                     |   |
| Cargas en el platillo ubicar centralmente (norma PN-EN 45501 punto. 3.6.2). |  |
| No aplique fuerza concentrada (carga total en un punto).                    |  |

Evitar la cargas laterales de platillo, en especial los daños laterales:



## 11.2. Puesta a cero

Para poner a cero la indicación de la masa hay que pulsar . En la pantalla se muestra la indicación de la masa igual al cero y se presenta el símbolo:  $\rightarrow 0 \leftarrow$  y . Puesta a cero es posible sólo en los estados estables de la pantalla.



***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 adecuado <Err2> y se emitirá un pitido corto.***

## 11.3. Tara

Para determinación de la masa neto hay que poner embalaje de la carga después de la estabilización la indicación - apretar el botón . En la pantalla se muestra la indicación de la masa igual al cero y se presenta el símbolo: **Net** y . Balanza ha sido tarada. La pantalla muestra la masa neta del producto, La tara se puede repetir muchas veces en todo el rango de medición de la balanza. Al usar la función de tara, se debe tener cuidado de no exceder el rango de medición 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.



***Es imposible tarar valores cero o negativos. Cuando se tara cero o valores negativos, se muestra el mensaje <Err3>, se escucha una señal acústica corta.***

## 11.4. Tara –introducción manual

- Presiona los botones al mismo tiempo  y , después de lo cual se mostrará la ventana de edición para ingresar el valor de tara.

- Usando los botones  y  introduzca el valor de tara, donde:

|   |   |
|---|---|
|  | Presione para seleccionar el dígito que se va a editar. |
|  | Presione para establecer el valor de dígitos, 0 - 9.    |

- Presione el botón , para confirmar, la balanza regresa al modo de pesaje, se muestra el valor de tara modificado con el signo „-“.
- Puede introducir el valor de tara en cualquier momento durante la operación de pesaje.

### 11.5. Pesaje para balanzas de dos rangos

El paso de pesaje de **I limite** a pesaje en **de II limites** se realiza automáticamente después de pasar el límite máximo (sin usuario). Pesaje en **II limites** →  se muestra el pictograma / marcador en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Para volver a pesaje con precisión de **I limite** hay que:

- Quitar la carga del platillo.
- Como la indicación vuelve a cero y cuando los símbolos se muestran

→  ← , pulsa el botón .

- El pictograma / marcador del rango de pesaje **II** se pone en blanco, la balanza vuelve a los pesajes con la precisión del **I limite**.

### 11.6. Unidades

Grupo de los parámetros <P9.Unit> permite al usuario cambiar la unidad de inicio y el pesaje momentáneo. Cambio de la unidad es posible durante el pesaje o también durante el trabajo con otros modos. La excepción es el modo 'cálculo de pieza y "desviaciones de porcentaje" para estos modos el cambio de la unidad no es posible.

#### 11.6.1. Unidad inicial

Parámetro para configurar la unidad que se muestra y se utiliza después del inicio del dispositivo.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú <P9.Unit / 9.1.UnSt>.

- Pulsando el botón  las unidades disponibles se muestran sucesivamente una por una.

#### Posibilidades de selección:

- kg (kilogramo),
- g (gramo),
- lb (libra)\*,
- N (Newton).

\*) – unidad deshabilitada para dispositivos de pesaje verificados.

#### Posibilidades de selección en caso de que la unidad principal está [g]:

- g (gramo),
- kg (kilogramo),
- ct (quilates),
- lb (libra)\*,

\*) – unidad deshabilitada para dispositivos de pesaje verificados.

- Después de la selección de la unidad pulsar este botón  y regrese a la pantalla de inicio pulsando .
- A la próxima puesta en marcha, la balanza se ejecuta con la unidad de inicio ajustada.

### 11.6.2. Unidad temporal

La unidad temporal se ejecuta desde el momento en que se configura hasta el apagado y reinicio de la balanza.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P9.Unit / 9.2.Unin>**.
- Pulsando el botón  las unidades disponibles se muestran sucesivamente una por una.

#### Posibilidades de selección:

- kg (kilogramo),
- g (gramo),
- lb (libra)\*,
- N (Newton).

\*) – unidad deshabilitada para dispositivos de pesaje verificados.

### Posibilidades de selección en caso de que la unidad principal está [g]:

- g (gramo),
- kg (kilogramo),
- ct (quilates),
- lb (libra)\*,

\*) – unidad deshabilitada para dispositivos de pesaje verificados.

- Después de la selección la unidad pulsar este botón  y regrese a la pantalla de inicio.

## 12. CALIBRACIÓN

*opción disponible solo para las balanzas verificadas*

Para garantizar la mayor precisión de pesaje, se recomienda introducir periódicamente el factor de corrección de las indicaciones en la memoria de la balanza, dicho factor debe referirse a un peso de referencia; esto se llama calibración de balanza.

### La calibración debe ser hecha:

- - antes de el comienzo de pesaje,
- - si hay pausas largas entre sucesivas series de medición,
- - si la temperatura ambiente ha cambiado dinámicamente
- - si ha habido un cambio en el lugar de uso de la balanza.

### Tipos de calibración:

- calibración externa **<1.1.CA-E>** con pesa externa de la masa declarada, que no puede ser modificada,
- calibración del usuario, **<1.2.CA-u>**, realizado utilizando un peso externo de masa de cualquier valor comprendido dentro del rango de pesaje, sin embargo, no es inferior al 30% del valor de capacidad máxima.

### 12.1. Calibración externa

La calibración externa debe realizarse utilizando un peso externo de clase F<sub>1</sub>.

### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P1.CAL / 1.1.CA-E>**, luego se muestra el mensaje **<UnLoAd>** (quitar la masa del platillo).

- Pulsar el botón .
- La balanza comenzará a determinar la masa del platillo vacío, señalizando el proceso con una línea horizontal progresiva < - >. Luego aparece el mensaje **<Load>** (poner la masa) y el valor de masa que se colocará en el platillo; por. Ejemplo **2000g** (dependiendo del tipo de balanza).

- Colocar el peso con la masa dada y presione el botón. .
- La balanza comenzará a determinar la masa del peso que señala el proceso con una línea horizontal progresiva. < - >. A continuación se muestra el mensaje **<UnLoad>** (quitar la masa).
- Después de eliminar la masa, la balanza vuelve al submenú. **<1.1.CA-E>**.

## 12.2. Calibración del usuario

La calibración del usuario debe realizarse utilizando un peso externo de clase F<sub>1</sub>.

### Procedimiento:

- Ingrese al submenú **<P1.CAL / 1.2.CA-u>**, se muestra el cuadro de edición para declarar el peso (el valor de masa debe ser  $\geq 30\%$  del valor de capacidad máxima).
- Ingrese el valor de masa de peso y presione la tecla para confirmar, se muestra el texto  **<UnLoAd>** (quitar la masa)
- Pulsar el botón .
- La balanza comenzará a determinar la masa del platillo vacío, señalizando el proceso con una línea horizontal progresiva < - >. Luego aparece el mensaje **<Load>** (poner la masa) y el valor de masa que se colocará en el platillo; por ejemplo. **1000g**.
- Colocar el peso con la masa dada y presione el botón. .
- La balanza comenzará a determinar la masa del peso que señala el proceso con una línea horizontal progresiva. < - >. A continuación, se muestra el mensaje **<UnLoad>** (quitar la masa).
- Después de eliminar la masa, la balanza vuelve al submenú. **<1.2.CA-u>**.

## 12.3. Informe de calibración

El informe de calibración se imprime automáticamente (utilizando una impresora conectada a la balanza) al final de cada proceso de calibración.

Para declarar el contenido del informe, vaya al submenú **<P6.1.CrEP>**. Para obtener información detallada sobre el contenido del informe, lea las secciones posteriores de este manual.

## 13. Parámetros

El usuario puede ajustar la balanza a las condiciones ambientales externas (filtros de grado) o de sus propias necesidades (funcionamiento de autocero ,memoria ,valor de tara).Estos parámetros se incluyen en el grupo **<P2.rEAd>**. Estas características ayudan al usuario adaptar la balanza de las condiciones ambientales en las que la balanza trabaja.

### 13.1. Grado de protección

- Entrar en submenú **<P2.rEAd / 2.1.FiL>**.



- Pulsando el botón  los valores del filtro disponibles se muestran sucesivamente una por una. **1** - Rápido, **2** - Medio, **3** – Lento.

- Confirmar el valor que desea pulsando el botón  y luego vuelva a la pantalla de inicio.



*Si el grado de la filtración es más alto, el tiempo de estabilidad es más largo*

### 13.2. Confirmación del resultado

Ingrese este parámetro para ajustar la tasa de estabilización del resultado de la medición. Dependiendo de la opción seleccionada, el tiempo de pesaje es más corto o más largo.

#### Procedimiento:

- Entrar en submenú **<P2.rEAd / 2.2.APPr>**.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una. **F\_P** - rápido y preciso, **PrEc** – preciso, **FASt** – Rápido.



-  Confirmar el cambio pulsando y vuelva a la pantalla de inicio.

### 13.3. MEDIO AMBIENTE

Parámetro relacionado con las condiciones ambientales y ambientales de la estación de trabajo. Si las condiciones ambientales son desfavorables (corrientes de aire, vibraciones), se recomienda cambiar el parámetro en "inestables "

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P2.rEAd / 2.3.Enut>**.
- Pulsando el botón  en la pantalla se muestran los valores: **nStAb** – inestables, **StAb** – estables.
- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

#### 13.4. Función autocero

La función de autocero ha sido diseñada para permitir el control automático y la corrección de la indicación de cero. Esto garantiza resultados de pesaje precisos.

Sin embargo, hay casos especiales, en el que esta función interfiere con las mediciones. Un ejemplo puede ser la colocación muy lenta de la carga en el platillo (por ejemplo: añadir carga) En tal caso, se recomienda desactivar la función.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P2.rEAd / 2.4.Aut>**.
- Pulsando el botón  en la pantalla se muestran los valores: **YES** – función activa, **no** – función inactiva.
- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

#### 13.5. Función de tara

La función permite configurar los parámetros de tara apropiados.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P2.rEAd / 2.5.tArt>**.
- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una.

|           |  |
|-----------|--|
| <b>no</b> | Modo de tara regular. Seleccione este parámetro para hacer que la balanza sobrescriba el valor de tara establecido (seleccionado) con el último ingresado. |
|-----------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>tArF</b> | Seleccione este parámetro para hacer que la balanza almacene el último valor de tara en la memoria. El último valor de tara se muestra después de reiniciar la balanza |
| <b>AtAr</b> | Modo de tara automática  |
| <b>EAcH</b> | Tara automática de cada medición confirmada  |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 13.6. Tara: entrar en modo

La tara se ingresa con la combinación de teclas  +  + desde el nivel de la pantalla de inicio. Hay dos modos de entrada.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<P2.rEAd / 2.6.ttr>**.
- Pulsando el botón  en la pantalla se muestran los valores:

|              |   |
|--------------|---|
| <b>tArEH</b> | Tara –introducción manual  +  .                               |
| <b>tArnn</b> | Introducción desde la memoria de la balanza con teclas. +   . |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 13.7. Tara: Memoria de valores

Opción para ingresar 10 valores de tara en la memoria de balanza.

#### 13.7.1. Ingreso de valor de tara a la memoria del dispositivo de pesaje

- Ingrese al submenú **<P2.rEAd / 2.7.tArn>** y la ventana con el nombre de la primera tara se mostrará en la base de datos de taras **<tArE 0>** (el botón se usa para seleccionar el registro con un número diferente). 
- Seleccione el elemento deseado y presione el botón , la ventana para editar el valor de tara aparecerá en la pantalla de balanza.
- Usando los botones  y  introduzca el valor de tara, donde:

|   |   |
|---|---|
|   | Presione para seleccionar el dígito que se va a editar. |
|  | Presione para establecer el valor de dígitos, 0 - 9.    |

-  Confirme los cambios con el botón y el programa de pesaje regresará a la pantalla. **<tArE 0>**.
- Regresa a la ventana principal con el botón. .

### 13.7.2. Selección del valor de tara desde la memoria del dispositivo de pesaje

- Ingrese al submenú **<P2.rEAd / 2.7.tArn>** y la ventana con el nombre de la primera tara se mostrará en la base de datos de taras **<tArE 0>** (el botón se usa para seleccionar el registro con un número diferente). 
- Para usar la tara seleccionada pulse el botón .
- La pantalla de la balanza mostrará el valor de la tara utilizada con el signo menos y el símbolo de **Net** se mostrará en la parte superior izquierda de la pantalla.

|   |   |
|---|---|
|  | <b><i>El valor de tara ingresado de la memoria de la balanza no se recuerda después de reiniciar el dispositivo</i></b> |
|---|---|

### 13.8. La última cifra

Función diseñada para deshabilitar la visualización del último dígito del indicador de pesaje, esto se traduce en una medición menos precisa.

#### Procedimiento:

- Entrar el en submenú **<P2.rEAd / 2.8.LdiG>**.
- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una.

|             |  |
|-------------|--|
| <b>ALAS</b> | La última cifra siempre está visible.  |
| <b>nEur</b> | La última cifra siempre está habilitado.                                     |
| <b>uuSt</b> | El último dígito es visible solo cuando la indicación de pesaje sea estable. |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

## 14. COMUNICACIÓN

La balanza tiene la posibilidad de comunicación con el dispositivo externo por puertos:RS232 (1), RS232 (2)\*, conectividad inalámbrica. Configuración de los puertos es posible en el menú **<P4.Conn >**.

\*) – opción.

### 14.1. Puerto RS232 (1)

- Entrar en el submenú **<P4.Conn / 4.1.rS1>** y ajustar los parámetros de la transmisión adecuado:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>4.1.1.bAd</b> | Velocidad de la transmisión:2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s. |
| <b>4.1.2.PAr</b> | Paridad: <b>nonE</b> – nada; <b>EuEn</b> – Par; <b>Odd</b> – Impar.              |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 14.2. Puerto RS232 (2)

*(opcional)*

- Entrar en el submenú **<P4.Conn / 4.2.rS2>** y ajustar los parámetros de la transmisión adecuado:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>4.2.1.bAd</b> | Velocidad de la transmisión:2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s. |
| <b>4.2.2.PAr</b> | Paridad: <b>nonE</b> – nada; <b>EuEn</b> – Par; <b>Odd</b> – Impar.              |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 14.3. Módulo de puerto inalámbrico

- Entrar en el submenú **<P4.Conn / 4.3.uuF>** y ajustar los parámetros de la transmisión adecuado:

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>4.3.1.Act</b> | Activación del módulo inalámbrico.: <b>YES</b> – modulo activo, <b>no</b> – modulo inactivo.                        |
| <b>4.3.2.StS</b> | Estado de la conexión a la red: <b>UUAlt</b> – conexión, <b>Connec</b> - está conectado, <b>OFF</b> – desconectado. |

|           |  |
|-----------|--|
| 4.3.3.tnn | Retraso de tiempo. El tiempo después del cual se interrumpe la conexión inactiva con el módulo inalámbrico. El valor del parámetro se establece en el rango de <b>0[s]</b> a <b>[60]s</b> . <b>0[s]</b> es el valor predeterminado (retraso de tiempo inactivo). |
|-----------|--|

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

Para la comunicación inalámbrica con la balanza sirve la herramienta "**RADWAG Connect**" diseñada para ordenadores y dispositivos móviles. Este programa le permite conectar con las balanzas y los módulos de balanza :RADWAG mediante una red local y el uso de sus funciones básicas: tara, puesta a cero, registro de pesaje, exportación de medidas. Utiliza cualquier dispositivo fijo o móvil. ordenador, portátil, tableta o teléfono.

|   |   |
|---|---|
|  | <b><i>Para comunicarse con el software "RADWAG Connect" mediante comunicación inalámbrica, el parámetro del puerto del ordenador debe configurarse en valor &lt;uuF&gt; .</i></b>                               |
|  | <b><i>Parámetros de transmisión de comunicación inalámbrica deben ser seleccionados de acuerdo con la configuración de la red local del cliente.</i></b>  |
|  | <b><i>El establecimiento de la comunicación inalámbrica entre el programa "RADWAG Connect" y los dispositivos RADWAG se describe en detalle en las instrucciones de funcionamiento de "RADWAG Connect".</i></b> |

## 15. DISPOSITIVOS

Menú <P5.ducE> Contiene una lista de dispositivos que cooperan con la balanza.

### 15.1. Ordenador

En submenú <5.1.PC> se puede hacer:

- Seleccione el puerto al que está conectado el ordenador.
- Conectar o desconectar la transmisión continua.
- Establecer la frecuencia de impresiones para la transmisión continua.

#### 15.1.1. Puerto de ordenador

- Entrar en el submenú <5.1.PC / 5.1.1.Prt>.

- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: **nonE** – nada; **rS1** – RS232 (1); **rS2** – RS232 (2)\*; **uuF** – conectividad inalámbrica.

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

\*) – opción.

### 15.1.2. Transmisión continua

- Entrar en el submenú **<5.1.PC / 5.1.2.Cnt>**.
- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una:

|             |   |
|-------------|---|
| <b>nonE</b> | Transmisión continua apagada                    |
| <b>CntA</b> | Transmisión continua en la unidad básica.       |
| <b>Cntb</b> | Transmisión continua en la unidad actual usada. |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 15.1.3. Intervalo de impresión para la transmisión continua

Parámetro que le permite establecer la frecuencia de impresión para la transmisión continua. La frecuencia de impresión se establece en segundos con una precisión de 0.1 [s] dentro del rango de 0.1 [s] - 3600 [s]

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<5.1.PC / 5.1.3.Int>** submenú, se muestra la ventana para ingresar el valor del intervalo.
- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

## 15.2. Impresora

### 15.2.1. Puerto de impresora

Parámetro que le permite seleccionar el puerto al que se enviarán los datos al presionar la tecla. .

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<5.2.Prtr / 5.2.1.Prt>**.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: **nonE** – nada; **rS1** – RS232 (1); **rS2** – RS232 (2)\*; **uuF** – conectividad inalámbrica.



- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

\*) – opción.

### 15.3. Pantalla adicional

La balanza puede trabajar con pantallas adicionales tipo WD.

#### 15.3.1. Puerto de la pantalla adicional

- Entrar en el submenú **<5.3.AdSP / 5.3.1.Prt>**.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: **nonE** – nada; **rS1** – RS232 (1); **rS2** – RS232 (2)\*.



- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

\*) – opción.

## 16. IMPRESIONES

Es posible definir la plantilla de impresión de informe de ajuste y la plantilla de impresión GLP. Configuración de las impresiones es posible en el menú **<P6.PRnt >**.

### 16.1. Informe de calibración

Este grupo de parámetros **<P6.1.CrEP>** permite declarar los datos que aparecerán en la impresión del informe de calibración. Cada variable tiene un atributo de accesibilidad: **SÍ** - imprimir, **no** - no imprimir. El informe de calibración se genera automáticamente al final de cada proceso de calibración.

**Lista de la variable:**

| Numero: | Nombre | Descripción                   |
|---------|--------|-------------------------------|
| 6.1.1.  | CtP    | Tipo de calibración realizada |

|        |     |  |
|--------|-----|--|
| 6.1.2. | dAt | Fecha de calibración realizada   |
| 6.1.3. | tin | Hora de calibración realizada  |
| 6.1.4. | ldb | Numero de fabrica  |
| 6.1.5. | CdF | La diferencia entre la masa del peso de calibración que se midió durante la última calibración y la masa del peso de calibración medido actualmente. |
| 6.1.6. | dSh | Líneas de rayas superando los datos en la impresión del campo de firma.  |
| 6.1.7. | SiG | El campo de la firma de la persona que realiza la calibración.   |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Las impresiones se generan exclusivamente en inglés.</b> |
|---|---|

### Ejemplo del informe:

```

-----Calibration Report-----
Calibration type           External
Date                       2016.10.15
Time                       12:39:23
Balance ID                 123456
Difference                  -0.02g
-----
Signature
.....

```

## 16.2. Impresión GLP

Este grupo de parámetros <P6.2.GLP> es un grupo de parámetros que le permite declarar variables que se imprimirán en una impresión de pesaje. Cada variable tiene un atributo de accesibilidad: **SI** - imprimir, **no** - no imprimir

### Lista de la variable:

| Numero: | Nombre | Descripción  |
|---------|--------|--|
| 6.2.1.  | dAt    | Fecha de pesaje realizado  |
| 6.2.2.  | tin    | Hora de pesaje realizado.  |
| 6.2.3.  | ldb    | Numero de fabrica  |
| 6.2.4.  | n      | Masa neta de pesaje realizado en la unidad básica.               |
| 6.2.5.  | t      | Valor de tara de pesaje realizado en la unidad actual.           |
| 6.2.6.  | b      | Masa bruta de pesaje realizado en la unidad de actual            |
| 6.2.7.  | CrS    | Resultado actual (masa neta) de la medición en la unidad actual. |

|        |     |  |
|--------|-----|--|
| 6.2.8. | CrP | El último informe de calibración de acuerdo con la configuración para la impresión del informe de calibración. |
|--------|-----|--|

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Las impresiones se generan exclusivamente en inglés.</b> |
|---|---|

### Ejemplo del informe:

|       |            |
|-------|------------|
| Date  | 2016.10.15 |
| Time  | 12:04:17   |
| Net   | 49.98g     |
| Tare  | 17.20g     |
| Gross | 67.18g     |

## 17. OTROS PARÁMETROS

<P7.Othr> es un grupo de parámetros que le permiten adaptar la escala a las necesidades individuales.

### 17.1. Retroiluminación

Parámetro que le permite cambiar el brillo de la pantalla, el brillo se puede cambiar dentro del rango de **0% - 100%**.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú <P7.Othr / 7.1.bLbt>.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente uno por uno, donde:

|             |   |
|-------------|---|
| <b>nonE</b> | Retroiluminación apagada.                   |
| <b>10</b>   | El brillo mínimo de la luz de fondo en [%]. |
| <b>100</b>  | El brillo máximo de la luz de fondo en [%]. |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 17.2. Señal de sonido

Este parámetro permite activar / desactivar la señal acústica, informando al usuario que pulse cualquier tecla en la pantalla de la balanza.

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú <P7.Othr / 7.2.bEEP>.

- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: **no** – sin - señal de sonido desactivado, **SI** - señal de sonido activado.
- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 17.3. Apagado automático

Parámetro que le permite establecer el intervalo de tiempo, en [min], después del cual el dispositivo de pesaje se apaga automáticamente. Si el programa de balanza registra que la indicación en la pantalla es estable durante el tiempo establecido, el dispositivo se apaga automáticamente. La función de apagado está inactiva y el dispositivo no se puede apagar si se inicia algún proceso o si opera el menú.

#### Procedimiento:

- Entrar el en submenú **<P7.Othr / 7.3.t1>**.
- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: **nonE** – función inactiva, **1, 2, 3, 5, 10**.
- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 17.4. Fecha y hora

Parámetro que le permite establecer la fecha y hora actuales y especificar el formato de fecha y hora.

#### Procedimiento:

- Entrar el en submenú **<P7.Othr >** y realice los cambios deseados de acuerdo a la siguiente tabla:

| Parámetro               | Descripción  |
|-------------------------|--|
| <b>&lt;7.4.SdAt&gt;</b> | Ingrese este parámetro para configurar la fecha actual, donde el formato de fecha es <b>YYYY.MM.DD*</b> .  |
| <b>&lt;7.5.Stnn&gt;</b> | Ingrese este parámetro para configurar la fecha actual, donde el formato de fecha es <b>24H</b> .  |
| <b>&lt;7.6.FdAt&gt;</b> | Selección del formato de fecha. Las opciones disponibles: <b>1</b> - DD.MM.YYYY, <b>2</b> - MM.DD.YYYY, <b>3</b> - YYYY.MM.DD* (ajuste de fábrica), <b>4</b> - YYYY.DD.MM. |
| <b>&lt;7.7.Ftin&gt;</b> | Selección del formato de hora. Las opciones disponibles: <b>24H**</b> (ajuste de fábrica), <b>12H**</b> .  |

\*) - Formato de fecha: Y - año; M- mes; D- día

\*) - Formato de hora: 12H – Formato de 12 horas, 24H - Formato de 24 horas.

## 17.5. Configuración de usuario predeterminada

Parámetro que le permite restaurar la configuración predeterminada del operador.

### Procedimiento:

- Introduzca **<P7.Othr / 7.8.dFLu>** submenú, se muestra el texto **<¿Cont?>** (¿Continuar?).
- Presione la tecla para confirmar . Se inicia el proceso de restauración de la configuración predeterminada, que se señala con la visualización de 'guión', **< - >**.
- Al finalizar el proceso, se muestra el submenú **<7.8.dFLu>**. Ir a la pantalla de inicio.

## 18. INFORMACIONES SOBRE LA BALANZA

Este menú **<P8.InFo>** contiene información sobre la balanza y el programa. Estos parámetros son informativos:

| Parámetro               | Descripción  |
|-------------------------|--|
| <b>&lt;8.1.Idb&gt;</b>  | Numero de fabrica  |
| <b>&lt;8.2.PurS&gt;</b> | Versión del programa de la balanza   |
| <b>&lt;8.3.PStP&gt;</b> | Impresión de ajustes. Introduzca el parámetro para enviar la configuración de la balanza al puerto de la impresora (todos los parámetros). |

## 19. MODOS DE TRABAJO – información general

Balanzas tienen los siguientes modos de trabajo :

- Pesaje
- Calculo de piezas ,
- Control +/-,
- Desviaciones,
- Cierre d la indicación máxima
- Suma de pesajes,
- Pesaje de animales.

## 19.1. Puesta en marcha de modo de trabajo.

-  Ir a la pantalla de inicio, pulsar la tecla, se muestra el nombre del primer modo de trabajo disponible.
-  Pulsando el botón los nombres de los modos de trabajo disponibles se muestran sucesivamente uno por uno.
-  Ingrese al modo de trabajo seleccionado, pulsando la tecla.

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b><i>El programa del dispositivo de pesaje ha sido diseñado para que la balanza funcione, al reiniciarse, con el último modo de funcionamiento activado.</i></b></p> |
|---|--|

## 19.2. Configuración local del modo de trabajo

Cada modo de trabajo presenta funciones específicas (locales) que permiten adaptar el funcionamiento del dispositivo a las necesidades individuales. Las funciones se encuentran en la configuración local. Para ir a la configuración local de cada modo de trabajo ingrese al submenú **<P3.Func>**.

Algunas funciones especiales están disponibles para todos los modos de trabajo, consulte la tabla a continuación:

|                           | Disponibilidad | Modo de guarda | Intervalo de tiempo | Umbral LO |
|---------------------------|----------------|----------------|---------------------|-----------|
| Pesaje                    | 3.1.1.Acc      | 3.1.2.Snn      | 3.1.3.Int           | 3.1.4.Lo  |
| Cálculo de piezas         | 3.2.1.Acc      | 3.2.3.Snn      | 3.2.4.Int           | 3.2.5.Lo  |
| Control +/-               | 3.3.1.Acc      | 3.3.2.Snn      | 3.3.3.Int           | 3.3.4.Lo  |
| Control de desviaciones % | 3.4.1.Acc      | 3.4.3.Snn      | 3.4.4.Int           | 3.4.5.Lo  |
| Cierre Máximo             | 3.5.1.Acc      | -              | -                   | 3.5.2.Lo  |
| Suma de pesajes           | 3.6.1.Acc      | 3.6.2.Snn      | 3.6.3.Int           | 3.6.4.Lo  |
| Pesaje de animales        | 3.7.1.Acc      | -              | -                   | 3.7.3.Lo  |

La tabla presenta el número y el nombre de la función especial para cada uno de los modos de trabajo. Las funciones específicas restantes que se refieren directamente a un modo de trabajo dado se describen más adelante en este manual del usuario.

### 19.2.1. Accesibilidad en modo de trabajo

Activar / desactivar el modo de trabajo dado, pulse la tecla. 

## Procedimiento:

- Ingrese al menú **<P3.Func>** y seleccione el Modo de trabajo dado.
- Ir a la función **<Acc>**.
- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: **SI** – modo de trabajo activado, **no** – modo de trabajo desactivado.
- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 19.2.2. Modo de guarda

Parámetro que le permite configurar el modo de envío de datos desde el dispositivo de pesaje a un dispositivo periférico.

## Procedimiento:

- Ingrese al menú **<P3.Func>** y seleccione el Modo de trabajo dado.
- Ir a la función **<Snn>**.
- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una:

|              |   |
|--------------|---|
| <b>StAb</b>  | Impresión manual del resultado de pesaje estable.  Al presionar la tecla en el momento en que el resultado es inestable (no se muestra ningún pictograma), el programa primero espera a que se cumpla la condición de estabilidad, solo se realiza la impresión. |
| <b>nStAb</b> | Impresión manual de cada resultado de pesaje. Para el resultado inestable el signo se muestra delante del 'marco de masa'.<?>. <b>Esto sólo funciona para las balanzas verificadas.</b>   |
| <b>rEPL</b>  | Impresión automática del primer resultado de pesaje estable por encima del umbral <b>&lt;Lo&gt;</b> (para establecer el umbral <b>&lt;Lo&gt;</b> vaya al parámetro <b>&lt;Lo&gt;</b> )  |
| <b>rEPLi</b> | Impresión automática con intervalo de tiempo establecido en <b>[min]</b> (para configurar el intervalo, vaya al parámetro <b>&lt;In&gt;</b> ).  |

- Confirmar el cambio pulsando  y vuelva a la pantalla de inicio.

### 19.2.3. Intervalo de tiempo de impresión automática

Parámetro que le permite establecer la frecuencia de impresión automática. El intervalo de impresión se establece en minutos con 1 [min] de precisión dentro de 1 [min] - 1440 [min] rango.

## Procedimiento:

- Ingrese al menú **<P3.Func>** y seleccione el Modo de trabajo dado.
- Entrar a la función **<Int>**, se muestra la ventana para ingresar el valor del **intervalo de tiempo**



- Confirmar el cambio pulsando el botón y vuelva a la pantalla de inicio.

#### 19.2.4. Umbral Lo

El parámetro **<Lo>** le permite configurar la función de operación automática. Para guardar la siguiente medición, antes de realizarla, la indicación de masa debe estar por debajo del valor neto establecido del **umbral Lo**

##### Procedimiento:

- Ingrese al menú **<P3.Func>** y seleccione el Modo de trabajo dado.
- Entrar en la función **<Lo>**, se muestra la ventana para ingresar el valor del **umbral Lo**



- Confirmar el valor que desea pulsando el botón, y vuelve al pesaje.

## 20. MODO DE TRABAJO -PESAJE

**<UUGG>** es un modo de trabajo estándar que le permite realizar la operación de pesaje junto con el registro del resultado en la base de datos.

### 20.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.1.UUGG>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.1.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones: |
| <b>3.1.2.Snn</b> | Modo de guarda                   | Descripción en el punto 19.2.2. en las instrucciones. |
| <b>3.1.3.Int</b> | Intervalo de tiempo              | Descripción en el punto 19.2.3. en las instrucciones. |
| <b>3.1.4.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones. |

## 21. MODO DE TRABAJO -CONTEO DE PIEZAS

El conteo de piezas es un modo de trabajo que le permite determinar la cantidad de piezas pequeñas de la misma masa, cuya determinación se realiza sobre la base de la masa de la pieza de muestra (pieza única), y donde se determina la masa de la pieza de muestra (masa de pieza única) utilizando el dispositivo de pesaje

## 21.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.2.PcS>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.2.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones. |
| <b>3.2.2.UUt</b> | Modo de trabajo                  | Descripción en el punto 21.1.1. en las instrucciones. |
| <b>3.2.3.Snn</b> | Modo de guarda                   | Descripción en el punto 19.2.2. en las instrucciones. |
| <b>3.2.4.Int</b> | Intervalo de tiempo              | Descripción en el punto 19.2.3. en las instrucciones. |
| <b>3.2.5.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones. |

### 21.1.1. Selección del modo de trabajo

Parámetro que le permite seleccionar el método de determinación de la masa de la pieza de muestra

#### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<3.2.PcS / 3.2.2.UUt>**.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una:

|            |   |
|------------|---|
| <b>S_S</b> | Ajuste de la masa de la muestra por la determinación de la masa del detalle |
| <b>Suu</b> | Ajustes de la masa de la muestra por introducir la masa conocida de detalle |

- Confirmar el valor que desea pulsando el botón,  y vuelve al pesaje.

### 21.2. Ajustes de la masa de la muestra por introducir la masa conocida de detalle

- En sumen **<3.2.PcS / 3.2.2.UUt>** ajustar el modo de trabajo en valor **<Suu>**.
- Ingrese el modo de trabajo **<PcS>** (conteo de partes), primero se muestra el texto **<SEt\_Ut>** durante 1 s, luego, la ventana para ingresar el valor de masa de una sola parte.
- Ingrese el valor respectivo y presione la tecla  para confirmar; la pantalla de inicio se muestra automáticamente junto con la cantidad de piezas cargadas en el plato de pesaje (pcs).



***Si el valor de la masa de una sola pieza ingresada es mayor que el valor máximo de capacidad, se muestra el mensaje <Err Hi>.***

### **21.3. Ajuste de la masa de la muestra por la determinación de la masa del detalle**

- En sumen **<3.2.PcS / 3.2.2.UUt>** ajustar el modo de trabajo en valor **<S\_S>**.
- Entrar el modo de trabajo **<PcS>** (conteo de piezas), se muestra el valor parpadeante de la cantidad de muestra.



- Usando el botón seleccione una de las opciones , donde :

|             |  |
|-------------|--|
| <b>10</b>   | Cantidad de muestra10 piezas.  |
| <b>20</b>   | Cantidad de muestra20 piezas.  |
| <b>50</b>   | Cantidad de muestra50 piezas.  |
| <b>100</b>  | Cantidad de muestra100 piezas.   |
| <b>0000</b> | Cantidad de muestra de referencia personalizada: ingrese el valor requerido. |



- Elija la opción correspondiente y presione la tecla para confirmar. Primero, el texto **<LoAd>** se muestra durante 1 segundo, luego la ventana de pesaje.
- Si las partes se pesan en un recipiente, primero coloque el recipiente en un platillo de pesaje y taralo.



- Poner la cantidad declarada, en el platillo y cuando el resultado será estable (Se muestra el símbolo) confirmar su masa el botón **▲▲**,
- Programa de balanza automáticamente calcula la masa del detalle individual y en la pantalla se muestra la cantidad de detalles(pcs).



***La masa total de todas las unidades ubicadas en el platillo no puede ser mayor que el límite máximo de pesaje de balanza.***



***La masa de una unidad de pieza no puede ser menor de 0,1 división de lectura de balanza. Si no se cumple esta condición se muestra el mensaje <Err Lo>.***



***En el curso de la determinación de la cantidad de piezas antes de confirmar el valor de la cantidad declarada es necesario esperar una medición estable▲▲.***

## 22. MODO DE TRABAJO - CONTROL +/-

El control +/- es un modo de trabajo que le permite ingresar valores de umbrales de controlador de peso (**Min**, **Max**).

### 22.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.3.HiLo>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.3.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones. |
| <b>3.3.2.Snn</b> | Modo de guarda                   | Descripción en el punto 19.2.2. en las instrucciones. |
| <b>3.3.3.Int</b> | Intervalo de tiempo              | Descripción en el punto 19.2.3. en las instrucciones. |
| <b>3.3.4.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones. |

### 22.2. Declaración de umbrales de controlador de peso.

- Ingrese el modo de trabajo **<HiLo>** (control +/-), primero se muestra el texto **<SEt Lo>** durante 1 s, luego, la ventana para declarar el umbral de pesaje bajo (Min).



- Ingrese el valor respectivo y presione la tecla para confirmar; primero, se muestra el texto **<SEt Hi>** durante 1 segundo, luego, la ventana para declarar el umbral de pesada alto (Max).



- Ingrese el valor respectivo y presione la tecla para confirmar; se muestra la pantalla de inicio del modo de trabajo junto con el valor de umbral declarado, donde:

|            |  |
|------------|--|
| <b>Min</b> | Masa de carga menor que umbral de pesaje inferior  |
| <b>Ok</b>  | Masa de carga entre umbrales de pesaje             |
| <b>Max</b> | Masa de carga mayor que umbral de pesaje superior. |

|  |  |
|--|--|
|  | <b><i>Si el valor de umbral inferior introducido (Mín.) Es mayor que el valor de umbral superior (Máx.), Se muestra el error &lt;Err Lo&gt;.</i></b> |
|  | <b><i>Si el valor de umbral superior introducido (Máx.) Es mayor que el valor de capacidad máxima, se muestra el error &lt;Err Hi&gt;.</i></b>       |

## 23. MODO DE TRABAJO - DESVIACIONES

El porcentaje de pesaje es un modo de trabajo que le permite comparar la masa de carga medida con la masa de muestra de referencia. El resultado se expresa en [%]. La masa de la muestra de referencia puede determinarse pesando o ingresando a la memoria del dispositivo de pesaje por usuario.

### 23.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.4.dEu>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.4.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones. |
| <b>3.4.2.UUt</b> | Modo de trabajo                  | Descripción en el punto 23.1.1. en las instrucciones. |
| <b>3.4.3.Snn</b> | Modo de guarda                   | Descripción en el punto 19.2.2. en las instrucciones. |
| <b>3.4.4.Int</b> | Intervalo de tiempo              | Descripción en el punto 19.2.3. en las instrucciones. |
| <b>3.4.5.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones. |

#### 23.1.1. Selección del modo de trabajo

Parámetro que le permite seleccionar el método de determinación de la masa de referencia.

##### Procedimiento:

- Entrar en el submenú **<3.4.dEu / 3.4.2.UUt>**.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una:

|            |  |
|------------|--|
| <b>S_S</b> | Ajuste de la masa de la muestra de referencia por la determinación de la masa.         |
| <b>Suu</b> | Ajustes de la masa de la muestra de referencia por la introducción de la masa conocida |



- Confirmar el valor que desea pulsando el botón  y luego vuelva a la pantalla de inicio.

#### 23.2. Masa de muestra de referencia determinada por pesaje.

- En submenú **<3.4.dEu / 3.4.2.UUt>** ajustar el modo de trabajo en valor **<S\_S>**.

- Ingrese el modo de trabajo **<dEu>** (Desviaciones) primero, el texto **<LoAd>** se muestra durante 1 segundo, luego la ventana de pesaje.
-  Cargue el platillo de pesaje con la muestra de referencia. Cuando la indicación es estable (se muestra el pictograma), presione la tecla para confirmar la masa.
- La masa de la carga pesada se configura automáticamente como masa de muestra de referencia, la pantalla de inicio se muestra junto con el valor del **100.000%**.

### 23.3. Masa de muestra de referencia determinada al ingresar el valor de masa

- En submenú **<3.4.dEu / 3.4.2.UUt >** ajustar el modo de trabajo en valor **<Suu>**.
- Entrar en el modo de trabajo **<dEu>** (Desviaciones).
- El texto **<SEt\_Ut>** se muestra durante 1 s, a continuación, la ventana para declarar la masa de la muestra de referencia.
-  Confirmar el valor introducido pulsando el botón. Ingrese el valor respectivo y presione la tecla para confirmar. La pantalla de inicio se muestra automáticamente con un valor de 0.000%.

|   |  |
|---|--|
|  | <b><i>Si el valor de la masa de muestra de referencia ingresada es mayor que el valor máximo de capacidad, se muestra el mensaje &lt;Err Hi&gt;.</i></b> |
|---|--|

## 24. MODO DE TRABAJO - CIERRE MÁXIMO

El modo de trabajo que permite el cierre de la fuerza máxima aplicada al platillo durante un proceso de pesaje.

### 24.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.5.toP>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.5.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones. |
| <b>3.5.2.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones. |

### 24.2. Descripción de funcionamiento

- Ingrese el submenú **<3.5.toP / 3.5.2.Lo>**, establezca el valor del parámetro **<Lo>** (umbral Lo) después de sobrepasar la fuerza máxima que debe registrarse.

- Entrar en el modo de trabajo **<toP>** (Cierre máximo). A partir de ahora, la balanza registra y mantiene cada pesaje individual que está por encima del umbral **Lo**, y que es superior que el resultado cerrado anterior. El valor del resultado cerrado se indica mediante el pictograma **<Max>** que se muestra en la parte superior de la pantalla.
- El inicio del siguiente proceso de medición es posible solo después de retirar la carga del platillo de pesaje y presionar la tecla .
- Esto devolverá al modo principal **<toP>** y eliminar automáticamente el pictograma **<Max>** en la parte superior de la pantalla.

## 25. MODO DE PESAJE - SUMA DE PESAJES

La totalización es un modo de trabajo que le permite sumar la masa de todos los ingredientes pesados e imprimir (a través de una impresora conectada a la balanza) el valor total de la masa. El programa le permite sumar hasta 30 pesajes (ingredientes) como máximo en un proceso.

### 25.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.6.Add>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.6.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones. |
| <b>3.6.2.Snn</b> | Modo de guarda                   | Descripción en el punto 19.2.2. en las instrucciones. |
| <b>3.6.3.Int</b> | Intervalo de tiempo              | Descripción en el punto 19.2.3. en las instrucciones. |
| <b>3.6.4.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones. |

### 25.2. Descripción de funcionamiento

- Entrar el modo de trabajo **<Add>** (suma de pesajes), se muestra un símbolo parpadeante en la parte superior de la pantalla „▲”.
- Si los ingredientes se pesan en un recipiente, primero coloque el recipiente en un platillo de pesaje y taralo.
-  Cargue el platillo de pesaje el componente. Cuando la indicación es estable (se muestra el pictograma), presione la tecla para confirmar la masa.
- Se muestra el valor de masa total, ahora el pictograma „▲” se muestra continuamente.
- Descargue el platillo de pesaje, se muestra **CERO**, el marcador „▲” comienza a parpadear nuevamente.

- 
 Poner en platillo el siguiente ingrediente y después de estabilización de la indicación pulsar ,
- Se muestra el valor de masa total de primer i segundo pesaje y el pictograma „▲” se muestra continuamente.
- 
 Para finalizar el proceso, presione la tecla, ¿se muestra el texto<Prnt?> (Imprimir?).
- 
 Presione la tecla, el valor de masa total de todos los pesajes registrados se imprime en una impresora conectada a la balanza.

### Ejemplo del informe :

|        |           |
|--------|-----------|
| (1)    | 13.500 g  |
| (2)    | 14.400 g  |
| (3)    | 9.700 g   |
| (4)    | 100.500 g |
| (5)    | 4.000 g   |
| (6)    | 8.200 g   |
| (7)    | 20.800 g  |
| (8)    | 5.800 g   |
| -----  |           |
| Total: | 176.900 g |

- Puede imprimir el informe nuevamente presionando el botón .
- Para salir del "modo de impresión de informes" presione la tecla . Como resultado, se muestra la pantalla de inicio de <Add> modo de trabajo y todos los datos se ponen a cero automáticamente.

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b><i>Si se excede la capacidad de visualización (es decir, no hay espacio suficiente para todos los dígitos del resultado de pesaje) se muestra el error &lt;Hi&gt;. En tal caso, retire el ingrediente de un platillo de pesaje y finalice el proceso de totalización o coloque una carga de un valor de peso inferior en el platillo de pesaje.</i></b></p> |
|---|---|

## 26. MODO DE TRABAJO -PESAJE DE ANIMALES

Es un modo de trabajo que le permite pesar productos que interrumpen el establecimiento eficiente de la estabilidad. Está principalmente destinado a medir el peso de los animales.

### 26.1. Configuraciones locales

Configuraciones locales están disponibles en submenú **<3.7.AnLS>**

|                  |                                  |   |
|------------------|----------------------------------|---|
| <b>3.7.1.Acc</b> | Accesibilidad en modo de trabajo | Descripción en el punto 19.2.1. en las instrucciones.   |
| <b>3.7.2.Aut</b> | Tiempo calcular por promedio     | Ingrese este parámetro para declarar la duración del proceso en segundos (5s, 10s, 20s, 30s, 40s, 50s, 60s) - sobre la base de las indicaciones registradas dentro del intervalo de tiempo establecido, la escala calcula el resultado de pesaje, es decir, un valor de peso promedio . |
| <b>3.7.3.Lo</b>  | Umbral Lo                        | Descripción en el punto 19.2.4. en las instrucciones.   |

## 26.2. Descripción de funcionamiento

- Entrar en el modo de trabajo **<AnLS>** (Pesaje de animales).
- El primer texto **<tinnE>** se muestra durante **1 s**, a continuación, la ventana para configurar la duración (en segundos) del pesaje de animales.



- Pulsando el botón  los valores disponibles se muestran sucesivamente una por una: 5[s], 10[s], 20[s], 30[s], 40[s], 50[s], 60[s].



-  Establezca el valor respectivo, presione la tecla para confirmar, se muestra la ventana de pesaje con una letra **A**.
- Cargue el platillo de pesaje con un animal.
- Al sobrepasar el valor de masa establecido del parámetro de umbral **<Lo>**, comienza el pesaje de animales, esto se señala con la visualización de 'guion', **<->**.

- Al finalizar el proceso, el valor de masa de un animal se ajusta y se muestra junto con el pictograma **OK** en la parte superior de la pantalla. El valor de masa ajustado se envía a una impresora conectada a la balanza

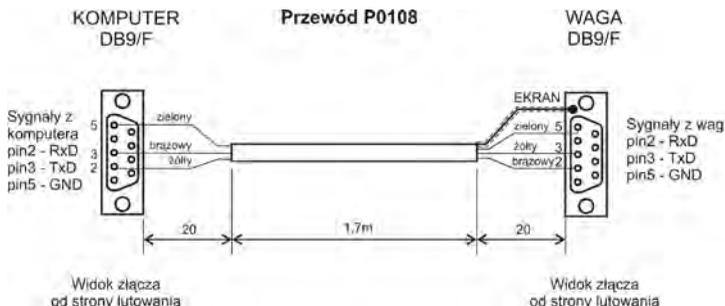


-  Pulse la tecla para reiniciar el pesaje de animales.

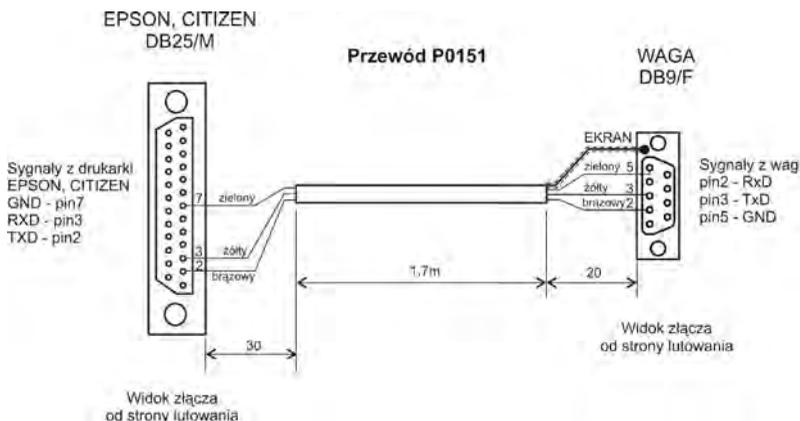


-  Presione la tecla para reimprimir el valor de masa del animal cerrado.
- Al descargar la plataforma de pesaje, se muestra la ventana de pesaje con la letra **A**. La balanza se puede cargar de nuevo con un animal.

## 27. ESQUEMAS DE CABLES DE CONEXIÓN



*Balanza - ordenador*



*Cable balanza - impresora EPSON*

## 28. PARÁMETROS TÉCNICOS

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Carcasa                                     | de plástico                         |
| Grado de protección                         | IP43                                |
| Temperatura de trabajo                      | -10°C a +40°C                       |
| Pantalla                                    | LCD (con retroiluminación)          |
| Alimentador                                 | 100 ÷ 240 VAC 50 ÷ 60 Hz / 12-24VDC |
| Energía de la batería                       | Baterías 6 x NiMH AA/R6             |
| OIML  | III                                 |
| Número de divisiones de verificación.       | 6000                                |
| Señal de entrada máxima                     | 39mV                                |
| Voltaje mínimo por unidad de verificación   | 0,4uV                               |
| Impedancia mínima del sensor extensométrico | 50                                  |
| Impedancia máxima del sensor extensométrico | 1200                                |
| Alimentación del sensor extensiométrico     | 5V                                  |
| Conexión de sensores tensometricos          | 4 o 6 cables + blindaje de cable    |

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Número de plataformas de pesaje. | 1                                  |
| Multirango                       | SI                                 |
| Conectividad estándar            | RS232 (1) conectividad inalámbrica |
| Conectividad opcional            | RS232 (2)                          |

## 29. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Problema  | Motivo   | RESOLUCIÓN   |
|---|--|--|
| La balanza no se enciende.                            | Batería descargada.  | Conecte la fuente de alimentación a la balanza y cargue la batería.  |
|   | Sin batería (batería no instalada, instalada incorrectamente).           | Compruebe la corrección de la instalación de la batería (polarización).  |
| La balanza se apaga automáticamente.                  | Parámetro <7.3.t1> configurado para desactivar temporalmente la balanza. | En el menú "Othr", cambie la configuración del parámetro <7.3.t1> a "nonE".                                    |
| Durante el inicio la balanza muestra el mensaje "LH". | La carga dejada en el platillo de balanza.                               | Quitar la carga del platillo de la balanza. Después de algún tiempo la balanza muestra una indicación de cero. |

## 30. MENSAJES DE ERROR

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>- Err 2 -</b>  | - Valor fuera del rango de cero   |
| <b>- Err 3 -</b>  | - Valor fuera del rango de tara   |
| <b>- Err 4 -</b>  | - Masa de calibración o masa inicial fuera del rango ( $\pm 1\%$ para peso , $\pm 10$ para masa inicial).   |
| <b>- Err Lo -</b> | - La masa determinada de una sola pieza en el modo "Calculo de piezas' es demasiado pequeña.<br>- El valor del umbral "Mín"es mayor que el valor del umbral 'Máx' en el modo "Control +/- "   |
| <b>- Err Hi -</b> | - Valor ingresado de una sola pieza mayor que la capacidad máxima en el modo de trabajo "Calculo de piezas'.<br>- El valor ingresado del umbral "Máx" es mayor que la capacidad máxima en el modo "Control +/-".<br>- Se ingresó una masa de referencia mayor que la capacidad máxima en el modo "Control +/-". |
| <b>- Err 8 -</b>  | - Se excedió el tiempo de las siguientes operaciones: tara, puesta a cero, inicio de la determinación de masa, proceso de calibración.  |
| <b>- null -</b>   | -Valor cero del transductor   |
| <b>- FULL -</b>   | -Excediendo el rango de medición  |
| <b>- LH -</b>     | - Error de masa inicial, indicación fuera de rango (-5% - + 15% de la masa inicial).  |
| <b>- Hi -</b>     | - Rango de visualización de la masa total en la visualización de la balanza superada en el modo "Suma de pesajes"   |



**RADWAG BALANZAS ELECTRÓNICAS**  
TECNOLOGÍAS DE PESAJE AVANZADAS

